



HAL
open science

Territorialisation des politiques énergétiques dans l'agglomération franco-valdo-genevoise : la planification énergétique comme opportunité de réaménagement des zones frontières ?

Catherine Lavallez

► **To cite this version:**

Catherine Lavallez. Territorialisation des politiques énergétiques dans l'agglomération franco-valdo-genevoise : la planification énergétique comme opportunité de réaménagement des zones frontières ?. Economies et finances. Université Grenoble Alpes; Université de Lausanne, 2015. Français. NNT : 2015GREAE006 . tel-01415226

HAL Id: tel-01415226

<https://theses.hal.science/tel-01415226>

Submitted on 12 Dec 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIL | Université de Lausanne

UNIVERSITÉ
GRENOBLE
ALPES

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

**préparée dans le cadre d'une cotutelle entre
l'Université Grenoble Alpes et l'Université de
Lausanne**

Spécialité : **Sciences Economiques**

Arrêté ministériel : le 6 janvier 2005 - 7 août 2006

Présentée par

Catherine LAVALLEZ

Thèse dirigée par **Patrick CRIQUI**
codirigée par **Dominique BOURG**

préparée au sein des **Laboratoires** :
PACTE-EDDEN, UMR 5194 CNRS ;
Institut Géographie et Durabilité (Université de Lausanne)

dans l'École Doctorale de Sciences économiques (ED n° 300)

**Territorialisation des politiques énergétiques dans
l'agglomération franco-valdo-genevoise :
la planification énergétique comme opportunité de
réaménagement des zones frontières ?**

Thèse soutenue publiquement le 12 mai 2015,
devant le jury composé de :

M. François BUSSY (Président du jury)

Doyen de la Faculté des Géosciences et de l'Environnement, Université
de Lausanne

M. Patrick CRIQUI (Directeur de thèse)

UMR PACTE-EDDEN, CNRS-Université de Grenoble

M. Dominique BOURG (Co-directeur de thèse)

Institut de géographie et durabilité, Faculté des Géosciences et de
l'Environnement, Université de Lausanne

Mme Julia K. STEINBERGER (Rapporteur)

Environment, Economics & Policy Research Group, School of Earth and
Environment, The University of Leeds, UK

M. Bernard LACHAL (Rapporteur)

Institut des Sciences de l'environnement, Faculté des Sciences,
Université de Genève

M. Nicolas BUCLET (Examineur)

UMR PACT, Institut d'Etudes Politiques, Université de Grenoble



Remerciements

Je tiens à exprimer mes remerciements aux nombreuses personnes qui ont rendu possible la réalisation de ce travail de longue haleine.

Je remercie tout d'abord mes directeurs de thèse pour, sans perdre patience, m'avoir soutenue et éclairée durant toute l'élaboration de cette recherche, ainsi que les membres de mon jury, pour avoir accepté de lire et évaluer ce travail. Je remercie également l'ensemble des membres de mes laboratoires de rattachement au sein des Universités de Lausanne et de Grenoble : membres chercheurs mais aussi personnels administratifs et de direction, avec une reconnaissance particulière pour Carole Oppliger côté suisse et Valérie Saint-Jean côté français, dont la disponibilité et le soutien m'ont été particulièrement précieux pour me repérer dans les méandres administratifs de la cotutelle.

Mes remerciements vont également à toutes les personnes qui ont contribué à enrichir le contenu de la présente recherche, voire lui ont tout simplement permis d'exister :

- L'ensemble des acteurs « franco-valdo-genevois » qui se sont rendus disponibles lors des phases d'enquête, ceux avec lesquels j'ai été amenée à collaborer autour de différents projets de planification énergétique territoriale, ceux enfin qui m'ont offert l'opportunité de mener des réflexions méthodologiques autour de ces dernières.
- Les membres du groupe énergie de l'université de Genève (ex « CUEPE »), qui m'ont accueillie plus de deux ans dans leur laboratoire carougeois et m'ont permis de participer à des projets de recherche et échanges particulièrement enrichissants.
- Les membres du PAP, groupe de doctorants hétéroclites réunis pour leur intérêt partagé pour la Prospective en Action Publique.
- Mes collègues ainsi que l'équipe de direction du bureau « Amstein + Walthert » qui, tout en sachant rester discrets sur l'aboutissement toujours repoussé de la thèse, en ont alimenté le contenu et ont contribué à lui donner du sens.
- L'ensemble des personnes qui ont participé à la relecture et à la mise en forme de ce document, en particulier Christophe, Christiane, Anne-Lise, Giovanni, Jean, Jacqueline, Etienne et Sophie.
- Quelques rencontres ponctuelles mais déterminantes pour l'orientation de la thèse comme pour les réflexions qui se poursuivent désormais au-delà : Olivier Soubeyran à qui je dois le précieux *Malentendu* ; Hugues de Jouvenel qui m'a ouvert les portes des réflexions prospectives ; Vincent Pacini pour ses ouvertures sur le champ de l'apprentissage organisationnel.

Parmi l'ensemble de ces personnes, je tiens à adresser des remerciements tout particuliers à Julia Steinberger, Bernard Lachal et Rémy Beck qui, par leur enthousiasme, leurs questionnements, leurs doutes et leurs sages recommandations ont joué un rôle déterminant dans la réalisation de cette recherche.

Enfin, et surtout, je remercie infiniment tout ceux qui, durant la longue période de maturation de ce travail, ont su me soutenir personnellement, me rendre la vie quotidienne réjouissante et, en me montrant que la thèse n'y occupait une place que relative, m'ont permis d'en venir à bout (avant que les rôles ne s'inversent) : la « bande de l'IUED » - dont en particulier Christiane, Micol, Veronica et Stéphanie -, Tony et l'enthousiaste équipe du Ba Gua, et bien sûr Giovanni et ma famille, sans lesquels rien de tout cela n'aurait été possible.

Résumé

La présente recherche traite des défis posés à l'action publique territoriale par la transition énergétique désormais érigée au rang de priorité par les autorités françaises et suisses, comme plus globalement européennes. Elle prend pour cela appui sur une analyse des démarches de *planification énergétique territoriale* menée entre 2007 et 2014 sur le territoire franco-valdo-genevois (agglomération du « Grand-Genève »). Considérées comme des laboratoires d'expérimentation de la *territorialisation* des politiques énergétiques à l'œuvre de part et d'autre des frontières qui traversent ce territoire, ces démarches sont ici examinées selon une perspective *institutionnaliste* et *pragmatiste* dont la finalité est de mettre en évidence les éléments qui interviennent dans la délimitation du champ des possibles en matière d'action énergétique territoriale.

Ce positionnement découle des évolutions observées sur le territoire franco-valdo-genevois durant la période d'étude (chapitre 1). Il découle plus précisément du constat de récurrence de certains points de blocage rencontrés non seulement dans les démarches de planification énergétique elles-mêmes mais aussi dans les travaux méthodologiques qui ont pu être réalisés en parallèle de ces démarches, dans le but d'en affiner les outils techniques et organisationnels de mise en œuvre. En d'autres termes, le point de départ de la présente recherche réside dans le constat selon lequel on peine tout autant à construire des *solutions* énergétiques appropriables par les acteurs des territoires concernés qu'à reconfigurer les *outils de production* de ces solutions. Un point de départ qui justifie le « dé-zoom » qu'elle s'efforce d'opérer en s'intéressant aux *cadres institutionnels* qui régissent ces planifications énergétiques territoriales.

Définis comme l'ensemble des repères – formels et informels – qui rendent possibles en même temps qu'ils contraignent les interactions entre les hommes au sujet de leur environnement territorial, ces *cadres institutionnels* sont ainsi placés au cœur de la grille de (re)lecture des expériences de planification énergétique territoriale établie au chapitre 2 de la thèse. En référence aux concepts institutionnalistes et pragmatistes sur lesquels elle prend appui, cette grille consiste à appréhender ces expériences de planification énergétique territoriale comme autant d'*enquêtes* contribuant, à travers le travail de mobilisation et construction de *représentations territoriales* auquel elles donnent lieu, à l'équipement sociocognitif d'un *champ d'intervention territorial* spécifique.

Partant de l'hypothèse selon laquelle la qualité comme les limites de l'équipement sociocognitif de ce champ orientent les possibilités d'actions collectives et, dans le même temps, nous renseignent sur les évolutions pouvant affecter ces dernières, la réflexion consiste en une application de cette grille pragmatiste à une trentaine d'expériences de planification énergétique territoriale. Cette application s'effectue en deux temps, correspondant à deux niveaux de lecture de ces démarches. Le premier porte sur les *dispositifs organisationnels* et *modalités d'interactions entre les cultures d'action* qu'elles réunissent (chapitre 3). Le second se concentre davantage sur les *supports cognitifs* (représentations et connaissances territoriales) autour desquels se structurent les interactions précitées (chapitre 4).

Présentés dans le dernier chapitre de la thèse (chapitre 5), les enseignements tirés de ce travail de réexamen des démarches franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale sont de deux ordres. Ils portent d'abord sur les caractéristiques des cadres institutionnels existants, la manière dont ils orientent ces démarches et délimitent les évolutions possibles dans les modes d'action publique qui y sont associés. Mais ils portent aussi sur les potentiels de changement associés à ces démarches, et sur les pistes envisageables pour mieux valoriser ces potentiels, dont l'activation passe par des évolutions profondes des systèmes institutionnels en place.

Abstract

In France as in Switzerland, local authorities stand out as leading players of energy transition, a transition that requires an important renewal of public intervention instruments. It is the stakes and the conditions of such a renewal that the present work aims to examine, based on the experiments of territorial energy planning led on the franco-valdo-genevan cross-border territory. Conceived as initiatives of relocation of the energy supply system, these energy planning initiatives are examined through an institutionalist and pragmatic « reading template ».

This « reading template » consists of seeing these energy planning initiatives as pragmatist inquiries aiming, through a collective work of cognitive equipment of the territorial franco-valdo-genevan field of intervention, at the reconstruction of the means of coordination between people about their material, organizational and political territory. It opens towards a double reading of the energy planning initiatives. The first one concentrates on the organizational dimension of these inquiries - i.e. on the cultures of action which they gather and the modalities of interaction between them - whereas the second focuses on the cognitive substance which represents the medium of the interactions.

This double reading provides insights at various levels. The first one concerns the (cognitive) territorial field of intervention that these energy-planning experiments contribute to draw. A field which, although better and better characterized in its technical dimensions, remains at the same time limited and " deformed " so that it values more the fossil energy systems, from which we want to release ourselves, than the renewable ones, which we would like to replace them with.

The second level of teaching concerns the processes of production of territorial knowledge (PPTK) which presides over the demarcation and « equipment » of the territorial field of intervention. Examined through the institutional norms and the culture of action at stake in them, this PPTK turns out to create a sociocognitive "cross-border" area, the kind of area that could shelter the desired reconfigurations...on the condition that they are beforehand correctly "equipped", in cognitive and also in organizational terms.

The determining factor for the quality of this equipment is concentrated in the third category of teaching. Starting with the opportunities created by these energy planning experiments concerning the renewal of public intervention instruments, these elements also allow us to take a new look at the urban area project under construction in this cross-border territory, a project that shows itself closely linked to the energy experiments through a common challenge of territorialisation.

Liste des abréviations

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Fr)
AFVG	Livre blanc franco-genevois pour l'aménagement du territoire
AGEDRI	Association genevoise pour le développement des relations internationales
ARC	Association des communes françaises
ARE	Office fédéral du développement territorial
BDD	Base de données
CAD	Chauffage à distance
CADIOM	Chauffage à distance à partir d'incinération d'ordures ménagères (Genève)
CCF	Couplage chaleur-force
CCG	Communauté de communes du Genevois
CCPG	Communauté de communes du Pays de Gex
CDC	Caisse des dépôts et consignations (France)
CDDRA	Contrat de développement durable Rhône-Alpes
CDO	Collectif dynamique organisé
CDRA	Contrat de développement Rhône-Alpes
CECB	Certificat énergétique cantonal des bâtiments
CECV	Concept énergétique des communes vaudoises
CEREN	Centre de recherche et d'études sur l'énergie (Fr)
CERN	Organisation Européenne pour la recherche nucléaire
CEST	Coordination économique et sociale transfrontalière
CET	Concept énergétique territorial
CEVA	Liaison ferrée « Cornavin-Eaux vives-Annemasse ».
CG74	Conseil Général de Haute Savoie
CGE	Conception générale de l'énergie
CMC	Commission Mixte Consultative pour les problèmes de voisinage entre le Canton de Genève et les Départements de l'Ain et de la Haute Savoie
CO ₂	Dioxyde de carbone
CoCEn	Conception cantonale de l'énergie sur Vaud
COEC	Contrat d'objectif énergie-climat
COFIL	Comité de pilotage
CREM	Centre de recherches énergétiques et municipales
CRFG	Comité Régional Franco-Genevois
DIREN	Direction de l'énergie (Vaud)

DOO	Document d'orientation et d'objectifs
DTPR	Développement des transports publics régionaux
EC	Économie des conventions
EEE	Espace Économique Européen
EGID	Numéro d'identification fédéral attribué à chaque bâtiment.
EnR	Energie renouvelable
EPCI	Etablissements publics de coopération intercommunale, regroupant notamment les communautés de communes et d'agglomération.
ErDF	Électricité Réseau Distribution France
FR	Canton de Fribourg
FVG	Franco-valdo-genevois
GDF	Gaz de France
GE	Canton de Genève
GEC	Groupement local de coopération
GeniLac	Réseau de rafraîchissement et chauffage à partir d'eau du lac Léman (Genève)
GES	Gaz à effet de serre
GLCT	Groupement local de coopération transfrontalière
GLN	Genève-Lac-Nation
GP	Grand projet (Genève)
GrDF	Gaz Réseau Distribution France
HM	Holisme méthodologique
HPE	haute performance énergétique
IDC	Indice de dépense de chaleur (Genève)
IM	Individualisme méthodologique
INSEE	Institut national de statistiques et d'études économiques (Fr)
InterSCOT	Planification commune à plusieurs SCOT
LSIG	Loi sur les services industriels de Genève
LATC	Loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions
LVLene	Loi vaudoise sur l'énergie
MEDDTL	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (Fr)
MICA	Belle Idée-Etoile Annemasse
NEI	Nouvelle économie institutionnelle
OCEN (ScanE)	Office de l'énergie du Canton de Genève (Service jusqu'en 2013 : ScanE)
OCSTAT	Office cantonal de la statistique (Genève)
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement

OFS	Office fédéral de la statistique (CH)
OREGES	Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (Rhône-Alpes)
PA	Projet d'agglomération
PA1	Projet d'agglomération 1
PA2	Projet d'agglomération 2
PAC	Pompe à Chaleur
PACA	Périmètre d'aménagement coordonné d'agglomération (FVG)
PAFVG	Projet d'agglomération franco-valdo-genevois
PAV	Praille-Acacias-Vernets
PCET	Plan climat énergie territorial
PDCant	Plan directeur cantonal (Vaud, Genève)
PDCE	Plan directeur de l'énergie à Genève
PDCom	Plan directeur communal (Vaud, Genève)
PDComEn	Plan directeur communal de l'énergie
PDCant	Plan directeur Cantonal
PDL	Plan directeur localisé (Vaud)
PDQ	Plan directeur de quartier (Genève)
PDR	Plan directeur régional (Vaud)
PDRN	Plan directeur régional de Nyon
PDU	Plan de déplacements urbains
PGA	Plan général d'affectation
PLH	Plan local de l'habitat
PLU	Plan local d'urbanisme (intercommunal)
PLQ	Plan localisé de quartier
PPA	Plan partiel d'affectation (Vaud)
PPCT	Processus de production de connaissances territoriales
PQ	Plan de quartier (Vaud)
PSD	Périmètre stratégique de développement (FVG)
PV	Photovoltaïque
RegBL	Registre fédéral des bâtiments et des logements (CH)
REN	Renouvelable
RFB	Registre fédéral des bâtiments (CH)
RLVLEne	Version dont l'entrée en vigueur est prévue au 1 ^{er} février 2015
SBP	Surface brut de plancher
ScanE (OCEN)	Service de l'énergie du Canton de Genève (devenu Office en 2013 → OCEN)
SC ₂ ET	Schéma de cohérence climat-énergie territorial transfrontalier

SCOT	Schéma de cohérence territoriale (Fr)
SCRIS	Service cantonal de recherche et d'information statistique (Vaud)
SGV	Sonde géothermie verticale
SIG	Services industriels de Genève
SITG	Système d'information du territoire genevois
SRCAE	Schéma régional climat air énergie
SRE	Surface de référence énergétique (CH)
SRCV	Statistique sur les ressources et les conditions de vie
STEP	Station de traitement des eaux usées
VD	Canton de Vaud
VIRAGE	Valorisation intensive des énergies renouvelable sur l'agglomération franco-valdo-genevoise (projet de recherche de l'Université de Genève)
TEPOS	Territoires à énergie positive
ZAC	Zone d'aménagement concerté (Fr)
ZAE	Zone d'activités économiques (Fr)
ZAS	Zone agricole spéciale
ZIPLO	Zone industrielle de Plan les Ouates (Genève)
ZIMEYSA	Zone industrielle Meyrin Satigny (Genève)

Sommaire

Résumé	2
Abstract	5
Liste des abréviations.....	6
Sommaire	10
Introduction	12

Chapitre 1

Le territoire franco-valdo-genevois comme objet d'étude : présentation du projet d'agglomération et des actions transfrontalières relatives à l'énergie	24
Section 1 - Relations entre Genève et sa région : quelques étapes historiques	25
Section 2 - Présentation du projet d'agglomération FVG.....	37
Section 3 - Vers une stratégie énergétique franco-valdo-genevoise : contexte et étapes clés des collaborations énergétiques transfrontalières.....	60

Chapitre 2

Bases théoriques et grille de lecture des démarches de planification énergétique territoriale	92
Section 1 - Bases théoriques.....	93
Section 2 - Application aux problématiques franco-valdo-genevoises : les démarches de planification énergétique comme enquêtes territoriales.....	127

Chapitre 3

Une appréciation organisationnelle des conditions d'enquête : cultures d'action en présence et modalités d'interaction entre elles	148
Section 1 - Le CET comme approche <i>opportuniste</i> ou <i>prioritaire</i> : des enquêtes lancées et pilotées par les acteurs de l'énergie.....	150
Section 2 - Le CET urbanistique, encadré par les procédures d'aménagement du territoire	168
Section 3 - Le CET politique, intégré au « projet de territoire » d'une collectivité ..	188

Chapitre 4

Appréciation des enquêtes « CET » sous l'angle des processus de production de connaissances territoriales qui les animent	196
Section 1 - Structure des processus de production de connaissances énergétiques territoriales, ou les principales phases de l'analyse énergétique territoriale	198
Section 2 - Diagnostic de l'état initial des filières énergétiques du territoire	205
Section 3 - Des scénarios aux stratégies : la question de l'avenir énergétique des territoires.....	249

Chapitre 5

Bilan sur les potentialités et limites des enquêtes énergétiques actuelles et pistes pour une poursuite des expérimentations.....	270
Section 1 - Bilan sur les conditions d'enquêtes : potentialités et limites des démarches de « planification énergétique » au regard des défis posés à l'action publique par la relocalisation des filières énergétiques.....	271
Section 2 - Synthèse sur l'apport des démarches de planification énergétique aux efforts de territorialisation des politiques énergétiques FVG, et pistes envisageables pour une poursuite des expérimentations	300

Conclusion	316
------------------	-----

Bibliographie	320
---------------------	-----

Table des illustrations	336
-------------------------------	-----

Table des matières	339
--------------------------	-----

Annexes	344
---------------	-----

Introduction

1 Le champ d'investigation : la transition énergétique comme moteur des recompositions à l'oeuvre dans les modes d'action publique

La nécessité de mener à bien une nouvelle transition énergétique fait désormais l'objet d'un large consensus. Basés sur les énergies fossiles et fissiles, les systèmes énergétiques en place s'avèrent en effet insoutenables, ce tant d'un point de vue socio-économique que d'un point de vue environnemental. Fragilisés, en amont, par la ponction qu'ils opèrent dans des stocks de ressources épuisables et, en aval, par les pollutions directes et indirectes (gaz à effet de serre) qu'ils génèrent, ces systèmes énergétiques demandent à être profondément transformés.

En comparaison avec les précédentes transitions énergétiques – liées à l'arrivée du charbon, de l'électricité puis du pétrole – celle qui s'ouvre à nous comporte des défis particuliers. Ceux-ci découlent des potentialités techniques et économiques associées aux énergies actuellement dominantes, potentialités au regard desquelles les ressources renouvelables apparaissent, au premier abord tout au moins, sujettes à des limites de tous ordres. Directement lié à ces potentialités propres aux énergies fossiles (et fissiles), le fort degré d'institutionnalisation des technologies, structures socio-économiques et politiques, modes de vie et de pensée qui leurs sont associés constitue un autre défi à la mise en oeuvre de cette transition.

Ainsi, les « *complexes techno-institutionnels* » (Moe, 2010 ; Unruh, 2000) auxquels nous avons aujourd'hui à faire dans les pays de l'OCDE ne peuvent ainsi être transformés que par des interventions coordonnées à différents niveaux : technique (innovation dans les technologies énergétiques, industrielles et les modes d'organisation associés) ; économique (réinvention des modèles de financement, révision des horizons temporels de réflexion et des critères permettant de juger de l'efficacité des solutions énergétiques alternatives...), social (changement des comportements individuels et collectifs, révision de la répartition locale et globale des ressources, ...) mais aussi organisationnel (modes de coordination internes et externes des autorités publiques comme des acteurs privés).

Du fait de cette étroite imbrication entre les systèmes énergétiques et l'ensemble des institutions (formelles et informelles) qui, dans nos sociétés, structurent les interactions entre les hommes au sujet de leur environnement, la transition vers des modes de consommation énergétique plus sobres et des modes d'approvisionnement majoritairement renouvelables s'apparente à un véritable changement de société. On considérera à cet égard le concept de « société à 2000 watts » – concept qui, en écho au facteur 4 français, représente la vision de long terme pour la transition énergétique de la Suisse – comme une preuve de la reconnaissance, par les autorités politiques, de l'ampleur des changements à initier.

Etant donné le caractère éminemment *public* et *politique* des problématiques en jeu –problématiques pour lesquelles les conséquences des actions individuelles s'étendent bien au-delà du périmètre d'intervention de leurs initiateurs pour affecter certains fondements du *vivre-ensemble* actuel – les autorités publiques ont de fait un rôle déterminant à jouer dans cette transition. Cependant, compte tenu de la nature des problématiques à traiter – pluralité des échelles spatio-temporelles en jeu, diversité des acteurs à mobiliser et transversalité vis-à-vis des secteurs d'intervention publique et domaines d'expertise liés (Zepf & Andres, 2011) – l'initiation de dynamiques impliquant l'ensemble de la société passe forcément par un renouvellement profond des instruments et modes d'organisation des autorités publiques elles-mêmes. Or, ces instruments et modes d'organisation constituent l'une des pierres angulaires des « complexes techno-institutionnels » précités, et sont, au même titre que les autres institutions, soumis à de fortes inerties dans leur évolution. Des inerties qui renvoient à la tension présente dans toute dynamique de changement institutionnel : les seuls points d'appui dont on dispose pour transformer les structures qui encadrent les interactions sociales ne sont autres que les institutions elles-mêmes, dont on sait pourtant qu'elles sont « *des précipités du passé* » (Dewey, 2010) et ont d'abord vocation à maintenir une stabilité dans le fonctionnement de nos sociétés.

Du point de vue de la recherche, ces modes d'action publique apparaissent ainsi, autour de la question de la transition énergétique, comme des objets d'étude privilégiés à au moins deux titres. En tant que leviers incontournables pour initier cette transition, il apparaît d'abord indispensable qu'ils puissent bénéficier d'un suivi et d'analyses axés sur le renforcement de leur efficacité. C'est là l'ambition des travaux relevant de la « *policy analysis* » qui, telle que définie par H. Lasswell, vise à « *mettre à disposition du gouvernement des analyses de sciences sociales en vue de la recherche d'une meilleure efficacité de l'État* » (Lascoumes, P. & Simard L., 2011, p.9). D'autre part, et cette fois en tant que pierre angulaire des « *complexes techno-institutionnels* » que l'on souhaite transformer, ces modes d'action publique offrent un bon prisme d'analyse pour apprécier les phénomènes de déstabilisation et reconfiguration des cadres institutionnels qui structurent nos sociétés, face aux défis posés par la transition énergétique.

Du point de vue de son positionnement général, c'est dans cette seconde perspective que s'inscrit le présent travail¹. Pour pouvoir ensuite le situer avec davantage de précision, il nous faut poser quelques repères au sein de ce champ particulièrement vaste qu'est celui des travaux institutionnalistes relatifs aux modes d'action publique, en l'occurrence ceux dédiés aux problématiques « énergie-climat ».

En termes de périmètres spatio-temporels, le panorama des travaux relatifs à la transition énergétique est constitué à la fois d'analyses globales et à long terme visant à éclairer la transition contemporaine à partir de l'examen des transitions énergétiques passées², d'analyses à échelle de pays dont les trajectoires énergétiques peuvent ensuite être comparées³, et de monographies centrées sur des filières ou des territoires spécifiques⁴, l'ensemble étant complété et enrichi par des travaux centrés sur la mise en relation de ces différentes échelles spatiales et horizons temporels⁵.

D'un point de vue disciplinaire et théorique, le champ couvert est également très large. On peut dire que toutes les disciplines ou presque s'intéressent à la question, avec pour conséquence la mobilisation de concepts et d'approches particulièrement divers, induisant parfois des rapprochements inédits entre des perspectives jusque-là imperméables les unes aux autres. Dans le champ des sciences humaines, où se positionne le présent travail, on relèvera en particulier les rencontres qui, à propos de la transition vers des sociétés post-carbone et autour des approches co-évolutionnistes, s'effectuent entre économie écologique, approches sociologiques, évolutionnistes et études de la transition (Foxon, 2011 ; Geels, 2005 ; Norgaard, 2005, Nelson 2003). Mais on soulignera aussi les convergences qui s'établissent, à l'interne du champ institutionnaliste, entre science économique, science politique, sociologie et philosophie, autour de la question plus générale de la transformation des modes d'action publique (Bazzoli & Dutraive, 2015 ; Defalvard, 2005 ; Gislain, 2003).

D'un point de vue disciplinaire et théorique, c'est précisément à la croisée de ces dernières approches que se positionne le présent travail qui, en termes d'échelle spatio-temporelle, relève de la troisième catégorie de travaux cités (études « micro »). Son point de départ est la question générale de la transformation des modes d'action publique face aux enjeux de la transition énergétique. La perspective adoptée sur cette question et les outils conceptuels mobilisés pour la traiter sont quant à eux étroitement liés, d'une part, au territoire spécifique qui constitue l'objet en même temps que le

¹ Du fait de son étroite relation aux actions territoriales qui en constituent la matière première, ce travail n'est bien sûr pas dénué de toute visée pratique. Il se distingue cependant des approches telle que la « policy analysis » par le fait que son éventuelle influence sur la pratique est indirecte, passant par les clés de lecture que ce travail souhaite offrir, sur la situation actuelle aux acteurs des territoires concernés.

² Voir notamment : (Fouquet, 2008) ; (Bashmakov, 2007) ; (Smil, 1994)

³ Voir notamment : (Ayres et al., 2003) ; (Fouquet & Pearson, 1998) ; (Schurr & Netschert, 1960)

⁴ Voir notamment : (Geels & Raven, 2006) ; (Jørgensen & Karnøe, 1995) ; (Lagaaij & Verbong, 1999).

⁵ Voir notamment : (Bergh & Jeroen, 2008) ; (Geels, 2002 et 2011).

lieu d'élaboration de la recherche et, d'autre part, aux modalités d'élaboration de cette dernière, en particulier aux liens étroits qu'elle entretient avec la « pratique ».

2 L'objet et le périmètre de la recherche : les expériences franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale comme prisme d'analyse

Le territoire concerné est celui de l'agglomération franco-valdo-genevoise. En position charnière entre la France et la Suisse, ce territoire qui réunit 8 communautés de communes, une communauté d'agglomération et une ville françaises ainsi que deux cantons suisses, se distingue à la fois par son caractère transfrontalier et par le « projet de territoire » qui l'anime depuis la fin de la décennie 2000.



Figure 1 – L'agglomération FVG comme territoire charnière entre la France et la Suisse (AFVG, 2009)

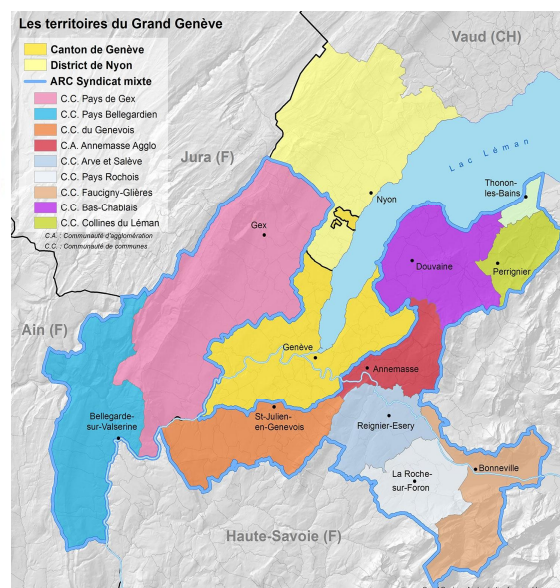


Figure 2 – Le territoire de l'agglomération FVG dans son périmètre de 2013⁶

Ce projet, initialement nommé « projet d'agglomération franco-valdo-genevois », puis rebaptisé « Grand Genève » en 2012, constitue l'aboutissement de plusieurs décennies de collaborations transfrontalières, collaborations vis-à-vis desquelles il se distingue néanmoins par sa « philosophie » et ses ambitions. En écho aux réflexions sur la *territorialisation* de l'action publique, qui animaient le champ académique au moment du lancement de ce projet d'agglomération, celui-ci a en effet été pensé à la fois sur le mode interdisciplinaire et dans une perspective politique, puis qu'il vise la construction d'une « *société transfrontalière* » reposant sur la « *conscience d'appartenance à une même communauté de destin* » (AFVG, 2012a, p.21). Si l'aménagement du territoire demeure bien le domaine moteur de ce projet franco-valdo-genevois, le *territoire* couvert par ce dernier, territoire qui constituait historiquement l'objet de travail privilégié des aménagistes, y est désormais présenté, aussi, comme un lieu de rencontre, de confrontation et de coordination entre les différents secteurs

⁶ Source : www.grand-geneve.org, consulté le 12.09.2014

d'intervention publique, et plus largement entre les multiples acteurs – publics et privés – qui contribuent à donner vie à cette société transfrontalière.

Or, il se trouve qu'à la toute fin de l'année 2007, au moment même où ce projet d'agglomération prend forme sur ce périmètre transfrontalier, les politiques énergétiques et climatiques connaissent, de part et d'autre des frontières nationales et cantonales, un essor particulier. Un essor dont l'une des caractéristiques est le rôle majeur qu'elles accordent aux collectivités territoriales dans la mise en œuvre de la transition énergétique, ce à travers des outils tels que les « plans climat-énergie territoriaux » français, les « plans directeurs des énergies » ou encore les « planifications énergétiques territoriales » suisses. Ainsi la *territorialisation* apparaît-elle, dans ce domaine également, comme un axe majeur de la reconfiguration souhaitée des modes d'intervention publique.

C'est ainsi à la croisée entre, d'une part, des politiques d'aménagement cherchant à faire de l'objet *territoire* dont elles avaient jusque-là le monopole un lieu de co-construction d'un projet socio-économique transfrontalier partagé et, d'autre part, des politiques énergétiques pour lesquelles ce *territoire* ne s'est que tout récemment imposé comme un sujet de travail, que s'est construite la présente recherche. A l'intérieur de cet espace de travail intersectoriel et au point de rencontre entre les systèmes juridico-politiques qui se côtoient sur ce territoire transfrontalier, ce sont plus précisément les démarches de *planification énergétique territoriale* qui ont, dans le présent travail, été adoptées comme objet et prisme d'analyse.

Définies, en première approche, comme des démarches visant, à partir d'actions coordonnées sur les besoins, les infrastructures et les ressources énergétiques d'une portion de territoire, à structurer localement des filières énergétiques renouvelables, ces *planifications énergétiques territoriales* apparaissent en effet comme de véritables laboratoires d'expérimentation de la *territorialisation* des politiques énergétiques. Des expériences qui ont pour intérêt de confronter les acteurs qui y participent, aux problèmes (et opportunités) très concrets que soulève l'instauration de dynamiques *territoriales* de transition énergétique.

3 Le positionnement de la recherche au regard de ses modalités d'élaboration

Dans quelle mesure et par le biais de quels mécanismes les démarches de planification énergétique territoriale sont-elles susceptibles de contribuer à la reconfiguration des modes d'action publique rendue nécessaire par la perspective d'une transition énergétique combinant sobriété, efficacité et développement des productions énergétiques renouvelables et locales ?

Telle est donc la question qui encadre la présente recherche, question dont les modalités de prise en charge découlent directement des conditions d'élaboration de ce travail, en particulier de deux éléments qui en ont fortement influencé sur notre cheminement durant ce processus.

Le premier de ces éléments concerne les interactions continues entre réflexions théoriques et mise en pratique de la *planification énergétique territoriale* sur cette agglomération transfrontalière. Sur cet aspect de « mise en pratique », on repèrera en outre deux modalités distinctes et complémentaires d'implication dans les démarches franco-valdo-genevoises. En tant qu'universitaire d'abord, nous avons été associés à différentes étapes du processus de construction d'actions énergétiques transfrontalières, étapes auxquelles nous avons pu contribuer soit par la participation à des groupes de travail⁷ soit par la production de travaux académiques relatifs, en particulier, aux méthodes d'élaboration des planifications énergétiques territoriales⁸. En tant, ensuite, que professionnel œuvrant dans ce même domaine, nous avons pu (et continuons de) mener, en parallèle, des études de planification énergétique territoriale et des missions d'accompagnement des collectivités dans la construction de leurs politiques énergétiques territoriales.

Cette implication dans les expériences franco-valdo-genevoises contribue aussi à expliquer le choix du périmètre spatial de la recherche, c'est-à-dire sa focalisation sur celui de l'agglomération transfrontalière et le peu de place accordé à la comparaison avec d'autres territoires⁹. Mais ce périmètre spatial doit aussi être mis en relation avec le périmètre temporel de la réflexion, second élément ayant influé sur le choix d'approche et les outils conceptuels mobilisés.

⁷ Notamment : groupe énergie-climat-air CRFG, groupe de travail pour la valorisation intensive des biomasses sur l'agglomération, groupe de travail pour la préfiguration du schéma de cohérence climat-énergie transfrontalier, groupe de travail pour la préfiguration de la communauté transfrontalière de l'énergie.

⁸(ScanE, 2011b et 2012b) ; (Lavalley & Lachal, 2012) ; (Steinberger & Lavalley, 2010)

⁹ Même si elle reste très implicite dans le présent document, cette question n'est pas pour autant absente de la présente réflexion puisqu'elle s'alimente, d'une part, de travaux comparatifs menés au sujet d'autres agglomérations transfrontalières (Lavalley & Lachal, 2012) mais également d'échanges en cours, dans le cadre de projets Européens (CoopEnergy et Cinergy en particulier), entre le territoire franco-valdo-genevois et d'autres agglomérations ou régions.

Si les propos sont mis en contexte par un retour sur l'historique des collaborations transfrontalières depuis le début du 20^{ème} siècle, et s'ils ont vocation à éclairer la question de long terme qu'est celle de la transition énergétique de ce territoire, ce sont bien les expériences de planification énergétique territoriale menées entre 2007 et 2014 qui constituent l'objet central de la présente recherche. Très restreint lorsque mis en regard des temps longs nécessaires à une évolution profonde des systèmes énergétiques, ce périmètre temporel apparaît néanmoins, pour l'objet spécifique de la présente recherche, suffisant pour observer certaines étapes cruciales de la construction de ce qui n'est autre qu'un nouveau champ d'intervention publique : celui de l'action *énergétique* et *territoriale*.

A cet égard, la fenêtre temporelle d'observation dont nous avons pu bénéficier apparaît déterminante puisqu'elle s'ouvre sur les balbutiements de ces approches et se clôture avec leur systématisation découlant de leur entrée dans les cadres légaux genevois (2010), français (2012) et vaudois (2014). Mais la valeur « heuristique » de cette période tient aussi à la concomitance entre ces démarches de planification énergétique territoriale et les premières phases de construction du projet d'agglomération franco-valdo-genevois¹⁰, qui ont vu l'affirmation progressive des questions énergétiques dans ce « projet de territoire », ainsi que la construction plus générale d'instances de gouvernance transfrontalière¹¹.

Du point de vue du positionnement de la présente recherche, les deux éléments qui viennent d'être pointés ont été déterminants en ce qu'ils nous ont permis – par un phénomène synchronique de multiplication des « casquettes »¹² et par un phénomène diachronique d'évolution des approches et questions au fil des expériences – d'accéder à différentes perspectives sur la problématique traitée. Or c'est précisément parce que certaines problématiques se sont révélées, en dépit de la multiplication de ces perspectives, à la fois récurrentes et « résistantes » aux travaux méthodologiques, qu'il nous est apparu nécessaire, dans le présent travail, de prendre encore un peu plus de « recul » pour nous intéresser aux cadres institutionnels plus larges, ceux dans lesquels s'inscrivent à la fois les démarches de planification énergétique territoriale et les travaux méthodologiques qui les concernent. Partant de l'hypothèse selon laquelle ces cadres institutionnels orientent le contenu des réflexions comme les modes d'organisation des acteurs qui les produisent et agissent en prenant appui sur elles, ces *cadres institutionnels* (formels et informels), on considérera en effet qu'ils peuvent contribuer à nous renseigner sur la manière dont se détermine le champ des actions possibles en matière de planification énergétique territoriale.

¹⁰ Projet d'agglomération 1 (2007-2011) puis projet d'agglomération 2 (2012-2016).

¹¹ Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT) pour l'ensemble du projet d'agglomération, communauté transfrontalière de l'énergie pour les questions qui nous préoccupent ici.

¹² On pensera en particulier à la nature différente des questions qui ont pu nous être adressées en tant que professionnel – où la priorité, dans la planification énergétique, est la production de *solutions* – et en tant qu'universitaire – où les attentes portent davantage sur les *méthodes de production de ces solutions*.

4 Les champs théoriques mobilisés : une perspective pragmatiste et institutionnaliste

D'un point de vue théorique et conceptuel, l'intérêt porté à ces cadres institutionnels et à la manière dont leurs caractéristiques et leurs dynamiques d'évolution influent sur les états du monde possibles nous a logiquement orienté, à l'intérieur du champ institutionnaliste, vers les approches sociocognitives et d'inspiration pragmatiste, en particulier vers les travaux de Commons, de Dewey, de Searle, de l'économie des conventions et de l'école de la régulation (notamment Billaudot).

Prenant comme point de départ les deux principaux problèmes rencontrés dans les démarches de planification énergétique territoriale franco-valdo-genevoises – à savoir celui de la mobilisation et de la représentation des *acteurs* d'une part, celui de la connaissance et de la représentation du *territoire* autour duquel ils interagissent d'autre part – nous avons plus précisément choisi de nous intéresser aux *représentations (énergétiques) territoriales* situées à l'interface entre ces acteurs et ce territoire.

Appréhendées sous l'angle de leur origine, de leur contenu et des modalités de leur mobilisation et/ou production dans les démarches de planification énergétique territoriale, ces *représentations* peuvent en effet nous renseigner sur les frontières, souvent invisibles, que posent les structures institutionnelles en place à nos champs de vision et d'action territoriaux. Mais elles peuvent aussi nous servir de points d'appui pour mieux comprendre comment s'établissent les liens entre les *processus interactifs de production de connaissances* au sujet du territoire et les *actions* mises en œuvre collectivement sur ce même territoire. Clairement mis en évidence par le double problème de représentation des hommes et du territoire précédemment diagnostiqué, ces liens nous sont en effet apparus comme une « boîte noire » dont l'ouverture pourrait nous aider à mieux saisir la nature des blocages rencontrés dans les démarches de planification énergétique territoriale.

C'est ainsi sur la question des liens entre *connaissances* et *actions* territoriales que nous avons choisi de focaliser notre attention, et en cohérence avec cette perspective sociocognitive que nous avons bâti le cadre conceptuel et la grille de (re)lecture des expériences franco-valdo-genevoises de planification énergétique qui constituent les pierres angulaires de cette recherche¹³. Ce faisant, nous avons adopté un point de vue assez spécifique sur l'objet de cette recherche, laissant de côté un certain nombre de problématiques qui pourront, à juste titre, être considérées comme incontournables pour apporter une réponse complète à la question qui a motivé le présent travail, à savoir celle de la transformation des modes d'action publique à travers la territorialisation des politiques de transition énergétique. Parmi ces problématiques, nous en relèverons deux en particulier.

¹³ Ces éléments correspondent au chapitre 2 du présent document.

La première concerne la participation des citoyens et plus largement la question de l'évolution des pratiques démocratiques nécessaires à la mise en œuvre d'une transition énergétique effective. Présente en filigrane puisqu'elle imprègne la vision pragmatiste du politique adoptée comme pilier pour la présente recherche, cette question n'est ici que très ponctuellement abordée, ce principalement à travers les recommandations émises, à l'issue de la réflexion, sur les modalités d'élaboration des diagnostics énergétiques territoriaux et des scénarios énergétiques qui en découlent. Sachant que nombre de travaux ont durant la dernière décennie été menés au sujet de ces enjeux de participation des citoyens à l'élaboration des politiques publiques, en particulier des politiques environnementales et de durabilité, l'approfondissement de cette question, dans le cas spécifique des interventions énergétiques et territoriales franco-valdo-genevoises, nous est en effet apparu comme un champ de recherche à part entière. Loin de minimiser cet enjeu et les champs théoriques qui y sont associés, ce sont plutôt les urgences apparues dans les planifications énergétiques suivies, dont en particulier celle liée à la mobilisation des collectivités publiques elles-mêmes, qui nous ont ici conduit à laisser momentanément cette question de côté.

La seconde de ces problématiques concerne les technologies énergétiques et les évolutions qu'elles connaissent sous l'effet de différentes dynamiques d'innovation. Bien qu'il s'agisse d'une dimension importante pour la compréhension des systèmes énergétiques, c'est d'abord ici sous l'angle de leur imbrication dans les systèmes institutionnels qui structurent les interactions sociales et territoriales que nous avons choisi d'appréhender ces systèmes énergétiques. Ce choix tient, d'une part, aux connaissances scientifiques qu'une prise en compte de ces questions nécessitait et, d'autre part, au caractère non prépondérant des questions liées aux technologies dans les interactions locales examinées.

Ces efforts de délimitation du champ de réflexion nous conduisent plus généralement à insister sur l'horizon et les ambitions du présent travail. Son objectif, en effet, n'est pas de fournir une analyse exhaustive des modalités de mise en œuvre d'une politique de transition énergétique sur l'agglomération franco-valdo-genevoise, mais plutôt d'éclairer, à partir des expériences concrètes que sont les *planifications énergétiques territoriales*, certains points de blocage dont la compréhension nous semble de nature à favoriser la poursuite des expérimentations et à en élargir le champ des possibles.

En ce sens, le positionnement de cette recherche vis-à-vis des pratiques territoriales franco-valdo-genevoises apparaît lui-même cohérent avec la vision portée par les auteurs institutionnalistes et pragmatistes ici convoqués au sujet de la place des connaissances scientifiques dans la société, et en particulier de leur rôle de soutien – toujours indirect – à une action politique pensée sur le mode de la co-construction d'un avenir commun... en évolution continue (Bazzoli & Dutraive, 2014 et 2015).

5 Présentation de l'architecture de la thèse

L'architecture de la thèse découle directement des différents éléments de positionnement qui viennent d'être posés ainsi que des modalités pratiques de son élaboration. Elle donne à voir le travail itératif à travers lequel elle s'est construite, travail basé sur des allers retours continus entre concepts théoriques et grille de lecture dédiée aux expériences franco-valdo-genevoises, mais aussi entre recherche de *solutions* énergétiques territoriales, et questionnement sur le contexte institutionnel dans lequel s'inscrivent les *outils et modes de production de ces solutions*.

Ainsi, les éléments théoriques repérés en gris sur la figure 3 ci-dessous – à savoir les bases conceptuelles et la grille de relecture des démarches de planifications énergétiques (chapitre 2) ; l'application de cette grille (chapitres 3 et 4) et les enseignements théoriques qui en sont tirés (chapitre 5 section 1) – sont-ils « encadrés » par les préoccupations pratiques qui constituent le point de départ (chapitre 1) comme l'horizon ultime de cette recherche (chapitre 5 section 2).

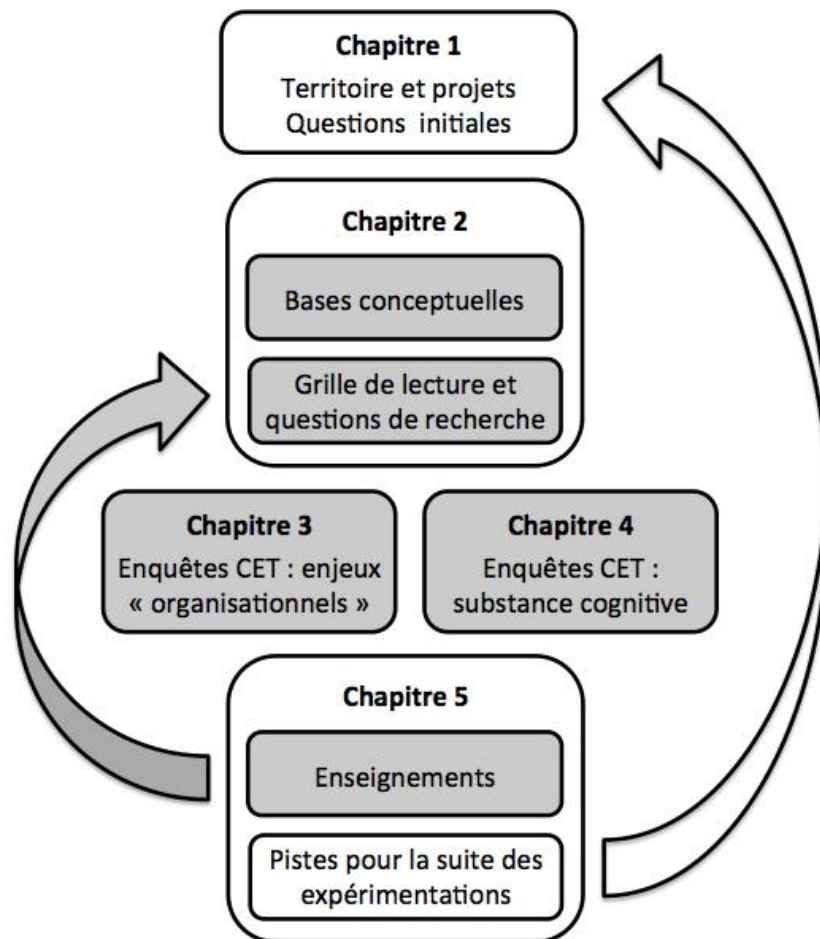


Figure 3 – Architecture de la thèse

Ces différents éléments composent au final une structure qui s'articule autour de quatre grands temps de réflexion, résumés ci-dessous en fonction des chapitres qui leurs sont associés.

1. Présentation du projet d'agglomération franco-valdo-genevois et des actions transfrontalières relatives à l'énergie [CHAPITRE 1].

Après un rappel historique sur les principales étapes qui ont marqué les relations transfrontalières franco-valdo-genevoises depuis le début du 20^{ème} siècle, ce chapitre introductif présente les grandes lignes du projet d'agglomération du même nom. Il décrit ensuite la genèse des démarches énergétiques transfrontalières, pour finalement mettre en évidence la contribution spécifique des expériences de *planification énergétique territoriale* au projet plus global de construction d'une politique énergétique territoriale transfrontalière sur ce territoire.

2. Bases théoriques et grille de lecture des expériences franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale [CHAPITRE 2].

Ce deuxième chapitre délimite le champ théorique investigué et pose les concepts sur lesquels prendra appui le réexamen des expériences de planification énergétique territoriale FVG. Il aboutit à la constitution de la grille de lecture « institutionnaliste et pragmatiste » qui servira de fil rouge à ce travail de réexamen portant sur une trentaine d'études de cas.

3. Application de la grille de lecture aux expériences de planification énergétique territoriale franco-valdo-genevoises. [CHAPITRE 3 ET CHAPITRE 4].

En référence à la manière dont elle est constituée, cette grille soutient deux lectures complémentaires des expériences de planification énergétique territoriale. La première se concentre sur la *dimension organisationnelle* de ces *enquêtes* en devenir que sont les planifications énergétiques territoriales [CHAPITRE 3]. La seconde porte sur la *substance cognitive* qui leur sert de support, c'est-à-dire sur le contenu des *représentations territoriales* liées à ces démarches, mais aussi sur les logiques de réflexion qui président à leur mobilisation et à leur production à travers les interactions qui s'établissent entre les parties prenantes à ces démarches de planification énergétique territoriale [CHAPITRE 4].

4. Synthèse des enseignements tirés de la double lecture préalablement menée, et réponses aux questions posées lors de l'élaboration de la grille [CHAPITRE 5].

Ce dernier grand temps de la réflexion s'organise en deux étapes. Dédiée à l'appréciation du *champ d'intervention territorial*, des processus de production de connaissances territoriales et des conditions d'organisation des *enquêtes* de planification énergétique qui les chapotent, la première reste insérée dans la grille de lecture établie autour du modèle pragmatiste de l'*enquête*. La seconde vise quant à elle à prendre du recul par rapport à cette grille, pour ouvrir quelques pistes visant à alimenter le

travail de reconstruction des outils d'intervention publique qui, à l'heure où se clôture la présente réflexion, anime le territoire FVG.

Chapitre 1

Le territoire franco-valdo-genevois comme objet d'étude : présentation du projet d'agglomération et des actions transfrontalières relatives à l'énergie

Ce premier chapitre présente le territoire franco-valdo-genevois et les démarches transfrontalières qui constituent l'objet de la présente recherche. La première section est consacrée à un rappel historique sur les collaborations franco-genevoises, puis franco-valdo-genevoises qui, durant les dernières décennies, ont peu à peu posé les bases du projet d'agglomération lancé sur ce territoire en 2007. C'est à ce dernier (organisation et structure du projet, puis défis révélés par sa mise en œuvre) qu'est ensuite consacrée la deuxième section, la troisième étant plus spécifiquement dédiée aux collaborations énergétiques transfrontalières et aux démarches de planification énergétique territoriale qui, entre 2007 et 2014, ont joué un rôle moteur en faveur de ces dernières.

Section 1

Relations entre Genève et sa région : quelques étapes historiques

Le territoire de l'agglomération franco-valdo-genevoise (FVG) tel que présenté dans l'introduction, c'est-à-dire dans ses frontières de 2013, doit être considéré comme l'aboutissement, forcément momentané, de différentes expériences passées de coopération transfrontalière, expériences que cette section retrace de manière succincte.

Cette mise en perspective historique vise à replacer les événements 2007-2014, sur lesquels se centre la présente recherche, vis-à-vis des évolutions de long terme qui ont marqué la coopération transfrontalière locale. Il s'agit de mieux saisir quels sont les héritages sur lesquels - ou contre lesquels - le projet d'agglomération (PA) actuel se bâtit, et à quels niveaux cette démarche contribue au renouvellement des modalités de cette coopération. La section s'organise selon un ordre chronologique : après un bref rappel sur les fluctuations historiques qui ont marqué les relations transfrontalières depuis le Moyen-Âge (1.1), nous revenons sur les principaux événements qui, entre 1960 et 2000, ont contribué à l'institutionnalisation progressive d'une coopération transfrontalière (1.2), pour terminer sur les conditions d'émergence du « projet d'agglomération FVG » tel qu'il a été lancé en 2007 (1.3).

1.1 Des interactions historiquement fluctuantes entre Genève et sa région

En dépit de la cohérence géographique du territoire et contrairement à ce que pourrait laisser penser l'intensité des échanges et interdépendances actuelles, une prise de recul historique montre que la coopération franco-valdo-genevoise, et en particulier celle de Genève avec les zones françaises qui l'entourent, a beaucoup fluctué en fonction des époques. Etudiant les interactions entre Genève et ses voisins français, D.J. Grange insiste ainsi sur l'alternance entre périodes d'ouverture et de fermeture des frontières locales et sur la prédominance de ces dernières lorsque l'on se place sur la très longue durée : « *La ville de Genève a un long contentieux avec son hinterland. En fait elle n'a joué le rôle de métropole régionale qu'à deux périodes de son histoire : au Moyen-Âge et au XIXème siècle. Sans doute essaye-t-elle aujourd'hui de se reconstituer un environnement régional* » (Grange, 1990, p.314). L'analyse proposée sur chacune de ces périodes d'ouverture montre combien, au-delà des problématiques économiques et politiques locales, les relations transfrontalières franco-genevoises ont été dépendantes de celles entre Etats-nations au niveau européen.

- Au Moyen-Âge, c'est en tant que capitale du Grand Diocèse de Genève, qui couvrait notamment les territoires de la Haute-Savoie actuelle, du Pays-de-Gex ainsi qu'une partie du Canton de Vaud jusqu'à Aubonne, que la ville de Genève s'impose comme un acteur central au niveau régional. Cette période d'ouverture, par ailleurs marquée par un rayonnement

international de la ville à travers les grandes foires de Genève, culmine au milieu du 15^{ème} siècle. Elle s'achève avec la Réforme, qui, à partir de 1536, rompt les interactions entre la ville de Genève et sa région proche.

- La seconde grande période d'ouverture, qui prend fin lors de la Première guerre mondiale, s'ouvre au début du 19^{ème} siècle avec la création, lors du Congrès de Vienne (1815) et à travers les traités de Paris (1815) et de Turin (1816), de zones franches qui dotent Genève d'un « poumon économique de 572 km², soit près du double de la superficie de son propre canton » (Grange, 1990, p.315). En 1860, sur décision unilatérale de Napoléon III qui souhaite désamorcer un mouvement séparatiste local, ce territoire « hors douanes » est étendu aux trois quarts du département de la Haute Savoie, de telle sorte qu'à partir de cette date « *Genève se trouve à la tête économiquement d'une grande zone de 3970 km² et de 300'000 habitants* » (Grange, 1990, p.315).
- La troisième grande période d'ouverture, qui se poursuit aujourd'hui à travers la construction de l'agglomération FVG, débute quant à elle dans les années 1950-1960. Avec les « Trente Glorieuses », Genève connaît un accroissement démographique très important (8% par an durant les années 1960, principalement du fait de l'immigration étrangère). Induisant un processus de suburbanisation débordant sur la France voisine, cet accroissement démographique se traduit par une explosion du nombre de travailleurs frontaliers. C'est alors autour des problèmes de rétrocession fiscale liés à ces travailleurs que s'initient, dans les années 1970, de nouveaux rapprochements transfrontaliers (Haegi, 1993, p.23). C'est sur cette troisième grande période, durant laquelle émergent un certain nombre de problématiques et d'institutions dont va hériter le projet d'agglomération FVG, que nous concentrons ici notre attention.

Du point de vue de la littérature, cette section s'appuie sur différentes générations de travaux qui, de par leurs orientations spécifiques, peuvent eux-mêmes être vus comme un indicateur de l'intérêt porté aux questions transfrontalières locales selon les époques :

- Jusqu'au début des années 1990, les principales publications sont des travaux d'historiens traitant de l'histoire de Genève sur la longue durée¹⁴ ;
- Durant la décennie 1990, et tout particulièrement sa seconde moitié, on relève, d'une part, un nombre important d'articles et ouvrages traitant de la question transfrontalière sous l'angle de la « science politique » et, d'autre part, des publications spécifiquement axées sur la région lémanique, inscrivant les projets de coopération locale dans un mouvement plus vaste de création de grandes régions, acteurs de la construction européenne¹⁵.

¹⁴ Voir notamment (Dufour, 2010, pp. 313-328)

¹⁵ Voir notamment : (Braillard, Devouassoux & Guindani 1998) ; (Jouve, 1995) ; (Leresche, 1996) ; (Haegi, 1997) ; (Haegi, 1993)

- À partir du début des années 2000, les analyses générales sur les modalités de la coopération transfrontalière se font plus rares et laissent place à des travaux thématiques traitant, par exemple, de la question des transports, de l'aménagement, de la gestion de l'eau...¹⁶
- Pour ce qui est enfin des événements régionaux intervenus à partir de 2007, c'est-à-dire depuis le lancement du projet d'agglomération, les sources documentaires sont principalement de trois ordres : textes politiques et institutionnels (documents programmatiques du PA, comptes rendus des débats au sein des collectivités locales, lois traitant des institutions de coopération...) ; articles de presse et analyses statistiques produites en particulier par l'observatoire statistique transfrontalier.

1.2 1960-2000 : les grandes étapes de la structuration d'une coopération transfrontalière franco-valdo-genevoise

Mettant en évidence l'influence conjointe de la conjoncture économique internationale, des événements de la construction européenne et des problématiques plus locales sur l'évolution des collaborations FVG, ces différents travaux convergent autour d'un découpage chronologique des coopérations transfrontalières locales en trois grandes phases depuis les années 1960 :

- entre 1960 et 1985 : une coopération sectorielle et surtout réactive (1.2.1) ;
- entre 1985 et 1992 : une intensification des relations marquée par un mouvement d'institutionnalisation des coopérations (création de structures transfrontalières spécifiques) (1.2.2) ;
- entre 1992 et le début des années 2000, une coopération qui se construit surtout autour de grands projets et qui, d'une approche par problème, évolue vers une démarche globale visant à traiter conjointement les questions d'aménagement du territoire et les différentes problématiques socio-économiques régionales (1.2.3).

A ces trois grandes périodes, nous en ajouterons ici une quatrième, celle marquée par la construction progressive, entre 2003 et 2007, du projet d'agglomération FVG qui constitue le cadre dans lequel seront menées les démarches énergétiques qui font l'objet du présent travail (1.3).

1.2.1 [1960-1985] : une coopération sectorielle et surtout réactive

Genève connaît dans les années 1960 une très importante augmentation de sa population, principalement due, dans un contexte de croissance économique forte, à l'immigration étrangère (Jouve, 1995, p.172). En résultent une explosion du nombre de travailleurs frontaliers français et un processus de diffusion spatiale de l'urbanisation sur les territoires français voisins de Genève,

¹⁶ Voir notamment : (De Buren, 2007) ; (Zellweger, 2007)

phénomènes qui vont progressivement contraindre les collectivités genevoises et françaises à coopérer.

Les années 1960 sont ainsi marquées par la conclusion en 1966 d'un accord franco-suisse régissant le statut des frontaliers ainsi que, plus localement, par la création de la CEST (Coordination économique et sociale transfrontalière), « *organisme de concertation intersyndical, implanté de part et d'autre de la frontière, [qui] traite des problèmes spécifiques aux travailleurs frontaliers* » (De Buren, 2007, p.10).

C'est pour résoudre un conflit né de l'accord de 1966, qui prévoyait le paiement des impôts à la source pour les travailleurs frontaliers, qu'un accord franco-genevois est conclu en janvier 1973 au sujet de la compensation financière relative aux travailleurs frontaliers travaillant à Genève, compensation fixée à 3,5% de la masse salariale brute imposée. C'est dans la continuité de cet accord que sont créés, la même année, la Commission Mixte Consultative pour les problèmes de voisinage entre la République et Canton de Genève et les Départements de l'Ain et de la Haute Savoie (CMC) et le Comité Régional Franco-Genevois (CRFG), ce dernier constituant l'organe local d'une CMC d'abord axée sur la coordination entre autorités nationales.

Etablies pour « *gérer au quotidien les problèmes transfrontaliers* » (Baetting & Lin, 1997, p.47), ces premières institutions transfrontalières, composées essentiellement d'acteurs politiques et administratifs, se caractérisent par un « *fonctionnement assez technocratique et sectoriel* » (Leresche, 1996, p.247). Elles sont en ce sens représentatives d'une période où la coopération se caractérise surtout par sa dimension réactive : c'est sous la pression des acteurs locaux français que les autorités genevoises sont amenées à collaborer pour résoudre des problèmes spécifiques, dont en particulier ceux liés aux « *travailleurs transfrontaliers français vers la Suisse et [à] l'emprise foncière genevoise en France* » (Grange, 1990, p.322).

Malgré le caractère sectoriel et largement diplomatique de la coopération qui s'instaure durant les décennies 1960 et 1970, cette première phase de rapprochement n'en constitue pas moins une période « *d'apprentissage réciproque des problèmes et situations transfrontalières* » (Leresche, 1996, p.247) durant laquelle sont créées un certain nombre d'institutions (accords et organismes) qui continuent, en 2012, de structurer le paysage des collaborations transfrontalières FVG et, pour ce qui est du CRFG, de conditionner directement les modalités d'organisation des acteurs au sein du projet d'agglomération.

1.2.2 [1985-1992] : un foisonnement d'initiatives institutionnelles

A partir de la seconde moitié des années 1980, on note un changement progressif dans les modalités de la coopération transfrontalière. Jusque-là surtout réactive, celle-ci évolue vers une approche « *plus globale qui prend en compte les grands domaines d'intérêt commun d'alors (transports, environnement, économie, aménagement du territoire)* » (Leresche, 1996, p.248). Pour expliquer ce mouvement, on évoque une combinaison de facteurs relevant de différents échelons institutionnels.

Au niveau national français, les lois de décentralisation de 1982 ont confié de nouvelles responsabilités et des ressources supplémentaires aux collectivités territoriales (communes, départements, régions), leur donnant ainsi les moyens de s'affirmer davantage dans la coopération transfrontalière. Localement, la volonté accrue des élus français « de conduire et de maîtriser le développement local » (Jouve, 1995, p.182) se traduit en particulier par la multiplication des projets de « technopôles », phénomène qui, dès 1986, inquiète les élus genevois : « *axés sur la haute technologie et l'industrie de pointe, ces nouvelles entreprises, aux coûts de production faibles, ne vont-elles pas modifier notre tissu industriel ? L'équilibre ville-campagne de notre Canton ne sera-t-il pas bouleversé ?* »¹⁷.

Bien que la « *vision idyllique que se font [alors] les élus genevois de la banlieue française* »¹⁸ soit en net décalage avec une réalité qui reste marquée par la grande dépendance de cette dernière vis-à-vis de Genève, ce changement d'attitude des responsables genevois contribue, en combinaison avec d'autres facteurs, à faire évoluer les conditions de la coopération transfrontalière locale. Si le Canton de Vaud a été peu impliqué dans les premières étapes de rapprochement transfrontalier, étapes principalement liées à la prise en charge de problèmes sectoriels entre Genève et ses voisins français, les relations historiquement tendues entre les deux cantons romands – liées notamment à un contentieux fiscal¹⁹ - ne seront pas sans influence sur les modalités ultérieures de la coopération transfrontalière franco-valdo-genevoise²⁰.

Parmi les autres facteurs, la majorité des auteurs ayant travaillé sur cette période²¹ pointent l'émulation suscitée, principalement au niveau des cantons, par la perspective d'un rapprochement avec l'Union Européenne (via le projet d'Espace Economique Européen). En cohérence avec la vision européenne en termes de « macro-régions », les réflexions locales s'orientent alors davantage vers l'idée d'une « métropole lémanique » que vers celle d'une agglomération centrée sur Genève. Cette option, particulièrement soutenue par le Conseiller d'Etat Claude Haegi²², avait en outre pour avantage « *d'aseptiser le processus en l'inscrivant dans une perspective géographique et historique plus large* »,

¹⁷ Journal de Genève du 22 mai 1988, citation relevée par (Jouve, 1995, p.183).

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ce contentieux est lié à la divergence des modes d'imposition entre les cantons : sur le lieu de travail sur Genève et sur le lieu de domicile sur Vaud.

²⁰ Voir infra, sous-section 1.3 du présent chapitre.

²¹ Voir notamment : (Leresche, 1996, p.247) ; (Jouve, 1995, p.182-183) ; (Haegi, 1997) ; (De Buren, 2007, p.11).

²² Voir notamment (Haegi C., 1990).

notamment en évitant « *l'évocation des rapports difficiles, voire des différends, entre le Canton de Genève et le Canton de Vaud* », deux territoires dont les relations sont alors « *marquées au sceau de la méfiance, voire du ressentiment* » (Jouve, 1995, p.185). Outre les projets de "technopôles" précédemment évoqués, dont le développement n'a pas toujours été à la hauteur des ambitions qui ont présidé à leur lancement, cette seconde phase de coopération a donné naissance à un nombre important d'institutions, accordant pour certaines d'entre elles une place nouvelle à des collectivités locales françaises jusque-là relativement marginalisées dans une coopération transfrontalière dominée par les Etats.

On note ainsi la création, en 1985, de l'association genevoise pour le développement des relations internationales (AGEDRI). Organisme privé de droit suisse, devenant transfrontalier en 1999, l'AGEDRI jouera principalement un rôle de mobilisation des acteurs transfrontaliers à travers l'organisation de colloques et conférences, ce jusqu'à sa dissolution en 2007. C'est durant cette même période (1987) que naît le Conseil du Léman. Doté, certes, de pouvoirs limités pour faire appliquer ses résolutions (De Buren, 2007, p.11), cet organisme, initié et dirigé par les collectivités locales (départements côté français et cantons côté suisse), contribuera à faire émerger un certain nombre de problématiques au niveau transfrontalier, dont celles des espaces naturels et de la gestion des déchets (Ricci, 1997). Il sera également à l'origine de la création, en 1992, de l'Union Lémanique des Chambres de Commerce et d'Industrie.

Marquée par « *l'émergence d'une problématique transfrontalière dans le débat public genevois* » (Leresche, 1996, p.248), par l'affirmation des collectivités territoriales françaises, ainsi que par la naissance de nouvelles institutions transfrontalières locales dont les pouvoirs restent cependant limités du fait de leur « *statut essentiellement consultatif et non décisionnel* » (Leresche, 1996, p.248), cette deuxième phase de coopération s'achève en 1992 avec le refus de la ratification du Traité de l'Espace Economique Européen par le peuple Suisse.

1.2.3 [1992-2003] : intensification des coopérations régionales après l'échec de l'Espace Economique Européen (EEE)

Pour les acteurs suisses de la coopération transfrontalière « *1992 est à marquer d'une pierre blanche. Alors que le peuple suisse dit non à l'adhésion de la Confédération à l'EEE, les autorités régionales réalisent qu'elles doivent prendre en main l'avenir de leur région* » (Baettig & Lin, 1997, p.47). Cependant, cette volonté des autorités suisses de se positionner davantage comme moteur d'une coopération transfrontalière longtemps impulsée par le mécontentement des élus français n'est pas le seul fait des cantons. Jusque-là peu impliquée dans les coopérations transfrontalières locales, la Confédération prend à cette époque conscience de leur « *importance stratégique en matière de politique intérieure et européenne* » (Leresche, 1996, p.248). En atteste un rapport établi par le Conseil Fédéral en 1994 : « *Comme les cantons, le Conseil Fédéral est d'avis que la coopération transfrontalière*

régionale doit être un élément important de la politique d'intégration, spécialement après le non à l'EEE » (Conseil Fédéral, 1994, p.49). Durant les années 1990, on assiste ainsi à un double mouvement, des cantons d'une part et de la Confédération d'autre part, visant à intensifier pour les uns et réinvestir pour les autres, une coopération transfrontalière franco-genevoise qui deviendra franco-valdo-genevoise vers la fin de la décennie.

La publication par le CRFG du premier *Livre blanc franco-genevois pour l'aménagement du territoire* (AFVG, 1993) en 1993 marque également un pas important. Initié par le Préfet de la région Rhône-Alpes (représentant de l'Etat français) et le conseiller d'Etat genevois C. Haegi, ce Livre blanc est analysé et débattu à l'occasion de la première conférence régionale franco-genevoise qui se tient en septembre 1993 au CERN, et donne naissance à un groupe de travail co-présidé par le Canton de Genève et le Conseil Général de l'Ain, auquel est également associé le Canton de Vaud (Baettig & Lin, 1997, pp 48-56).

Les travaux initiés par ce groupe, dont plusieurs bénéficient du soutien financier de l'Europe via les fonds INTERREG I et II, prennent alors des formes diverses. Ils conduisent par exemple à l'élaboration des premières cartographies du territoire franco-valdo-genevois ainsi qu'à la réalisation de quatre études relatives aux potentiels économiques, aux relations entre agglomérations, au patrimoine naturel et aux transports sur ce territoire. C'est à partir de ces quatre études que sont ensuite proposés dix projets concrets²³, dont certains seront repris et verront le jour dans le cadre du PAFVG qui sera mis sur pied une décennie plus tard.

Dans la continuité du Livre Blanc de 1993 et à partir des acquis des travaux précités, est ensuite élaborée, toujours sous l'égide du CRFG, une *Charte d'aménagement de l'agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise* (AFVG, 1997). Publiée en 1997, cette charte insiste sur la nécessité d'une coordination locale des stratégies d'aménagement du territoire. Elle pointe également les besoins de renouvellement de structures institutionnelles transfrontalières devenues inadaptées pour la mise en œuvre des projets associés à cette nouvelle étape de la coopération transfrontalière locale.

Entre la publication de cette Charte et le début des années 2000, on enregistre une période de "latence" dans l'évolution des relations transfrontalières. Attribuée à la fois à un contexte de récession économique, propice au repli de chacun derrière ses frontières, et à des facteurs institutionnels propres à chaque Etat (successions de périodes électorales en France et Genève, restructuration de

²³ Ces dix projets, énumérés dans la RD 282, sont les suivants : création d'un métro léger entre l'Ain et la Haute Savoie, élaboration d'un plan d'accueil pour les organisations internationales ; création d'un pôle d'excellence au CERN ; développement de la zone française proche de l'aéroport ; développement de la gare d'Annemasse ; développement du technopôle d'Archamps ; mise en place d'un réseau bleu-vert des espaces agri-environnementaux ; conception coordonnée de la mise en valeur des rives du Léman ; raccordement du territoire au TGV ; mise en place d'un réseau ferroviaire régional. Voir : (Etat de Genève, 1997b, p.30)

l'administration cantonale genevoise) (Etat de Genève, 1997, p.6), cette période est également l'occasion, côté suisse, de mener une réflexion plus générale sur les orientations de la politique extérieure du pays. Initiée par la Confédération – notamment dans le cadre du programme national de recherche n°42 – cette réflexion donne lieu à plusieurs études régionales, dont l'une, confiée à M. Braillard, traite de la région FVG (Braillard, Devouassoux & Guindani, 1998). Constatant les acquis de la Charte de 1997, mais pointant également les nombreux blocages « *de nature politique, institutionnelle, économique et socio-culturelle* » (Braillard, Devouassoux & Guindani, 1998, p.19) qui perdurent, les auteurs de l'étude insistent alors sur la nécessité d'un véritable « *saut qualitatif* » dans les modalités de la coopération transfrontalière locale.

« Après une vingtaine d'années de « maturation », des liens se sont affermis, des enjeux ont été précisés, des objectifs avancés et des priorités fixées. La coopération régionale transfrontalière doit désormais franchir une étape déterminante et, en cela, faire aboutir concrètement ses projets, notamment en aménagement du territoire. Un réel espoir anime la majorité des acteurs régionaux. Cependant, le succès d'une coopération plus active, plus concrète, n'est pas garanti. Encore faudra-t-il trouver des réponses appropriées pour démocratiser la coopération régionale transfrontalière, la doter d'un cadre juridique adéquat, favoriser l'émergence d'une véritable « culture » transfrontalière ou encore créer et animer un réseau interactif d'acteurs transfrontaliers » (Braillard, Devouassoux & Guindani, 1998, p.12).

1.3 [2000-2007] : vers un projet d'agglomération transfrontalier

Le projet d'agglomération franco-valdo-genevois s'est structuré dans un contexte marqué, au début des années 2000, par des rapprochements et un travail de formalisation des collaborations entre les principales collectivités FVG : Canton de Genève, Canton de Vaud et Région Rhône-Alpes (1.3.1). Si la politique suisse des agglomérations a constitué le déclencheur du projet (1.3.2), les orientations et le périmètre thématique de celui-ci attestent de la forte implication des collectivités françaises dans une démarche considérée, lors de son démarrage, comme un outil de rééquilibrage socio-économique entre les deux côtés de la frontière nationale (1.3.3).

1.3.1 Formalisation des collaborations entre Genève, Vaud et la Région Rhône-Alpes

La relance des coopérations transfrontalières qui intervient au début des années 2000 résulte de la convergence entre, d'une part, des événements de niveau européen et interétatique et, d'autre part, des évolutions plus locales, touchant les relations interrégionales et intercantionales (Genève/Région Rhône-Alpes, Genève/Vaud).

Parmi les projets et événements marquants intervenus entre 2000 et 2007, on relèvera notamment, au niveau Européen, le refus en 2001 de l'adhésion de la Suisse à l'Union Européenne. Faisant suite à la signature d'accords bilatéraux Suisse-France, ce refus provoque, comme en 1992, un regain d'intérêt

pour la coopération locale transfrontalière, regain qui se traduit, en particulier, par l'extension, en 2004, de l'Accord de Karlsruhe au Canton de Genève. Signé en janvier 1996 entre l'Allemagne, le Luxembourg, la France et la Suisse, cet accord sur la coopération transfrontalière entre collectivités locales « prévoit la possibilité de créer des organismes juridiques et instaure une catégorie spécifique, celle des "groupements locaux de coopération transfrontalière" (GLCT) qui sont des personnes morales dotées d'une personnalité juridique et d'une capacité financière propres ». (...) La possibilité de créer un GLCT représente un pas considérable dans les modalités de coopération transfrontalière, dans la mesure où celui-ci « se présente comme un outil opérationnel, car il permet à ses membres de passer des contrats, de lancer des appels d'offre pour leur propre compte et de devenir maître d'ouvrage unique des projets transfrontaliers » (Etat de Genève, 2005, p.27). Bien avant la transformation du projet d'agglomération lui-même en GLCT, qui aura lieu en 2012, cette forme juridique sera employée dès 2000 au niveau FVG, pour formaliser les modalités de gestion conjointe des lignes de transports publics transfrontaliers²⁴.

Au niveau des relations entre Genève et la Région Rhône-Alpes, la signature en 2001 d'une convention de coopération entre ces deux entités, puis l'adhésion en 2004 de la Région Rhône-Alpes au CRFG constituent des pas importants en faveur du renforcement de la coopération régionale transfrontalière. Conçue pour s'inscrire « en synergie et en complémentarité » avec les actions de coopération déjà engagées localement au sein du CRFG (Etat de Genève, 2005, p.15), la convention de 2001 appelle, au-delà des problématiques de transports, de développement économique et d'aménagement du territoire, à l'intensification des collaborations en matière de formation, de recherche, de culture, mais également de protection de l'environnement et d'énergie. En ce sens, cette démarche traduit clairement, de la part des élus français, une volonté d'élargissement du champ thématique de la coopération qui, par la suite, influera sur le contenu et la structuration du PAFVG. Intervenu également au début des années 2000, la création de l'Observatoire Statistique Transfrontalier - fruit de la collaboration entre l'OCSTAT²⁵ et l'INSEE²⁶ Rhône-Alpes - témoigne en outre de la volonté de construire, par-delà les frontières, une vision partagée du territoire FVG.

Ces différentes avancées institutionnelles européennes et interrégionales contribuent au renforcement des collaborations et projets déjà existants sur le territoire FVG. Certains domaines, dont en particulier les transports et la gestion de l'eau²⁷, connaissent ainsi, à cette période, d'importants développements. En attestent, par exemple, la création d'un GLCT dédié aux transports publics ainsi que la mise en place de contrats de rivières transfrontaliers, autant de dispositifs dont le processus

²⁴ Créé en 2007, ce GLCT « transports » constitue l'aboutissement de différents rapprochements antérieurs, notamment la création en 2001 d'un Comité stratégique transfrontalier réunissant toutes les autorités responsables des transports publics de l'agglomération, puis la production en 2003 d'une Charte pour le développement des transports publics régionaux (DTPR).

²⁵ Office Cantonal de la Statistique du Canton de Genève.

²⁶ Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (France).

²⁷ Pour plus de détails sur ces expériences de collaborations, voir l'analyse effectuée par G. De Buren (De Buren, 2007, pp. 106-141).

d'élaboration autant que le résultat, constitueront des précédents importants pour les futures collaborations transfrontalières.

Pour ce qui est enfin des collaborations intercantionales Genève-Vaud, la période 2000-2007 est marquée par des mouvements de rapprochement puis de repli. Le *Livre blanc de la collaboration Vaud-Genève* (Etat de Genève et Etat de Vaud, 1999) puis le *Plan d'action 2000* (Etat de Genève et Etat de Vaud, 2000) élaborés durant cette période visent à favoriser la concrétisation de projets intercantonaux (Etat de Genève, 2005, p.54). Mais, publiés par les deux Conseils d'Etat en réaction à une initiative populaire prônant la fusion des deux territoires, ces documents ne permettent pas, malgré le renforcement de certaines collaborations ponctuelles (Etat de Genève, 2005, p.46), d'apporter une « *réponse globale et concertée aux problèmes communs [aux deux cantons]* » (De Buren, 2007, p.47). Le projet de fusion des deux cantons est quant à lui refusé par les populations genevoises et vaudoises lors d'une votation de 2002.

Dans le cadre du présent travail, on relèvera, au-delà des contentieux fiscaux demeurant entre les deux cantons, des divergences notables au sujet de la stratégie à adopter en matière de coopération transfrontalière et intercantonale : « *Le canton de Genève favorise la coopération avec la France voisine, alors que le canton de Vaud joue plutôt sur sa position centrale, au croisement des axes est-ouest et nord-sud, pour développer ses relations tous azimuts – Genève n'étant qu'un partenaire parmi d'autres* » (Comina, 2006, p.185). Ces divergences, le projet d'agglomération FVG va en quelque sorte les institutionnaliser. En effet, intégrant uniquement le district de Nyon côté vaudois, ce projet constitue un arbitrage de fait entre les deux alternatives territoriales qui subsistaient depuis les années 1970 : d'une part, le projet de « *métropole lémanique* » promu notamment par le Conseiller d'Etat C. Haegi en cohérence avec l'échelle des « macro-régions » européennes (Leresche, 1996, pp.252, 259-260) et, d'autre part, celui d'une agglomération plus restreinte et centrée sur Genève.

1.3.2 L'opportunité offerte par la politique suisse des agglomérations

Les premières réflexions sur le projet d'agglomération FVG en tant que tel datent de 2003, lorsque, saisissant l'opportunité du lancement par la Confédération de sa nouvelle « politique des agglomérations »²⁸, le Canton de Genève sollicite ses voisins français et vaudois en vue de monter ensemble un projet commun au niveau transfrontalier.

Lancée en 2001, la « *politique des agglomérations* » de la Confédération Suisse repose sur le constat selon lequel les villes et agglomérations, qui constituent des moteurs socio-économiques pour le pays (Confédération Suisse, 2001, p.11), sont confrontées à des problématiques spécifiques, face auxquelles les modes de fonctionnement et outils de politique publique existants sont peu efficaces. Parmi ces problématiques, sont mises en avant à la fois des questions d'occupation de l'espace

²⁸ Les composantes de cette politique sont présentées de manière plus détaillée à la section suivante.

(« *extension de l'urbanisation* », « *polarisation croissante* » , « *suburbanisation* »), et des problématiques institutionnelles relatives aux modes de « gouvernance » de ces territoires spécifiques que sont les villes et agglomérations. Sur ce dernier point, le rapport du Conseil Fédéral établi en décembre 2001 insiste sur le décalage entre les territoires « institutionnels », bornés par les frontières politiques, et les territoires « fonctionnels », correspondant aux périmètres d'action des acteurs économiques et des citoyens (Confédération Suisse, 2001, p.23). Il souligne à ce sujet la nécessité de « *mettre en œuvre une gestion transversale des différentes politiques publiques menées au sein des agglomérations* », d'améliorer « *la collaboration verticale entre Etat / Confédération, cantons, agglomérations, villes et communes* » ainsi que « *la collaboration horizontale au sein des agglomérations et entre elles* », des défis d'autant plus importants lorsque, comme dans le cas FVG, l'on se situe sur un territoire transfrontalier.

Souhaitant en outre, dans une perspective de « développement durable" » voir émerger des projets multithématiques, la Confédération préconise, dans le cadre de sa politique des agglomérations, des actions dans un grand nombre de domaines, allant de la planification de l'urbanisation et des infrastructures de transports aux « questions de société », de « santé » ou encore de « culture » (Confédération Suisse, 2001, p.58). Au sein de ce vaste champ, est néanmoins défini un « *contenu minimal, qui justifie l'octroi par la Confédération des moyens pour financer les transports dans une agglomération* », et qui couvre les questions identifiées comme prioritaires dans le rapport de 2001 : celles relatives au « *développement de l'urbanisation* », à « *la planification des transports* » et à « *la planification de l'environnement* ».

Or, l'une des spécificités du projet FVG tient précisément à l'étendue des questions qu'il a vocation à prendre en charge, et aux ambitions politiques qui y sont associées, des caractéristiques qui ont contribué à fédérer, autour de ce projet, un certain nombre de soutiens externes complémentaires aux soutiens issus de la politiques des agglomérations : soutien du fonds Européen *Interreg* permettant la mise en place d'une équipe de direction dédiée au projet ; soutien de la Région Rhône-Alpes au titre de sa politique des « Grands projets », soutien enfin de l'Etat français dans le cadre de sa politique de « Coopération métropolitaine » (AFVG, 2007d, pp.12 et 78).

1.3.3 Au delà des planifications d'infrastructures, un projet politique porté par des ambitions de rééquilibrage socio-économique

Visant « *l'instauration d'une stratégie partagée par les collectivités concernées et d'un programme commun de mise en œuvre pour tous les domaines pertinents de l'agglomération, afin que puisse naître à terme une identité transfrontalière commune* » (Etat de Genève, 2005, p.29), le projet d'agglomération FVG se distingue en effet, parmi les autres démarches du même type lancées en Suisse à la fin de la décennie 2000, à la fois par son étendue thématique et par l'ampleur de ses ambitions socio-économiques (Confédération Suisse, 2001, p.16).

Cette étendue thématique s'explique par la volonté d'intégrer, dans ce projet d'agglomération, une série de collaborations transfrontalières antérieures menées dans des domaines variés : transports, gestion de l'eau, gestion des déchets... Mais elle traduit plus généralement l'ambition politique d'un projet visant à « *répondre concrètement aux besoins des territoires et aux attentes de la population, non seulement au travers des questions capitales qui se posent en matière de transports, d'aménagement et de développement économique, mais aussi dans tous les domaines touchant à la vie des habitants tels que le logement, la santé, la formation, la vie culturelle, la cohésion sociale et l'environnement* » (AFVG, 2007d, p.5).

Largement portée par les élus français, cette ambition politique n'est pas seulement tirée par le souhait de « *structurer un mode de développement durable* » (AFVG, 2007d, p.5), elle prend avant tout ses racines dans la volonté de faire du projet d'agglomération un outil de rééquilibrage socio-économique entre les deux côtés de la frontière nationale, en particulier de rééquilibrage « *logements-emplois* ». De fait, la tendance classique à la spécialisation du centre pour l'emploi et de la périphérie pour l'habitat, observée dans de nombreuses agglomérations est, sur le territoire FVG, renforcée par des différences au niveau des conditions cadres pour l'économie et le logement (fiscalité, législation sur le travail, coût de la vie, etc.) (AFVG, 2007d, p.23). Or les déséquilibres qui en résultent, déséquilibres dont la pression foncière sur les communes françaises limitrophes n'est qu'une manifestation, ont eu tendance à croître durant les décennies qui ont précédé le projet d'agglomération²⁹.

Ainsi, les attentes placées dans ce projet étaient-elles, au moment de son lancement, particulièrement élevées. Conçu pour instaurer une rupture dans les conditions de collaboration transfrontalière qui ont marqué les précédentes décennies, il n'en a pas moins été bâti à partir des structures de coopération existantes, structures dont il doit donc gérer les « *héritages* ». Comme nous le verrons dans la section suivante, c'est dans cette tension entre valorisation des expériences passées et renouvellement des pratiques de la coopération transfrontalière - selon des modalités par ailleurs contraintes par la politique suisse des agglomérations - que se situent les principaux défis liés à l'organisation et la mise en œuvre du projet d'agglomération franco-valdo-genevois.

²⁹ Entre 1960 et 2000, le poids démographique de Genève est passé de 76% à 57% au sein de l'agglomération dans son ensemble, tandis que son importance en termes d'emplois restait stable (77% en 2001). Voir : (AFVG, 2007d, p.23).

Section 2

Présentation du projet d'agglomération FVG

Consacrée au projet d'agglomération FVG dans son ensemble, cette section vise à fournir un certain nombre de repères sur le contexte dans lequel se sont développées les démarches « énergie » transfrontalières qui constituent l'objet central du présent travail. Le choix a ainsi été fait de se concentrer, parmi les composantes du projet d'agglomération et les défis soulevés par sa mise en œuvre, sur ceux qui sont apparus déterminants pour la construction de ces démarches.

Après une présentation de la structure et des modalités de fonctionnement du projet d'agglomération FVG (2.1), nous nous intéresserons aux conditions de sa mise en œuvre sur le territoire et aux questions que celle-ci a soulevées depuis son lancement en 2007, pour finalement opérer un détour théorique par le concept de *planification territoriale*. Un concept dont nous verrons qu'il nous permet de replacer ce PA dans un mouvement plus général de renouvellement des pratiques d'aménagement du territoire, en même temps qu'il nous fraye un chemin vers les enjeux de *territorialisation* de l'action publique qui constitueront le fil rouge de la présente recherche (2.2).

2.1 Organisation et fonctionnement du projet d'agglomération : un projet multithématique et multi-échelles, ambitieux mais complexe

Ainsi que nous l'avons montré dans la précédente section, le projet d'agglomération franco-valdo-genevois s'est bâti sur plusieurs décennies de collaborations transfrontalières. Bien que limitées à certains secteurs et pas forcément suivies dans le temps, ces collaborations ont donné naissance à différentes structures de coordination qui, pour le PA, représentent à la fois une force et un facteur de complexité supplémentaire au niveau de son organisation et de son fonctionnement. C'est à ces aspects d'organisation – organisation du contenu et des structures de pilotage – et de fonctionnement du PA que nous allons consacrer la présente sous-section. Après une présentation de son contenu et de la manière dont sont organisées, en son sein, les différentes thématiques traitées par le PA (2.1.1), nous nous intéresserons aux structures de pilotage du projet (2.1.2) pour, dans un troisième temps, en décrire la logique de fonctionnement, celle à travers laquelle les lignes d'orientation transfrontalières sont appelées, au fil des étapes du projet, à se traduire localement en actions concrètes et territorialisées (2.1.3).

2.1.1 Contenu thématique du projet : la dualité « schéma d'agglomération » / « politiques de services »

Du point de vue du contenu du projet, l'organisation mise en place pour le PA1, et conservée pour le PA2, articule trois niveaux d'intervention :

- Une vision politique de long terme : résumée dans la « Charte d'engagement »³⁰ du projet d'agglomération, cette vision intitulée « Genève Agglo 2030 » constitue le projet politique global et de long terme dans lequel doivent s'inscrire l'ensemble des démarches liées au PAFVG.
- Une planification stratégique qui se décline en deux volets complémentaires : le « schéma d'agglomération » d'une part et les « politiques de services » d'autre part.
- Des actions territoriales (« projets stratégiques de développement » et mesures d'infrastructures), et des fiches actions liées aux politiques de services, qui visent à traduire concrètement et localement les orientations définies aux deux précédents niveaux.

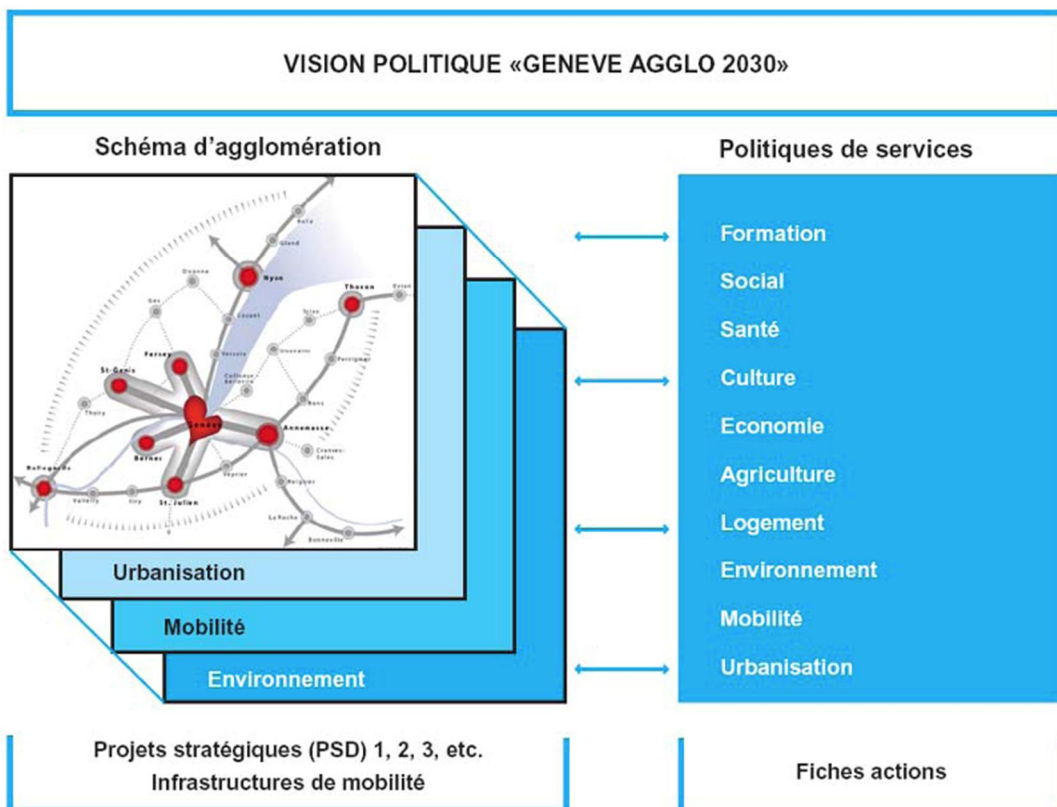


Figure 4 – Organisation du contenu du projet d'agglomération

Extrait de la Charte du PA1 (AFVG, 2007d, p.27), mais reproduit de manière quasi identique dans le PA2, le schéma ci-dessus récapitule cette organisation du contenu du projet d'agglomération. Lu

³⁰ La charte de 2007 a été mise à jour à l'occasion du PA2 de 2012. Voir : (AFVG, 2007d); (AFVG, 2012a)

verticalement, ce schéma donne à voir la hiérarchie précitée des niveaux d'intervention : politique ; stratégique ; opérationnel. Lu horizontalement, il permet de bien percevoir la distinction entre les deux « piliers » du PA que sont, d'une part, le « schéma d'agglomération » (pilier « organisation spatiale ») et, d'autre part, les « politiques de services » (pilier « organisation sociale »). Après une présentation rapide de l'un et l'autre de ces piliers, nous allons, dans les paragraphes qui suivent, montrer comment se sont construits, autour de cette dualité initialement pensée comme une richesse pour le PAFVG – la plupart des autres projets d'agglomération se limitant à l'organisation spatiale – un ensemble de déséquilibres internes au projet FVG et qui, à l'heure où nous écrivons, pèsent sur la thématique énergétique comme sur la démarche dans son ensemble.

Schéma d'agglomération

« Référence commune » et « objet d'engagement » (AFVG, 2007d, p.20) des territoires partenaires de l'agglomération, le « schéma d'agglomération » – celui de 2007 comme celui de 2012 – remplit différentes fonctions. « *Pour les collectivités partenaires, c'est un outil d'orientation et de planification à long terme (horizon 2030, voire au-delà), contribuant à l'intégration des politiques territoriales de divers échelons françaises et suisses. Ses contenus sont des recommandations que les autorités publiques des territoires partenaires adoptent contractuellement et qu'elles introduisent progressivement dans leurs documents de planification, d'affectation et réglementaires (plans directeurs, SCOT, plans d'affectation, plans de déplacements, plans de mobilité, etc.) ; pour les maîtres d'ouvrage responsables de la mise en œuvre, il fonctionne comme un plan d'actions identifiant des mesures concrètes pour les périodes quadriennales 2015-2018 et 2019-2022* » (AFVG, 2012b, p.147). Plus généralement, il constitue le document de référence pour l'obtention des financements issus de la politique suisse de agglomérations (fonds d'infrastructures), mais aussi celui qui « *permet aux territoires partenaires de solliciter d'autres sources d'aides financières, pour les mesures non cofinancées par la Confédération* » (AFVG, 2012b, p.147).

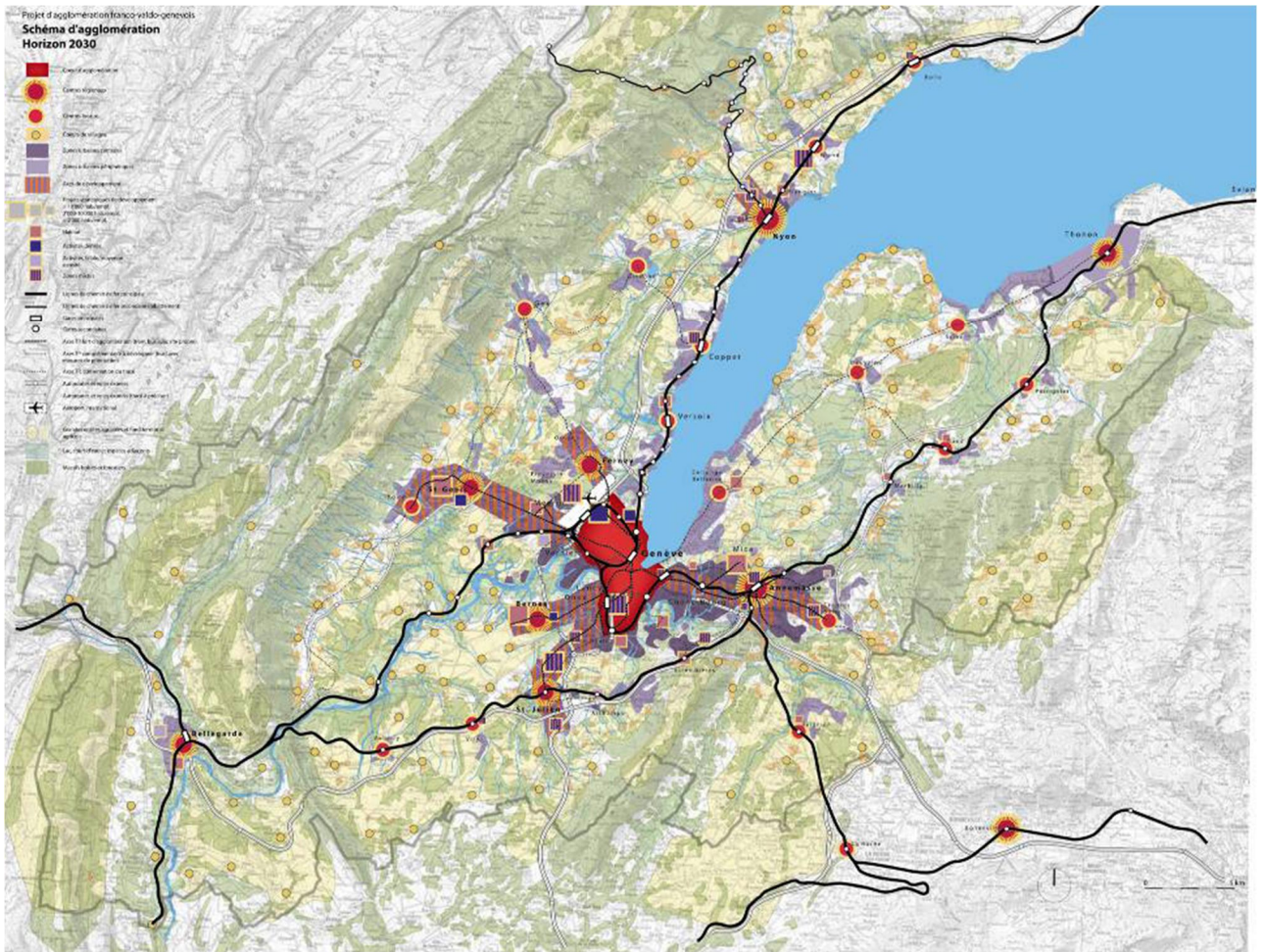


Figure 5 : Schéma d'agglomération n°1

Politiques de services à la population

Complémentaires aux interventions coordonnées « urbanisme, mobilité, environnement » qui composent le schéma d'agglomération mais, à la différence de ces dernières, non structurées en un programme unique, les politiques de services à la population ont été élaborées en vue « d'améliorer la cohésion sociale et les conditions de vie des habitants de l'agglomération dans des domaines quotidiens comme le logement, la santé, la formation ou la culture » (AFVG, 2007d, p.26), mais aussi de « corriger les distorsions et les disparités entre les territoires » (AFVG, 2012b, p.11). Présentes, dans le projet d'agglomération, sous forme de fiches actions (172 fiches pour le PA1), ces politiques de services se caractérisent, selon les thématiques concernées, par des niveaux d'interactions variables avec le schéma d'agglomération. Importantes sur les questions d'économie, d'agriculture et de logement qui sont considérées comme à l'interface des deux piliers du PA ; limitées sur les questions d'urbanisation, de mobilité et d'environnement qui relèvent surtout du schéma d'agglomération, ces interactions sont quasi-nulles en ce qui concerne la formation, la santé, le social et la culture, quatre thèmes considérés comme du seul ressort des politiques de services (AFVG, 2007d, p.27).

Cette répartition des thématiques, déjà complexe selon les termes de la Charte de 2007, apparaît, dans les faits, plus délicate encore, dans la mesure où l'étendue des questions couvertes par certaines de ces dix thématiques induit, à l'intérieur des frontières de celles-ci, une répartition des actions dérogeant à celle précitée. C'est le cas, par exemple, en matière d'environnement. Rattachée, selon la Charte, au schéma d'agglomération, cette thématique n'est en fait que partiellement considérée dans ce dernier. Plus précisément, elle l'est à travers le prisme des questions couvertes par les « études environnementales stratégiques » et « études d'impact sur l'environnement », deux types d'études dont le contenu est administrativement cadré et qui, par exemple, intègrent les questions d'émissions de GES mais pas celles d'énergie.

Mais, pour bien mesurer les conséquences de cette dualité « schéma d'agglomération » / « politiques de services » sur les modalités de prise en charge des différentes thématiques du projet d'agglomération, en particulier celle de l'énergie, il nous faut mettre en regard cette organisation du contenu du PA avec celle relative à son pilotage, un pilotage qui non seulement reproduit la dualité entre les deux « piliers » du projet, mais surtout instaure de fortes inégalités dans les moyens dédiés à leur prise en charge respective.

2.1.2 Organisation du pilotage du PA : une dualité « équipe projet d'agglomération » / « CRFG », révélatrice de la tension « héritage - innovation » inhérente au projet de territoire FVG

L'objectif affirmé dès le lancement du PA1 était la mise en place d'une structure transfrontalière unique, dédiée à l'élaboration et à la mise en œuvre, par-delà les frontières nationales et cantonales, de ce projet de territoire multithématique. Etant donné le temps nécessaire à la mise sur pieds d'une telle structure, une structure provisoire a été mise en place pour porter le projet d'agglomération 1. Amendée en 2012 à l'occasion du PA2, cette structure semble effectivement avoir vocation à évoluer vers une entité de pilotage dédiée. Elle n'en reste pas moins, à l'heure actuelle, enchâssée dans les cadres institutionnels préexistants, cadres dont le fonctionnement soulève des problèmes dont certains ne sont pas sans lien avec la dualité précitée.

Projet d'agglomération 1 : une structure de pilotage enchâssée dans le CRFG

Conçue pour prendre en charge l'ensemble des mesures composant le PA – que celles-ci relèvent du schéma d'agglomération ou des politiques de services, et qu'elles renvoient ou non à des compétences externes au territoire FVG -, la structure de pilotage provisoire mise en place pour la période 2007-2011 a elle-même contribué, de manière indirecte, à « institutionnaliser » la priorité donnée au « schéma d'agglomération » sur les « politiques de services ». Mise en place à titre provisoire en attendant la création d'une entité juridique spécifiquement responsable de la mise en œuvre du PA, cette structure, en relation avec laquelle se sont développées les premières actions « énergie », a été

organisée de la manière suivante. En tant que principal lieu de coordination des questions transfrontalières, le CRFG a en 2007 été désigné comme l'organe faitier sous l'égide duquel devaient se dérouler l'ensemble des démarches liées au PAFVG. Comme en atteste la figure 4, la direction du PA a dans un premier temps été constituée, à côté des commissions thématiques existantes, en tant que commission spécifique au sein du CRFG.

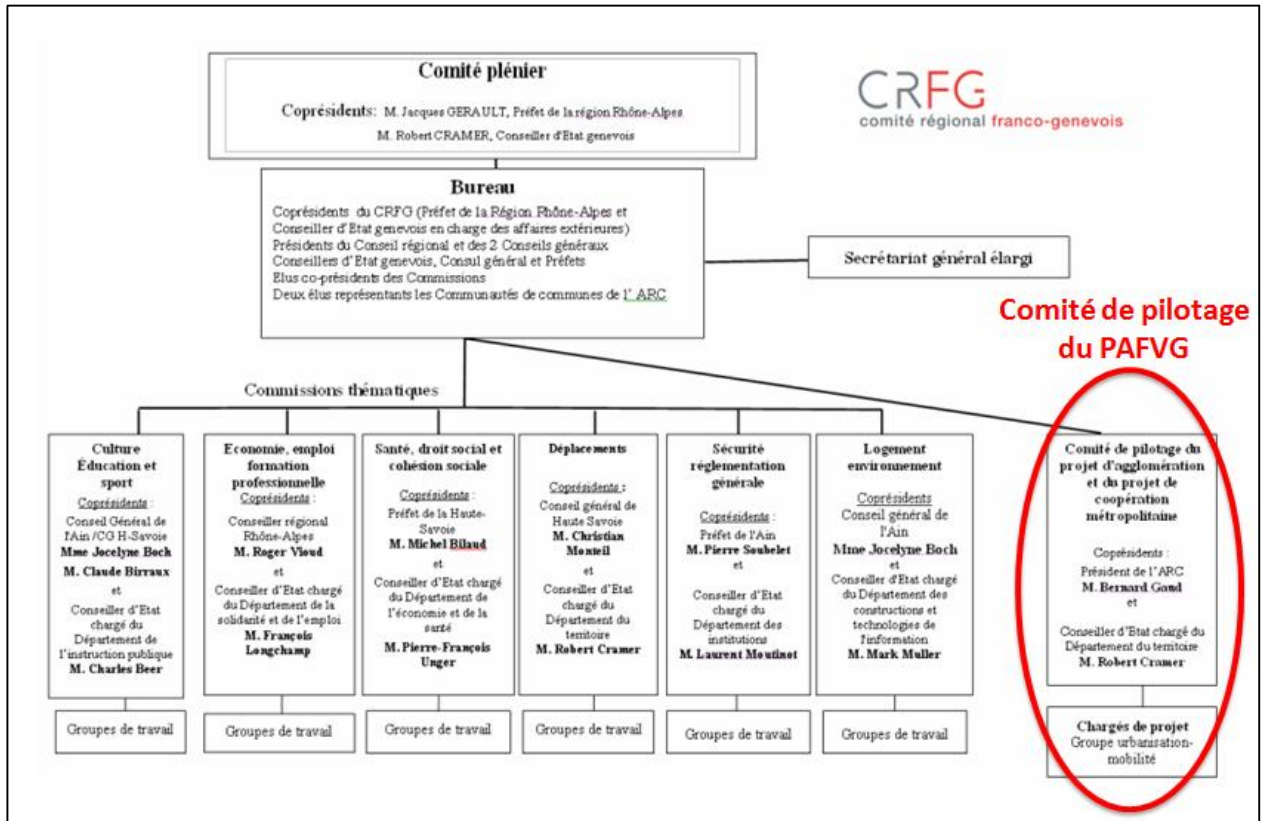


Figure 6 – Positionnement de l'équipe de pilotage du projet d'agglomération au sein du CRFG ³¹

Composée d'un comité de pilotage politique, d'un comité de projet technique et d'une équipe opérationnelle (« équipe projet »), cette « commission PA » a été chargée du pilotage du projet d'agglomération. Elle a pour cela bénéficié du soutien financier du fonds européen *Interreg*, ce qui lui a notamment permis, à la différence des autres commissions du CRFG, de disposer d'une « équipe projet » dédiée. Etant donnée sa position institutionnelle et les moyens, malgré tout limités, dont elle disposait, l'équipe de pilotage dédiée au PA ne s'est toutefois pas vu attribuer la responsabilité de l'ensemble des thématiques du projet d'agglomération. Ses tâches ont été concentrées sur les thématiques relevant du schéma d'agglomération et, plus ponctuellement, sur celles situées à l'interface avec les politiques de services, les autres thématiques étant confiées aux commissions et groupes techniques CRFG déjà en place. En d'autres termes, on retrouve au niveau des dispositifs organisationnels de mise en œuvre du PA1, la dualité précédemment repérée entre schéma

³¹ Adapté de : (AFVG, 2007a, p.7).

d'agglomération et politiques de services, le premier relevant principalement de l'équipe projet d'agglomération tandis que les secondes sont confiées aux groupes CRFG.

Si cette dualité est à nos yeux importante, c'est parce qu'elle recouvre des inégalités dans les ressources dédiées à la prise en charge des thématiques relevant de l'un ou l'autre « pilier » du PA, respectivement de l'une ou l'autre des structures qui s'en partagent la responsabilité de mise en œuvre. En effet, à la différence de l'équipe projet d'agglomération, les moyens humains et financiers à disposition des groupes de travail composant les commissions thématiques CRFG dépendent uniquement de l'implication volontaire de leurs membres et des moyens que ceux-ci sont prêts à mobiliser pour des actions transfrontalières. Ce à quoi il faut ajouter le fait que les financements externes destinés à soutenir la mise en œuvre des mesures définies dans le cadre du PA³² concernent, dans leur grande majorité, les mesures relatives au « schéma d'agglomération ».

Évolutions intervenues depuis 2012 au niveau dans l'organisation du Projet d'agglomération

Le principal changement organisationnel résulte de la création, en juin 2012, d'un « groupement local de coopération transfrontalière » (GLCT) dédié au pilotage du projet d'agglomération. Se substituant au Comité de pilotage mis en place en 2007, ce GLCT est depuis cette date devenu l'entité responsable du PA, telle qu'exigée par la Confédération suisse dans le cadre de sa politique des agglomérations. En tant que structure de droit public suisse, le GLCT jouit de la capacité juridique et est doté de l'autonomie budgétaire, ce qui lui permet de « réaliser, organiser et gérer le lancement des études et démarches nécessaires à la réalisation du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois et à son approfondissement » (AFVG, 2012a, pp.82-83).

³² A distinguer des financements destinés au fonctionnement de l'équipe projet d'agglomération.

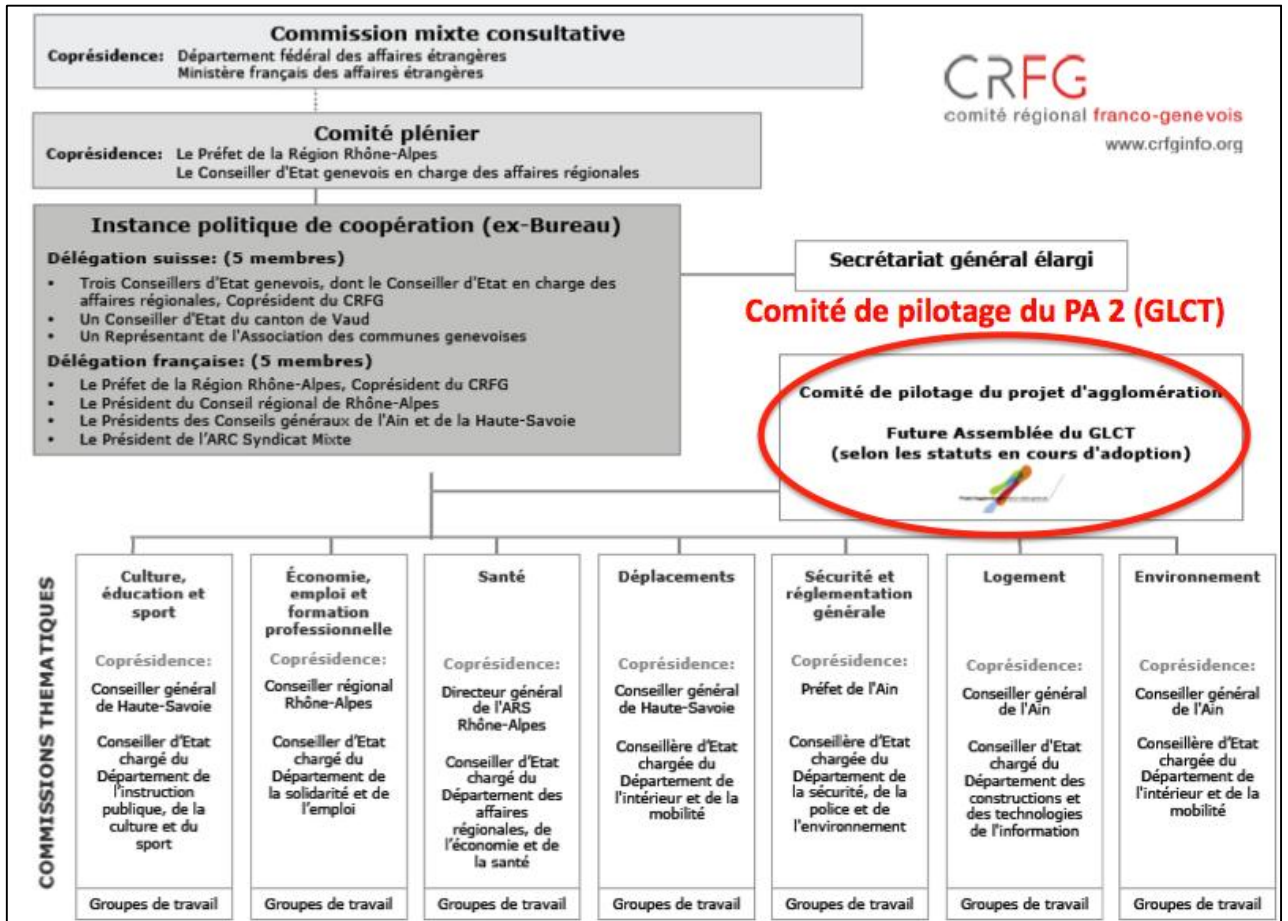


Figure 7 – Positionnement du pilotage du PA au sein du CRFG dans le cadre du PA2 et après la création du GLCT³³

Comme indiqué sur la figure 5, la principale conséquence de la création de ce GLCT est un repositionnement de l'entité dédiée à la direction du PA (comité de pilotage politique, comité de projet technique et équipe projet) au sein de la structure institutionnelle plus globale dans laquelle s'inscrit ce projet, celle du CRFG. Anciennement constituée en tant que commission spécifique travaillant en interaction partielle avec les autres commissions, cette entité de direction du PA – associée à la future assemblée du GLCT - représente désormais l'entité faitière qui « chapote » l'ensemble des autres commissions. Si cette nouvelle configuration semble de nature à faciliter un traitement coordonné de toutes les thématiques du PA, les constats dressés entre 2012 et 2014 sur le fonctionnement du projet ne semblent pour l'instant pas confirmer cette supposition.

A l'heure où nous écrivons, le projet est en effet traversé par une série de tensions. Certaines sont internes aux systèmes institutionnels nationaux - c'est le cas par exemple de celles opposant l'Etat Français et les collectivités locales membres du projet d'agglomération autour d'un conflit de légitimité entre GLCT et CRFG³⁴ - mais dont d'autres renvoient à des lignes de fracture plus profondes, opposant

³³ Adapté de : (AFVG, 2012c, p.156)

³⁴ L'absence de représentation des Etats dans le GLCT a donné lieu, côté français et autour de certaines questions transfrontalières, à des contestations de la légitimité du GLCT au profit de celle du CRFG, structure représentative d'une coopération transfrontalière dont les collectivités locales sont longtemps restées exclues. Ces tensions devraient

cette fois les parties suisses et françaises du PA autour, par exemple, de questions relatives au financement des infrastructures qui constituent le cœur du projet d'agglomération.

Avant de présenter de manière plus détaillée le contenu et les enjeux de ces tensions liées à la mise en œuvre du PA, et afin d'en préciser le contexte d'émergence, nous allons nous arrêter un instant sur son mode de fonctionnement, et plus spécifiquement sur le processus, itératif, à travers lequel les orientations posées dans le premier schéma d'agglomération sont censées se préciser et, progressivement, se concrétiser sur le territoire FVG.

2.1.3 Déroulement du processus de planification transfrontalier : un travail itératif, multi-échelles et ouvert à une diversité d'acteurs

Les trois niveaux de planification précédemment identifiés – vision de Genève Agglo 2030 ; planifications stratégiques et actions opérationnelles – renvoient à des horizons temporels différents. Pour ce qui est du volet « spatial » du PA, ils s'inscrivent dans un processus itératif visant, à travers des démarches urbanistiques de type exploratoire, à approfondir les orientations cadres et de long terme posées par la vision « Genève Agglo 2030 » et spatialisées à travers le premier schéma d'agglomération pour, progressivement, avancer vers leur concrétisation. Si les conditions de cette dernière sont précisées à travers le travail de mise à jour quadriennal du schéma d'agglomération – mise à jour exigée par la politique suisse des agglomérations et conditionnant l'obtention de soutiens du fonds d'infrastructures – c'est bien de leur traduction dans les documents de planification réglementaire propres à chacun des systèmes juridico-politiques en présence que cette concrétisation dépend en premier lieu.

normalement s'atténuer avec l'évolution planifiée de l'actuel GLCT vers un groupement local de coopération (GEC)³⁴ auxquels les Etats pourront prendre part, ce qui sera possible "dès que cette forme juridique, créée par la protocole n°3 de la Convention de Madrid du Conseil de l'Europe du 16 novembre 2009, sera entrée en vigueur pour l'Etat français et pour la Confédération suisse". Voir : (AFVG, 2012c, p.156).

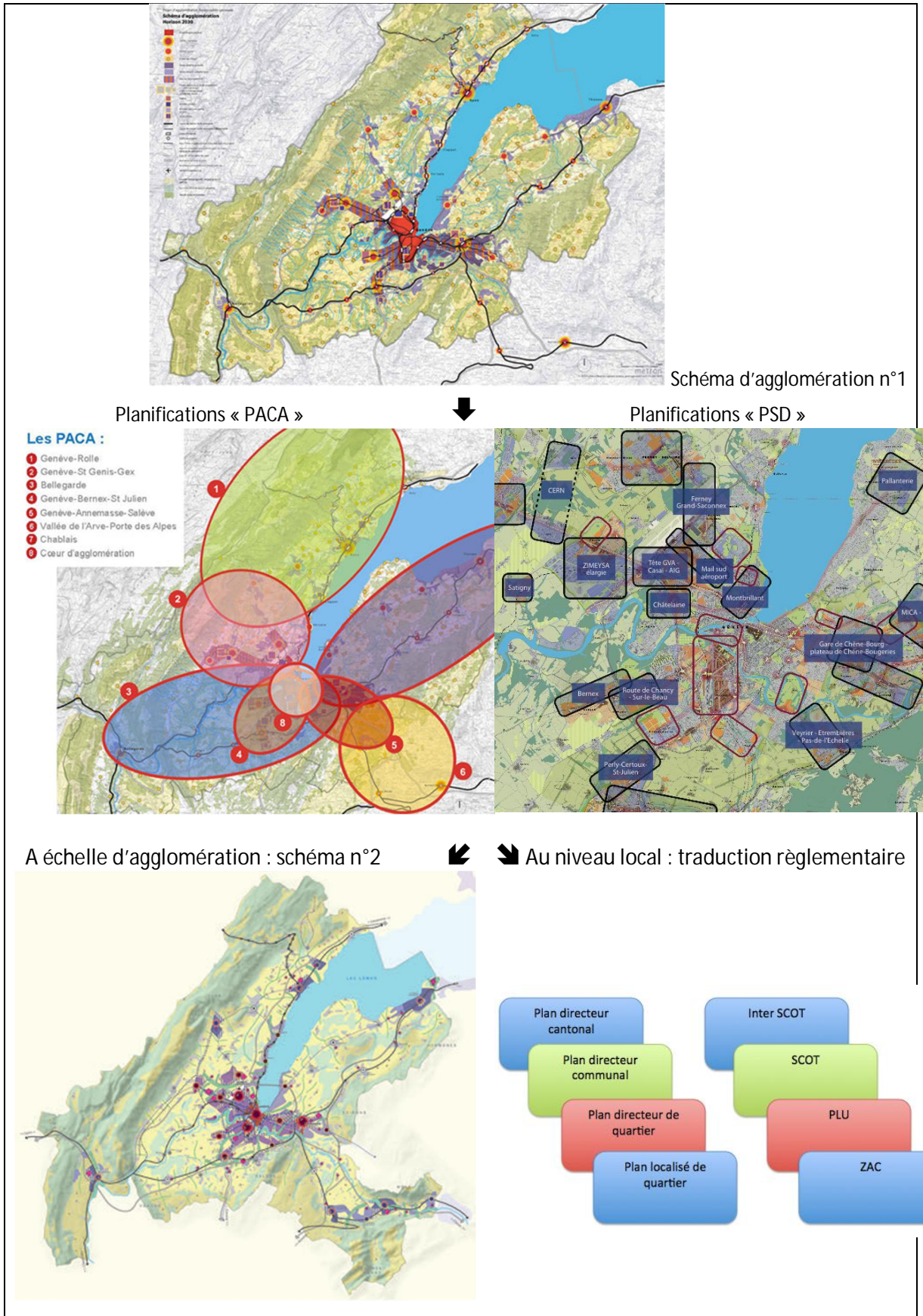
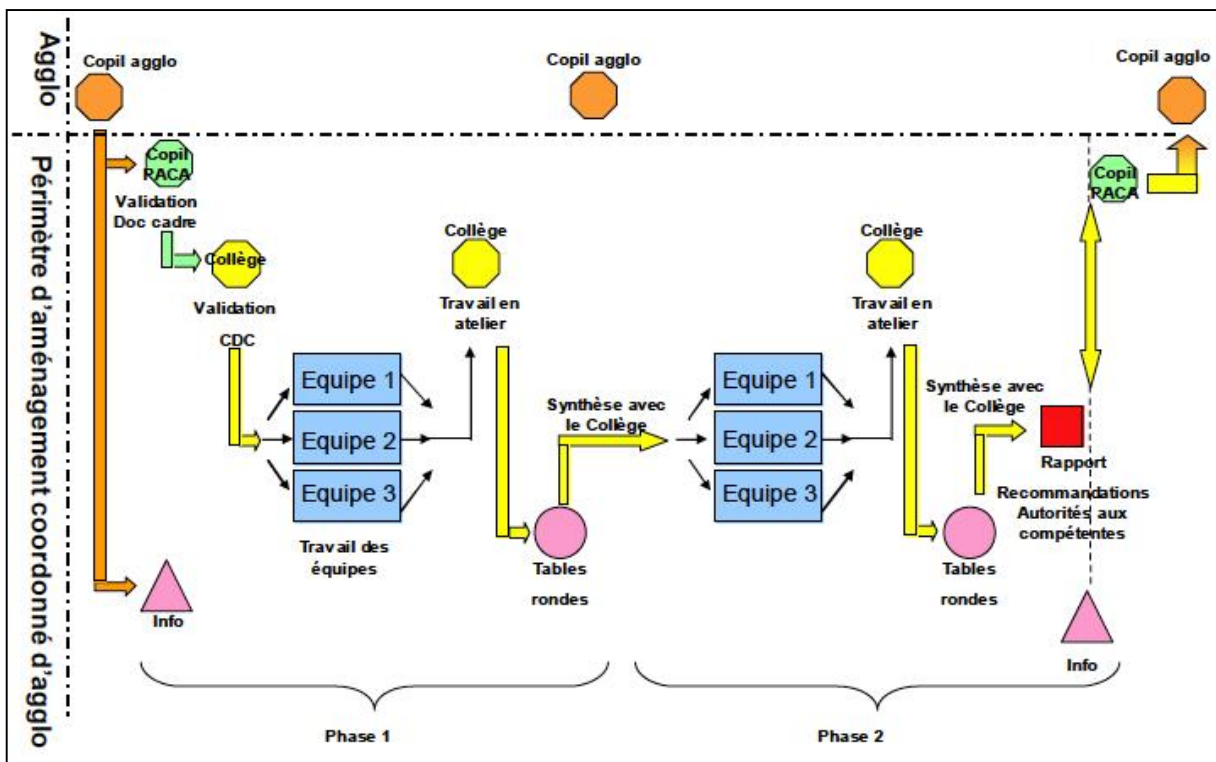


Figure 8 – Schématisation du processus de déclinaison du PA1 et d'élaboration du PA2 (pilier « spatial »), à travers les démarches PACA et PSD

Comme on peut le percevoir sur la figure 6, les démarches de planification spatiale menées sur les PACA (périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération) et les PSD (périmètres stratégiques de développement) occupent une position de charnière dans le processus de concrétisation progressive des orientations transfrontalières. Bien que menées à des échelles différentes, elles partagent en effet une double finalité : d'une part, enrichir le schéma d'agglomération portant sur l'ensemble du territoire FVG et, d'autre part, fournir des bases communes pour la révision des principaux documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire portés par les différentes collectivités.

Transfrontalières, donc par définition non réglementaires, ces démarches nous intéressent ici par leur dimension « expérimentale », qui se traduit par des modes de travail itératifs et impliquant un grand nombre d'acteurs du territoire. Première étape de l'exploration des modalités de gestion commune de ce territoire transfrontalier, les démarches « PACA », menées à échelle de véritables portions d'agglomération, ont ainsi été organisées en études tests interdisciplinaires³⁵ ouvertes à un grand nombre d'acteurs : élus et techniciens des collectivités, experts thématiques (réunis dans le "collège" avec les élus et techniciens des collectivités), mais également représentants de la "société civile", consultés lors des tables rondes qui ponctuent l'avancée des travaux.



³⁵ Basées sur un système de « mandat d'étude parallèle » consistant à faire travailler trois équipes d'urbanistes en parallèle, ces études n'ont pas pour finalité de fournir une *solution* ou une stratégie unique d'aménagement pour le territoire considéré. Elles visent davantage à explorer des pistes et esquisser des visions appelées à être mises en discussion, amendées, hybridées, enrichies... pour fournir les matériaux de base pour les phases ultérieures, plus opérationnelles.

Figure 9 - Déroulement type d'une étude test PACA (AFVG, 2009, p.40)

Dans le mesure où l'on se situe en amont de toute traduction règlementaire, et dans la mesure où cette traduction est entre les mains de collectivités qui, pour la mener à bien, doivent d'abord être convaincues du bienfondé des orientations qui les sous tendent, ces démarches, comme d'ailleurs les PSD qui ont suivi, ont clairement été conçues dans une optique de co-construction entre les différents partenaires et échelons de collectivités en présence. Reste que, comme en atteste le schéma ci-dessus, représentatifs des modes d'organisation de ces démarches, on a ici à faire à des processus particulièrement complexes dont le déroulement mobilise d'importants moyens pour, en termes de traduction dans les planifications règlementaires et surtout de concrétisation « sur le terrain », des retombées qui restent pour l'instant limitées. Bien que, nous allons le voir, ce n'est pas forcément le déroulement de ces démarches qui est en jeu dans les blocages actuels, on peut en revanche se demander si, au-delà des aspects de contenu relatifs aux projets urbanistiques traités, les enjeux organisationnels et politiques découlant des spécificités des systèmes institutionnels en présence n'ont pas été sous-estimés lors de la conception du projet.

2.2 De la conception à la mise en œuvre : le projet d'agglomération comme mise à l'épreuve du modèle de *planification territoriale*

Comme souligné dans les débats auxquels a donné lieu, au sein du Grand Conseil genevois, la signature de la convention instituant le GLCT, les compétences de ce dernier concernent bien la gouvernance du PA, non celle de l'agglomération. Celui-ci reste donc un « *organe opérationnel, l'outil de gouvernance d'un projet, et non un organe décisionnel de grande politique* » (Etat de Genève, 2011b, pp.2-6), organe qui, à l'instar de l'ensemble des outils transfrontaliers mis en place dans le cadre de ce PA, a surtout vocation à faire émerger des orientations communes dont la concrétisation reste du ressort des collectivités en présence.

Or, bien que les engagements pris par les partenaires du PA dans le cadre de la Charte de 2007, et réaffirmés dans celle de 2012, attestent d'une convergence au niveau des objectifs cadres, les chemins possibles et actions envisageables pour concrétiser ces derniers sont aussi nombreux que divers. Au-delà de l'accord sur la finalité des mesures à mettre en œuvre – dont il ne faut pas pour autant sous-estimer la valeur –, l'enjeu demeure leur traduction dans des instruments règlementaires très divers, dont le format, les acteurs responsables et leurs marges de manœuvre respectives varient en fonction des systèmes juridico-politiques propres à chaque pays, voire à chaque canton.

Les chances de réussite de ces tâches dépendent en outre de la reconnaissance, par les acteurs politiques et les citoyens de ces territoires, du sens et de la légitimité des actions définies dans une perspective transfrontalière. Or, sur ce point également, nous verrons qu'en dépit des efforts déployés dans le volet concertation-communication du PA, le travail de construction d'une « société

transfrontalière » reposant sur la « conscience d'appartenance à une même communauté de destin », telle que souhaitée dans la Charte du PA (AFVG, 2012a, p.21), reste à mener.

Qu'il s'agisse de l'articulation d'instruments et de compétences hétérogènes (2.2.1) ou d'enjeux de reconnaissance des orientations transfrontalières par les acteurs des territoires impliqués dans le PA (2.2.2), nous pouvons dire que nous avons à faire, avec ce projet, à une démarche inspirée du modèle aménagiste de « planification territoriale », une démarche qui, de par sa situation transfrontalière, permet aussi de percevoir certaines ambiguïtés inhérentes à ce modèle (2.2.3).

2.2.1 Articuler des compétences et des instruments d'action hétérogènes

La composition du comité de pilotage du projet d'agglomération, puis celle de l'assemblée du GLCT (AFVG, 2012a, p.101) qui lui a succédé en 2012, attestent de la diversité des parties prenantes à ce projet d'agglomération : Canton de Genève, Canton de Vaud, Région Rhône Alpes, Conseils Généraux de l'Ain et de la Haute Savoie, District de Nyon, Ville de Genève, communes et EPCI³⁶ français regroupés au sein de l'ARC, association des communes françaises, devenue syndicat mixte en 2010. Autant de collectivités dont les périmètres spatiaux et thématiques de compétences, de même que les instruments d'intervention territoriaux varient de manière importante, une situation que nous allons ici illustrer à partir des politiques et instruments d'aménagement et d'urbanisme.

Du point de vue tout d'abord de la répartition générale des compétences relative à l'aménagement du territoire, les trois systèmes en présence se distinguent de la manière suivante :

- « *Le système genevois attribue une forte compétence au canton pour les politiques à incidence spatiale, dans le cadre d'un système fédéral.*
- *Le système vaudois - appartenant pourtant au même cadre fédéral - connaît une autonomie communale beaucoup plus importante ;*
- *Le système français est inclus dans un Etat centralisé qui a conduit des politiques de décentralisation depuis [le début des années 1980], et dans lequel l'échelle communale conserve une importance déterminante. Cette dernière est toutefois insérée dans un emboîtement de Départements et Région qui n'apparaît pas toujours clair aux non français. A cela s'ajoute une structuration des communes en intercommunalités depuis la fin des années 1990 » (AFVG, 2007a, p.8).*

Pour ce qui est ensuite des instruments règlementaires d'aménagement et d'urbanisme à travers lesquels les orientations transfrontalières sont appelées à se concrétiser localement, la figure 8 permet, au-delà de leur diversité, de constater un double phénomène d'asymétrie. Le premier concerne les instruments pouvant, pour chaque territoire, être mis en relation avec les périmètres et

³⁶ Etablissements publics de coopération intercommunale, regroupant notamment les communautés de communes et d'agglomération.

démarches menées à échelle d'agglomération. On peut ainsi constater que, bien qu'elle joue un rôle déterminant du point de vue fonctionnel, l'échelle « PACA », intermédiaire entre l'intercommunalité et la commune, est institutionnellement peu équipée sur les territoires en présence.

Le second concerne les autorités responsables de la validation de ces planifications. Si, à Genève, les instruments sont tous, en dernier ressort, contrôlés par le Canton, ce sont les communes qui, sur Vaud, détiennent les principales compétences en la matière. Relativement comparable à la situation vaudoise au démarrage du PA, la situation française est quant à elle en train de connaître des évolutions réglementaires allant dans le sens d'un renforcement des intercommunalités. Ce à quoi il faut ajouter l'affirmation, cette fois spécifique au territoire FVG, de l'ARC syndicat mixte, entité réunissant les 120 communes françaises membres du PA et dont l'objectif est, par le biais notamment de l'InterSCOT, de coordonner les planifications intercommunales. De fait, en plus de la coordination transfrontalière et de la cohérence verticale entre échelons de planification, les enjeux se situent aussi au niveau de la cohérence horizontale, entre les planifications locales propres à chaque territoire national (ou cantonal), planifications dont le nombre va croissant au fur et à mesure que les échelles de travail se réduisent.

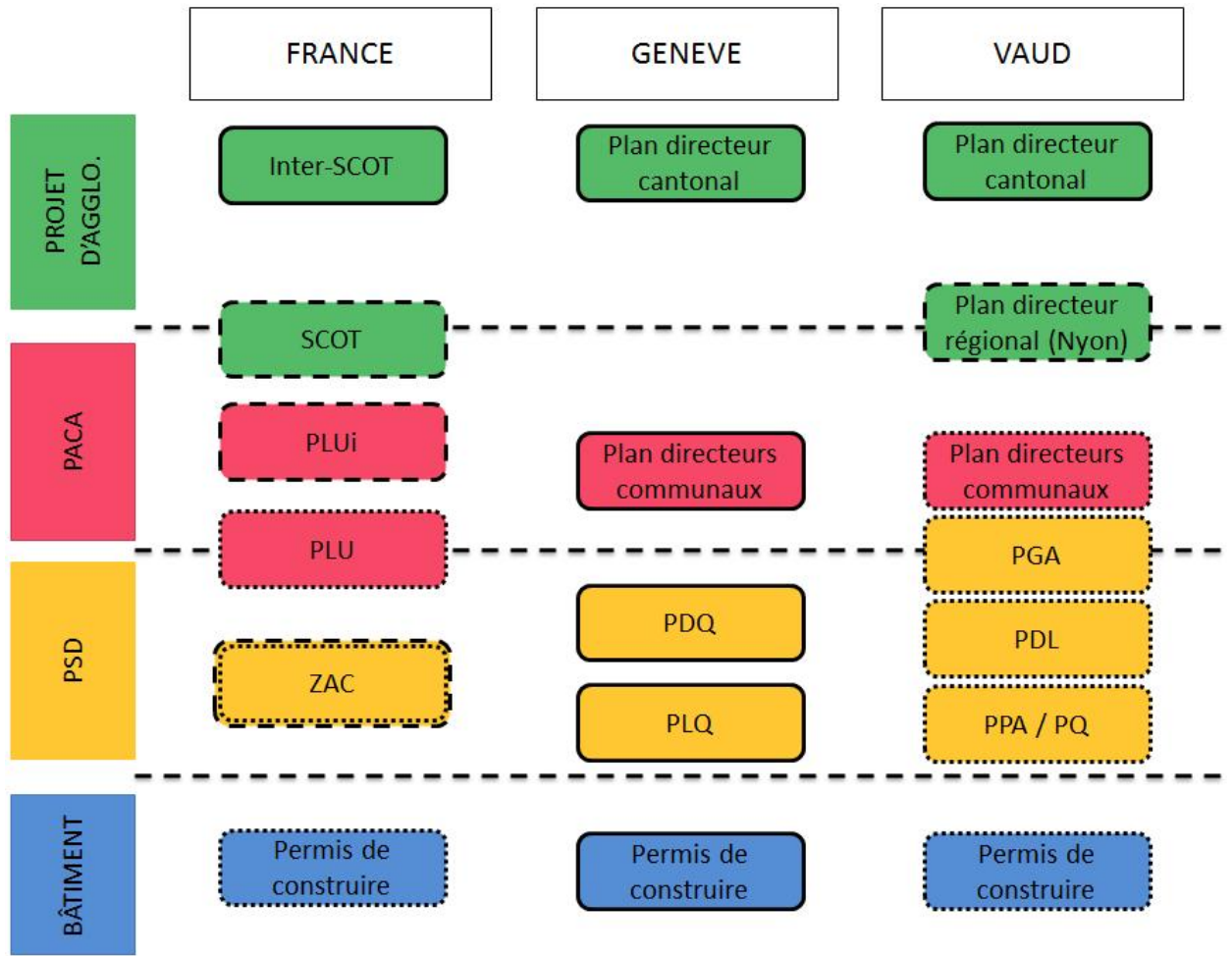
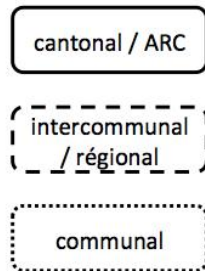


Figure 10 – intégration du schéma d'agglomération dans les outils réglementaires des territoires partenaires³⁷

Echelon de pilotage



SCOT : schéma de cohérence territoriale

PLU(i) : plan local d'urbanisme (intercommunal)

ZAC : zone d'aménagement concerté

PDQ : plan directeur de quartier

PLQ : plan localisé de quartier

PGA : plan général d'affectation

PDL : plan directeur localisé

PPA : plan partiel d'affectation

PQ : plan de quartier

³⁷ Schéma librement adapté à partir de celui fournit dans le Charte du PA1 : (AFVG, 2007c, p.15).

Même s'il ne porte que sur quelques années de mise en pratique du projet d'agglomération, le retour d'expérience dont nous bénéficions aujourd'hui permet en outre de pointer un élément important, selon lequel la complexité du travail de concrétisation locale des orientations transfrontalières ne provient pas tant des asymétries entre les formats et champs d'intervention associés aux différents instruments règlementaires de planification, que des procédures d'élaboration des derniers, et en particulier du poids des différents acteurs qui y prennent part, en comparaison de celui que ces derniers ont pu avoir dans les procédures liées au PA lui-même. De fait, les procédures légales d'élaboration et de validation des documents de planification locale constituent, pour certains acteurs peu ou pas représentés dans les démarches liées au PA, la seule occasion d'exprimer officiellement leur position aux choix issus de ces dernières, si bien que c'est à l'occasion de la révision de ces documents locaux que peuvent se révéler des oppositions relatives aux orientations transfrontalières. Ceci nous conduit vers la seconde grande catégorie de défis qui, aujourd'hui, se posent à la mise en œuvre du projet d'agglomération : ceux relatifs à la reconnaissance et l'appropriation des projets transfrontaliers par les acteurs des territoires concernés.

2.2.2 Construire une légitimité politique pour appuyer la mise en œuvre du projet

Au-delà des enjeux « mécaniques » de mise en compatibilité des différents instruments de politique publique en vigueur sur les territoires membres du PA, dont ceux liés à l'aménagement et l'urbanisme ne sont qu'un exemple parmi de nombreux autres, c'est bien la question de la légitimité et de l'appropriation locale des orientations transfrontalières qui, durant les dernières années, s'est imposée comme le principal défi à la mise en œuvre du PA. Deux grandes catégories d'acteurs peuvent à cet égard être distinguées : d'abord certaines collectivités du territoire qui, du fait de la configuration des systèmes institutionnels nationaux, n'ont pas forcément eu l'occasion d'imposer leurs vues dans les travaux transfrontaliers ; ensuite les citoyens eux-mêmes, parmi lesquels on constate des degrés très inégaux de connaissance, et a fortiori d'appropriation du projet d'agglomération.

Un projet inégalement soutenu par les collectivités du territoire

Les différences précédemment pointées au niveau des échelons de collectivités responsables des planifications locales renvoient, plus globalement, à la diversité des procédures d'élaboration de ces planifications, des procédures qui peuvent plus ou moins laisser place à la contestation des orientations définies en amont et au niveau transfrontalier par des collectivités peu représentées à ces niveaux. De ce point de vue, le cas le plus illustratif est celui du Canton de Genève dans lequel la révision du PDCant – document règlementaire cadre auquel doivent se conformer les planifications locales – proposée en 2012 pour intégrer les choix transfrontaliers, a fait l'objet d'importantes contestations de la part des communes, en particulier de celles désignées pour accueillir les densifications. Bien qu'elles aient été impliquées dans les procédures exploratoires que sont les PACA, les communes genevoises sont en effet peu représentées au sein de l'instance décisionnelle qu'est le

comité de pilotage du PA³⁸. C'est ainsi sous la pression de ces dernières (dont seulement 4 sur 45 avaient accepté le plan sans réserves), relayée par certains députés du Grand Conseil³⁹, que le projet de Plan Directeur « Genève 2030 » a dû être retiré au printemps 2012 par l'exécutif cantonal afin de subir un certain nombre d'amendements.

Relatifs, en particulier, aux perspectives de densification qui constituaient la pierre angulaire d'un projet transfrontalier porté, rappelons-le, par une ambition de rééquilibrage franco-suisse entre logements et emplois, ces changements⁴⁰ ont fait naître des doutes sur la faisabilité des mesures phares définies au niveau du PA, mesures qui par la suite allaient également être interrogées par la Confédération elle-même sous l'angle, cette fois, de la conformité du projet avec les cadres réglementaires fédéraux relatifs aux surfaces d'assolement⁴¹.

Outre les éléments de contenu – en l'occurrence l'ampleur des densifications prévues sur le sol genevois –, certains des instruments mis en place par le nouveau plan directeur cantonal, finalement validé en 2013, ont induit une dissociation entre les projets en vigueur de part et d'autre des frontières. Ainsi, les conditions dans lesquelles a été menée la transformation, sur le sol genevois, des procédures PSD en « grands projets » a conduit, pour certains PSD transfrontaliers, à une dissociation complète entre les volets suisses et français de projets d'aménagement pourtant territorialement interdépendants⁴². Une telle dissociation des procédures locales, synonymes de perte de vision transfrontalière sur les questions partagées et les synergies possibles entre territoires français et suisses, y est sans doute pour quelque chose dans les fractures récemment entérinées, non plus par les collectivités, mais bien par les citoyens, entre les orientations prises des deux côtés de la frontière nationale.

Une légitimité du PA et une conscience politique transfrontalière qui restent à construire

L'exemple le plus marquant est le refus exprimé au printemps 2014 par les citoyens genevois au sujet du cofinancement de cinq parcs relais (P+R) situés sur le territoire français, mais déclarés d'intérêt transfrontalier⁴³. Ce refus, dont les conséquences se sont trouvées renforcées par l'acceptation

³⁸ Dans le comité de pilotage initial (2007-2012), elles disposaient de 2 voix attribuées à l'association des communes genevoises. Dans l'assemblée du GLCT qui s'est désormais substituée au COPIL, leurs intérêts sont représentés par le Canton de Genève qui dispose à lui seul de 4 voix au sein de la structure. Cette situation a d'ailleurs donné lieu à des protestations lors des débats au Grand Conseil genevois sur la création du GLCT. Voir notamment : Grand Conseil de la République et Canton de Genève, 2011. Rapport de la commission des affaires communales chargée d'étudier le projet de loi approuvant la création du groupement local de coopération transfrontalière (Etat de Genève, 2011b, p.3)

³⁹ Voir à ce sujet la motion 2082 du 17 avril 2012 (Etat de Genève, 2011a).

⁴⁰ Voir notamment : (Etat de Genève, 2013b) ; (Etat de Genève, 2013a)

⁴¹ Voir notamment : (Bernet C., 2014).

⁴² C'est par exemple ce qui s'est passé avec le PSD « Ferney-Gd Saconnex », divisé en 2013 en deux projets distincts. Une division sur laquelle nous reviendrons dans les chapitres suivants, dans la mesure où nous avons pu en percevoir les conséquences à travers les planifications énergétiques réalisées pour ces deux portions de territoire, avant et après la dissociation des procédures.

⁴³ Cette votation cantonale, intervenue le 18 mai 2014, sollicitait l'avis des citoyens genevois sur la question suivante : « Acceptez-vous la loi ouvrant un crédit au titre de subvention d'investissement de 3 129 406 F pour les années 2013 à 2015 pour participer au financement de la construction, sur territoire français, de cinq parcs relais (P+R) d'intérêt transfrontalier,

concomitante d'une initiative visant à limiter les tarifs des transports publics genevois et risquant de fragiliser le système Unireso de transports publics transfrontaliers, a créé, au sein des instances de pilotage du PA, des tensions sans précédent.

Si les lectures proposées par la presse au sujet de cet événement⁴⁴ ont pu insister sur les réticences des Genevois vis-à-vis d'un projet d'agglomération au sein duquel les mutualisations de moyens pourraient jouer en leur défaveur, c'est davantage au niveau de l'asymétrie entre les systèmes institutionnels, et en particulier entre les procédures démocratiques propres à chaque territoire que se situent pour nous les principaux enjeux. En l'état actuel des choses, seuls les Genevois – et plus marginalement les Vaudois – ont la possibilité, à travers les votations cantonales, de se prononcer sur des questions locales, voire d'initier des référendums au sujet de telles questions. En l'absence d'expression directe et locale de la part des citoyens français, dont il n'est d'ailleurs pas certain qu'elles seraient positives, l'impression prédominante est aujourd'hui que les expressions populaires genevoises, expressions principalement négatives vis-à-vis du PA, façonnent un projet de territoire dont il devient de plus en plus difficile de maintenir la « colonne vertébrale » transfrontalière.

Force est ainsi de constater qu'en l'état actuel des choses, l'ambition de « *créer un nouvel échelon de gouvernance* »⁴⁵ transfrontalier est pour l'instant loin d'être une réalité. Déjà pointée par Braillard à la fin des années 1990 (Braillard, Devouassoux & Guindani, 1998, p.12) et posée au Grand Conseil du Canton de Genève à la fin des années 1990⁴⁶, la question de la démocratisation de la coopération transfrontalière demeure donc ouverte. Sur ce point, et bien qu'elles puissent être considérées comme marginales au regard des problèmes structurels qui viennent d'être soulignés, les démarches mises en place dans le cadre du volet « participation-concertation » du PA méritent ici d'être citées dans la mesure où elles sont elles-mêmes en pleine évolution et ont récemment donné lieu, autour notamment des thématiques énergétiques, à des collaborations inédites.

Structurés autour de trois axes – *information* à travers des « séminaires d'agglomération » ; *participation* via les tables rondes associées aux procédures PACA ; *concertations* pilotées par les structures institutionnelles en place sur chaque territoire⁴⁷ – les échanges avec la « société civile » et plus généralement les acteurs privés des territoires FVG ont, dans le cadre du PA1, permis d'initier quelques milliers de personnes au projet transfrontalier. S'il est clair que ces démarches participatives n'avaient pas pour vocation de se substituer à une assemblée transfrontalière démocratiquement élue, des événements tels que l'organisation, en dehors du PA et à l'initiative d'une trentaine

du 29 août 2013 ?

⁴⁴ Voir notamment (De Weck J., 2014).

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Suite au dépôt, sur initiative de plusieurs associations locales, d'une pétition "contre le déficit démocratique au niveau régional", un rapport de la commission des affaires communales et régionales a été établi, accompagné d'une proposition de motion visant à répondre à ce problème. Voir (Etat de Genève, 1997a).

⁴⁷ Commission d'Aménagement du Territoire à Genève, Conseil Local de Développement du Genevois côté français.

d'associations et de syndicats, « d'assises transfrontalières de la société civile »⁴⁸, ont pointé les limites de démarches participatives nécessitant extensions et adaptations pour la poursuite du projet.

Le PA2 a sur ce point apporté des évolutions dont les effets sur le territoire ne sont pas encore visibles, mais dont les modalités peuvent déjà être source d'inspiration pour différentes thématiques de travail. Au niveau du PA dans son ensemble, le principal changement vient de la création, en 2012, d'un « forum d'agglomération » adossé au GLCT et conçu comme « *un espace de discussion et de dialogue structuré et pérenne pour la société civile autour du Projet d'agglomération ; un lieu de co-construction de certaines actions et politiques publiques ; un outil de révélation du Projet d'agglomération auprès des citoyens habitant sur le bassin de vie transfrontalier* » (AFVG, 2012a, p.84). En parallèle à ce travail d'institutionnalisation d'instances transfrontalières liées au PA, des expériences ont en outre été menées autour de certaines thématiques, dont la thématique « air-climat-énergie » qui a donné lieu à différents ateliers de travail ouverts à la « société civile ».

2.2.3 Le projet d'agglomération FVG comme modèle de *planification territoriale*

Les constats qui viennent d'être dressés – au sujet de l'articulation des instruments et de la construction politique du PA – attestent de la complexité particulière de ce projet de territoire. Mais ils peuvent plus généralement être considérés comme révélateurs de l'ampleur des changements à accomplir, dans les modes d'action publique relatifs à la gestion des ressources locales (ressources physiques, humaines, financières...), pour assurer la viabilité à long terme d'un tel territoire. Un territoire dont l'attractivité socio-économique rend d'autant plus prégnantes les limites, en premier lieu physiques, avec lesquelles doit traiter le projet d'agglomération qui le concerne.

Dans ce contexte, l'un des enjeux est l'adaptation des pratiques d'aménagement du territoire dans un sens qui permette de transformer les actuels points d'achoppement en potentialités à valoriser collectivement et localement. C'est précisément la finalité des approches aujourd'hui promues autour du concept de *planification territoriale* (ou *urban sustainable development*) (Duarte & Seigneret, 2011, p.89), entendant par là un ensemble de pratiques développées, en matière d'aménagement, pour faire face aux enjeux de « durabilité ».

Le détour ici effectué par ce concept se justifie de deux manières. Il nous permet d'abord de replacer les orientations du projet d'agglomération FVG dans un mouvement plus large de changement des pratiques d'aménagement. Mais, au-delà des effets de mise en lumière de la « philosophie » sous-jacente au PAFVG, il s'agit aussi de voir comment les efforts de mise en œuvre de ce projet interrogent, en retour, des « modèles » de *planification territoriale* dont l'influence tend à s'exercer au delà du seul domaine de l'aménagement, pour affecter notamment des démarches de *planification énergétique*

⁴⁸ Organisées en 2008, 2011 et 2012, ces assises ont été consacrées, en particulier pour les deux dernières, à la réflexion sur un modèle de développement alternatif à celui promu par le PA, dont les avancées sont jugées trop timides au regard des enjeux de "développement durable" soulevés par le dynamisme économique de la région.

territoriale en pleine construction.

Le PAFVG, un cas exemplaire de planification territoriale ?

La description précédemment proposée du projet d'agglomération FVG – comme démarche multi-échelles, multithématiques, itérative et basée sur la co-construction entre une pluralité d'acteurs spécialistes ou non de l'aménagement – en fait, pour ce qui est en tout cas de ses ambitions affichées, un cas exemplaire de *planification territoriale*. Par ce terme, nous faisons ici référence à un ensemble d'approches développées, dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme, en réponse aux défis posés aux pratiques en vigueur par des enjeux environnementaux et plus largement de « durabilité » nécessitant de dépasser les frontières spatio-temporelles des précédents « projets urbains »⁴⁹. D'inspiration pragmatiste et, tout comme ces derniers, axés sur la promotion de « *dispositifs interactionnistes et délibératifs dans l'action publique urbaine* » (Pinson, 2003, p.52), ces « planifications » de troisième génération⁵⁰ s'en distinguent néanmoins par la place qu'elles accordent au « territoire ».

Ce qui peut apparaître comme un paradoxe – celui du retour du « territoire » dans un domaine dont il est censé constituer le principal objet – s'explique par la définition associée à ce terme. Avec la « planification territoriale », on a à faire à une « *irruption du territorial dans la lecture même du social, et plus largement dans l'appréhension de la société et de ses dynamiques* » (Jaillet, 2009, p.115). En d'autres termes, ce ne sont plus seulement les espaces physiques – ou matériels – qui sont en jeu, mais bien le "territoire", considéré comme indissociablement constitué de trois dimensions au moins⁵¹ :

1. « matérielle » ou « géophysique » : « *le territoire est conçu comme un espace doté de propriétés naturelles définissant des potentialités ou des contraintes de développement, ou de propriétés matérielles résultant de l'aménagement de l'espace par les sociétés (armature urbaine, réseau de desserte...)* » (Laganier, Villalba & Zuideaux, 2002, p.2) ;
2. « organisationnelle » : « *le territoire est défini comme une entité dotée d'une organisation des acteurs sociaux et institutionnels* » (Ibid.) ;
3. « identitaire », ou « politique⁵² » : le territoire est appréhendé sous l'angle des « *rapports sociocognitifs que les populations entretiennent avec leur cadre de vie* » (Faburel, 2010, p.111), considérant que ses caractéristiques et son évolution sont influencés par « *la manière dont les*

⁴⁹ Voir notamment : (Zepf & Andres, 2011).

⁵⁰ On considérera que le projet urbain en constitue la seconde, tandis que la première renvoie aux pratiques de planification directive et hiérarchique des années 1950. Voir notamment : (Zepf & Andres, 2011); (Motte, 2011); (Duarte & Seigneret, 2011).

⁵¹ Cette distinction entre trois composantes ou dimensions du "territoire" est empruntée à (Laganier, Villalba & Zuideaux, 2002) et (Faburel, 2010), qui eux-mêmes se réfèrent notamment à (Le Berre, 1995) ; (Lussault, 2007); (Di Meo, 1998) ou encore (Brunet & Dolfus, 1990).

⁵² Le terme est ici employé dans son sens le plus large, renvoyant à tout ce qui concerne le « vivre ensemble ».

groupes sociaux qui l'habitent se le représentent, se l'approprient et le font exister au regard des autres » (Laganier, Villalba & Zuindeaux, 2002, p.2).

Or, pour pouvoir traiter simultanément ces trois dimensions du territoire, il est nécessaire d'adapter les pratiques de planification en vigueur, ce à différents niveaux :

- Au niveau des échelles spatiales, la question du « périmètre pertinent » se pose désormais moins que celle « des interactions entre les différentes échelles spatiales » (Zepf & Andres, 2011, p.30). Dans un contexte où le maître mot est la recherche de cohérence entre des actions locales hétérogènes, « l'agglomération », la « région urbaine » (Motte, 2011, p.61) ou encore la « région métropolitaine » (Zepf, 2011b, p.40) sont en outre valorisées comme des niveaux d'intervention prioritaires. Lieux de rencontre entre différentes échelles de pouvoir et de compétences, ces périmètres apparaissent en effet comme les plus adéquats pour garantir l'articulation entre les actions menées à échelles des quartiers ou des communes, tout en s'assurant de la cohérence de cet ensemble d'actions locales vis-à-vis des orientations prises aux échelons supérieurs.
- En termes de temporalité, dès lors que les incertitudes sur les conséquences des actions et sur les moyens d'y faire face ne permettent plus d'associer la concrétisation d'un projet à sa clôture définitive, le mot d'ordre est devenu l'itérativité. Dans « *un système visant la durabilité et donc l'évolutivité* » (Duarte & Seigneret, 2011, p.93), il s'agit désormais de promouvoir des « *processus sans fin, dynamiques et créatifs (...) permettant de réajuster en continu la planification de l'action publique* » (Motte, 2011, p.62). Mais, parce que de tels processus doivent aussi permettre d'assurer « *la continuité de l'action autour de buts stables* », il devient nécessaire d'en revoir profondément les modalités de mise en œuvre, ce du point de vue, en particulier, de la place accordée aux débats avec les acteurs des territoires concernés.
- Au niveau, enfin, des modes d'implication et de concertation avec les acteurs concernés par les projets d'aménagement. Il s'agit sur ce point de se dissocier d'une « *approche traditionnelle du projet* » dans laquelle les démarches de concertation (voire consultation) étaient essentiellement axées sur « *la réalisation des dispositifs techniques de l'aménagement* » et, de ce fait, demeuraient « *limité[es] à la fois dans le contenu et dans le temps* » (Zepf, 2011b, p.50), pour évoluer vers des démarches visant simultanément « *la consolidation de réseaux d'acteurs* » (Pinson, 2005, p.211) , la structuration d'une « *capacité d'action collective pérenne* » (Pinson, 2005, p.216), et l'émergence d'une « *rationalité globale* » (Duarte & Seigneret, 2011, p.90), transcendant les frontières entre secteurs d'action publique, entre problèmes techniques et questions sociales, entre experts et profanes... Considérant que, face à la complexité des problèmes à traiter, « *aucun acteur, fut-il expert, ne dispose des connaissances suffisantes pour avoir une vue globale du problème ou du territoire à traiter* », la seule solution consiste à procéder « *par addition et par recoupement de différentes*

rationalités : rationalité habitante, rationalité technique, rationalité politique... », une démarche dont on attend qu'elle permette « *d'approcher la réalité sociale et urbaine d'un territoire* » (Duarte & Seigneret, 2011, p.90) et de saisir, dans leur multi-dimensionnalité, les « *spécificités propres à chaque territoire régional ou local qui sont désormais reconnues comme autant de ressources à mobiliser dans le cadre de nouvelles stratégies de développement* » (Zepf & Andres, 2011, p.21).

Le projet d'agglomération FVG comme mise à l'épreuve de la « planification territoriale » ?

Si l'on constate bien une cohérence, en termes de conception du projet et de moyens mis en œuvre, entre les orientations précitées et celles présidant au projet d'agglomération FVG, l'on ne peut également que constater l'importance des obstacles auxquels se heurte aujourd'hui leur mise en pratique sur ce territoire.

Comme souligné à travers le bilan dressé sur le PA dans les deux sous-sections précédentes, la mobilisation de nouveaux acteurs et l'instauration de collaborations transversales aux secteurs d'intervention habituels ne se décrètent pas. Par ailleurs, du simple fait du décalage temporel existant nécessairement entre une évolution des approches et la mise en adéquation des instruments réglementaires avec cette dernière, les outils d'intervention territoriale et modes de répartition des compétences autour desquels il s'agit aujourd'hui de s'organiser demeurent calibrés par les systèmes institutionnels en place. Les changements souhaités se heurtent ainsi à un certain nombre de repères institutionnalisés. Intégrés aux instruments et savoir-faire en vigueur, auxquels ils confèrent leur pouvoir dans les interactions entre acteurs, ces repères apparaissent, lorsque des évolutions deviennent nécessaires, comme des freins à la reconfiguration de ces instruments et savoir-faire.

Or, la littérature dont on dispose aujourd'hui autour du concept de « planification territoriale » ne nous aide pas véritablement à porter un regard critique sur ces freins. Ceci peut s'expliquer par le manque de recul sur les pratiques développées au nom de cette approche, mais également par des phénomènes de tautologie interne au monde de l'aménagement du territoire. De fait, si la proximité entre chercheurs (principalement géographes) et praticiens constitue, dans ces domaines, un gage de pertinence des questions et d'opérationnalité des solutions proposées vis-à-vis des pratiques concrètes, il semble qu'elle tende aussi à générer, autour d'une problématique aussi vaste et nouvelle que celle de la reconfiguration des pratiques face aux enjeux de « durabilité », des effets « tautologiques » qui réduisent les possibilités de regard critique sur les pratiques en cours. En effet, si d'un côté les praticiens s'inspirent de la littérature académique pour mener leurs « projets territoriaux » (ce dont atteste le projet d'agglomération FVG), d'un autre, les chercheurs basent eux-mêmes une part importante de leurs réflexions sur les expériences pratiques déjà lancées. Mais, dans la mesure où ces expériences sont la plupart du temps convoquées pour illustrer des axes d'intervention dans lesquels on a placé d'importants espoirs de renouvellement des modes d'action

publique, il s'avère parfois difficile de faire la part des choses entre ce qui, dans les propos académiques, relève du descriptif, et ce qui tient plutôt du normatif⁵³.

Or, on peut faire l'hypothèse que la culture commune aux acteurs en présence (praticiens et chercheurs) et la familiarité qu'ils entretiennent avec le « territoire » est une des raisons qui permet à cette situation ambiguë de perdurer. Les expériences répétées de travail en commun sur et au sujet du « territoire » ont en effet conduit à une certaine institutionnalisation des connaissances et des savoir-faire. Indispensable pour la construction de ces actions collectives, cette institutionnalisation n'en constitue pas moins un frein aux changements, lorsque ceux-ci sont d'une telle ampleur qu'ils impliquent une redéfinition conjointe du « territoire » lui-même et des acteurs impliqués dans les « projets territoriaux ».

C'est ici qu'apparaît l'importance d'un décentrement, en même temps que l'intérêt du cas franco-valdo-genevois à cet égard. En tant que territoire transfrontalier – mêlant en son sein plusieurs systèmes institutionnels et impliquant la confrontation quotidienne entre les repères propres à chacun d'eux – il facilite l'émergence de questionnements sur des pratiques de *planification territoriale* qui, à l'intérieur d'un même système institutionnel, tendent plus facilement à aller de soi.

À ce décentrement d'ordre juridico-politique et découlant de la structure du territoire franco-valdo-genevois, nous ajoutons ici, en nous intéressant aux politiques énergétiques territoriales, un décentrement thématique. En dépit du parallélisme terminologique entre *planification territoriale* et *planification énergétique territoriale*, il ne faut pas oublier, en effet, que l'énergie reste, à l'heure où nous écrivons, un domaine peu familier avec le « territoire ». Ainsi, la réflexion menée, dans la présente recherche, autour des expériences de *planification énergétique territoriale* peut-elle sous certains aspects être vue comme un moyen d'apprécier, à partir d'une problématique dont la transversalité, l'évolutivité, les incertitudes en font a priori un objet privilégié pour les approches en termes de *planification territoriale*, la portée et les limites de ces dernières au-delà du champ de l'aménagement du territoire dans lequel elles ont pris naissance.

⁵³ L'un des risques consiste en particulier à confondre « output » (actions produites par l'autorité publique) et « outcome » (effets induits par ses actions sur le territoire et la société qui en sont les cibles), c'est-à-dire à confondre l'instrument avec la finalité *territoriale* de l'action publique.

Section 3

Vers une stratégie énergétique franco-valdo-genevoise : contexte et étapes clés des collaborations énergétiques transfrontalières

Ayant présenté le territoire franco-valdo-genevois ainsi que le projet d'agglomération autour duquel se recompose, depuis 2007, des collaborations transfrontalières pour l'instant principalement centrées sur les enjeux d'aménagement du territoire (urbanisme, mobilité, environnement), nous allons, dans cette troisième section, nous centrer sur celles liées aux questions énergétiques. Après une description des axes de politique énergétique et du contexte institutionnel dans lequel s'insèrent ces collaborations (3.1), nous présenterons principales étapes qui, entre 2007 et 2014, ont marqué ces collaborations (3.2), avant de nous arrêter sur les démarches de planification énergétique territoriale qui, comme nous le verrons, ont durant cette période joué un rôle moteur pour les rapprochements « énergétiques » transfrontaliers (3.3).

3.1 Nécessité et défis d'une politique énergétique transfrontalière

D'un point de vue temporel, il y a quasi-concomitance entre le lancement, en 2007, du projet d'agglomération FVG et l'essor pris à la même époque par les politiques énergétiques des différents territoires en présence (France, Genève, Vaud). Ce mouvement global de renforcement des politiques énergétiques a eu des effets ambivalents pour le territoire FVG : effets de convergence en termes d'objectifs et de renforcement des compétences des collectivités locales (3.1.1), effets de complexification du travail de coordination transfrontalière lié à la multiplication des instruments de politique énergétique locale (3.1.2).

3.1.1 Un contexte commun : renforcement des politiques énergétiques nationales, accroissement des responsabilités locales

La France comme la Suisse ont mis en place, à échelle nationale, des politiques énergie-climat axées sur les deux visions cadres que sont le « facteur 4 » et la « société à 2000 watts ». Appuyées sur une série de lois, dont en particulier les lois Grenelle et la (future) loi de transition énergétique côté français, et les lois fédérales sur l'énergie et sur le CO₂ côté suisse, ces politiques se déclinent à travers différentes stratégies nationales : plan climat et stratégie de transition énergétique pour la France, stratégie énergétique 2050 pour la Confédération suisse. Les divergences relevées en 2008, au moment du lancement des réflexions énergétiques franco-valdo-genevoises, au sujet des orientations respectives de ces politiques – celle de la France étant davantage axée sur le climat tandis que celle de la Suisse semblait donner priorité aux questions énergétiques – se sont, à l'heure où nous écrivons, nettement estompées. Côté français, les objectifs énergétiques ont en effet été renforcés dans le cadre des lois Grenelle, tandis que les autorités suisses ont aligné leurs objectifs de diminution d'émissions

de gaz à effet de serre sur ceux de l'Union Européenne et ont révisé et renforcé, en 2013, la loi fédérale sur le CO₂. Ces objectifs sont récapitulés dans le tableau suivant, par niveau institutionnel et par territoire (France, Genève, Vaud).

	FRANCE	GENEVE	VAUD
Vision cadre	Facteur 4 en 2050 : division par 4 des émissions nationales de GES par rapport à 1990	Société à 2000 watts en 2050 / 2100 : 2000 W / personne dont 1500 watts renouvelables = 1 tonne <u>éq.</u> CO ₂ /personne	
Objectifs chiffrés à long terme		Stratégie énergétique 2050 : Scénario «nouvelle politique énergétique» en comparaison au scénario tendanciel : - Conso. d'énergie finale : -70 TWh - Conso. d'électricité : - 21 TWh	
Objectifs nationaux / fédéraux 2020	Loi Grenelle 1, par rapport à 1990: - Part de REN dans la consommation d'énergie finale : 23% minimum - Efficacité énergétique : amélioration de 20% - émissions de GES : diminution de 20%	Loi sur le CO₂, par rapport à 1990 : - Emissions de gaz à effet de serre : diminution de 20%	
Objectifs régionaux / cantonaux à moyen terme	SRCAE Rhône-Alpes : - Conso. d'énergie finale : -30% entre 2005 et 2020 - Emissions de GES : -28% en 2020 et -75% en 2050 par rapport à 1990 - Part de REN dans consommation totale d'énergie finale : 29% en 2020	Conception cantonale de l'énergie 2013 : - Conso. énergétique moyenne/pers/an : diminution de 15% d'ici 2020 et 35% d'ici 2035 par rapport à 2000. - Conso. électrique /pers : diminution de 15% d'ici 2020 et 35% d'ici 2035 par rapport à 2000.	Programme de législation 2012-2017 : - Emissions de CO ₂ : diminution de 30% d'ici 2020 et 57% d'ici 2050, par rapport à 2004. - Part de REN dans la conso. énergétique finale : 17.5 % en 2020 et 30% en 2050.

Tableau 1 – Objectifs associés aux politiques "énergie-climat" (France, Genève, Vaud)

Mais, au-delà des cadres et objectifs nationaux, un autre type d'asymétrie a lui aussi eu tendance à s'estomper durant les dernières années : celui relatif aux compétences et marges de manœuvre des différentes collectivités membres du projet d'agglomération. Alors qu'en 2008 on relevait un net déséquilibre entre les cantons et communes suisses d'une part, et les communautés de communes et communes françaises d'autre part⁵⁴ – ces dernières disposant de compétences et d'outils assez limités en matière énergétique et climatique –, on assiste, depuis les lois Grenelles, à un rééquilibrage progressif entre les deux côtés de la frontière nationale.

⁵⁴ Voir à ce propos l'état des lieux établi au démarrage de la présente recherche : (Lavalley, 2008)

Evolution dans les instruments d'intervention français

En France, les lois « Grenelle » 1 et 2 (art.23) ont en effet rendu obligatoire l'élaboration d'un « plan climat énergie territorial » au niveau de chaque groupement de communes de plus de 50'000 habitants, mais également au niveau des départements et des régions. Ces dernières se sont également vu attribuer la responsabilité de réaliser, en coordination avec les services déconcentrés de l'Etat, un « Schéma régional climat air énergie » (SRCAE), document stratégique qui « décline à l'échelle de la région les objectifs nationaux et internationaux de la France » dans ces 3 domaines, « en prenant en compte les potentialités de la région » (Région Rhône-Alpes, 2012, p.6). A ces démarches dédiées à l'énergie s'ajoutent en outre des mesures relevant davantage des politiques d'aménagement, telle que l'obligation, instaurée elle aussi par les lois Grenelle, de prendre en compte les aspects énergétiques lors de la révision des documents de planification règlementaire (SCOT et PLU en particulier). On soulignera enfin le développement, en parallèle des outils et démarches cadrés règlementairement, d'un certain nombre de démarches volontaires soutenues par des appels à projets nationaux et/ou régionaux. Des démarches qui, à l'image des TEPOS (« territoires à énergie positive »), non seulement renforcent le rôle de pilotage et coordination attribué aux intercommunalités en matière de politique énergétique mais, de surcroît, incitent ces dernières à initier des collaborations dépassant les frontières dans lesquelles elles inscrivent habituellement leurs interventions⁵⁵.

Evolution dans les instruments d'intervention suisse

Dans le système fédéral qu'est la Suisse, les cantons disposent, selon la loi Fédérale sur l'énergie, d'importantes compétences en matière de politique énergétique, notamment celle de " *[créer] dans leur législation des conditions générales favorisant une utilisation économe et rationnelle de l'énergie ainsi que le recours aux énergies renouvelables*" (LEne, art.9). Ainsi, les deux cantons impliqués dans le projet d'agglomération FVG, Genève et Vaud, disposent-ils tous deux de lois relatives à l'énergie ainsi que de programmes cadres de politique énergétique : Conception générale et plan directeur de l'énergie à Genève (CGE et PDCE), Conception cantonale de l'énergie sur Vaud (CoCEn).

Les communes ont quant à elles des responsabilités différentes selon les cantons. Si toutes sont incitées à élaborer des plans d'actions communaux, par exemple dans le cadre d'une démarche « Cité de l'Energie », leurs marges de manœuvre en matière de politique énergétique territoriale varient assez nettement en fonction des compétences dont elles disposent en matière d'aménagement du territoire. Dans un canton-ville tel que Genève, où la plupart des compétences sont concentrées au niveau cantonal, les communes se trouvent ainsi dans une situation paradoxale où la réalisation d'un

⁵⁵ L'objectif « d'autonomie » énergétique associé au programme TEPOS a en effet incité certains territoires ruraux et urbains, dont les politiques énergétiques étaient jusque-là dissociées, à monter un projet commun, valorisant les synergies entre leurs caractéristiques respectives.

"concept énergétique communal" leur est imposé par le canton alors même qu'elles ne disposent que d'un pouvoir consultatif en matière d'urbanisme et d'aménagement de leur territoire.

De ce point de vue, la situation des communes vaudoises se rapproche davantage de celle des communes françaises : bien que leur action soit encadrée par des documents intercommunaux ou cantonaux⁵⁶, c'est à elles que revient la décision au sujet, par exemple, du développement de nouveaux quartiers sur leur territoire. La révision de la loi cantonale sur l'énergie, entrée en vigueur en juillet 2014, a encore renforcé leur rôle puisqu'elles ne sont plus seulement incitées à élaborer des concepts énergétiques communaux (CECV), mais sont désormais obligées d'insérer des démarches de planification énergétique territoriale dans l'ensemble des procédures d'aménagement qui concernent leur territoire.

S'il joue en faveur d'une plus grande motivation des collectivités membres du PA et d'une relative convergence entre leurs objectifs énergétiques respectifs, ce renforcement des compétences communales et intercommunales n'en induit pas moins une complexification du paysage institutionnel FVG. Ainsi, la multiplication des documents règlementaires et des outils d'intervention imposés ou proposés aux (groupements de) communes rend d'autant plus délicat le travail de coordination opérationnelle des actions menées, de part et d'autre des frontières, selon des formats et sur des périmètres spatiaux différents.

3.1.2 Une diversité d'instruments de politique publique et de périmètres d'intervention à articuler

Le schéma présenté ci-après récapitule, pour chacun des systèmes politico-juridiques en présence (Genève, Vaud, France) ainsi que pour chaque échelon institutionnel, les lois, programmes de politique publique, et instruments de mise en œuvre des actions locales en matière énergétique. Etant données les évolutions intervenues durant la période d'étude, nous avons signalé, parmi les éléments inventoriés, ceux qui ont été modifiés (en italique dans le schéma) ou ceux qui ont été adoptés (en italique et en rouge) durant la période 2007-2014.

⁵⁶ En France, SCOT (Schéma de cohérence territoriale) pour l'aménagement et PCET pour l'énergie relèvent de l'échelon intercommunal. Sur le Canton de Vaud, ce sont les documents cadres cantonaux (plan directeur de l'aménagement et conception cantonale de l'énergie) ainsi que, pour le district de Nyon, le plan directeur régional, qui encadrent l'action des communes.

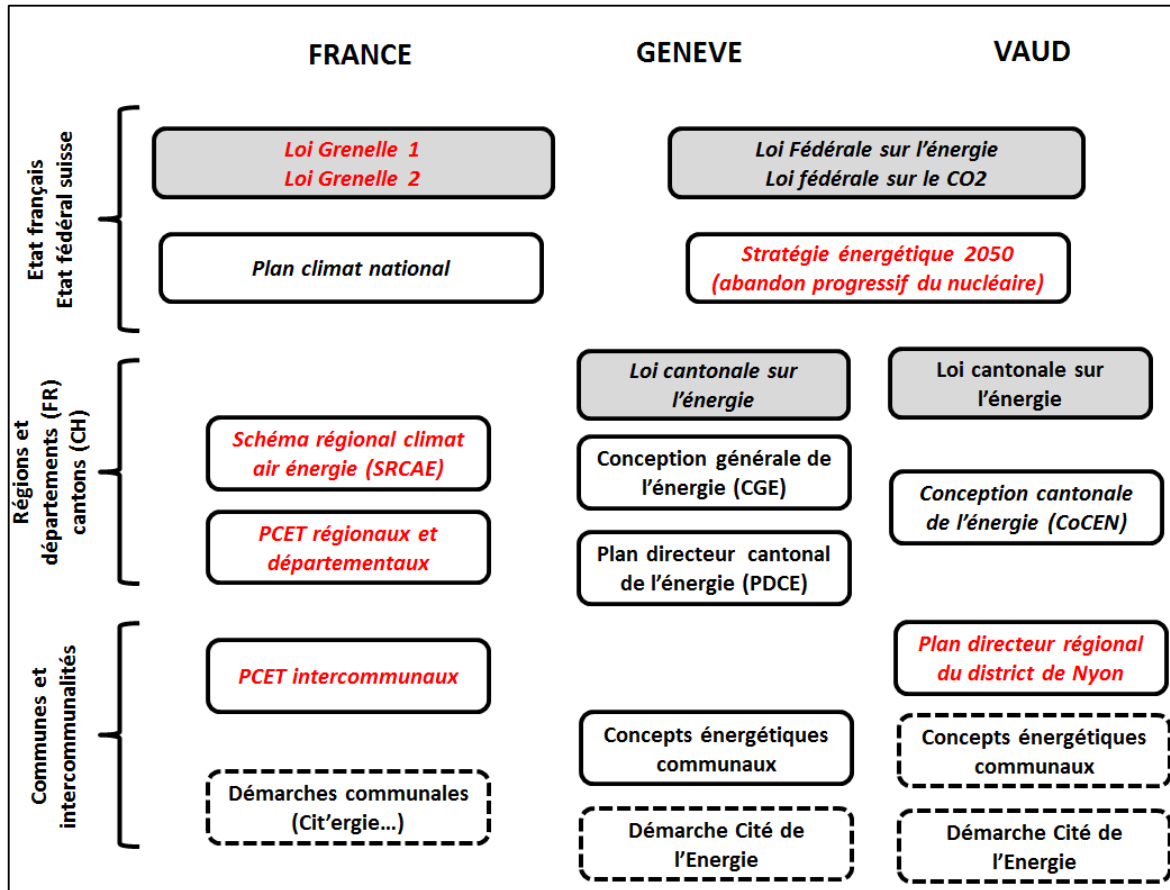


Figure 11 – Lois et documents politiques cadres relatifs aux politiques « énergie-climat » françaises, genevoises et vaudoises

A la lecture de ce schéma, c'est l'importance des changements intervenus durant les dernières années au niveau des cadres réglementaires comme des instruments locaux de politique énergétique qui ressort en premier lieu. A quelques rares exceptions près, toutes les composantes du schéma ont soit été créées soit ont connu des modifications durant la période couverte par la présente recherche. Si la France se caractérise par un bouleversement des cadres réglementaires nettement plus important que la Suisse, l'ampleur de ces derniers pose cependant, pour les collectivités, des problèmes de lisibilité des changements qui en résultent au niveau de leurs champs, moyens et obligations d'intervention respectifs. De ce point de vue, le système institutionnel suisse rend les choses plus aisées. D'une part, la réglementation énergétique y relève en grande partie des cantons et, d'autre part, les modifications affectant ces réglementations font, a minima, l'objet de débats publics au niveau cantonal, voire, comme cela a été le cas en 2010 à Genève, sont soumises à votation populaire.

Mais, quel que soit le temps nécessaire à l'appropriation et la mise en œuvre effective des mesures résultant des différentes évolutions précitées, le « paysage institutionnel » que donne à voir ce schéma apparaît en tout état de cause nettement plus complet qu'il ne l'était en 2007, au démarrage de la réflexion. De fait, sur les trois territoires institutionnels en présence, il existe désormais, depuis

l'échelon national (ou fédéral) jusqu'à celui de la commune, un ensemble de réglementations et d'instruments suffisant pour assurer une cohérence minimale entre les échelons d'intervention.

Avant de poursuivre, nous souhaitons aborder une dernière dimension de cette diversité de cadres et instruments d'intervention énergétique, à savoir la dimension spatiale. A la pluralité des échelons de collectivités et des instruments en présence répond en effet une pluralité de périmètres d'intervention, dont les principaux sont présentés dans le schéma ci-dessous⁵⁷. Outre la diversité des formats de démarches en cours sur le territoire FVG (« plans climat-énergie », « plans directeurs cantonaux ou régionaux », « planification énergétique » dans le cadre d'un SCOT...), ce schéma donne à voir le déséquilibre existant, en matière d'action énergétique, entre le cœur d'agglomération et les zones plus périphériques. Repérés ici à un niveau intercommunal, ces niveaux différenciés d'engagement se manifestent encore plus nettement au niveau communal : alors que près des ¾ des communes genevoises sont, début 2014, engagées dans une démarche « Cité de l'Energie » et /ou ont élaboré un concept énergétique communal, seules 7 sont dans ce cas parmi les 47 qui composent le District de Nyon, tandis que, côté français, la ville d'Annemasse est pour l'instant la seule qui mène une réflexion énergétique à échelle de son territoire.

⁵⁷ Pour des raisons de lisibilité, les démarches communales ne sont pas représentées.

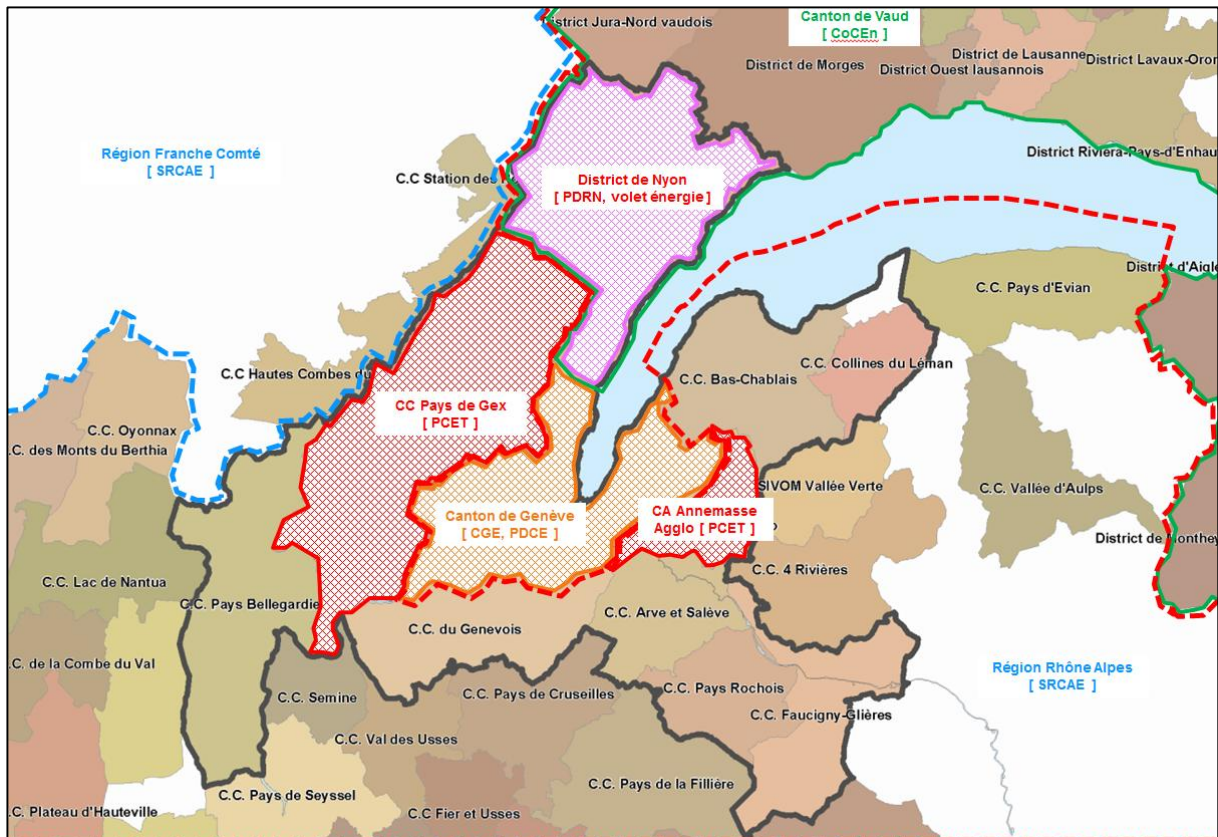


Figure 12 – Plans d’actions énergie-climat en vigueur ou en construction sur le territoire FVG en 2012

- - - - - **Frontière nationale**
- - - - - **Frontière entre régions françaises**
- Périmètre de l’agglomération FVG**
- Périmètre du Canton de Vaud**
- Périmètre du Canton de Genève**
- Zones couvertes par des programmes intercommunaux de politique «énergie-climat» :**
 - Conception générale et plan directeur cantonal de l’énergie (Genève)**
 - Plans climats énergie territoriaux (CC Pays de Gex, CA Annemasse Agglo)**
 - Volet énergie du Plan directeur régional du district de Nyon**

C'est dans ce contexte spatial et institutionnel, marqué par une cible commune – celle de mener à bien une transition énergétique locale – et par une grande hétérogénéité d'instruments et de moyens disponibles pour y parvenir, que se sont développées les actions énergétiques transfrontalières que nous allons maintenant présenter.

3.2 Retour sur les actions menées entre 2007 et 2014

Cette sous-section présente les principales actions autour desquelles, entre 2007 et 2014, se sont structurées les collaborations « énergétiques » transfrontalières FVG. Celles-ci sont regroupées en trois périodes correspondant à autant d'étapes dans le cheminement vers une politique énergétique transfrontalière. Articulées autour des deux dates clés que sont le printemps 2010 (premier engagement politique en faveur d'un plan d'actions transfrontalier) et le début 2013 (coup d'arrêt donné au « schéma de cohérence énergie climat territorial transfrontalier » en construction), ces trois périodes traitent, successivement : des premiers rapprochements initiés autour des études énergétiques « PACA » (3.2.1) ; des différentes tentatives de construction d'un plan d'actions transfrontalier qui se sont succédées entre début 2010 et fin 2012 (3.2.2) ; de la relance, en 2013, des actions énergétiques transfrontalières, autour d'un projet de « communauté transfrontalière de l'énergie » visant à dépasser les dysfonctionnements diagnostiqués dans les structures de collaboration existantes (3.2.3).

3.2.1 [2007-2009] Premiers rapprochements transfrontaliers autour des démarches de planification énergétique territoriale « PACA »

Projet d'agglomération n°1 : des questions énergétiques marginalisées

En dépit des changements qui s'amorçaient au niveau des Etats et des Cantons, les problématiques énergétiques n'étaient que marginalement présentes dans le projet d'agglomération n°1, tel que lancé fin 2007. Les quelques références à ces questions se trouvaient, d'une part, dans la Charte d'Engagement du PA1 qui appelait à l'élaboration de plans sectoriels transfrontaliers, dont un « Plan énergie » (AFVG, 2007d, p.67) et, d'autre part, sous la forme d'une fiche action « énergie » rattachée aux « politiques de services »⁵⁸, c'est-à-dire au volet non spatialisé du projet d'agglomération. Cette fiche (n°131) définissait un certain nombre d'axes d'intervention prioritaires (AFVG, 2007c, p.147) :

- La définition d'un « *cadre commun harmonisé à l'échelle de l'agglomération à partir des réglementations, outils de planifications et stratégies applicables aux différentes entités territoriales* ».
- La « *revalorisation des bioénergies* » par l'encouragement aux initiatives publiques ou privées.
- L'élaboration d'une « *stratégie commune de valorisation des énergies renouvelables locales* ».

⁵⁸ Voir description de la structure du PA à la section 2.1 du présent chapitre.

Comme précédemment expliqué, c'est aux commissions existantes du CRFG que revenait la charge de mettre en œuvre celles des politiques de services dans lesquelles l'équipe PA n'intervenait pas. Or, au moment du lancement du PA1, il n'existait aucun groupe de travail dédié aux questions énergétiques au sein du CRFG.

En l'absence de responsables clairement désignés pour la prise en charge de ces actions et en l'absence, surtout, de moyens dédiés à leur mise en œuvre, ces objectifs et axes d'intervention sont restés lettre morte pendant près d'un an et demi. C'est seulement au printemps 2009 que ces engagements ont été ravivés lorsque, à l'occasion du lancement d'une étude de « planification énergétique territoriale » transfrontalière, plusieurs représentants des collectivités FVG ont ressenti le besoin de créer une structure de coordination sur ces thématiques.

Premières études de "planification énergétique territoriale" transfrontalières et création d'un groupe de travail « énergie » (2009)

Lorsqu'en 2009 démarrent les travaux autour des « PACA transfrontaliers » liés au projet d'agglomération, le service de l'énergie du canton de Genève (SCanE) propose d'adjoindre un volet énergétique aux réflexions « urbanisation » et « mobilité » qui constituent le cœur de ces démarches. Cette proposition, formulée pour la première fois au sujet du PACA « Saint Julien – Plaine de l'Aire » va jouer un rôle déterminant en faveur d'une mobilisation des acteurs FVG autour de ces questions.

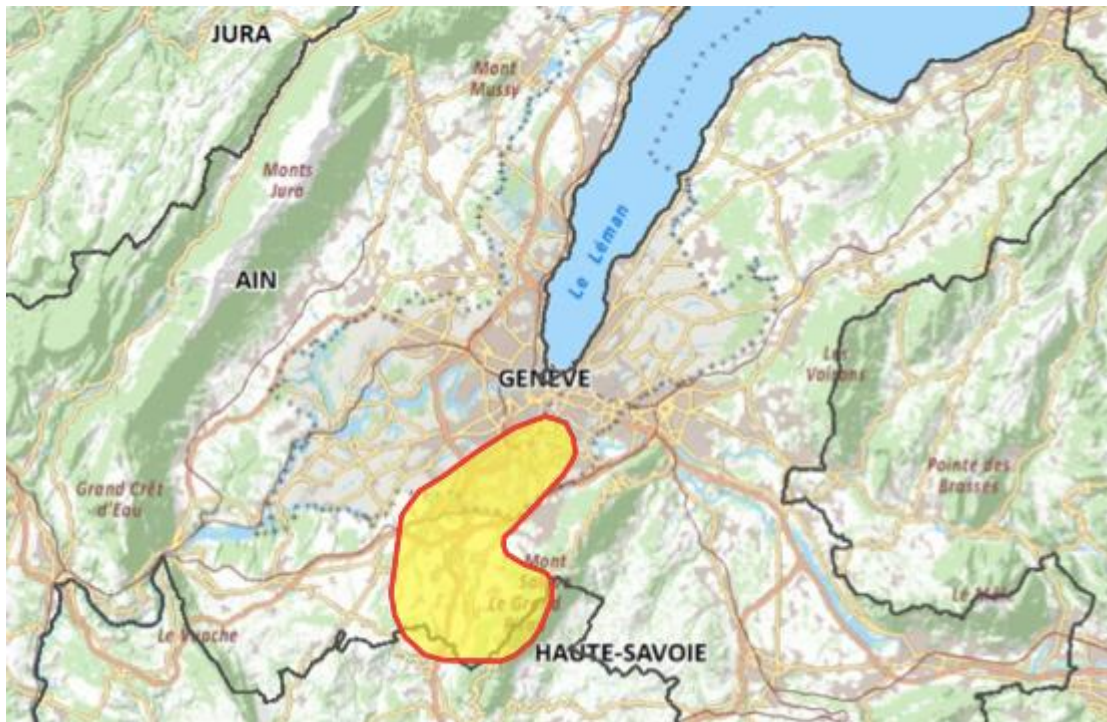


Figure 13 – périmètre de la démarche de planification énergétique territoriale transfrontalière
« PACA St-Julien Plaine de l'Aire »

Pour des raisons d'abord politiques, il n'était en effet pas concevable de mener une étude de planification énergétique territoriale sur des territoires français sans mettre en place un groupe de pilotage intégrant les techniciens et élus des territoires concernés. Or, c'est des travaux de ce groupe de pilotage, mis en place au printemps 2009 autour de l'étude PACA « Saint Julien – Plaine de l'Aire » (CCG, 2009), qu'a ensuite émergé le besoin de replacer cette étude dans le cadre plus large d'une future démarche énergétique FVG, besoin conduisant à la création d'un groupe de travail dédié au sein de la commission environnement du CRFG.

Ce positionnement du groupe au sein de l'ensemble de la structure du PA n'était cependant pas de nature à permettre rapidement la mise en place d'une démarche énergétique transversale FVG. Comme nous l'avons précédemment évoqué, la structure du PA1 reposait en effet sur une forte différenciation entre, d'une part, le « schéma d'agglomération » sur lequel étaient concentrés les moyens humains et financiers de l'équipe PA et, d'autre part, les « politiques de services » dont la mise en œuvre était, pour la grande majorité d'entre elles, confiée aux commissions et groupes techniques préexistants au sein du CRFG. Bien que le groupe énergie ait été créé à partir de questionnements suscités par les démarches liées au volet spatial du PA (en l'occurrence les études PACA), sa situation, en termes de moyens d'action, était bien la même que celles des autres groupes techniques du CRFG, c'est-à-dire que ses ressources et son fonctionnement était entièrement dépendants de l'implication volontaire de ses membres.

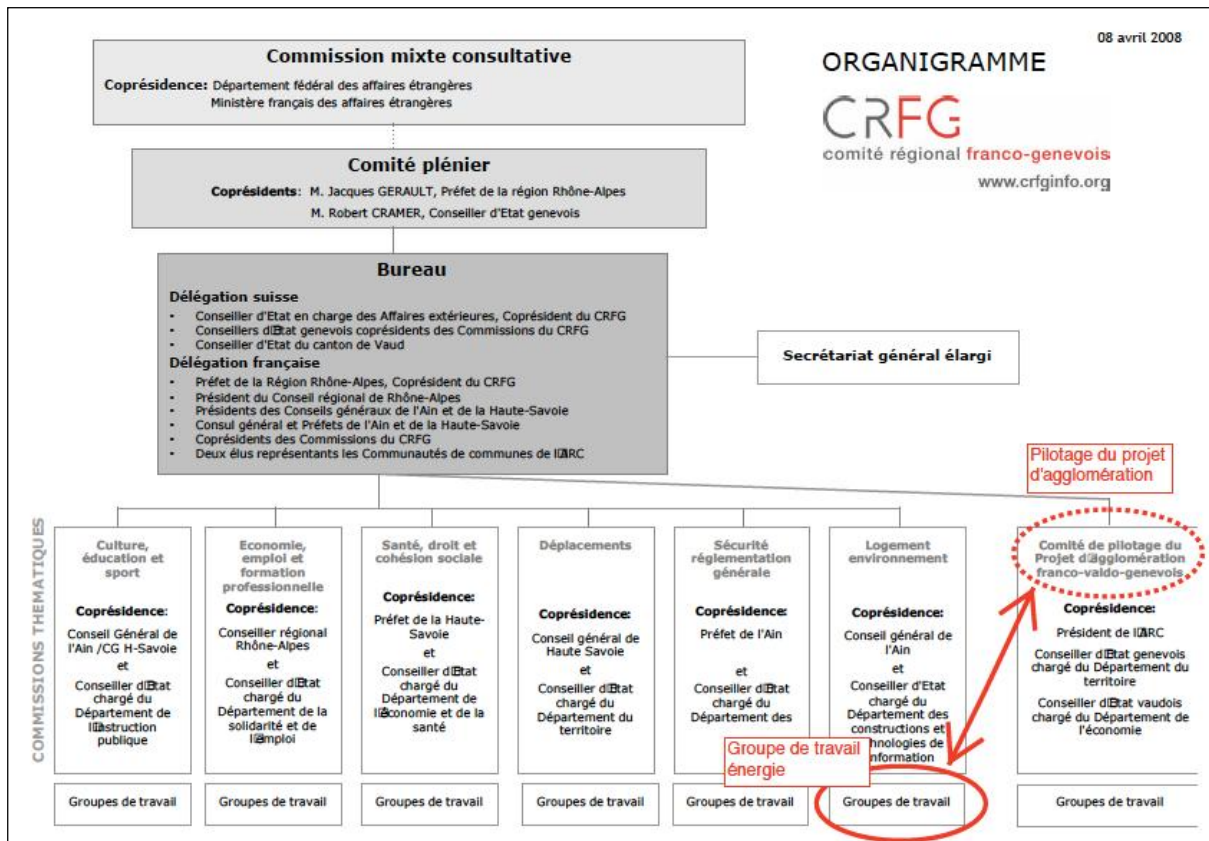


Figure 14 – Positionnement du groupe de travail "énergie" dans l'organigramme du Comité Régional Franco-Genèveois en vigueur en 2009.

Ce groupe n'en jouera pas moins un rôle important en faveur de la construction d'actions énergétiques transfrontalières, en tant que plate-forme d'échange et d'information sur les actions menées ou planifiées sur les territoires membres mais aussi, et bien que plus ponctuellement, comme porteur de démarches à échelle FVG, au premier rang desquelles le projet de plan climat énergie transfrontalier monté en 2010 sous la double impulsion des études PACA en cours et d'un appel à projet de l'ADEME.

3.2.2 [2010-2013] Du projet de plan climat énergie transfrontalier au schéma de cohérence climat énergie territorial

Appel à projet COEC et premier projet de plan transfrontalier (printemps 2010)

Début 2010, alors que les nouvelles obligations « Grenelle » vis-à-vis des collectivités françaises se précisent, le groupe énergie du CRFG saisit l'occasion de l'appel à projet « Contrat d'Objectifs Energie-Climat » (COEC) lancé par l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) pour élaborer un projet de plan climat énergie transfrontalier.

Le montage de ce dossier offre aux membres du groupe l'occasion de se confronter concrètement à la complexité d'une démarche FVG qui, comme cela a été précédemment souligné, doit articuler des échelles d'action, des outils et des ressources humaines et financières aussi hétérogènes que les

compétences des collectivités parties prenantes. Le schéma ci-dessous représente le positionnement envisagé pour un PCET FVG alors conçu comme « un cadre de référence ad hoc avec lequel toutes les autres démarches dans le domaine devront s'articuler » (AFVG, 2010, p.30)

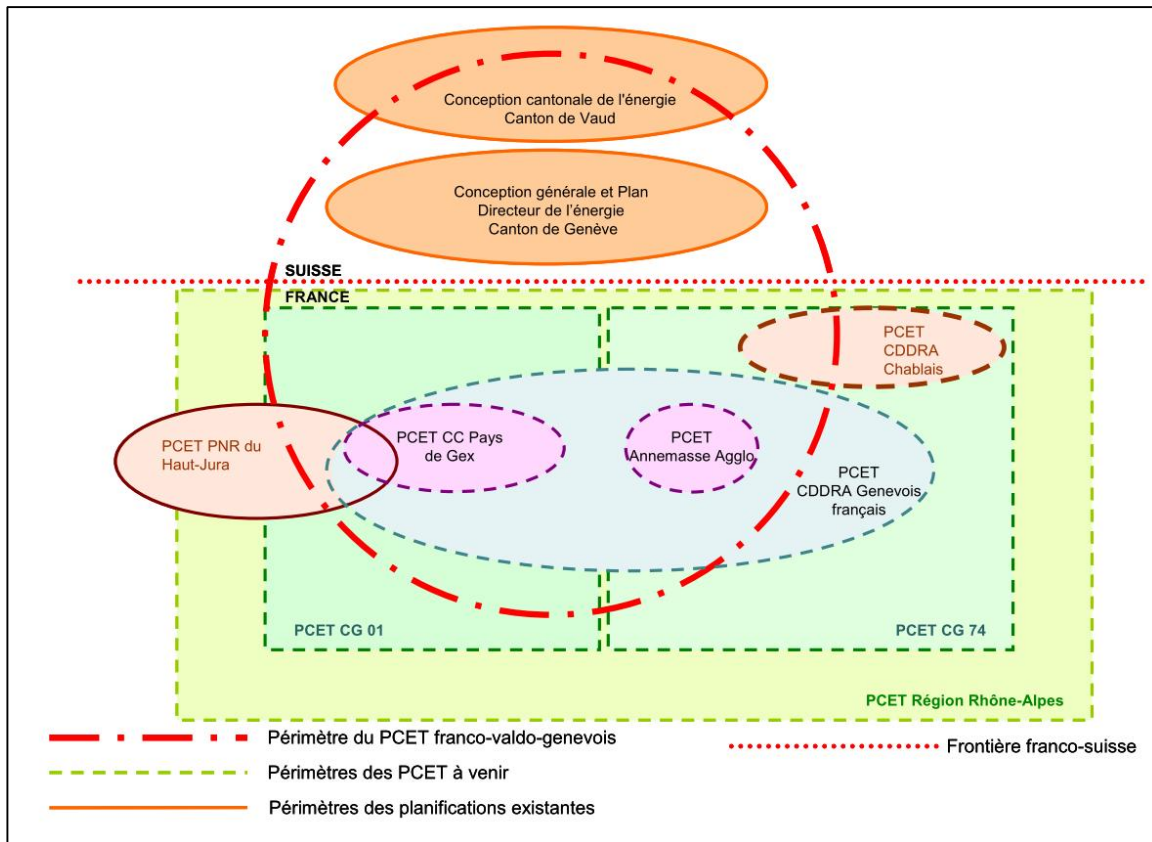


Figure 15 – Proposition de positionnement pour un PCET FVG

vis-à-vis des autres démarches "énergie-climat" liées au territoire de l'agglomération (AFVG, 2010, p.32)

Bien que le « format » même du PCET tel que promu par l'ADEME impose des contraintes assez strictes aussi bien au niveau des étapes que du contenu du projet alors élaboré, celui-ci n'en a pas moins été bâti au regard des spécificités locales. Il prévoyait ainsi, en phase de préfiguration, un travail de balisage des « circuits de décision dans les différentes instances transfrontalières, nationales et locales » ainsi que l'identification des « enjeux d'articulation d'échelles et de territoires sur cette thématique énergie-climat » (AFVG, 2010, p.33). L'élaboration de ce PCET était donc conçue comme l'occasion d'expérimenter, en lien direct avec le PA, de nouveaux modes de coordination en matière énergétique. De fait, il s'agit bien là de l'un des acquis essentiels de cette expérience « COEC » : celle-ci poussa l'équipe de pilotage du PAFVG à concevoir une intégration effective des problématiques énergétiques dans le PA, non plus seulement en tant que « politique de service » gérée par un groupe de travail CRFG, mais bien comme une démarche transversale à l'ensemble des volets et actions du projet d'agglomération : « L'influence du PCET sur les options d'aménagement du territoire sera très importante à l'échelle de l'agglomération car l'approche énergie-climat sera fondue dans celle du

Projet d'agglomération» (AFVG, 2010, p.31). Un schéma organisationnel avait d'ailleurs été proposé afin de garantir cette intégration effective des préoccupations énergétiques dans les travaux de l'équipe de pilotage du PA.

Cette ambition n'a pas été suivie d'effets immédiats, puisque le soutien de l'ADEME n'a pas été accordé, le projet n'ayant pas entamé la phase de préfiguration qui conditionnait son obtention. Par contre, ce sont bien les engagements écrits et oraux⁵⁹ pris lors du montage de ce dossier, dont la recevabilité auprès de l'ADEME était conditionnée à un soutien des élus locaux⁶⁰, qui ont constitué le point de référence autour duquel ont ensuite convergé différents autres facteurs pour aboutir, à la toute fin 2011, au lancement du « SC²ET », ou « schéma de cohérence climat-énergie territorial transfrontalier ». Parmi ces facteurs, qui ont contribué à ramener au centre des préoccupations le projet de plan transfrontalier, nous relèverons ici : (a) les évolutions intervenues à partir de 2010 dans l'organisation institutionnelle des collectivités françaises membres du PA ; (b) les questionnements nés des premiers efforts de mise en œuvre des mesures « Grenelle » par les collectivités françaises ; (c) la multiplication de démarches locales de « planification énergétique territoriale » dont il devenait nécessaire de garantir la cohérence d'ensemble.

(a) Création de l'ARC syndicat mixte et prise en main des mesures Grenelles par les collectivités françaises

Lors du démarrage du projet d'agglomération FVG, les communes et groupements de communes français intégrés au périmètre du PA étaient représentés dans l'équipe de pilotage du projet par l'association régionale de coopération du Genevois (ARC), association qui ne disposait d'aucun pouvoir d'intervention direct sur le territoire. Côté français, il n'existait donc pas, à côté de la Région Rhône-Alpes, des Départements et des (sous) préfectures, de structure pouvant agir au nom de l'ensemble des communes et EPCI « FVG ». Cette situation a changé en 2010 avec la transformation de cette association en syndicat mixte. Ce changement a eu des conséquences indirectes mais importantes sur la prise en charge transfrontalière des questions "énergie-climat" :

- Il a permis de regrouper et mettre en cohérence des programmes d'actions territoriaux qui, tels les 3 CDRA (contrats de développement Rhône-Alpes) en place sur les territoires français, intégraient des préoccupations "énergie-climat". Ces trois contrats régionaux ont ainsi, à partir

⁵⁹ Cet engagement avait été annoncé publiquement lors du séminaire transfrontalier du 29 avril 2010 intitulé "Territoires et élus à l'épreuve des défis énergétiques de l'agglomération". Initié en lien avec la démarche de "planification énergétique territoriale" sur le PACA « St-Julien Plaine de l'Aire », ce séminaire avait été adapté, au niveau de son contenu, pour traiter également du projet plus global de plan climat énergie transfrontalier. Ce dernier y a d'ailleurs été annoncé avec d'autant plus d'enthousiasme que la réponse de l'ADEME concernant le soutien technique et financier qui aurait pu y être apporté a, par un hasard de calendrier, été annoncée seulement le lendemain de l'évènement.

⁶⁰ Les conseillers d'Etat genevois et vaudois en charge du PA, ainsi que le président de l'ARC ont à cette occasion co-signé une lettre d'engagement.

de 2010, été regroupés en un seul « CDDRA » (contrat de développement durable Rhône-Alpes) piloté par l'ARC Syndicat Mixte ;

- La mise en œuvre d'un « Inter-SCOT » sur le périmètre de l'ARC a été l'occasion de mutualiser les approches et questions relatives aux démarches d'urbanisme règlementaire (PLU, SCOT, PDU, PLH⁶¹...), notamment au sujet des modalités de révision de ces documents pour les rendre compatibles avec les orientations issues du « Grenelle de l'environnement ».

La loi « Grenelle 2 » votée en France durant l'été 2010 a eu des effets directs sur la dynamique FVG autour des questions "énergie-climat". Si c'est l'obligation de mettre en œuvre un PCET pour les collectivités de plus de 50'000 habitants qui, en 2010, avait suscité l'intérêt des territoires français pour un plan "énergie-climat" transfrontalier, ce sont surtout les mesures Grenelle relatives aux documents d'urbanisme qui, en 2011, ont poussé ces territoires à s'investir dans le projet de "SC²ET". En effet, alors que l'obligation « PCET » ne concernait que deux EPCI sur le territoire FVG (CC du Pays de Gex et CA Annemasse Agglo), la mise à jour des documents d'urbanisme, touchait en revanche l'ensemble des communes et groupements de communes français. Ainsi, le besoin de disposer d'orientations et recommandations pour l'intégration dans ces documents des préoccupations "énergie-climat", en interactions avec les autres thématiques « Grenelle », a constitué une motivation importante en vue du montage d'un SC²ET dont l'un des volets allait précisément porter sur la mise en place d'un « *appui aux collectivités du territoire – collectivités françaises en particulier – pour la rédaction des cahiers des charges des documents de planification et d'urbanisme comprenant un volet énergie-climat-air* » (ARC, 2011, p.18).

Poursuite des études de "planification énergétique territoriale" transfrontalières

Le besoin de conserver une vision globale, à échelle d'agglomération, des analyses et choix d'approvisionnement énergétiques faits dans le cadre de concepts énergétiques territoriaux (CET) localisés apparaît comme un troisième facteur ayant favorisé le lancement du SC²ET. En effet, dans la continuité de l'étude de "planification énergétique territoriale" menée sur le PACA St Julien Plaine de l'Aire, d'autres démarches du même type ont été réalisées, sur des périmètres PACA (notamment "Genève-Ferney-Gex" et "Genève-Meyrin-St Genis") ou sur d'autres périmètres reconnus comme porteurs d'enjeux spécifiques, tel celui situé sur la frontière entre Genève et Annemasse. Le lancement en 2011 des démarches « PSD » ("périmètres stratégiques de développement") prévues dans le cadre du projet d'agglomération a également contribué à relancer les réflexions énergétiques transfrontalières. Ces périmètres, identifiés pour leurs capacités d'accueil des développements prévus par le Projet d'agglomération (en termes de logement et d'emplois essentiellement) sont en effet apparus comme des zones d'intervention privilégiées du point de vue énergétique. Selon une

⁶¹ Plan local d'urbanisme, Schéma de cohérence territoriale, Plan de déplacements urbains, Plan local de l'habitat

estimation du service de l'énergie du canton de Genève, ils représentaient, début 2012, la moitié des consommations d'énergies fossiles du Canton.

Bien que, d'un point de vue méthodologique, ces différentes démarches de "planification énergétique territoriale" se réfèrent toutes aux orientations cadres établies pour le "concept énergétique territorial" genevois, on a cependant pu constater qu'en fonction de la portion de territoire concerné et des acteurs impliqués, le contenu et les résultats de ces démarches variaient suffisamment pour rendre impossible toute comparaison interterritoriale. Le besoin d'un plan global transfrontalier s'est alors de nouveau fait sentir, afin de s'assurer que les préconisations établies localement restaient pertinentes dans le cadre d'une vision à échelle de l'agglomération, et cohérente également avec les objectifs cadres nationaux ou régionaux auxquels chaque collectivité était tenue de contribuer.

Lancement du « schéma de cohérence climat-énergie-air territorial » FVG et articulation avec le projet d'agglomération n°2

C'est l'engagement pris par les élus FVG en 2010 en faveur d'un plan climat énergie territorial transfrontalier, engagement qui s'était notamment traduit par l'affectation d'une ligne budgétaire à ce projet, qui, à partir des impulsions précédemment citées, a rendu possible le démarrage, en 2011, du travail de construction d'un futur SC²ET. Du fait des changements intervenus, en particulier côté français, durant ces presque deux années, le positionnement initialement prévu pour un « PCET » FVG a évolué dans le sens d'un encadrement moins strict des démarches locales, l'idée étant de concentrer les actions transfrontalières sur les domaines non investis par les programmes d'actions locaux et de favoriser la coordination et la mutualisation entre ces dernières. Ainsi est né le projet d'un " schéma de cohérence climat énergie territorial" dont l'objectif premier est l'articulation des démarches menées par les collectivités du territoire, en se basant sur les structures existantes :

« (...) Nombre de problématiques liées à l'énergie et aux GES ne peuvent être traitées de manière cohérente qu'à une échelle suffisamment large telle que l'agglomération franco-valdo-genevoise. Agir à cette échelle, c'est donc à la fois mutualiser les moyens humains et financiers nécessaires à la définition et à la mise en œuvre des différentes actions et s'assurer d'une cohérence minimale dans le traitement des problèmes, donc éviter les démarches redondantes ou contradictoires, source de gaspillage de moyens » (ARC, 2011, p.15).

Tel qu'il a été présenté au groupe CRFG, le futur SC²ET avait ainsi pour ambition de « *formaliser la démarche Air-Energie-Climat à l'échelle du projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois* » :

- « *En proposant une démarche et des objectifs communs,*
- *En s'appuyant sur les outils règlementaires des collectivités,*
- *En valorisant les démarches volontaires initiées par les collectivités ou les acteurs du territoire,*
- *En utilisant les structures de conduite de projet mises en place dans le cadre du Projet d'agglomération (GRAD, COPIL,...),*
- *En mettant à disposition un groupe d'experts pour faciliter les projets locaux,*
- *En sollicitant des ressources multiples... »* (Groupe de Travail Energie transfrontalier, 2011, p.4).

Afin de préciser les formes concrètes que pourraient prendre ce schéma transfrontalier, quatre grands objectifs ont été fixés pour la phase de préfiguration du "SC²ET" :

- « *proposer une structuration pour le pilotage de SC²ET ainsi que des modalités de financement pour sa mise en œuvre ;*
- *mettre sur pieds une base de données et des indicateurs "énergie-climat-air" communs au niveau FVG ;*
- *apporter un appui aux collectivités du territoire – collectivités françaises en particulier – pour la rédaction des cahiers des charges des documents de planification et d'urbanisme comprenant un volet "énergie-climat-air" ;*
- *proposer une stratégie de communication »* (ARC, 2011, p.18)

Menée, avec l'appui d'un bureau d'étude, durant toute l'année 2012, cette phase de préfiguration n'a cependant pas produit les effets escomptés : les travaux réalisés à cette occasion n'ont jamais été validés politiquement et le projet de SC²ET a, depuis début 2013, été mis en suspens.

3.2.3 [2013-2014] : la communauté transfrontalière de l'énergie comme (re)prise en main politique des questions énergétiques

En raison de leur non validation politique, les travaux de préfiguration du SC²ET n'ont pas été diffusés et n'ont pas fait l'objet d'une analyse critique suffisamment poussée pour permettre de comprendre sur quels éléments ont, précisément, échoué les travaux transfrontaliers menés autour de ce schéma. Cependant, les travaux menés, depuis le printemps 2014, autour d'un projet de « communauté transfrontalière de l'énergie » dont l'objectif est de bâtir une véritable gouvernance transfrontalière autour de ces questions - et ainsi permettre, entre autres, la poursuite du SC²ET – ont mis en évidence un certain nombre d'enjeux permettant d'éclairer au moins partiellement les précédents blocages.

Lancé auprès de la commission environnement du CRFG, à la toute fin 2013, par un élu français particulièrement engagé en matière énergétique, le projet de « communauté transfrontalière de l'énergie » apparaît comme l'ultime tentative de relance d'une politique énergétique transfrontalière qui apparaît aujourd'hui aussi indispensable que délicate à bâtir. Basé sur le constat d'un manque de mobilisation et de coordination des élus FVG autour des questions énergétiques – manques qui se sont révélés de manière particulièrement claire autour des enjeux de géothermie profonde – ce projet, tel que posé devant la commission, se résumait en trois grands objectifs :

- *« Création et animation d'une plateforme de veille et de partage d'informations*
- *Définition d'objectifs stratégiques transfrontaliers (F/VD/GE)*
- *Prises de position transfrontalières sur les sujets EnR ».*

C'est autour de ces objectifs que, durant l'année 2014, le groupe de travail désigné par cette même commission a élaboré, à partir de différentes consultations avec des responsables internes aux collectivités FVG, avec le groupe énergie du CRFG, ainsi qu'avec certains élus du territoire, une « feuille de route » proposant une organisation, un mode de fonctionnement et de premières thématiques de travail pour cette future communauté. Si, dans l'attente d'une validation politique de cette feuille de route, il n'est pas possible d'en dévoiler le contenu, on peut d'ores et déjà souligner combien les enjeux de gouvernance – enjeux liés, d'une part, à l'asymétrie des systèmes institutionnels en présence et, d'autre part, au fonctionnement du PA lui-même – ont, durant cette phase de « préfiguration » de la communauté transfrontalière, polarisé les débats, laissant percevoir l'ampleur de leur sous-estimation dans le travail de reconfiguration du SC²ET. Une sous-estimation dont l'erreur, en quelque sorte symétrique, semble avoir été une dispersion de ressources dans le travail de collecte et compilation de données énergétiques territoriales qui, aussi exhaustives soient-elles, ne pouvaient se substituer au travail de construction d'un véritable projet de politique énergétique pour ce territoire transfrontalier.

3.3 Bilan 2007-2014 : les démarches de planification énergétique territoriale, moteurs des collaborations, catalyseurs des problèmes de coordination

En son sens le plus restreint, la planification énergétique territoriale constitue le volet « spatial » des politiques énergétiques locales, un volet dont l'objectif prioritaire est la coordination avec les mesures d'aménagement du territoire, autrement dit, dans le cas FVG, avec les mesures « urbanisation, mobilité, environnement » attachées au schéma d'agglomération. Si c'est bien dans le cadre des PACA, donc en lien étroit avec ce schéma d'agglomération, que les principales démarches de planification énergétique transfrontalières se sont développées, nous allons ici montrer que les questions soulevées et les changements appelés, au niveau des modes d'intervention publique, par ce type de démarche, dépassent largement les enjeux de traduction opérationnelle des stratégies d'approvisionnement énergétique dans les plans d'aménagement.

Pour ce faire, nous commencerons par présenter les instruments de politique publique à travers lesquels ces démarches ont été introduites dans chacun des systèmes institutionnels en présence, ce qui nous amènera à préciser la définition que nous en adopterons ici (3.3.1). Nous nous intéresserons ensuite aux expériences de planification énergétique territoriale menées sur le territoire FVG, pour souligner le rôle moteur qu'elles ont, entre 2007 et 2014, joué en faveur des collaborations « énergétiques » transfrontalières (3.3.2), mais également pour montrer combien les avancées autant que les questions nées de ces expériences en font des lieux privilégiés d'expérimentation des modalités de territorialisation de la transition énergétique (3.3.3).

3.3.1 La planification énergétique territoriale, une pratique en développement de part et d'autre des frontières

Après une présentation des cadres réglementaires et instruments à travers lesquels ont été systématisées, à Genève, en France et sur le Canton de Vaud, les démarches de planification énergétique territoriale, nous préciserons la définition du « concept énergétique territorial » ou - l'expression étant ici équivalente - de la « démarche de planification énergétique territoriale », adoptée dans la présente recherche.

Instruments genevois

A Genève, c'est à l'occasion de la révision de la loi cantonale sur l'énergie – acceptée en votation populaire le 7 mars et entrée en vigueur le 4 août 2010 – que les « concepts énergétiques territoriaux » (CET) sont devenus obligatoires dans toutes les procédures d'aménagement :

« En matière d'aménagement du territoire, les plans directeurs de quartier, les plans localisés de quartier, les plans localisés agricoles et les plans visés à l'article 13, alinéa 1, lettre b, de la loi

d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 4 juin 1987, comportent un concept énergétique territorial » (L 2 30, art.11, al.2). Ce dernier y est défini de la manière suivante :

"Le concept énergétique territorial est une approche élaborée à l'échelle du territoire ou à celle de l'un de ses découpages qui vise à :

a) organiser les interactions en rapport avec l'environnement entre les acteurs d'un même territoire ou d'un même découpage de ce dernier, notamment entre les acteurs institutionnels, professionnels et économiques;

b) diminuer les besoins en énergie, notamment par la construction de bâtiments répondant à un standard de haute performance énergétique et par la mise en place de technologies efficaces pour la transformation de l'énergie;

c) développer des infrastructures et des équipements efficaces pour la production et la distribution de l'énergie;

d) utiliser le potentiel énergétique local renouvelable et les rejets thermiques." (L 2 30, art. 6)

Cette définition s'accompagne en outre de recommandations méthodologiques relatives à sa réalisation, regroupées dans une directive relative au concept énergétique territorial (Etat de Genève, 2010a)⁶².

Ainsi défini, le CET genevois a vocation à s'appliquer à toutes les échelles spatiales, de l'agglomération au quartier, et à tous les niveaux de planification, des planifications indicatives ou exploratoires jusqu'aux plans d'affectation, en passant par les planifications directives. Cette situation, qui s'explique notamment par la concentration de l'ensemble des compétences d'aménagement au niveau cantonal, diffère assez nettement de celle rencontrée en France, où les démarches de planification énergétique territoriale se déclinent à travers deux voies réglementaires et deux outils de politique publique distinctes, selon que l'on a à faire à des planifications réglementaires communales ou intercommunales (par exemple SCOT ou PLU) ou à des projets d'aménagements à vocation opérationnelle (par exemple procédures de ZAC).

Instruments français

Pour ce qui est des planifications réglementaires communales ou intercommunales, c'est à travers les lois Grenelle 1 (2010) et Grenelle 2 (2011), et dans le cadre d'un renforcement général des préoccupations environnementales et de « durabilité », que les questions énergétiques ont été reconnues comme une composante à part entière de ces démarches de planification. Si l'on ne peut

⁶² Cette directive est présentée en annexe 1 du présent document.

ici parler de concept énergétique territorial au sens strict, dans la mesure où c'est une prise en charge transversale de la question, et non une étude et une démarche dédiées qui sont exigées, les changements règlementaires associés à la « grenellisation » des documents d'urbanisme sont importants et s'insèrent à différents niveaux.

A un niveau général, les enjeux énergétiques sont introduits dans les principes du droit de l'urbanisme. En tant que gestionnaire et garante du « patrimoine commun » qu'est le territoire français, chaque collectivité publique est tenue, dans le cadre de ses compétences, de réduire les émissions de GES et les consommations d'énergie, ainsi que d'économiser les ressources fossiles (article L.11 du Code de l'urbanisme). Au niveau plus spécifique des outils règlementaires de planification que sont les SCOT et les PLU, différentes évolutions se combinent pour venir renforcer la place des questions énergétiques au sein de ces derniers. L'énergie fait d'abord son entrée dans le champ des objectifs assignés aux SCOT et PLU. Selon l'article L 121.1 du même code, ces documents « déterminent les conditions permettant d'assurer » notamment « la réduction des émissions des gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de ressources renouvelables ». Ensuite, les démarches énergétiques et climatiques en cours sur le territoire considéré, en particulier les plans climat énergie territoriaux, doivent être prises en compte lors de l'élaboration de ces planifications. Enfin et dans une perspective plus générale, l'élargissement des champs couverts par les SCOT et les PLU apparaît favorable à une meilleure appréhension des questions énergétiques et climatiques⁶³.

Pour ce qui est ensuite des projets d'aménagement, un instrument proche du CET genevois a été instauré par la loi relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (art.8), puis transcrit dans le code de l'urbanisme (article L 128-4)⁶⁴, il s'agit d'études de faisabilité relatives à l'approvisionnement renouvelable des zones de territoires concernées par ces projets :

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

En termes de contenu, ces études apparaissent relativement comparables aux « concepts énergétiques territoriaux » genevois. Il s'agit, à partir d'une « estimation des besoins en énergie de la zone » et d'une « évaluation du potentiel d'énergie renouvelable et de récupération disponible localement » (MEDDTL, 2012), d'identifier les stratégies d'approvisionnement les plus pertinentes. Ces stratégies doivent ensuite être comparées en termes économiques, sociaux et environnementaux, de

⁶³ Pour davantage de précisions, voir : (De Laburthe & Wisner V., 2012, pp.6-9).

⁶⁴ La loi Grenelle II⁶⁴ et le décret du 29 décembre 2011⁶⁴, qui ont réformé le cadre des études d'impact, ont ensuite permis de préciser le champ des projets soumis à une étude de faisabilité en matière d'approvisionnement énergétique renouvelable⁶⁴.

manière à ce que les éléments énergétiques puissent être précisés au fur et à mesure de l'avancée du projet d'aménagement.

Instruments vaudois

Côté Vaudois, la récente révision de la loi cantonale sur l'énergie a permis d'introduire la « planification énergétique territoriale » comme l'un des leviers de la politique énergétique cantonale, planification énergétique qu'elle définit comme une démarche visant « *la prise en compte et la coordination, dans la démarche d'aménagement du territoire, des infrastructures, des bâtiments et des systèmes techniques de manière à permettre un usage des ressources et une satisfaction des besoins correspondant au mieux aux buts de la loi* » (Loi vaudoise sur l'énergie, art.3 alinéa4).

Plus explicitement que sur le territoire genevois, où les CET ont vocation à se traduire dans les documents d'aménagement mais sont souvent lancés indépendamment des procédures d'aménagement, la planification énergétique est, au niveau du Canton de Vaud, considérée comme une réflexion intégrée à - et donc encadrée par - les procédures d'aménagement. Le règlement d'application de la loi vaudoise sur l'énergie (RLVLEne)⁶⁵ précise, parmi l'ensemble des territoires faisant l'objet de procédures d'aménagement définies par le droit cantonal, lesquels sont considérés comme prioritaires du point de vue énergétique. Ainsi, selon l'article 46A de ce règlement, « *les périmètres suivants, tels que définis dans le plan directeur cantonal, font l'objet d'une réflexion particulièrement approfondie de planification énergétique territoriale :*

a. les agglomérations et les régions ;

b. les territoires intégrés totalement ou partiellement à des centres cantonaux, régionaux ou locaux ;

c. les territoires intégrés à un pôle de développement économique ».

Définition adoptée dans le cadre de la présente recherche

Dans la pratique, on constate que, durant la période couverte par la présente recherche, le « concept énergétique territorial » genevois s'est imposé comme principale référence méthodologique, commune à toutes les démarches menées sur l'agglomération FVG. C'est la raison pour laquelle, dans le présent travail, nous adopterons le terme de « CET » pour désigner l'ensemble des expériences de planification énergétique territoriale menées sur l'agglomération FVG, quel que soit le territoire sur lequel elles l'ont été (Genève, Vaud, France) et quel que soit l'échelon de planification spatiale concerné.

⁶⁵ Version dont l'entrée en vigueur est prévue au 1^{er} février 2015.

L'emploi générique de ce terme de CET s'accompagne toutefois de quelques précisions et adaptations par rapport à la définition qui lui est attribuée dans la réglementation genevoise d'où nous l'avons empruntée. La première concerne la portée de cet outil de planification énergétique : si la loi genevoise le décrit comme une *approche* qui, dans la pratique, se limite souvent à une *étude*, c'est bien ici à une *démarche* que nous faisons référence, entendant par là un processus évolutif composé, certes, d'une *étude* (ou d'*analyses*) de planification énergétique, mais également d'un ensemble de *dispositifs organisationnels* présidant au cadrage préalable et à la réalisation de ces *analyses* énergétiques autant qu'à leur traduction dans les orientations d'aménagement du territoire, puis en actions concrètes. Cette adaptation fait donc des aspects d'organisation des acteurs non plus une finalité, comme c'est le cas dans la définition genevoise, mais le principal levier à travers lequel les changements souhaités au niveau des besoins, ressources et infrastructures énergétiques peuvent se concrétiser.

Le CET devient ainsi : *un instrument de politique énergétique qui vise à organiser les interactions entre les acteurs d'un même territoire et au sujet des rapports à leur environnement, de manière à :*

- *diminuer les besoins en énergie, notamment par la construction de bâtiments répondant à un standard de haute performance énergétique et par la mise en place de technologies efficaces pour la transformation de l'énergie ;*
- *développer des infrastructures et des équipements efficaces pour la production et la distribution de l'énergie ;*
- *utiliser le potentiel énergétique local renouvelable et les rejets thermiques...*

...dans des proportions compatibles avec les objectifs et échéances temporelles de mise en œuvre de la transition énergétique.

Troisième et dernière adaptation par rapport à la définition légale du CET genevois, la phrase ci-dessus, ajoutée à la fin de la définition, vise à souligner le fait qu'au-delà des obligations de *moyens* instaurés par les législations genevoises, françaises et vaudoises liées à la planification énergétique - obligation de réaliser un CET, une étude d'approvisionnement renouvelable ou une réflexion énergétique territoriale – ce sont bien des changements effectifs dans les modes de gestion et dans les caractéristiques physiques et socio-économiques des territoires concernés qui sont attendus. Ces changements, qui vont de pair avec un suivi systématique des effets de la mise en œuvre de CET sur ces territoires, renvoient à la dimension *politique* de ces instruments de planification énergétique, dont la finalité ultime est bien de changer certaines conditions fondamentales du vivre ensemble actuel.

3.3.2 Les démarches transfrontalières de planification énergétique territoriale : moteur des collaborations FVG, révélateur de problèmes de coordination dépassant le domaine de l'énergie

Comme pointé dans le précédent rappel chronologique, c'est à échelle des « périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération » (PACA) qu'ont été menées les premières planifications énergétiques territoriales transfrontalières (PACA « St Julien – Plaine de l'Aire », puis « Genève-Ferney-Gex »). Bien qu'il s'agisse de périmètres de travail associés au projet d'agglomération, il est important de noter que ce n'est pas des aménagistes en charge de ces études PACA qu'est venue l'initiative de telles démarches. Celles-ci ont en effet été lancées conjointement par le Service de l'Energie du Canton de Genève, pour lequel une politique énergétique cantonale nécessitait une coordination transfrontalière, ainsi que par les collectivités françaises des territoires concernés⁶⁶, motivées par une volonté d'exemplarité mais aussi, pour celles soumises à l'obligation de mettre en place un plan climat énergie territorial, par la recherche de matière pour enrichir leurs programmes d'actions locaux.

Les deux autres démarches menées sur des périmètres transfrontaliers ont porté, pour la première, sur un périmètre défini de manière ad hoc autour de plusieurs projets énergétiques exemplaires entre lesquels on souhaitait établir des synergies (périmètre « MICA – Belle Idée-Etoile Annemasse ») et, pour la seconde, sur le Projet Stratégique de Développement « Ferney - Grand Saconnex », un PSD qui, à partir de 2012, a d'ailleurs été scindé en deux démarches distinctes : un « Grand Projet » pour la partie suisse et un (ex)PSD décliné, à travers différents instruments, dont des procédures de ZAC, côté français.

⁶⁶ Communauté de communes du genevois pour le PACA « St Julien Plaine de l'Aire », communauté de communes du Pays de Gex pour la seconde étude couvrant les deux PACA « Genève-Ferney-Gex » et « Genève-Meyrin-St Genis ».

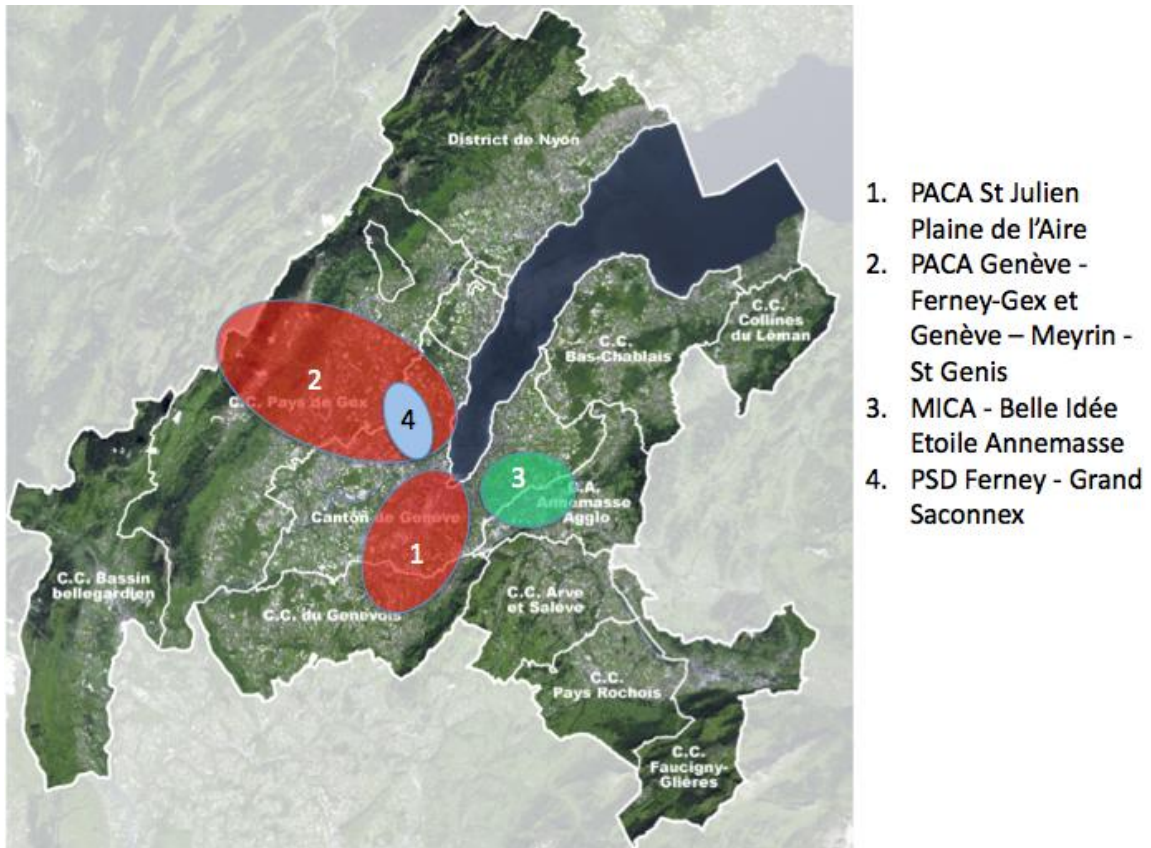


Figure 16 – Synthèse des périmètres transfrontaliers ayant fait l'objet d'une démarche de « planification énergétique territoriale »

Bien que les analyses menées dans les étapes ultérieures de la présente recherche se basent, en plus de ces CET transfrontaliers, sur un certain nombre de démarches « internes » à chacun des territoires en présence, c'est pour l'instant sur ces expériences transfrontalières que nous allons nous concentrer, pour souligner le rôle déterminant qu'elles ont, depuis le lancement du projet d'agglomération, joué en faveur de la structuration de collaborations transfrontalières en matière d'énergie.

Les démarches transfrontalières de planification énergétique territoriale : moteur des collaborations franco-valdo-genevoises

En comparaison avec les « concepts énergétiques territoriaux » genevois (CET) qui, suite à la révision de la loi cantonale intervenue en août 2010, se sont multipliés, et dont la réalisation a été simplifiée pour en faciliter l'intégration dans des plans d'aménagements, les démarches transfrontalières sont, elles, restées peu nombreuses et plus « expérimentales ». Mais, davantage que les CET localisés menés, par exemple, dans le cadre de plans de quartiers, les démarches transfrontalières, en particulier celles menées sur les PACA, ont donné lieu à une importante mobilisation au sein des territoires concernés. D'un point de vue politique comme d'un point de vue technique, c'est en effet autour de ces expériences de planification énergétique que se sont réunis nombre d'acteurs transfrontaliers, et à travers elles, également, qu'ont émergées les principales questions et les

principaux obstacles à la mise en œuvre d'une véritable stratégie énergétique FVG. Ainsi, les grandes étapes de rapprochement transfrontalier sont presque toutes, même si parfois indirectement, associées à ces démarches de planification énergétique territoriale.

Au démarrage des collaborations, cela a été le cas pour la création du groupe énergie CRFG, qui a été précipitée par la première étude « PACA », puis, bien que plus indirectement, pour l'engagement des élus en faveur d'un PCET transfrontalier. Cet engagement a en effet été pris dans le cadre d'une candidature « COEC » (« Contrat d'Objectifs Energie-Climat ») soutenue par ce même groupe CRFG et bâtie autour des enjeux de planification énergétique territoriale qui le reliaient au projet d'agglomération. Inscrit dans la continuité de cet engagement à réaliser un plan transfrontalier, le projet de « schéma de cohérence climat énergie transfrontalier » (SC²ET) lancé fin 2011 se distingue précisément du concept initial de « plan énergie climat territorial » par la priorité donnée à l'ancrage territorial des actions énergétiques, ancrage passant, en premier lieu, par les CET alors en plein essor sur l'agglomération. Enfin, et en dépit de la mise en suspens actuelle de ce SC²ET, ces démarches demeurent, en matière énergétique, un sujet important d'échange d'expériences entre les collectivités FVG, en lien notamment avec le développement, côté français, de la pratique des « schémas directeurs de l'énergie ». Quant à la Communauté Transfrontalière de l'Energie, autour de laquelle se cristallisent aujourd'hui les ambitions de collaborations FVG, on peut dire que l'idée même de sa création provient d'enjeux de planification énergétique territoriale, en l'occurrence de ceux associés à la filière « géothermie profonde » mais aussi, et plus généralement, de ceux liés à la traduction des mesures énergétiques dans les documents d'aménagement.

Les démarches transfrontalières de planification énergétique territoriale : révélateur de problèmes de coordination dépassant le domaine de l'énergie

Toutefois, les effets d'entraînement produits par ces CET transfrontaliers ont aussi eu pour corrélatif des effets de concentration, autour de ces expériences de planification énergétique, des principales questions sur lesquelles semblent aiguiser l'ensemble des coordinations énergétiques territoriales, transfrontalières ou non. Les quelques années de recul dont nous bénéficions maintenant nous permettent de classer ces questions en deux grandes catégories regroupant, respectivement, les problèmes relatifs aux relations entre les acteurs du territoire, et ceux relatifs à celles que ces acteurs entretiennent, plus ou moins collectivement, avec ce territoire, entendu ici dans sa triple dimension physique, organisationnelle et politique⁶⁷.

Pour ce qui est des relations entre acteurs, le problème concerne d'abord les incompréhensions entre parties prenantes aux CET. Ces incompréhensions, qui fragilisent à la racine les possibilités de coordination entre eux, se doublent d'un problème plus général de repérage et mobilisation des

⁶⁷ Voir supra, section 2.2.3 du présent chapitre pour des précisions sur cette distinction.

acteurs adéquats pour la prise en charge des multiples questions techniques, économiques, sociales... qui s'entremêlent dans ces planifications énergétiques. Dans les CET transfrontaliers, cela se manifeste aussi bien au niveau de l'élaboration des études énergétiques – à travers par exemple la difficulté à monter des groupes de suivi de ces dernières – qu'à celui de leur mise en œuvre avec, à ce dernier niveau, des enjeux d'appropriation de leurs résultats par les collectivités autant que par les acteurs privés concernés en premier lieu par les impératifs de transition énergétique⁶⁸.

Mais ces problèmes de compréhension ne s'expliquent pas seulement par la pluralité des échelons de collectivités, des systèmes institutionnels et des acteurs en présence. Si les langages, visions et outils d'intervention propres à chacun d'entre eux peinent à entrer en dialogue et à se reconfigurer, c'est aussi parce que, tels qu'ils ont été institutionnalisés, ils ne permettent plus d'établir un dialogue constructif avec le(s) territoire(s) sur lesquels ils doivent permettre d'intervenir. On touche ici à la deuxième catégorie d'obstacles - ou de questions – relevée, à savoir celle qui concerne les relations avec le « territoire » FVG. De fait, le travail de concrétisation locale des mesures de transition énergétique se heurte à des enjeux de caractérisation et compréhension des mécanismes qui, localement, nous maintiennent dans la dépendance aux énergies fossiles et fissiles, comme, réciproquement, d'identification des potentialités que recèle ce territoire dans la perspective d'un affranchissement vis-à-vis de ces dernières.

Ces deux catégories de problèmes, que nous résumerons comme portant sur la représentation conjointe du territoire et de ses ressources (naturelles, financières, humaines...), et des acteurs qui interagissent autour de lui et ainsi le font exister, ont bien été repérées, puisque, durant la période 2007-2014, elles ont donné lieu à une série de travaux au sujet de la méthodologie d'élaboration et de mise en œuvre des CET. Des travaux eux-mêmes articulés autour de deux grandes questions : celles des indicateurs, des modes de représentation et d'analyse spatialisée du territoire énergétique⁶⁹ ; celles des acteurs qu'il s'agit de réunir et faire collaborer autour de l'élaboration du CET, et plus encore autour de sa mise en œuvre⁷⁰.

Le bilan, à l'issue de ces travaux méthodologiques comme des différentes expériences de planification énergétique territoriale qui en constituaient l'objet, apparaît ainsi ambivalent. D'un côté, ils ont conduit à la constitution d'un stock important de connaissances « énergétiques » territoriales, composé de bases de données - géoréférencées ou non - sur les consommations, les infrastructures et les possibilités d'accès aux ressources renouvelables locales. Ils ont également permis une sensibilisation accrue des porteurs de projets d'aménagement et des collectivités, en particulier des

⁶⁸ En attestent, par exemple l'absence de prise en compte de la démarche énergétique menée sur le PACA « Genève-Ferney-Gex » par la communauté de communes du Pays de Gex lors la révision de son SCOT, alors même qu'elle avait co-piloté la démarche, ou encore les difficultés rencontrées, dans la démarche transfrontalière « MICA – Belle Idée – Etoile Annemasse » pour mobiliser les acteurs des zones villas, définies comme cibles prioritaires pour une transition énergétique.

⁶⁹ Voir à ce sujet : (SCanE, 2009b) ; (SCanE, 2012b) ; (SCanE, 2012c).

⁷⁰ Voir à ce sujet : (Etat de Genève, 2010) ; (Etat de Genève, 2011c) ; (OCEN, 2013a).

communes, vis-à-vis de ces questions. D'un autre côté, on reste pour l'instant loin d'une véritable appropriation de la problématique par les autres secteurs d'intervention publique territoriale et, a fortiori, par les acteurs économiques et citoyens du territoire. En matière d'aménagement, les réflexions énergétiques tendent en effet à rester confinées à un statut d'annexe technique aux documents de planification spatiale, avec, de la part des pilotes de ces projets, des attentes de solutions techniques définitives et univoques – c'est-à-dire aptes à être inscrites dans les règlements – qui apparaissent quelque peu contradictoires avec la philosophie « pragmatiste » revendiquée au niveau du pilotage global de ces projets.

Etant donné le caractère récent des démarches de planification énergétique territoriale et l'ampleur des bouleversements qu'elles devraient initier pour amorcer une véritable transition énergétique, cette situation n'apparaît toutefois guère surprenante. De fait, les cadres institutionnels en place comme les instruments, pour l'instant « balbutiants », de planification énergétique, sont tous deux appelés à évoluer et se reconfigurer réciproquement selon un processus de long terme. Cependant, pour s'assurer de la direction que prend ce processus au regard des défis qu'il doit permettre de relever, il faut être capable d'en comprendre les mécanismes et en évaluer les conséquences, au niveau à la fois des modes d'action publique et des effets concrets produits par ces derniers sur les territoires concernés.

Or, les travaux méthodologiques précités n'ont, sur ce point, pas apporté les réponses attendues. C'est la raison pour laquelle nous souhaitons, dans le cadre de la présente recherche, proposer une (autre) grille de lecture des démarches de planification énergétique FVG, une grille qui nous permette, malgré le recul temporel limité dont nous disposons aujourd'hui, de mieux saisir les capacités et limites des démarches actuelles à initier les changements institutionnels dont dépend une transition énergétique effective.

3.3.3 La planification énergétique territoriale, lieu de rencontre énergie et aménagement, autour d'un défi partagé de *territorialisation* de l'action publique

Le double problème de représentation précédemment diagnostiqué - problème de représentation des hommes et du territoire qui, au niveau FVG, se cristallise autour, d'une part, des questions de mobilisation des acteurs et, d'autre part, de celles relatives à la production d'indicateurs et d'analyses spatialisées du territoire – attestent pour nous de l'ampleur des défis associés aux démarches de planification énergétique territoriale. C'est en prenant appui sur la vision en termes de « filière énergétique » qui guide les CET genevois, que nous nous efforcerons ici de montrer en quoi, d'une part, ces deux problèmes sont étroitement liés entre eux et en quoi, d'autre part, ils renvoient, au-delà même des questions énergétiques, à des enjeux plus globaux de *territorialisation* de l'action publique, qui ne sont pas sans faire écho à ceux repérés au niveau du projet d'agglomération dans son ensemble.

Une lecture de la transition énergétique comme projet de relocalisation des filières

S'approvisionner à partir d'énergies fossiles ou chercher à valoriser les ressources énergétiques renouvelables et locales n'a pas la même signification du point de vue du rapport que l'on entretient vis-à-vis du territoire sur lequel on se trouve. C'est ce que nous allons ici nous efforcer de montrer à partir de la vision en termes de « filières énergétiques ». Récapitulée dans le schéma ci-dessous, cette vision est axée sur un traitement conjoint des questions liées aux *ressources* énergétiques, à leur *transformation* (conversion, transport, stockage) et à leur *valorisation* en vue de fournir des *prestations* énergétiques, le tout en tenant compte des spécificités physiques mais aussi socio-économiques des territoires concernés.

Du fait des différences entre les significations données, de part et d'autres des frontières nationales, au terme de « filière » (énergétique), il est important de souligner que, tel qu'employé ici, ce terme ne fait pas exclusivement référence aux enjeux d'*approvisionnement* énergétique (comme c'est souvent le cas en France), mais couvre bien les trois composantes clés de toute politique de transition énergétique, à savoir :

- *sobriété* (réduction des *besoins* énergétiques associés aux postes de *consommation* du territoire⁷¹) ;
- *efficacité* (des infrastructures de conversion, transport, stockage d'énergie) ;
- *substitution* des ressources fossiles (et fissiles) par des ressources renouvelables.

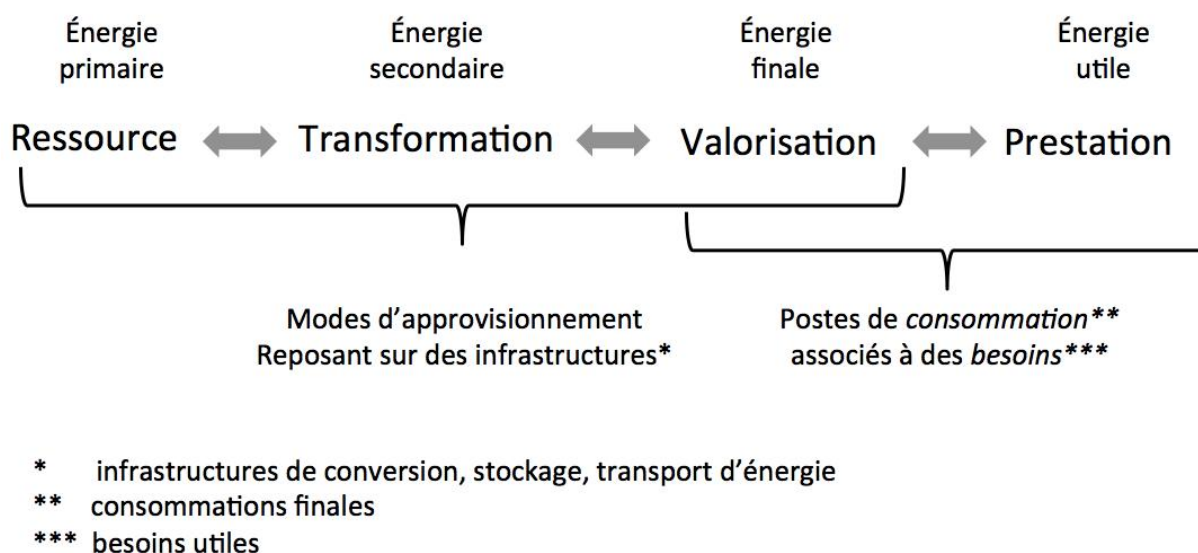


Figure 17 – Les composantes d'une filière énergétique⁷²

⁷¹ On distinguera ici les *consommations* énergétiques, correspondant à de l'énergie *finale*, des *besoins* énergétiques, correspondant eux à de l'énergie *utile*.

⁷² Schéma librement adapté de la directive genevoise sur la planification énergétique territoriale, directive elle-même bâtie à partir des travaux du groupe Energie de l'UniGE. Voir : (ScanE, 2010a, p.3) ; (Faessler, 2011, p.45)

Considérer une filière énergétique comme un système mettant en relation des ressources, des infrastructures de transformation (de transport, de stockage) et des modes de valorisation permettant de satisfaire des besoins par la fourniture de prestations (ou services) énergétiques, permet, à partir d'une mise en regard des caractéristiques des filières fossiles avec celles des renouvelables, de pointer les principaux défis posés par la mise en place de stratégies énergétiques territoriales.

Valorisation – prestation :

Le pôle « consommation » des filières énergétiques est celui qui, dans nos sociétés actuelles, est le plus contraint, en particulier pour ce qui est des consommations liées au bâti. La grande majorité du parc actuel est en effet composée de bâtiments anciens, antérieurs en tout cas à l'instauration de standards énergétiques exigeants. Dans la perspective d'une transition vers un approvisionnement énergétique majoritairement renouvelable, le défi consiste donc à gérer l'héritage d'une période d'abondance fossile durant laquelle ni la quantité, ni la qualité (niveau de température, puissances exigées..), ni la localisation des besoins énergétiques n'étaient pris en considération dans les projets territoriaux. Il s'agit pourtant là de critères qui, aujourd'hui, sont devenus déterminants pour parvenir à une valorisation efficace et une utilisation durable de ressources renouvelables dont les caractéristiques diffèrent radicalement des fossiles.

Ressource :

Au niveau des ressources, les deux principaux changements à prendre en considération pour la construction d'une stratégie territoriale de transition énergétique sont, d'une part, les caractéristiques physiques spécifiques aux ressources renouvelables et, d'autre part, le fait – aussi évident que fondamental – que ces ressources doivent désormais être prélevées sur les mêmes territoires qui les consomment, ou du moins dans un périmètre relativement proche en comparaison de ressources fossiles importées d'autres continents.

Sur le premier point, on soulignera en particulier les trois contraintes de temps (intermittence), de lieu (inégaie disponibilité spatiale) et de qualité (chaleur renouvelable majoritairement à basse température). Si ces contraintes rendent plus complexe le montage de systèmes d'approvisionnement basés sur les ressources renouvelables, en comparaison avec des ressources fossiles aisément stockables, transportables et énergétiquement très denses, elles incitent dans le même temps à rechercher une réelle adéquation – y compris territoriale – entre les composantes des filières. Une adéquation qui signifie non seulement réduction des pollutions liées à une utilisation inefficace des ressources, mais aussi création de nouvelles interactions et synergies entre zones, domaines d'activités et acteurs d'un territoire donné.

On touche là au second défi posé par le recours accru aux ressources renouvelables : celui de la relocalisation des opérations de captage, conversion, stockage... des ressources et agents

énergétiques. De même que pour les caractéristiques techniques des ressources renouvelables, cette relocalisation peut être vue à la fois comme une contrainte (par exemple une source de conflits pour l'usage soit de la ressource elle-même soit des surfaces de sol ou surfaces bâties nécessaires à son captage) et comme une opportunité pour développer de nouvelles activités et savoir-faire locaux, axés sur une gestion des ressources locales qui ne peut être que durable si on souhaite qu'elle contribue de manière pérenne à l'approvisionnement énergétique de ce territoire.

Transformations (infrastructures de conversion, transport et stockage d'énergie) :

Au regard des contraintes qui, aujourd'hui, pèsent sur les consommations et sur les ressources, le pôle « transformation » des filières énergétiques apparaît à la fois comme celui autour duquel se cristallisent aujourd'hui les questions de territorialisation énergétique au sens strict, c'est-à-dire d'intégration spatiale des filières, et comme celui autour duquel on dispose pour l'instant des plus grandes marges de manœuvre.

Pour ce qui est des conflits potentiels, les infrastructures de transport et de stockage liées aux filières renouvelables, en particulier celles liées aux énergies thermiques (réseaux et stockages de chaleur et de froid), doivent en effet trouver leur place dans un sous-sol déjà largement utilisé par de multiples autres réseaux. En outre, et tout comme d'ailleurs les installations de captage d'énergies (sondes géothermiques par exemple), ces infrastructures ne sont pas exemptes d'impacts environnementaux. Que ce soit pour l'usage du sol ou en raison de nuisances environnementales, ces infrastructures sont donc une source de conflits potentiels, ou tout au moins un sujet pour de nouveaux arbitrages faisant entrer dans le « jeu » des acteurs qui en étaient jusque-là exclus.

D'autre part, si, avec le mazout et le gaz, les installations individuelles étaient la règle, il en va différemment avec nombre de filières renouvelables. Pour des raisons techniques (rendement des installations notamment), mais du fait aussi de l'ampleur des investissements que peuvent représenter les infrastructures renouvelables, certaines installations ne se justifient que sous forme centralisée, impliquant donc un projet collectif. Projet au sein duquel non seulement il faut accueillir de nouveaux acteurs mais où il faut également inventer de nouveaux modèles organisationnels et économiques, sachant que, sur ce dernier point, l'enjeu est aujourd'hui de repenser entièrement des stratégies d'investissements dont la logique de répartition entre investissement initial et coût de la ressource sur le long terme s'inverse lorsque l'on passe du fossile au renouvelable : "en renouvelable, c'est souvent la puissance (à travers le transformateur) qui coûte via les investissements initiaux tandis qu'en fossile, c'est la ressource (via l'achat de combustible) (SCanE, 2009b, p.5) ".

Révélatrices, certes, de la complexité désormais accrue du travail de planification des infrastructures énergétiques, toutes ces questions attestent dans le même temps de l'existence de marges de manœuvre qui, pour ce « maillon » intermédiaire des filières, apparaissent, au moins à court terme,

plus larges qu'au niveau des *ressources* dont la disponibilité est physiquement plafonnée ou dont l'usage pour d'autres activités sociales n'est pas aisément substituable, ou qu'au niveau des *besoins* dont l'évolution est soumise à une forte inertie. Les infrastructures de transport, stockage et transformation d'énergies apparaissent ainsi comme des variables d'ajustement qui, pour être utilisées à bon escient, c'est-à-dire en soutien à la structuration de filières énergétiques cohérentes et efficaces, nécessitent de disposer d'une connaissance fine et territorialisée des caractéristiques des besoins et des ressources qu'elles doivent mettre en relation.

Au final, la mise en place d'une politique territoriale de transition énergétique peut donc se concevoir comme une démarche collective de relocalisation de filières énergétiques dont nombre de composantes sont depuis un siècle au moins soit externes au territoire (ressources importées de l'étranger) soit de peu d'impact sur sa gestion (faible empreinte des réseaux fossiles liés à la densité de ces énergies). Affectant les territoires dans leur triple dimension physique (ou matérielle), organisationnelle et politique, cette démarche, transversale à l'ensemble des politiques publiques et secteurs d'activités qui animent ce territoire, nécessite la création de connaissances nouvelles à son sujet, des connaissances aptes à mobiliser et soutenir les interactions entre des acteurs désormais plus nombreux et plus hétérogènes qu'auparavant. Autant de caractéristiques qui permettent de dire que nous avons ici à faire à un projet de *territorialisation* de l'action publique qui dépasse le champ actuel des politiques énergétiques locales, et dont les démarches de planification énergétique territoriale constituent un laboratoire d'expérimentation.

La territorialisation de l'action publique : horizon commun au PA et à la planification énergétique territoriale, et point d'appui pour un examen des potentialités de ces dernières

Bâti autour d'un "*principe d'accommodation des politiques aux spécificités du local*" (Jaillet, 2009, p.117) faisant du territoire un lieu privilégié de re-problématisation collective – lieu où s'opère, à travers la "*gestion des paradoxes et des contradictions*" inhérentes aux problématiques environnementales et de durabilité, «*cette alchimie complexe de la rencontre de l'universalité de la norme technique et de la singularité du lieu*» (Marie, 2008, p.14) - en même temps qu'un lieu d'innovation dans les modes d'action collectifs, le concept de *territorialisation* n'est pas sans faire écho aux pratiques aménagistes de *planification territoriale* repérées comme source d'inspiration du PAFVG.

Considéré comme une version plus interdisciplinaire du modèle, spécifiquement « aménagiste », de *planification territoriale* (ou *urban sustainable development*), ce concept de *territorialisation* nous permet d'abord, par une montée en généralité, de repérer les convergences entre les problématiques et approches qui animent actuellement les démarches énergétiques FVG et celles, plus globales, qui structurent le PA dans son ensemble. Dans les deux cas, il s'agit en effet de rebâtir les dispositifs organisationnels et instruments techniques d'action publique pour, dans un contexte d'incertitude, de pluralité et de complexité, parvenir à une meilleure coordination des hommes au sujet de leur environnement territorial.

Mais ce concept de *territorialisation* nous est également utile en ce qu'il fraye, à travers l'idée de « politique procédurale » (Lascoumes & Le Bourhis, 1998) autour de laquelle il est bâti, un chemin vers les fondements théoriques des modèles et approches aujourd'hui revendiqués comme guides pour la reconfiguration des modes d'action publique. En effet et comme cela a été pointé à la précédente section au sujet du projet d'agglomération et des pratiques de *planification territoriale* qui l'inspirent (2.2.3), ces modèles et approches ne contiennent pas en eux-mêmes les outils nécessaires à un examen critique des pratiques qui s'en revendiquent. Un détour par leurs fondements théoriques apparaît donc nécessaire pour, au delà de l'output idéal, décrit et promu par les promoteurs de ces approches mais dont la déclinaison FVG peut sembler hors de portée, mieux saisir les mécanismes sous jacent à cette *territorialisation* de l'action publique. C'est ainsi en nous intéressant à ces mécanismes - dont on attend qu'ils initient, à travers ces projets multi-échelles, multi-acteurs... des changements profonds des modes d'action publique et, par-là, des cadres institutionnels en place - que nous espérons trouver les repères nécessaires pour pouvoir apprécier des processus de planification (énergétique) territoriale FVG encore en démarrage mais potentiellement déterminants pour l'avenir de ce territoire.

Chapitre 2

Bases théoriques et grille de lecture des démarches de planification énergétique territoriale

Définies, à l'issue de l'état des lieux dressé dans le précédent chapitre, comme des laboratoires d'expérimentation concrète de la transition énergétique, les démarches de planification énergétique territoriales apparaissent également comme des lieux de mise à l'épreuve des approches d'inspiration pragmatiste qui ont guidé l'élaboration du projet d'agglomération FVG. Ayant constaté, d'une part, la pertinence du diagnostic que ces approches – en termes de *planification territoriale* et plus généralement de *territorialisation* de l'action publique - permettent de poser sur la situation actuelle et, d'autre part, leur extension progressive aux pratiques énergétiques territoriales FVG, il nous est apparu nécessaire, dans le cadre de notre réflexion sur le renouvellement des modes d'action publique, de prendre au sérieux ces orientations pour examiner les potentialités qu'elles recèlent au regard des défis posés à ces modes d'action par la relocalisation des filières énergétiques.

Mais, ayant dans le même temps constaté combien, du fait de leur ancrage dans les pratiques et cadres institutionnels en place, ces approches n'apportent guère de soutien à une analyse critique des pratiques qui s'en revendiquent, nous avons choisi de nous intéresser, au-delà même du concept de *territorialisation*, aux fondements théoriques de ces approches (section 1). C'est à partir de ces fondements, dont on attend qu'ils nous aident à mieux comprendre et caractériser les dynamiques institutionnelles et territoriales que les promoteurs de ces approches cherchent à initier, que nous pourrons constituer la grille de lecture et préciser les questionnements à partir desquels nous engagerons, dans les chapitres qui suivent, le réexamen des démarches de planification énergétique territoriale FVG (section 2).

Section 1

Bases théoriques

Cette première section a pour objectif de poser les bases théoriques qui, d'une part, vont nous permettre de mieux saisir les hypothèses sous-jacentes aux approches en termes de *territorialisation* de l'action publique - ou, en matière d'aménagement, de *planification territoriale* - et, d'autre part, de bâtir notre grille de lecture des expériences FVG. Pour introduire ces bases théoriques, nous prendrons appui sur le concept de « politique procédurale », dont on peut dire qu'il résume les principaux changements promus par les approches précitées au niveau des modes d'interventions publiques.

Telles que présentées notamment par Lascoumes et Le Bourhis, les politiques « procédurales » se distinguent des politiques dites « substantielles » - politiques « *produites par une autorité centralisée définissant d'entrée les buts poursuivis et les moyens de les atteindre* » (Lascoumes & Le Bourhis, 1998, p.39) - par l'importance qu'elles accordent aux processus d'apprentissage censés émerger du traitement collectif des problèmes posés par la gestion d'un territoire partagé. De ces processus d'apprentissage, on attend à la fois qu'ils soutiennent les actions collectives sur le territoire et qu'ils contribuent à la reconstruction des outils et dispositifs de coopération encadrant ces actions, en d'autres termes qu'ils initient, autour de l'idée d'une « *construction localisée et plurielle de l'action collective* » (Lascoumes & Le Bourhis, 1998, p.64), des changements dans les repères institutionnels encadrant l'action publique. Ce qui est en jeu, à travers cette approche, c'est donc bien un changement, endogène aux territoires concernés, des cadres institutionnels présidant aux modes actuels d'intervention publique. Un changement dont la dimension *politique* renvoie autant à son objectif – à savoir la « *construction, par étapes, d'un bien commun localisé assurant la cohérence et la légitimité des décisions* » (Lascoumes & Le Bourhis, 1998, p.40) – qu'à la nécessité d'inscrire ces reconfigurations locales dans des enjeux et limites beaucoup plus globales.

Ainsi défini, ce concept de politique procédurale nous ouvre la voie vers un champ d'analyse à la fois institutionnaliste et pragmatiste, un champ que nous nous efforcerons d'abord de positionner au sein de la sphère institutionnaliste prise dans sa globalité (1.1), avant de présenter les outils conceptuels que nous en retiendrons pour la présente recherche (1.2).

1.1 Positionnement au sein du champ "institutionnaliste"

Étant donnée l'étendue du champ institutionnaliste, l'hétérogénéité et les antagonismes entre les disciplines (économie, sociologie, science politique en particulier) et les courants qui le composent, il nous apparaît nécessaire, avant de présenter les concepts sur lesquels nous allons nous appuyer, de repérer les principales problématiques autour desquelles se positionnent, s'articulent et s'opposent les grandes approches qui composent cette mouvance. Nous partirons pour cela de la définition générale qu'en propose Théret :

« L'institutionnalisme qui connaît actuellement un renouveau dans toutes les sciences sociales se distingue des autres paradigmes intellectuels, notamment des orthodoxies individualistes méthodologiques, en ce qu'il pose la nécessité de penser le rôle des médiations entre structures sociales et comportements individuels pour comprendre ces derniers et leurs formes collectives d'expression. Ces médiations sont précisément les institutions » (Théret, 2000, p.2).

Ainsi défini, l'institutionnalisme ouvre un vaste champ de recherche résultant de la double évolution de la « problématique rationaliste » d'une part, et de la « problématique structuraliste » d'autre part. Ces deux problématiques, traditionnellement opposées au sein des sciences sociales, portent en effet des visions différentes de « *la vie des hommes en société, c'est-à-dire de la façon de comprendre les comportements individuels dont les phénomènes sociaux résultent* ». Pour les premiers, ces déterminants doivent être cherchés « chez les individus eux-mêmes » (vision rationaliste), tandis que, pour les seconds, ils sont à rechercher dans la situation dans laquelle ces individus sont placés (vision structuraliste). D'un point de vue méthodologique, cette opposition se décline de la manière suivante : « *individualisme méthodologique (IM) d'un côté, holisme méthodologique (HM) de l'autre* » (Billaudot, 2008, p.102)⁷³.

L'économie est sans doute la discipline dans laquelle les repositionnements intervenus durant les dernières décennies entre ces deux courants sont les plus nettement perceptibles. C'est pourquoi nous la prendrons ici pour illustration, étant entendu que l'approche institutionnaliste concerne nombre d'autres disciplines de sciences sociales (histoire, sociologie, science politique...).

⁷³ Billaudot insiste ici sur le concept de vision qu'il place en amont de la théorie : "Joseph Schumpeter nous invite à distinguer vision et théorie : il y a toujours une vision à l'amont de toute théorie positive ayant pour objet d'expliquer des faits observés dans tel ou tel domaine ; en l'occurrence, une vision de ce domaine ; cet amont, dans lequel la science n'est pas encore détachée de la philosophie, est à la base des hypothèses qui sont au point de départ de la théorie et leur donne sens". (Ibid., note p.102).

1.1.1 Le champ institutionnaliste, au croisement entre individualisme et holisme méthodologique

Du côté de l'individualisme méthodologique – que l'on associera, de manière simplifiée, au courant de l'économie « standard » ou « orthodoxe » – l'impossibilité de démontrer la stabilité de l'équilibre général, socle de la science économique néo-classique, induit une double évolution (Billaudot, 2008, p.95). La première se traduit par une prise de distance vis-à-vis de l'hypothèse de rationalité individuelle calculatrice et substantielle, pour aller vers une conception de rationalité limitée inspirée de Simon⁷⁴. La seconde se traduit par la relativisation du marché – et symétriquement de l'Etat (ou de la hiérarchie) - comme modes « polaires » de coordination : entre ces deux pôles que sont le marché et la hiérarchie, il existe une pluralité de formes hybrides de coordination.

L'enjeu consiste alors à trouver l'arrangement institutionnel le plus adapté – entendant par là le plus efficace – au regard des spécificités de chaque transaction associée à chaque activité sociale. Ainsi, *« l'individu, qui n'est qu'un élément du système marchand dans la théorie de l'équilibre général, devient une individualité opérant en incertitude et le marché un mode de coordination. Les individus entrent en relation et doivent s'accorder sur des règles. Une place est ainsi faite à des arrangements organisationnels, contractuels ou institutionnels. L'hypothèse de l'homo oeconomicus n'est pas abandonnée, mais sa formulation est adaptée au nouveau cadre d'analyse retenu — présence de telle ou telle sorte d'incertitude posant un problème de coordination »* (Billaudot, 2008, pp.95-97).

Du côté du holisme méthodologique – caractéristique des approches inspirées du marxisme, telle la théorie de la régulation en France – on constate l'abandon progressif de l'hypothèse symétrique qu'est celle du déterminisme des structures : *« l'idée d'une stricte détermination causale des comportements des individus — celle selon laquelle tout acte ou comportement est déterminé par la place sociale que l'individu occupe dans la structure sociale au moment où il se livre à celui-ci — est très largement abandonnée »* (Billaudot, 2008, pp.97-98). Comme le souligne Favereau à propos de la théorie de la régulation qu'il considère comme *« un des très rares programmes affichant de façon cohérente une méthodologie holiste pour déconstruire les formes contemporaines du capitalisme »*, le maintien d'une vision strictement déterministe du comportement individuel face à une société pluraliste et faite d'incertitudes conduit à des impasses méthodologiques et critiques : *« le refus d'équiper les agents économiques de la capacité d'émettre des jugements de valeur (...) pousse à l'adoption d'une rationalité utilitariste ce qui, joint à l'hypothèse d'agent représentatif (un groupe social est traité comme un individu rationnel), débouche sur un traitement du politique et de la démocratie qui n'a rien à envier à la vision cynique de l'économie orthodoxe »* (Favereau, 2011a, p.18).

⁷⁴ La vision de Simon n'est ici que partiellement reprise : "[Williamson] retient surtout de la rationalité limitée à la Simon, les limites que rencontre l'agent vis-à-vis de l'accès à l'information et de son traitement, mais il ne reprend pas à ce dernier la remise en cause de l'hypothèse néo-classique de la maximisation". (Chavance, 2012, p.62)

Ces évolutions intervenues à partir des années 1970 dans les camps individualistes et holistes ont ainsi induit une convergence des approches autour d'un vaste champ de recherches que l'on peut, en un sens très général, regrouper sous le terme de « nouvel institutionnalisme », au sens où elles partagent, malgré leurs attaches disciplinaires et leurs partis pris méthodologiques très divers, les idées suivantes :

- Face à la complexité et aux incertitudes de la société moderne, il est nécessaire de faire évoluer les hypothèses, symétriques, de la rationalité uniquement calculatrice vers une rationalité limitée, et du déterminisme des structures vers la pluralité des modes de coordination.
- Pour appréhender la coordination des conduites individuelles dans les activités sociales, il est nécessaire d'intégrer les institutions comme variable endogène aux analyses (Favereau & Bessy, 2003).
- Cette relation individu / collectif, médiatisée par les institutions, doit être analysée dans une perspective dynamique. Genèse et évolution des institutions deviennent ainsi des questions centrales dans des réflexions où « *l'intérêt pour les processus (ou séquences temporelles de changement cumulatif) (...) prédomine sur l'approche centrée sur l'équilibre* » (Chavance, 2012, p.102).

Ce mouvement de convergence autour de la question des institutions ne doit cependant pas être compris comme une évolution des différentes disciplines et des différents paradigmes concernés vers une position et une méthode d'analyse commune des institutions. Comme le souligne Chavance (Chavance, 2012, pp.103-105), les divergences sont multiples au sein de ce vaste champ institutionnaliste. D'ordre doctrinal (relatives aux positionnements et usages de ces théories dans le champ politique), méthodologique (relatives notamment aux différentes manières de concevoir l'alternative entre holisme et individualisme) mais également théorique (relatives aux différentes manières de délimiter et conceptualiser les institutions et leurs rôles), ces divergences sont la conséquence logique de l'hétérogénéité des sensibilités et origines disciplinaires réunies sous cette bannière.

Cette hétérogénéité, et les divergences voire antagonismes qui en résultent, peuvent toutefois être appréhendés de deux manières différentes. Une première vision consiste à s'en remettre au diagnostic posé par Di Maggio et Powell, selon lequel les « *nombreux institutionnalismes - en économie, théorie des organisations, science politique, Public Choice, histoire et sociologie - (...) ne sont réunis que par un scepticisme commun à l'endroit d'une conception atomistique des processus sociaux et par la conviction partagée que les dispositifs institutionnels et les processus sociaux ont de l'importance* » (Di Maggio & Powell, 1997, p.115). Réduisant les points communs aux volets négatifs des différentes approches, ce diagnostic n'ouvre cependant guère de perspective de dialogue. Une seconde vision consiste à considérer le champ institutionnaliste comme une « zone frontière » ouvrant des possibilités

inédites de dialogue entre approches et entre disciplines. Cette vision peut au moins prendre appui sur le caractère transdisciplinaire des principales « lignes de fracture » identifiées entre approches institutionnalistes. On note en effet, transversalement aux frontières entre économie, histoire, sociologie... une certaine « *redondance des différenciations d'une discipline à l'autre, redondance qui témoigne d'une convergence entre disciplines et pas seulement d'interférences entre courants au sein de chacune d'entre elles* » (Théret, 2000, p.3).

L'enjeu devient alors d'identifier le contenu et le périmètre des questions « institutionnalistes » pouvant donner lieu à ces dialogues entre disciplines, mais aussi entre perspectives méthodologiques. Le mouvement de convergence autour d'une définition synthétique de l'institution comme lieu de cristallisation d'une double tension "individu / collectif ; conflit / coopération", tel que décrit par Théret dans la continuité d'une réflexion engagée par Hall et Taylor, Di Maggio (Di Maggio, 1998) ou encore Defalvard (Defalvard, 1992), offre ici un point de départ pour ce repérage des questions partagées.

1.1.2 Vers un dépassement des anciennes dichotomies autour d'une définition synthétique de l'institution ?

Dans leur article de 1996, « *Political science and the three new institutionalisms* », Hall et Taylor proposent, à partir des travaux de science politique, une typologie des différents courants institutionnalistes contemporains. Cette typologie, qui s'est depuis imposée comme une référence au-delà du strict champ de cette discipline⁷⁵, distingue trois grands courants « néo-institutionnalistes » en fonction des réponses qu'ils apportent à deux questions structurantes : « 1) *Comment construire la relation entre institution et comportement* 2) *Comment expliquer le processus par lequel les institutions naissent ou se modifient* » (Hall & Taylor, 1997, p.469).

Plus que le positionnement précis de chacun de ces courants (récapitulé sur le schéma ci-dessous) ce sont les pôles entre lesquels, pour chacune de ces questions, se positionnent les différentes réponses apportées par « l'institutionnalisme du choix rationnel », « l'institutionnalisme historique » et « l'institutionnalisme sociologique », qui retiennent ici notre attention. Ces pôles sont les suivants :

- au niveau de la relation entre institution et comportement individuel, Hall et Taylor opposent une « perspective calculatrice » (les institutions sont des repères que les individus prennent en considération pour effectuer leurs calculs optimisateurs) à une « perspective culturelle » (Hall & Taylor, 1997, p.472) (les institutions sont principalement des facteurs d'inertie qui favorisent les comportements routiniers) ;
- au sujet de la genèse et de l'évolution des institutions, ils opposent une vision des institutions comme « *formes de régulation de conflits irréductibles* » (attention portée aux ressources de

⁷⁵ Voir notamment le travail de Théret au sujet de l'économie et de la sociologie dans : (Théret, 2000); ainsi que la remarque de Billaudot à ce sujet dans (Billaudot, 2008, pp.100-102).

pouvoir) à une vision des institutions comme « *solution à des problèmes de coordination de l'action humaine* » (Théret, 2000, p.5) (attention portée aux ressources cognitives).

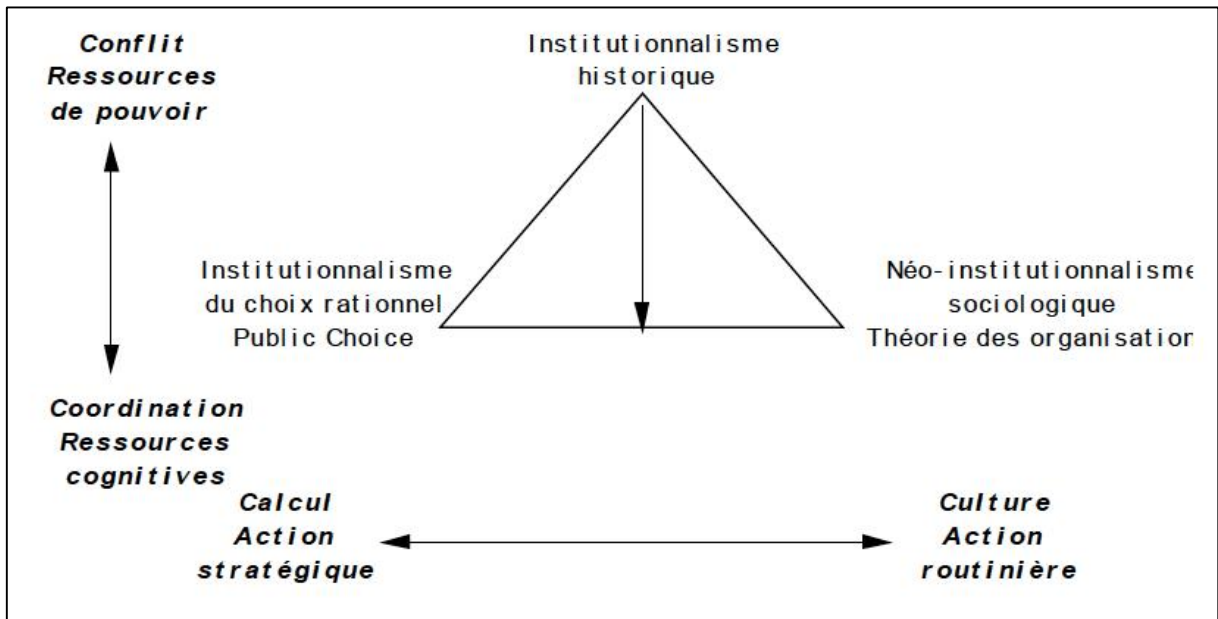


Figure 18 – Les trois néo-institutionnalismes en science politique (Théret, 2000, p.13)

Dans la perspective adoptée ici, celle d'un champ institutionnaliste comme « zone frontière », ces positions polaires ne sont pas assimilées à des lignes de fractures entre points de vues antagonistes. Elles représentent plutôt des positions extrêmes au-delà desquelles l'action collective, et avec elle le sens même d'une approche institutionnaliste, disparaît. En d'autres termes, les critères fondateurs de la typologie de Hall et Taylor perdent leur statut de « *lignes de partage des eaux* » pour apparaître comme des « *lieux de confluence* »⁷⁶, où les divers courants pourraient dialoguer autour d'une définition synthétique de l'institution.

Encore une fois, cette confluence ne signifie pas fusion des réponses apportées par les différents courants institutionnalistes autour de l'une ou l'autre des positions polaires associées à chaque question. Elle consiste plutôt en une reformulation convergente de ces dernières, une reformulation qui met l'accent sur les tensions qui sont à la fois la raison d'être des institutions et le principal défi pour celui qui les analyse : tension entre « fusion communautaire » versus « atomisation » (Tassin, 1991) dans la pluralité individuelle d'une part, tension entre conflit et coopération - c'est à dire entre l'opposition et la dépendance que les institutions instaurent vis-à-vis des individus et entre eux (comme entre groupes sociaux) - d'autre part.

Or, cette manière de concevoir les institutions, cette « *position médiane vers laquelle pourraient tendre au moins certains courants de chaque grand paradigme, position où se dessine une conception des*

⁷⁶ (Villeval, 1995, p.479), cité par (Théret, 2000, p.13)

institutions et de leur efficacité sociale plus riche, plus heuristique, que celle privilégiée à chacun des pôles paradigmatiques » (Théret, 2000, p.18), nous ramène à la vision portée par « l'ancien institutionnalisme », en particulier par Commons. Cette vision, que nous présenterons de manière plus détaillée dans la sous-section qui suit (voir 1.2.2), repose en effet sur une définition de l'institution centrée sur la double tension suivante :

- En tant qu'« *actions collectives qui contrôlent, libèrent et étendent le champ de l'action individuelle* » (Commons, 1931, p.288), les institutions constituent à la fois des cadres qui favorisent les actions routinières (approche par la culture) et des ressources au service de comportements stratégiques tournés vers le futur et porteurs d'innovations potentielles (approche par le calcul).
- Porteuses de normes sociales (ou socio-techniques) – ou « *règles de fonctionnement* » (working rules) dans les termes de Commons - qui encadrent les actions collectives, les institutions jouent, à travers ces normes, un rôle stabilisateur dans des interactions sociales – ou « *transactions* » dans les termes de Commons - reposant sur une tension permanente entre conflit et coopération.

L'enjeu n'est donc pas de savoir si le fonctionnement de telle ou telle institution « penche » vers l'un ou l'autre des pôles attachés à chacune de ces questions, mais plutôt de comprendre comment chacune de ces institutions intervient dans des processus d'évolution sociale qui ne peuvent se développer que dans la tension entre ces (deux fois deux) pôles. Une tension qui, du point de vue de l'analyste, peut se résumer ainsi : « *Comment peut-on dire d'une institution qu'elle structure l'action humaine, dans un sens plus ou moins déterministe, de façon à produire un modèle normalisé de comportement, alors que l'existence de l'institution elle-même dépend habituellement de la présence de ces modèles de comportement et, par conséquent, de la disposition des acteurs à se comporter d'une certaine façon ? Le problème consiste à exprimer simultanément le caractère volontaire et déterministe de ces institutions.* » (Hall & Taylor, p.473)⁷⁷

Cette convergence, même relative, autour d'une certaine manière d'appréhender les institutions, donc d'une certaine manière d'en problématiser l'existence et l'évolution, correspond, si l'on s'en remet à la distinction précédemment empruntée à Chavance, à une réduction des antagonismes d'ordre théorique. Elle n'en fait pas pour autant disparaître les autres lignes de fractures internes au champ institutionnaliste, en particulier celles d'ordre méthodologique, dont certaines s'en trouvent même renforcées. Parmi ces dernières, il en est une que Billaudot (Billaudot, 2008, p.98) identifie comme le pivot de la « *nouvelle dualité orthodoxie / hétérodoxie* » en économie, mais qui fait sens au-delà de

⁷⁷ En référence à Giddens (Giddens, 1978)

cette discipline : il s'agit de celle opposant les approches en termes de « rationalité endogène » à celles en termes de « rationalité exogène ».

1.1.3 Rationalité exogène / rationalité endogène, une nouvelle ligne de partage méthodologique au sein du champ institutionnaliste

Cette distinction entre « rationalité endogène » et « rationalité exogène » exige, pour être correctement saisie, quelques précisions préalables sur la manière dont est ici employé le concept de « rationalité ». Définie, en première approche, comme "*le mode opératoire de traitement des perceptions et de prise de décision*" (Chanteau, 2003, p.69) adopté par chacun des acteurs impliqués dans des interactions avec d'autres acteurs, la « rationalité individuelle » est ici entendue dans un sens très large. Pour pouvoir être désignée comme telle, cette « rationalité » est toutefois délimitée par le rejet de certaines hypothèses que sont celles « *du hasard absolu, du conditionnement rigide, de la décision capricieuse et du désordre des idées*" (Mongin, 2002, p.302).

Une version positive de cette définition surtout négative (« en creux ») du concept de rationalité consiste à l'associer à une recherche d'adéquation : malgré la diversité des situations dans lesquelles ce concept peut être employé, « *toutes les formulations (...) font reposer la rationalité sur un certain rapport d'adéquation* ». Reposant sur l'idée générale d'un "*accord entre l'action et ses raisons*", ce rapport d'adéquation peut lui-même se décliner de différentes manières selon l'angle et les hypothèses d'analyse : si « *la définition instrumentale met en avant l'adaptation entre la fin et les moyens, d'autres définitions veulent que l'action soit appropriée aux conditions dans lesquelles se trouve l'agent, ou encore à la situation de l'agent, comprise objectivement ou subjectivement* » (Mongin, 2002, pp.302-303).

Dans cette perspective, les termes de « rationalité exogène » et « rationalité endogène », tels qu'employés au sujet des travaux institutionnalistes, se réfèrent au parti pris de l'observateur sur la rationalité des acteurs impliqués dans les actions collectives qu'il analyse. Dans le premier cas, cette rationalité est considérée comme donnée pour l'analyse, ce qui signifie que « *le chercheur ne se fixe pas comme objectif d'expliquer comment elle se forme* » (Billaudot, 2008, p.104). Dans le second cas, elle est endogénéisée, intégrée au champ de l'analyse : « *les préférences et les croyances* », et plus généralement les logiques de pensée des acteurs observés, ne sont plus considérées comme des données a priori, « *non seulement, on considère qu'elles sont un produit de la société dans laquelle vivent les individus, mais encore, on se préoccupe de rendre compte de leur formation* » (Billaudot, 2008, p.104)

Afin d'illustrer les conséquences de ce choix méthodologique (entre « rationalité endogène » et « rationalité exogène ») sur le positionnement et le champ privilégié de questionnements des travaux institutionnalistes, nous prendrons ici l'exemple des deux courants que sont, dans le champ de

l'économie institutionnaliste, la nouvelle économie institutionnaliste⁷⁸ et l'économie des conventions⁷⁹. Cet exemple a été choisi pour son caractère illustratif⁸⁰, afin de mettre en évidence les axes de recherche les plus en adéquation avec notre objet d'étude. Cela ne signifie pas pour autant que les concepts que nous mobiliserons pour l'appréhender se limiteront à l'un ou l'autre de ces courants, ni d'ailleurs au champ de l'économie.

Nouvelle économie institutionnelle (NEI) et économie des conventions (EC) fondent leur approche des institutions sur un certain nombre d'hypothèses communes dont en particulier : l'hypothèse de rationalité limitée (ou d'incomplétude des informations à disposition des individus), ainsi que l'hypothèse, corrélative, de la pluralité mais aussi de l'imperfection des modes de coordination praticables⁸¹. En dépit de ce fond commun, et de préoccupations partagées sur les modes de coordination des conduites économiques dans une société complexe et incertaine, l'orientation de leurs recherches diverge assez nettement.

Du côté de la NEI, on s'interroge principalement sur les manières de contrer, limiter les conséquences négatives de ces incertitudes sur les conditions de coordination. Les hypothèses sur lesquelles se basent ces analyses portent, en particulier, sur le mode opératoire de réflexion des individus : si leur rationalité est limitée car ils sont incapables de saisir tous les états du monde possibles, ils n'en demeurent pas moins guidés, avant tout, par un comportement maximisateur ou opportuniste⁸². Ainsi, Williamson « *retient surtout de la rationalité limitée à la Simon les limites que rencontre l'agent vis à vis de l'accès à l'information et de son traitement, mais il ne reprend pas à ce dernier la mise en cause de l'hypothèse néo-classique de maximisation avec le comportement « satisfacteur* » » (Chavance, 2012, p.62). Quant à North, s'il insiste sur le « *contexte d'incertitude de la plupart des choix économiques et politiques* », il tend lui aussi « *à conserver l'orientation maximisatrice* » (Chavance, 2012, p.64). Cela signifie que les institutions sont intégrées dans l'analyse en tant qu'un des éléments que les individus prennent en considération dans leurs calculs maximisateurs. En suivant Arrow, on

⁷⁸ Dont les deux prix Nobels Williamson et North sont les représentants les plus connus.

⁷⁹ Courant essentiellement francophone, porté, entre autres, par O.Favereau et F. Eymard-Duvernay, mais entretenant des liens étroits avec les théories de la justification portées par L. Boltanski, L. Thevenot (Boltanski &Thevenot, 1991).

⁸⁰ C'est en effet dans le champ de l'économie que le courant de "l'institutionnalisme du choix rationnel" s'est le plus clairement imposé, en développant des outils d'analyse qui ont stimulé de nombreuses recherches.

⁸¹ Reconnaisant en quelque sorte l'impossibilité d'établir des arrangements parfaits dans un monde complexe, Williamson propose à cet égard un critère de « non amélioration possible », qu'il présente de la manière suivante : " *As we all should have recognized (but needed to be told), all feasible forms of organization-government included-are flawed. What I have referred to as the remedialness criterion is intended to rectify this asymmetric state of affairs. This criterion holds that an extant mode of organization for which no superior feasible alternative can be described and implemented with expected net gains is presumed to be efficient*" (Williamson, 2000, p.601).

⁸² Menard reconnaît que cette position est pour la NEI une "source de difficultés majeures tant dans les relations avec l'approche standard qu'à l'intérieur du programme de recherche lui-même". D'un côté, l'hypothèse de rationalité limitée "heurte la sensibilité "néo-classique" dans la mesure où elle conduit à questionner le postulat de maximisation, ce qui rendrait moins féconde, sinon impossible, l'utilisation des outils qui s'y attachent". D'un autre, l'hypothèse de comportement opportuniste "gêne fort les auteurs "hétérodoxes", qui y voient une continuation de l'idée que les agents sont essentiellement calculateurs, ce qui en ferait des êtres "a-sociables" et donc des abstractions peu pertinentes pour l'analyse des phénomènes sociaux réels". Voir : (Menard, 2003, p.109).

dira qu'il s'agit « *d'endogénéiser les règles institutionnelles comme solution optimale d'un problème de coordination, dans un contexte d'information imparfaite asymétrique* » (Favereau, 2011a, p.15).

Cette hypothèse sur la rationalité individuelle est couplée à une seconde hypothèse relative aux critères en fonction desquels s'opère cette maximisation. Il s'agit en fait d'un critère phare, corrélatif de l'hypothèse de maximisation : *l'efficacité*, mesurée à travers les coûts de transactions induits par tel ou tel arrangement institutionnel appliqué à telle ou telle transaction. Cette efficacité est appréhendée aussi bien en amont du choix de l'arrangement institutionnel - comment inciter au choix le moins coûteux en fonction des caractéristiques de la situation ? - qu'en aval de celui-ci, où elle conduit à s'interroger sur les capacités d'adaptation du système institutionnel (Williamson, 2000, p.599). Elle n'en reste pas moins un critère d'arbitrage surdéterminant, qui peut être traité indépendamment d'autres critères politiquement décisifs telle l'équité⁸³.

Du point de vue du positionnement de l'analyse, ces hypothèses conduisent à une concentration des travaux de la « NEI » autour de la question de l'efficacité comparée des modes de gouvernance⁸⁴. Cette question se décline à travers différents axes de travail - "*analyse des arrangements organisationnels et des arbitrages entre ces arrangements*" (Williamson) ; "*analyse d'un certain nombre de dispositifs institutionnels et de leurs effets sur l'organisation des transactions*" (North) ; "*analyse des interactions entre l'environnement institutionnel et les modes organisationnels*" (Menard, 2003, pp.111-113) Des axes de travail qui, tous, ont en commun de rechercher le meilleur arrangement possible (ou le moins mauvais⁸⁵) au regard d'un état du monde donné.

L'économie des conventions positionne son regard d'une manière assez différente, puisqu'elle centre ses analyses sur les conditions dans lesquelles se définissent, à travers des interactions « institutionnalisées », ces états du monde possibles. L'action économique – et d'une manière plus générale l'action collective⁸⁶ - perd son caractère purement instrumental pour devenir « *une action qui vise, dans la situation dans laquelle elle est prise, à s'ouvrir des possibilités* » (Salais, 1998, p.7). L'enjeu porte alors sur ce qui contraint ou étend le champ des possibles associé à chacune de ces actions, une perspective qui implique un changement des hypothèses relatives à la manière d'appréhender la rationalité des acteurs observés. D'une hypothèse de rationalité limitée, au sens strict d'une rationalité incapable de saisir tous les états du monde possibles, on passe alors à une hypothèse de rationalité située ou interprétative, c'est-à-dire une rationalité plurielle qui évolue en

⁸³ Cela ne signifie pas que le critère d'équité soit exclu des raisonnements mais, comme nous allons le voir, c'est cependant au niveau du traitement conjoint des deux que se posent les vrais enjeux. Voir : (Favereau, 2011b, p.24)

⁸⁴ Williamson définit ainsi la gouvernance : "governance is an effort to craft *order*, thereby to mitigate *conflict* and realize *mutual gains*"

⁸⁵ C'est précisément le sens du "remediableness criteria" établi par Williamson à propos des arrangements institutionnels : This criterion holds that an extant mode of organization for which no superior *feasible* alternative can be described and *implemented* with expected net gains is *presumed* to be efficient. Williamson 601

⁸⁶ Cette extension se justifie notamment par la dimension politique de l'action économique telle qu'elle est appréhendée par l'économie des conventions (voir infra).

fonction des caractéristiques de la situation précise dans laquelle elle s'exerce, et dont le calcul n'est qu'une dimension parmi d'autres.

« Ainsi, la rationalité n'est pas « limitée » (au sens où elle n'est pas une imperfection par rapport à une rationalité substantive qui serait accessible), elle est développée grâce aux ressources institutionnelles (situées dans des temps et des espaces naturels et sociaux) qui interpellent l'individu et dans lesquels celui-ci développe sa capacité réflexive (ce qui signifie en même temps que le contexte institutionnel ne détermine pas strictement la décision individuelle). De plus, l'exercice de cette raison est socialisé : le « droit » à raisonner que la structure d'une société reconnaît à l'individu couvre un champ de pratiques plus ou moins important selon les sociétés et les époques – en même temps que se produit une variabilité individuelle puisque chaque individu interprète cette norme, c'est-à-dire s'autorise, se reconnaît plus ou moins un « droit » à raisonner par lui-même selon sa situation sociale et ses expériences personnelles » (Chanteau, 2003, p.56).

L'adoption d'une telle perspective au sujet des conditions d'exercice de la « rationalité » va de pair avec deux autres hypothèses fondamentales. La première concerne les compétences des individus : ceux-ci doivent disposer de *capacités interprétatives et d'adaptation aux circonstances*. La seconde hypothèse renvoie au statut des règles associées aux cadres institutionnels – celles-ci ne s'imposent pas d'elles-mêmes. Ces dernières ne doivent, en effet, pas être vues comme des plans préétablis mais plutôt comme des dispositifs cognitifs participants à l'exercice de cette rationalité située : *« Une règle n'est jamais une solution toute faite, c'est toujours une heuristique (...) au sein d'un processus d'apprentissage collectif »* (Favereau, 1994, p.156). Pour s'imposer, une règle institutionnelle demande donc à être interprétée et reconnue comme légitime au regard du contexte considéré.

Ce parti pris méthodologique induit alors un travail à deux niveaux : il s'agit de s'intéresser à la fois aux conditions de *« choix selon les règles du jeu »* (Favereau et Bessy, 2003, p.129) et aux conditions de *« choix des règles du jeu »*. En d'autres termes, il s'agit *« d'intégr[er] à l'analyse positive de la coordination les opérations consistant pour les acteurs à se mettre d'accord sur des règles du jeu »*, ce en insistant *« sur les difficultés de cet accord, du fait de l'incertitude radicale dans laquelle sont les agents, tant que les institutions ne sont pas stabilisées »* (Eymard-Duvernay, 2006a, p.17). Sans entrer dans les détails de cette approche dont nous présenterons plus loin les bases conceptuelles, notons pour l'instant deux autres conséquences de ce parti pris méthodologique, conséquences déterminantes au regard de notre propre sujet d'analyse.

La première concerne l'introduction d'une dimension politique dans l'analyse des problèmes de coordination, dimension qui découle de la « remontée » opérée vers les repères qui fondent la légitimité des règles institutionnelles. Le modèle de rationalité choisi repose en effet sur *« l'idée d'une action raisonnable qui, à la différence de la modélisation des actions s'appuyant sur un calcul exclusif*

des intérêts individuels, introduit une dimension politique et la référence à un bien commun capable de fonder la vie en société » (Favereau & Bessy, p.129).

La seconde porte sur l'importance accordée à la dimension sociocognitive des institutions. Analyser les conditions d'exercice d'une rationalité située implique en effet une démarche de « *sociologisation de la rationalité des individus* » (Chanteau, 2003, p.59) qui repose sur un travail au niveau cognitif, travail s'intéressant aux conditions d'exercice de la réflexivité individuelle pour voir comment y sont représentées les contraintes et ressources institutionnelles et comment, par ce biais, elles orientent les choix individuels de manière directe mais aussi indirecte, en cadrant le champ des possibles.

Ainsi, « *le processus de décision mobilise un certain degré de réflexivité (ex ante ou ex post) de la part de l'individu* », mais il est dans le même temps « *soumis à des normes sociales et à des états physiologiques non argumentés* », et « *l'importance respective de ces différents modes de détermination de la décision dépend à la fois de la position sociale de l'individu et des valeurs de la société dans laquelle il vit* ». Ainsi, « *au niveau même du mode réflexif, la capacité computationnelle, la définition des objectifs, et même la définition du problème à traiter, procèdent d'une construction socio-cognitive²⁶ (par interactions entre l'individu en développement et la société « déjà là ») : la rationalité n'est donc pas une dotation initiale de l'individu (ni dotation par la nature ni dotation par la structure)* » (Chanteau, 2003, p.68).

Représentative des divergences méthodologiques qui traversent le champ institutionnaliste en économie mais aussi dans les autres disciplines, cette comparaison entre NEI et EC, met donc en regard deux partis pris analytiques. Dans le premier cas - associant « rationalité calculatrice » et « rationalité exogène à l'analyse » - on met l'accent sur une dimension de la rationalité individuelle, la dimension calculatrice, pour comparer les performances relatives de structures institutionnelles « données »⁸⁷. Dans le second cas - associant « rationalité interprétative » et « rationalité endogène à l'analyse » - on se concentre sur le contexte dans lequel s'exercent ces calculs. Partant de l'idée que le fait de « *bien calculer, évaluer objectivement une situation suppose que des équipements communs aient été construits (...) et que leurs mesures soient respectées* » (Eymard-Duvernay, 2006a, pp18-19), on s'intéresse au contenu et au processus de construction de ces équipements communs pour tenter de

⁸⁷ Cet aspect est particulièrement clair dans l'approche de Williamson. Cette approche repose sur l'idée selon laquelle les agents économiques, s'ils ne connaissent pas ce que sera le futur, sont en revanche conscients de cette méconnaissance comme du fait qu'ils auront forcément à gérer des bonnes et mauvaises surprises. Elle repose également sur l'idée que, pour parer à cette situation d'incertitude, ces agents doivent se préparer à tout, c'est-à-dire construire des cadres institutionnels permettant d'anticiper tous les problèmes pouvant intervenir dans les interactions contractuelles futures : un système de règles actionnable dès que la surprise arrive.

« *Economic agents do not know what the future will be, but they know that they do not know what the future will be: they are sure they will have to deal with (bad or good) surprises. So they should prepare for anything. They devise, in advance, institutional frameworks to be used in case of execution problems during the contractual life: a system of rules actionable when surprises arrive*». Voir: (Favereau, 2011b, p.24).

saisir l'étendue et les limites de leur pouvoir d'influence (contrainte mais aussi extension) vis-à-vis de l'action collective.

Aucune de ces deux approches – entre lesquelles certains auteurs s'efforcent d'ailleurs de bâtir des ponts⁸⁸ – n'est plus juste ou plus complète que l'autre. Les questions vers lesquelles elles orientent, donc les problématiques auxquelles elles permettent de répondre, sont en revanche très différentes. Or, au regard du contexte et des questionnements franco-valdo-genevois précédemment posés, c'est clairement vers les approches en termes de « rationalité endogène » que se dirige notre analyse.

De fait, les institutions transfrontalières qui nous intéressent - celles relatives, en premier lieu, à la « planification énergétique territoriale » – ne sont pas données pour l'analyse, mais bien à inventer. Et cette invention, qui revient aux acteurs locaux et non à l'observateur, doit à la fois partir de l'existant et chercher à s'en affranchir suffisamment pour infléchir la trajectoire énergétique de ce territoire. D'autre part, les difficultés de compréhension – difficultés à trouver un langage commun et à construire un projet politique autour de ce territoire partagé – nous invitent à une remontée de l'analyse vers les repères qui donnent sens et fondent la légitimité des normes opérationnelles propres à chacun des acteurs en présence. En d'autres termes, nous n'avons d'autre choix que de concevoir la reconstruction des moyens de coordination des actions collectives comme « *une activité individuelle et collective permanente, intégrée à l'action elle-même* » (Eymard-Duvernay, 2006b, p.29).

Un positionnement qui, de facto, opère une sélection parmi les approches et concepts qui, au sein du champ de réflexion institutionnaliste et transversalement aux disciplines qu'il recouvre, peuvent nous aider à penser le cas franco-valdo-genevois.

⁸⁸ Favereau tente par exemple de le faire autour en se basant sur le concept "d'atmosphère" utilisé par Williamson dans ses premiers travaux (puis abandonné depuis). Voir: (Favereau, 2011b, pp.22-27)

1.2 Concepts mobilisés pour l'analyse des expériences franco-valdo-genevoises

Ayant, dans la précédente sous-section, précisé le positionnement de notre approche à l'intérieur du vaste champ institutionnaliste, nous allons maintenant introduire les différents outils conceptuels à partir desquels nous pourrions, dans les sections qui suivent, proposer une grille de relecture puis formuler les questionnements qui guideront au travail de réexamen des démarches franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale.

Ce réexamen ayant pour objectif général d'apprécier les caractéristiques, le rôle et les modalités de changement des cadres institutionnels qui président à ces démarches de planification énergétique, c'est autour de la définition dynamique de l'institution proposée par Commons que nous composerons ici notre boîte à outils conceptuelle. Dans la mesure, cependant, où c'est au niveau des modalités globales d'organisation des processus collectifs de mobilisation et transformation de ces institutions que nous souhaitons positionner nos recommandations pour le territoire FVG, cette définition fera l'objet d'une mise en contexte préalable, mise en contexte appuyée sur les travaux de Dewey, dont Commons s'est lui-même largement inspiré⁸⁹. Par ailleurs, dans la mesure où notre objectif est aussi de comprendre ce qui se joue à l'intérieur des dynamiques de changement institutionnel, cette définition sera, en aval, complétée par un apport relatif aux outils conceptuels de l'analyse sociocognitive des dynamiques institutionnelles et aux différents types de normes qui interviennent dans ces dernières.

Ainsi, la présente sous-section s'organise-t-elle en trois temps correspondant à autant d'outils conceptuels qui, s'ils proviennent d'auteurs parfois éloignés temporellement ou disciplinairement, s'inscrivent tous dans la perspective préalablement délimitée. Le concept *d'enquête sociale*, emprunté à la philosophie pragmatiste américaine de Dewey nous offre d'abord un cadre général pour penser, à partir des interactions locales, l'évolution conjointe des normes sociales et des modes d'action collective, dans une perspective politique (1.2.1). La définition dynamique de l'institution, empruntée au "vieil institutionnalisme" de Commons, nous permet ensuite de préciser les composantes de ces processus d'enquête (1.2.2). Enfin, la logique de construction des faits institutionnels (J. Searle), le rôle qu'y jouent les représentations sociales (J.P. Chanteau) et la typologie des normes qui entrent en jeu dans ces processus (B. Billaudot) nous aident à mieux saisir comment ces composantes entrent en relation pour initier d'éventuelles dynamiques de changement institutionnel (1.2.3).

⁸⁹ Voir notamment : (Bazzoli & Dutraive, 2014, p. 357-372)

1.2.1 Une perspective pragmatiste : la politique comme expérimentation à partir des interactions locales

L'un des défis du présent travail est d'élaborer un cadre d'analyse permettant de replacer dans une perspective politique des expériences de "planification énergétique territoriale" qui, dans leur forme actuelle en tout cas, se concentrent principalement sur des questions techniques et localisées. Dewey peut ici nous aider à travers sa vision de la politique comme expérimentation, vision qui présente pour nous un double intérêt. D'une part, elle accorde une grande importance aux interactions locales et concrètes, d'autre part, elle permet d'intégrer les éléments d'incertitude, de complexité et de pluralité qui caractérisent les questions énergétiques comme la plupart des enjeux « territoriaux » en tant que potentialités et non plus seulement en tant qu'obstacles pour l'action collective... et démocratique.

Il est en effet important de souligner qu'en choisissant cette approche, nous plaçons de facto notre pensée dans un cadre démocratique. Il ne s'agit pas de nier les limites des pratiques démocratiques actuelles - pratiques développées dans un contexte de croissance économique et d'illimitation des ressources – mais bien de réfléchir aux conditions de leur renouvellement plus qu'à celles de leur renversement tel qu'il peut être envisagé par un certain nombre de courants d'écologie politique. Partant de l'hypothèse selon laquelle la démocratie – entendue au sens large de système politique visant à garantir la liberté et l'égalité des citoyens – constitue à l'heure actuelle la forme politique la moins mauvaise pour faire face aux défis posés par la transition énergétique, nous souhaitons plutôt, à travers l'analyse des expériences franco-valdo-genevoises, alimenter les réflexions sur les formes concrètes que pourrait prendre une démocratie reposant sur la reconnaissance des conflits inhérents à ce projet de transition, et visant à en institutionnaliser la gestion.

Après une introduction relative au contexte dans lequel Dewey a développé ses réflexions, nous présenterons, successivement, les concepts structurant sa vision de la politique comme expérimentation, puis les questionnements qu'elle soulève au regard des préoccupations qui sont ici les nôtres.

Mise en contexte de la pensée de Dewey et pertinence de son application au contexte contemporain

Les travaux de Dewey cités ici ont été réalisés dans le contexte des Etats-Unis du début du 20^{ème} siècle. Ils sont donc historiquement bien antérieurs à l'émergence des problématiques environnementales globales telles que le changement climatique ou l'épuisement des ressources énergétiques fossiles. Pourtant, le constat alors dressé par Dewey, à une époque où l'usage de ces énergies fossiles commence à se généraliser et contribue à l'accélération des développements industriels, n'est pas sans faire écho au diagnostic d'impuissance posé aujourd'hui : « *les hommes ont (...) subi l'impact d'un contrôle considérablement accru sur les énergies physiques, sans qu'ils aient*

acquis une habileté correspondante à se contrôler eux-mêmes et leurs propres affaires » (Dewey, 2010, p.273).

Pour lui, le problème principal ne provient pas des développements technologiques eux-mêmes, mais bien du fait que ceux-ci sont considérés, déjà cette époque, comme dépassant les capacités de maîtrise des sociétés : « *l'homme, un enfant quant à la connaissance de lui-même, dispose d'outils physiques dont le pouvoir est incalculable* » (Dewey, 2010, p.273). Constatant que « *la vapeur et l'électricité ont plus modifié les conditions dans lesquelles les hommes d'assemblent que tout ce qui précède* », il refuse en effet de tenir ces dernières « *pour responsables de tous les maux qui affectent nos vies* », insistant plutôt sur le fait que « *le mal provient plutôt des idées (ou de leur absence) en relation avec lesquelles les facteurs technologiques opèrent* » (Dewey, 2010, p.234).

Si, à cette époque, les conséquences négatives de ces développements industriels accélérés sont à l'origine de critiques de plus en plus affirmées à l'égard de la démocratie, la position de Dewey est sur ce sujet très claire : « *le remède aux maladies de la démocratie est davantage de démocratie* » (Dewey, 2010, p.241) ... mais pas n'importe laquelle, ou plutôt pas appréhendée de n'importe quelle manière. Selon lui, il est en effet nécessaire, préalablement à toute réforme institutionnelle, de commencer par modifier le regard que nous portons sur les pratiques démocratiques. Constatant que « *beaucoup de dénonciations et critiques de la démocratie (...) révèlent la même erreur que celle dont témoignaient les premières louanges [qui] voyaient dans la démocratie le produit d'une idée, d'une intention unique et cohérente* » (Dewey, 2010, p.199), il propose, en cohérence avec ses positionnements philosophiques (Dewey, 2005), une approche « expérimentale » de la démocratie comme *enquête*, approche dont la finalité première est d'aider les sociétés à « *reconstruire les voies et les formes par lesquelles les hommes s'unissent en vue d'une activité sociale* » (Dewey, 2010, p.294).

La politique comme expérimentation : concepts fondateurs de l'approche

La politique, comme la démocratie qui pour Dewey n'est autre que la manifestation concrète de la première, est conçue sur le mode de l'*action* et centrée sur l'exercice d'une *réflexivité* collective seule à même de permettre un diagnostic et une prise en charge effective des problèmes *publics*.

Expérience et expérimentation, concepts structurants de la pensée de Dewey

Cette vision « expérimentale » de la politique doit être mise en relation avec l'orientation générale des nombreux travaux de Dewey. Parmi les principaux auteurs représentant le courant philosophique du pragmatisme, dont en particulier Peirce, James et Mead, Dewey se distingue en effet par la place centrale qu'il accorde aux notions d'expérience et d'expérimentation (Dewey, 2005, p.83). Dans sa démarche, qui se présente initialement comme la recherche d'une « *méthode de clarification conceptuelle et de discrimination des problèmes philosophiques* » (Lavergne & Mondémé, 2008, p.6), il revendique en effet « l'expérience comme guide, en science comme en éthique » (Dewey, 2003,

p.88). Pour lui, le rôle prioritaire de sa discipline, la philosophie, est en effet « *d'aider à la création de méthodes telles que l'expérimentation puisse se poursuivre de manière moins aveugle* » (Dewey, 2010, p.115).

C'est donc à travers une approche centrée sur « l'expérience » qu'il tente de concrétiser cet ancrage de la pensée philosophique dans les problèmes socio-économiques et politiques quotidiens. Partant du constat selon lequel un « *renversement décisif* » serait, depuis Bacon, intervenu dans la manière dont nos sociétés conçoivent l'expérience, Dewey promeut, en opposition à une expérience traditionnellement comprise comme « *enseignements tirés du passé servant à fonder des coutumes devant être suivies (...) sans contrôle de l'intellect* », une vision de celle-ci comme « *mise à l'épreuve active et réflexive de la réalité et de nos connaissances (toujours provisoires)* » (Truc, 2005, p.84) Cette mise à l'épreuve implique que toute réflexion se base sur des faits concrets qu'il s'agit d'examiner en lien avec les actions qui les ont générés et dont ils constituent les conséquences, ce de manière à pouvoir réévaluer conjointement les fins attribuées à ces actions et les moyens qui leurs ont été dédiés. Pour Dewey, une « expérience » est donc un « *ensemble constitué par l'action et ses conséquences* » (Truc, 2005, p.83), « l'expérimentation » correspondant quant à elle, comme nous allons le voir, à *l'expérience appliquée au domaine de l'action politique, où elle prend la forme d'une enquête sociale.*

Du point de vue de la recherche et de la pensée philosophique, puisque c'est principalement « *la portée du discours scientifique sur la réalité* » (Truc, 2005, p.84) qui préoccupait Dewey dans ses premiers travaux, on peut donc définir l'expérience comme « *un procès dynamique dans lequel la théorie n'est pas première mais résulte du travail d'enquête qui, dans un premier temps, peut constituer une fin (de connaissance) mais qui, dans un second temps, ne servira que de moyen pour poursuivre l'expérimentation* », à travers les réajustements des actions qui auront pu en résulter (Lavergne & Mondémé, 2008, p.13).

La politique comme expérimentation : un exercice réflexif au sujet des problèmes publics

Ce qui nous intéresse en premier lieu chez Dewey, c'est donc la manière dont il a décliné sa « philosophie de l'expérience » à la question de l'action politique et de la démocratie. Cette démarche, présentée en particulier dans son ouvrage de 1915 intitulé *Le public et ses problèmes*, vise à promouvoir l'expérimentation comme modèle pour la mise en pratique de la politique et de la démocratie, ce à travers le concept *d'enquête sociale*. Exercice réflexif d'apprentissage et de création collective de connaissances, l'enquête sociale est présentée comme le lieu privilégié de l'action politique, d'où l'on peut espérer voir émerger des communautés spécifiquement humaines, c'est-à-dire basées sur l'exercice de la réflexivité et l'activation d'une intelligence collective.

En effet, bien qu'il présente le « *comportement en association* » comme une « *loi universelle* » (Dewey, 2010, p.289), Dewey considère cependant que « *le fait de l'association ne produit pas de lui-même*

une société ». Car l'émergence d'une telle société exige « *la perception des conséquences d'une activité conjointe et du rôle distinctif de chaque élément qui la produit* » (Dewey, 2010, p.289), autrement dit la mise en œuvre d'une réflexivité sociale, basée sur le fait, spécifiquement humain, selon lequel « *les conséquences de l'action conjointe acquièrent une nouvelle valeur une fois qu'elles sont observées* » (Dewey, 2010, p.104). « *Remarquer l'effet de l'action connectée pousse les hommes à réfléchir sur les connexions elles-mêmes* » (Dewey, 2010, p.104), ce qui permet de faire émerger « *un intérêt commun, c'est-à-dire une préoccupation de la part de chacun pour l'action conjointe et pour la contribution de chacun des membres qui s'y livrent* » (Dewey, 2010, p.289). C'est cet intérêt commun pour des problèmes *publics* qui, pour Dewey, est à la base de toute démarche politique démocratique.

La pensée politique de Dewey repose en effet sur une distinction fondamentale entre domaine public et domaine privé. Pour lui, c'est l'étendue des conséquences des actions humaines qui détermine le caractère public ou privé d'une problématique. « *Parfois, les conséquences sont confinées à ceux qui prennent directement part à la transaction qui les produit. Dans d'autres cas, ils s'étendent bien au-delà de ceux qui sont occupés à les produire. Il apparaît donc deux sortes d'intérêts et de mesures pour réguler les actes au vu des conséquences. Dans le premier cas, l'intérêt et la régulation sont limités à ceux qui sont immédiatement engagés. Dans le second il s'étend à ceux qui ne prennent pas directement part aux actes* » (Dewey, 2010, p.116), et en ce cas nous avons à faire à un problème *public*.

Cette frontière public / privé ne doit donc en aucun cas être confondue avec celle usuellement posée entre « l'individu » et le « social ». Dans la mesure où il ne conçoit l'existence de l'individu que dans ses relations avec les autres⁹⁰ - sans pour autant nier l'importance des interactions directes et de l'ancrage des individus dans le local - cette dernière distinction n'a en effet aucune place dans la pensée de Dewey : « *Il semble que nous ne puissions déterminer ce qu'est un individu sans faire référence aux différences produites, aussi bien qu'aux connexions antérieures et contemporaines* » (Dewey, 2010, p.288). En ce sens, un mode d'action individuel « *n'est pas un mode d'action enfermé en lui-même et indépendant de tout le reste, mais un mode distinctif de comportement en conjonction et en connexion avec d'autres* » (Dewey, 2010, p.288). Avec l'enquête sociale, on a donc à faire à une démarche collective, réflexive et centrée sur des problèmes publics.

⁹⁰ Ainsi Dewey avait-il déjà posé les bases d'une approche "holividualiste" dont nous avons précédemment noté qu'elle constituait comme l'une des pierres angulaires des approches institutionnalistes.

L'enquête sociale comme méthode d'expérimentation démocratique

Parti du constat selon lequel « *les actes humains ont des conséquences sur les autres hommes, que certaines de ces conséquences sont perçues, et que leur perception mène à un effort ultérieur pour contrôler l'action de sorte que certaines conséquences soient assurées et d'autres évitées* » (Dewey, 2010, p.91), Dewey souhaite, à travers le modèle de l'enquête sociale, proposer une méthode de prise en charge collective de ces conséquences dans la perspective d'une évolution vers des modes de vivre ensemble plus adaptés aux problèmes de la modernité. Une méthode qui non seulement garantisse la pertinence des outils politiques d'intervention qui en résulteront mais, également, permette la structuration d'un *public*, autrement dit d'une communauté d'action politique qui, par son existence même, contribue à faire évoluer les institutions démocratiques. Nous présentons ici les principaux traits de ce « modèle ».

L'enquête sociale se caractérise tout d'abord par son ancrage dans les problèmes réels et concrets rencontrés par les individus contemporains dans leur vie sociale. Il s'agit de partir des « *faits d'activité humaine* » (Dewey, 2010, p.87) à dimension publique, c'est-à-dire des « *conséquences persistantes et étendues du comportement* » (Dewey, 2010, p.97) humain qui « *s'étendent bien au-delà de ceux qui sont immédiatement occupés à les produire* » (Dewey, 2010, p.95). Dans la mesure où ces faits sont repérés en tant qu'ils posent question du point de vue du vivre ensemble, ils initient un processus de *valuation*. Ce processus implique que l'on entre dans une démarche réflexive et volontaire d'analyse et de prise en charge du problème public. Par opposition aux situations où les actions humaines sont guidées par des « *impulsions vitales* » ou « *habitudes acquises* » (Dewey, 2011, p.119), il y a donc *valuation* lorsqu'intervient, « *entre la manifestation d'une impulsion vitale ou tendance habituelle et l'exécution d'une activité* » (visant à répondre à ces dernières) un « *élément intellectuel* », c'est à dire un travail réfléchi de construction d'une « *fin-en-vue* » qui, en tant que telle, va non seulement influencer sur le choix et l'évaluation des moyens mobilisés, mais va également modifier l'impulsion ou la tendance initiales (Dewey, 2011, pp.119-120).

Pierre angulaire de l'approche pragmatiste de Dewey, le concept de fin-en-vue est donc également au centre de la démarche d'enquête sociale. Ce concept renvoie à l'idée selon laquelle « *les choses ne peuvent être anticipées ou prévues comme fins ou résultats qu'en référence aux conditions qui les font advenir* » (Dewey, 2011, p.121). S'opposant aux « *curieuses conceptions* » qui soutiennent qu'un « *idéal devrait être indépendant de l'existence, c'est à dire l'être a priori* » et « *qu'il y a ou devrait y avoir des fins en soi; autrement dit des fins ou des idéaux qui ne sont pas aussi des moyens* » (Dewey, 2011, p.128), Dewey soutient en effet que « *les fins doivent toujours être retravaillées en fonction des moyens réellement existants qui permettent de les éprouver* » (Dewey, 2010, p.25), car « *il est tout simplement impossible d'avoir une fin en vue ou d'anticiper les conséquences d'une quelconque ligne d'action projetée sans partir de la considération (...) des moyens de la faire advenir* » (Dewey, 2011,

p.121). En ce sens, on notera que son approche « *ne doit donc pas grand-chose à ce qu'on appelle souvent une attitude pragmatique* », si l'on entend par-là une attitude guidée par « *l'adaptation des moyens à des fins déjà là* » (Dewey, 2010, p.25).

Du point de vue de l'action publique, mettre en œuvre une démarche d'enquête sociale signifie donc appréhender les mesures politiques non comme des programmes auxquels ils faudrait adhérer et qu'il faudrait exécuter de façon rigide mais comme des « hypothèses de travail » (Dewey, 2010, p.305) qui doivent être soumises « *à une observation constante et bien outillée des conséquences qu'elles produisent* », mais également être « *sujettes à une révision prompte et flexible à la lumière des conséquences observées* » (Dewey, 2010, p.305). Ainsi conçue, la démarche d'enquête sociale ne doit pas seulement permettre, à travers l'amélioration des outils de politique publique et le renforcement de leur légitimité, de développer des capacités d'intervention sur le réel, elle doit aussi permettre l'émergence et la structuration de ce que Dewey nomme un « public », c'est-à-dire une action collective organisée et démocratique.

Défini comme « *l'ensemble des gens ayant un plein accès aux données concernant les affaires qui les concernent, formant des jugements communs quant à la conduite à tenir sur la base de ces données et jouissant de la possibilité de manifester ouvertement ses jugements* » (Zask, 2008, p.177), le *public* est l'objet central des réflexions de Dewey sur la démocratie. Pour lui, le *public* constitue en effet la manifestation concrète de l'existence d'une démocratie pensée comme expérimentation. A ce titre, il ne peut naître que d'un accord fondé sur la pluralité, pluralité qui permet de distinguer le *public* du *peuple* ou de la *masse* en tant que « *formations impliquant sous une forme ou une autre l'identité de leurs membres* » (Zask, 2008, p.172).

Mais le public n'est pas seulement l'instance garantissant l'élaboration de politiques démocratiques, il est en même temps la seule à même d'initier une évolution effective et légitime des pratiques et institutions en place, institutions qui, comme nous l'avons vu, ne sont plus à même de maintenir l'unité de nos sociétés face à la complexité et aux incertitudes modernes. Pour Dewey, le problème consistant à découvrir les modalités les plus appropriées de l'action démocratique n'est pas, en effet, « *un problème destiné à des enquêteurs s'occupant de théorie et qui ne feraient qu'inspecter les institutions déjà existantes. C'est un problème pratique qui concerne les êtres humains vivant en association les uns avec les autres* » (Dewey, 2010, p.113). Pour cette dernière raison, la démarche d'enquête sociale telle que la présente Dewey n'a pas vocation, en elle-même, à apporter des solutions précises quant à la forme que pourrait prendre, sur chaque territoire, une telle démocratie expérimentale. Le concept d'enquête sociale doit plutôt être considéré comme un schème d'appréhension de la réalité susceptible de nous aider à porter un regard critique sur les pratiques démocratiques actuelles, mais aussi à envisager sous un autre angle les conditions favorables à leur évolution. C'est en tout cas en tant que tel que nous le convoquons dans le présent travail.

Les défis posés à la politique et à la démocratie comme expérimentations

Selon l'approche pragmatiste de Dewey, ce n'est pas prioritairement du contenu et de l'organisation formelle des institutions que dépend « *la justesse des décisions* » politiques, mais bien plutôt de « *la justice des procédés par le biais desquels elles sont prises* » (Zask, 2008, p.172). En cohérence avec cette approche, c'est donc essentiellement sur le terrain des conditions cadres permettant « *une enquête effective et organisée* » (Dewey, 2010, p.276) que Dewey positionne ses recommandations.

L'enquête sociale doit être continue

En tant que mise en pratique d'une vision réflexive de la démocratie et du politique, l'enquête sociale repose sur la pluralité : « *pluralité des engagements, pluralité des raisons et arguments, pluralité des procédures* » (Zask, 2008, p.172). En effet, « *un mode d'enquête n'est pas démocratique uniquement parce qu'il réalise les conditions fondamentales de liberté et d'égalité ; s'il fait cela, il est aussi par là même à perspectives multiples* » (Bohman, 2008, p.4). Mais si la pluralité est une condition sine qua non d'une enquête démocratique, elle est aussi ce avec quoi cette dernière doit sans cesse tenter de composer, pour construire et faire vivre une visée commune sans laquelle aucune action politique n'aurait de sens.

A travers l'enquête sociale, on retrouve l'idée, très présente également chez Arendt, d'un commun, d'un vivre-ensemble, qui n'est pas donné mais sans cesse à construire et entretenir. « *Précaire et périlleux* » (Zask, 2010, p.26), le monde (commun) est selon Dewey perpétuellement menacé. Toutefois, son unité n'a pas à être « *trouvée* » au sens où existerait quelque part un « *monde harmonieux et complet qui formerait l'arrière-plan, le substrat ou le fondement de la vie et de la connaissance humaine* » (Zask, 2010, p.26). Elle doit plutôt être « *produite au terme toujours provisoire d'un mouvement d'unification durant lequel divers éléments se spécifient les uns les autres (...) et s'ajustent les uns aux autres* » (Zask, 2010, p.24).

L'enquête sociale doit s'appuyer sur des instruments de connaissance fiables et actuels

La qualité de l'enquête et la possibilité qu'elle donne lieu à des débats constructifs, c'est-à-dire propres à initier ces mouvements d'ajustement et de spécification réciproques des visions et identités, dépend fondamentalement des supports cognitifs sur lesquels elle prend appui : « *il est impossible d'aboutir à une politique véritablement publique sans connaissance précise* » (Dewey, 2010, p.277).

Comme précédemment indiqué, l'enquête repose en premier lieu sur un diagnostic des *conséquences* des actions humaines, parmi lesquelles celles initiées par des mesures politiques. Or, « *la nature des conséquences, ainsi que l'aptitude à les percevoir et à agir sur elles, varient en fonction des dispositifs (...) intellectuels qui opèrent* » (Dewey, 2010, p.268). Force est cependant de constater que les dispositifs actuels ne sont plus à même de produire des connaissances adaptées à la complexité et aux

incertitudes des sociétés modernes et, par là, font obstacle à l'émergence de communautés d'action démocratiques (ou de publics selon les termes de Dewey) :

« Les conséquences indirectes, étendues, persistantes et sérieuses d'un comportement collectif et interactif engendrent un public dont l'intérêt commun est le contrôle de ces conséquences. Mais l'âge de la machine a si considérablement déployé, multiplié, intensifié et compliqué la portée des conséquences indirectes, il a provoqué des liens dans l'action si longs et rigides (...), que le public qui en résulte ne parvient pas à s'identifier et à se discerner lui-même. Or cette découverte de lui-même est évidemment une condition préalable de n'importe quelle organisation effective de sa part. (...) Il y a de trop nombreux publics et trop de préoccupations publiques pour que nos ressources existantes puissent faire face » (Dewey, 2010, pp.217-218).

Constatant que *« le problème d'un public démocratiquement organisé est avant tout et essentiellement un problème intellectuel »* (Dewey, 2010, p.218), Dewey place donc la question de l'amélioration des connaissances au sujet des conséquences humaines et sociales de tous les phénomènes (physiques, économiques...) au premier rang des priorités de la vie démocratique. Sur ce point, il relève deux principaux obstacles à l'évolution des connaissances qui fondent l'action politique : *« les capacités [de connaissances] sont limitées par les objets et outils disponibles. Elles sont encore plus dépendantes des habitudes d'attention et d'intérêts prédominants que la tradition et les coutumes institutionnelles instaurent »* (Dewey, 2010, p.313).

Ainsi, *« les conditions objectives qui fournissent les ressources et les outils d'action - ainsi que les limitations, les obstructions et les pièges auxquels se heurte cette action »* apparaissent-ils comme *« des précipités du passé »* (Dewey, 2010, p.258) ... alors même que, pour être pertinents, les outils d'action devraient être forgés au contact des situations actuelles et concrètes qui sont à la base du problème public à traiter. *« Les outils de l'enquête sociale demeurent inadéquats quand ils sont forgés en des lieux et dans des conditions coupés des événements contemporains »* (Dewey, 2010, p.280), et donc en un sens déconnectés des préoccupations de citoyens qui, de ce fait, ne parviennent pas à se reconnaître et s'organiser en tant que public : *« les ramifications des questions portées à la connaissance du public sont si grandes et si embrouillées, les problèmes techniques impliqués sont si spécialisés, les détails sont si nombreux et si changeants que le public ne peut s'identifier lui-même et rester constant longtemps »* (Dewey, 2010, p.229).

L'enquête sociale implique des processus de diffusion et traduction des connaissances savantes

En dépit de la complexité des sociétés modernes et des risques induits par les actions humaines elles-mêmes, le propos n'est pas de dénigrer l'intérêt des connaissances scientifiques. Celles-ci sont indispensables pour fournir des bases solides aux processus d'enquête sociale, mais pour qu'elles puissent y être pleinement valorisées au service de la construction d'actions démocratiques, pour que « *la science devien[ne] le complexe instrumental de [la] connaissance commune* » (Dewey, 2010, p.272), des efforts importants doivent être accomplis en faveur de « *l'amélioration de méthodes et des conditions du débat, de la discussion et de la persuasion* » (Dewey, 2010, p.311).

Dans la mesure où, pour Dewey, « *la connaissance est communication aussi bien que compréhension* » (Dewey, 2010, p.274), les possibilités d'émergence et d'organisation de *publics* démocratiques dépendent en grande partie de notre capacité à mettre sur pied des processus de traduction des connaissances savantes, processus permettant « *d'exprimer notre connaissance des conditions physiques en des termes pouvant être largement compris* » (Dewey, 2010, p.270) : « *quand les faits et les lois physiques eux-mêmes sont perçus et utilisés, il y a changement social. Les phénomènes et les lois ne sont pas modifiés, mais l'invention qui se fonde sur eux modifie la situation humaine* » (Dewey, 2010, p.297).

A travers la vision qu'il nous propose de la démocratie comme enquête sociale, Dewey attire donc notre attention sur l'importance des processus cognitifs à l'œuvre dans toute action collective visant à résoudre un problème à dimension politique. Pointant le caractère forcément incertain des connaissances dont peuvent disposer nos sociétés au sujet des processus naturels et socio-économiques (les deux étant désormais indissociables) qui les bousculent, il insiste sur la nécessité d'ouvrir le dialogue entre « experts » et « profanes » ou, plus exactement, d'organiser les conditions de validation des expériences scientifiques à travers l'expérience « vulgaire », autrement dit l'expérimentation démocratique. Selon lui, en effet, « *la condition de vérification des connaissances scientifiques réside dans les traits extrascientifiques de l'expérience, pour vérifier une idée, c'est au contact de la réalité la plus prosaïque qu'il faut aller* » (Truc, 2005, p.85).

Dewey considère en effet que « *toute expérience scientifique ne livre jamais une connaissance exhaustive et définitive de la réalité : elle adopte au contraire toujours un point de vue particulier qui l'oblige à délaissier certains traits de la réalité jugés non pertinents. En ce sens, l'expérience est toujours incomplète, mais ce qu'elle délaissie constitue moins un manque qu'il faudrait déplorer qu'un surplus essentiel, dans la mesure où il fournit les conditions de la vérification et de la réfutation des connaissances produites par l'expérience* » (Truc, 2005, p.85). Et c'est parce que ce qu'elle délaissie, ce surplus volontairement ignoré par le scientifique pour les besoins de son approche, fait partie de l'expérience de l'*homme* en tant que *citoyen*, que l'expérimentation démocratique est seule à même de valider les conditions d'utilisation de ces connaissances dans l'action politique (Dewey, 2005, p.89).

Toutefois, s'il ne fait pas de doute que le résultat, en terme d'action politique et démocratique, « est différent quand la connaissance des conséquences est équitablement distribuée et que l'action est dirigée par la conscience informée et vivace d'un intérêt partagé » (Dewey, 2010, p.252), nous ne pouvons cependant que constater, à la suite de Dewey, que "la condition principale pour qu'émerge un public démocratiquement organisé est un type de connaissance et de perspicacité qui n'existe pas encore" (Dewey, 2010, p.263).

Nous touchons ici l'un des problèmes fondamentaux du renouvellement des actions politiques actuelles. D'un côté, en effet, la structuration de *publics* (communautés d'action politiques) à travers un processus de problématisation et prise en charge collective des questions qui nous affectent doit être antérieure au changement institutionnel : « la difficulté essentielle est de découvrir les moyens par lesquels un public éparpillé, mobile et multiforme pourrait si bien se reconnaître qu'il parviendrait à définir et exprimer ses intérêts. Cette découverte doit nécessairement être antérieure à n'importe quel changement fondamental dans la machinerie politique elle-même » (Dewey, 2010, p.241). Mais, d'un autre côté, ces publics, pour se reconnaître et se construire, ne peuvent s'appuyer sur autre chose que sur les institutions existantes : « pour se former lui-même, le public doit briser les formes politiques existantes. Ceci est difficile parce que ces formes sont elles-mêmes les moyens habituels pour instituer le changement » (Dewey, 2010, p.112).

Dewey pointe ici l'une des questions centrales de toutes les approches institutionnalistes : celle du changement institutionnel, ou plus précisément, celle de l'évolution conjointe des normes et structures institutionnelles d'une part, des capacités d'action collective d'autre part. Cette manière de concevoir la problématique institutionnaliste a directement inspiré Commons sur lequel nous nous appuyons, dans la section suivante, pour définir le concept d'institution.

1.2.2 Une définition dynamique de l'institution (J.R. Commons)

Identifié comme « la deuxième grande figure du courant institutionnaliste américain après Veblen », Commons se distingue, tout comme Dewey, par le fort ancrage de sa réflexion dans la réalité socio-économique de son époque - il est en effet « directement préoccupé par les problèmes de réforme sociale » qui animent les Etats-Unis des années 1930 - ainsi que par sa volonté de développer une théorie des institutions à la croisée du droit, de l'économie et de l'éthique (Chavance, 2012, p.28).

Le caractère foisonnant de ses travaux a donné lieu à de nombreuses critiques. Boulding, par exemple, affirmait à la fin des années 1950 que « la structure théorique de Commons est aujourd'hui exactement au même point où il l'a laissée : une jungle d'intuitions profondes enchevêtrées et sélectionnées par un esprit essentiellement non théorique issu d'une vie riche d'expérience des réalités économiques »⁹¹.

⁹¹ [« Commons' theoretical structure remains today exactly where he left it: a tangle jungle of profound insights, culled by an essentially non theoretical mind from a life rich with experience of economic realities. »] (Boulding, 1957, p.8).

Mais l'on peut aussi considérer que l'ouverture et le degré de formalisation – aux yeux de certains trop limité - de sa réflexion ont contribué à son appropriation par nombre de penseurs ultérieurs, au premier rang desquels trois prix Nobels⁹² : Gunnar Myrdal, Herbert A. Simon, et même O. Williamson qui, en dépit des incompatibilités souvent diagnostiquées entre son approche et celle de Commons⁹³, a bien repris à son compte « *l'idée que la transaction est l'unité de base de l'analyse, mais aussi que la gouvernance est un effort pour élaborer l'ordre, et ainsi atténuer les conflits en réalisant des gains mutuels* » (Williamson, 2000, p.599). La convergence, relevée par Théret, entre les évolutions en cours au sein des différents courants institutionnalistes, autour d'une définition de l'institution proche de celle de Commons, semble accréditer cette vision des choses. Laissant de côté la question de savoir si l'approche de Commons est ou non compatible avec des analyses en termes de « rationalité exogène » telles que celle de Williamson, c'est en tout cas sur sa définition de l'institution que nous allons appuyer notre approche qui, quant à elle et comme précédemment souligné, se positionne clairement du côté de la « rationalité endogène »⁹⁴.

Pour Commons, toute institution peut être définie comme une « *action collective qui contrôle, libère, étend le champ de l'action individuelle* » (Commons, 1931, p.290). L'élément central de son approche est la transaction. Catégorie d'activité située « *entre les individus ou groupes d'individus transactants* » et le « *groupement humain à l'échelle duquel sont instituées les règles opérantes qui président à l'établissement des transactions* » (Commons, 1934, p.59)⁹⁵, la transaction constitue l'unité d'analyse des institutions, ou plus précisément des dynamiques institutionnelles. Des dynamiques qui, comme le montre le schéma ci-dessous, reposent sur une mise en relation continue entre deux composantes : des groupements humains constitués (ou « collectifs dynamiques organisés ») et des normes (ou « règles opérantes »⁹⁶).

⁹² Cette remise en contexte de la pensée de Commons, et en particulier les références à ses héritages institutionnalistes récents, sont empruntés à: (Buchs, 2012, p.357).

⁹³ Comme le pointe A. Buchs, "la proximité des approches de Commons et de Williamson n'est pas si évidente (Ramstad, 1996), à tel point que Bazzoli et Kirat (2003) démontrent qu'elles sont inconciliables jusque dans leur définition des transactions". (Buchs, 2012, p.357).

⁹⁴ Voir supra, 2.3.

⁹⁵ Cité par : (Buchs., 2012, p.361).

⁹⁶ Les termes originaux sont respectivement : *going concern* et *working rules*. Ceux employés ici pour la traduction française sont empruntés à Théret : (Théret, 2001).

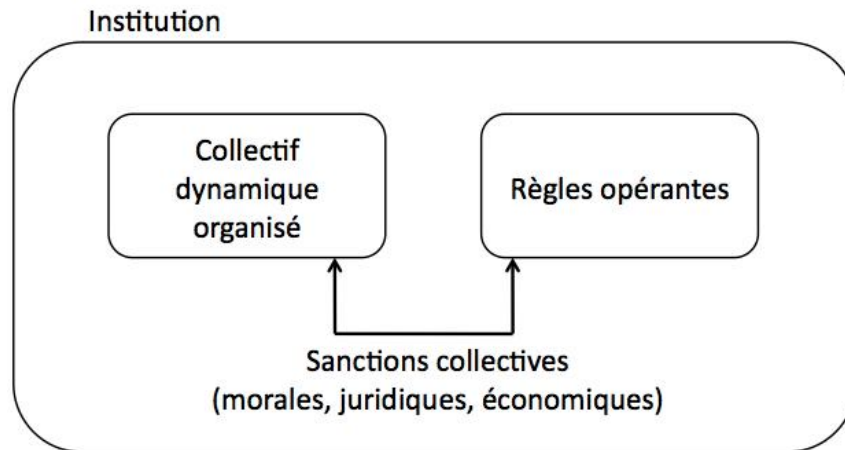


Figure 19 – Une vision des composantes de l'institution chez Commons

Tel que Commons le conçoit, le groupement humain (collectif dynamique organisé) « *représente moins un groupement d'individus qu'un ensemble d'anticipations conjointes du bénéfice attendu par les membres. Cet ensemble est tenu par des règles opérantes qui entretiennent la participation des membres animés par une volonté [willingness] de participer à l'action collective* » (Buchs, 2012, p.360)⁹⁷. La fonction première de ces règles opérantes (ou normes) est donc de garantir la convergence des anticipations individuelles. Condition sine qua non de toute action collective, cette convergence est sécurisée par l'existence de sanctions collectives, qui peuvent être d'ordre moral, juridique ou économique⁹⁸.

Visant à garantir le pouvoir de contrainte des règles opérantes, ces sanctions attestent pourtant, de par leur existence même, de la fragilité relative de ce pouvoir. Ces règles, en effet, ne s'imposent pas d'elles-mêmes. Elles demandent à être interprétées par des individus qui, s'ils sont considérés comme des « *esprits institutionnalisés* » (Commons, 1934, p.73)⁹⁹ dont l'action est encadrée par ces règles (formelles ou informelles), n'en sont pas moins dotés de *capacités interprétatives* sans lesquelles ces dernières n'auraient sur eux aucune prise, et ne pourraient pas non plus constituer des ressources pour leur action.

Loin de renvoyer « à une harmonie prédéterminée des intérêts », les normes institutionnelles (ou règles opérantes) ont donc pour fonction de stabiliser la tension, inhérente à toute transaction, entre conflit et coopération, ce de manière à créer, « à partir des conflits d'intérêts, une réciprocité opérationnelle

⁹⁷ En référence à (Commons, 1934, p.58).

⁹⁸ « *On considèrera que l'éthique concerne les règles de conduite qui naissent du conflit d'intérêts et donc, indirectement, de la rareté, et qui sont rendues effectives par les sanctions morales de l'opinion collective; l'économie est confrontée à ces mêmes règles de conduite, rendues effectives ici par les sanctions économiques collectives de perte ou de profit, tandis que le Droit se fonde sur ces mêmes règles mais dispose des sanctions organisées basées sur la violence. L'économie institutionnaliste ne cesse d'évaluer les mérites et l'efficacité relatifs de ces trois types de sanctions* ». (Commons, 1931, pp. 289-290).

⁹⁹ [« *institutionalized mind* »].

[workable mutuality] et un ordre dans les anticipations concernant la propriété et la liberté » (Commons, 1931, p.295). C'est cet ordre qui permet aux sociétés, « dont le futur est reconnu comme franchement imprévisible » (Commons, 1934)¹⁰⁰ - de disposer de quelques repères pour mener des actions collectives organisées et polarisées sur un projet politique, et gérer les conflits qui constituent une composante inhérente à toutes les sociétés, en même temps que le principal moteur de leur évolution.

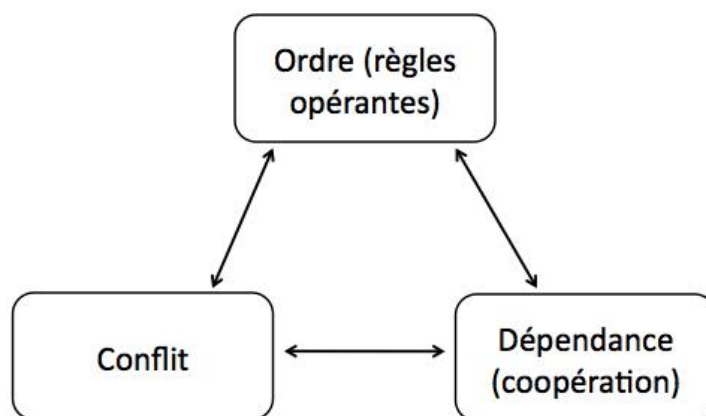


Figure 20 : la formule de toute transaction chez Commons (d'après Théret, 2005, p.68)

La définition de l'institution proposée par Commons nous oriente donc vers une approche à la fois *holindividualiste* et *socio-cognitiviste* (Chanteau, 2003) des institutions. *Holindividualiste* car son unité d'analyse, la transaction, est située à l'interface entre l'individu et le collectif. *Socio-cognitiviste* car, à la fois « configuration mentale » et « unité d'investigation » (Commons, 1934, p.59)¹⁰¹, cette transaction est la catégorie « au travers de laquelle la réalité peut être comprise » (Commons, 1934, p.59)¹⁰², celle à travers laquelle s'établit la convergence des anticipations qui fonde toute action instituée, action elle-même conçue comme « le résultat historique (...) des multiples situations de transaction d'où émergent, par l'expérience commune, ces sens, ces significations et orientations, constitutifs de la futurité significative commune. En étant porteuse de cette dernière, les institutions donnent le sens de l'action » (Gislain, 2010).

¹⁰⁰Cité par (Chavance, 2012, p.37).

¹⁰¹ Cité par : (Buchs, 2012, p.361).

¹⁰² Ibid.

1.2.3 Approche sociocognitive des institutions : précisions de positionnement et outils conceptuels

Ayant fait le choix d'explorer, à partir de la définition de Commons et en cohérence avec la vision pragmatiste de Dewey, la voie sociocognitive de l'analyse institutionnelle, il nous faut maintenant préciser les modalités et outils conceptuels de cette approche. Pour ce faire, nous nous référerons dans un premier temps à J. Searle, dont les travaux nous aideront à préciser le positionnement d'une telle analyse et à appréhender de manière globale le processus de production-évolution des « faits institutionnels » constitutifs des dynamiques institutionnelles préalablement définies. C'est sur ces bases que nous pourrons ensuite introduire les deux principaux outils conceptuels sur lesquels prendra appui cette analyse sociocognitive, à savoir les « représentations sociales » et la typologie des normes sociales encadrant ces dernières.

Repères et précisions relatives à l'analyse sociocognitive des institutions

Adopter une approche sociocognitive des institutions, c'est appréhender le pouvoir de contrôle, de libération et d'extension qu'exercent ces dernières sur les actions individuelles et collectives sous l'angle du sens attribué à ces actions, autrement dit c'est considérer que ce pouvoir réside principalement dans la capacité des institutions à faire converger les anticipations individuelles en des anticipations collectives constituant elles-mêmes le support sociocognitif des actions collectives.

S'il parle d'*intentionnalité* (individuelle et collective) là où Commons parle d'anticipation, et s'il distingue les *faits institutionnels* des *institutions* elles-mêmes – les premiers étant considérés comme le fruit des secondes, dont ils contribuent en retour à orienter la dynamique – J.R. Searle n'en pose pas moins, dans son article du cadrage sur les « faits institutionnels », les bases d'une approche sociocognitive des institutions à nos yeux compatible avec les apports de Commons, des bases qui nous permettent ici de rendre explicites certaines prémisses essentielles de ces approches sociocognitives.

Sur le pouvoir des institutions et le caractère ontologiquement subjectif des faits institutionnels

Pour Searle, les faits institutionnels (Searle, 2005), et plus généralement les faits sociaux dont ils constituent une sous partie, ont pour spécificité d'être « ontologiquement subjectifs », c'est-à-dire qu'ils n'existent pas indépendamment de leur perception et de leur expérimentation par des êtres humains : « *Some entities exist only insofar as they are experienced by human and animal subjects. (...) Their mode of existence requires that they be experienced by a human or animal subject. Therefore, we may say they have a subjective ontology* » (Searle, 2005, p.4).

Cela ne signifie pas qu'ils n'ont aucune existence physique - nombre de faits institutionnels sont en effet matérialisés par des normes écrites, des structures juridiques ou encore des organisations

administrative - mais que le pouvoir qu'ils exercent sur les conduites humaines (Searle parle de « Deontic power ») ne peut exister qu'en vertu d'une intentionnalité collective leur assignant une fonction (« status fonction ») qui dépasse celui résultant strictement de leurs caractéristiques physiques : « *Human beings have a capacity (...) to impose functions on objects where the object does not have the function, so to speak, intrinsically but only in virtue of the assignment of function* » (Searle, 2005 p.7).

Paradoxalement, c'est seulement quand cette intentionnalité collective n'est plus perçue comme telle, c'est-à-dire quand les fonctions institutionnelles résultant de cette assignation sont considérées comme allant de soi et attachées à l'entité qui les portent, que le pouvoir des institutions peut réellement s'exercer sur les conduites humaines, ce à la fois en termes de contrainte et de ressources pour l'action :

"Institutional structures create desire-independent reasons for action. To recognize something as a duty, an obligation, or a requirement is already to recognize that you have a reason for doing it which is independent of your inclinations at the moment. It might seem paradoxical that I talk about institutional reasons for action as 'desire-independent reasons for action', because, of course, many of these are precisely the foci of very powerful human desires. (...). But the possibility of having desires and satisfying them within these institutional structures (...), all presuppose that there is a recognition of the deontic relationships. (...). The general point is clear: the creation of the general field of desire-based reasons for action presupposes the acceptance of a system of desire-independent reasons for action. This is true both of the immediate beneficiaries of the power relationships (...) and of the other participants in the institution » (Searle, 2005, p.11).

Sur les capacités cognitives attribuées aux acteurs et l'importance du langage

Du point de vue du positionnement de l'analyse, une telle définition des faits institutionnels a plusieurs conséquences. Elle implique tout d'abord, de la part de l'observateur, comme d'ailleurs de la part des acteurs immergés au quotidien dans un monde « institutionnalisé », une capacité à appréhender la réalité à deux niveaux, autrement dit à penser simultanément les caractéristiques et capacités matérielles des objets, structures juridiques, administratives...et les rôles institutionnels qui leurs sont assignés en vertu d'une intentionnalité collective (status fonction). On retrouve ici l'hypothèse de réflexivité individuelle et collective au fondement de toute approche en terme de « rationalité endogène ».

Elle implique également que, dans l'analyse des faits institutionnels, une attention particulière soit portée au langage à travers lequel s'effectue la convergence des anticipations individuelles au sujet des fonctions institutionnelles (status fonctions). Dans la mesure où cette convergence est au fondement des pouvoirs institutionnels (deontic power), le langage devient en effet un élément

essentiel qui ne se contente plus de décrire la réalité institutionnelle mais contribue à sa construction comme à son évolution et, à ce titre, doit être intégré à toute analyse des dynamiques institutionnelles. C'est cette question du langage que nous allons maintenant développer autour du concept de « représentation sociale », avant de montrer comment l'attention portée à ces représentations dans les dynamiques de changement institutionnel nous conduit à distinguer différentes catégories parmi les normes institutionnelles à l'œuvre dans ces dynamiques.

Les représentations sociales, supports des pouvoirs institutionnels et vecteurs de leurs transformations

Considéré comme un « esprit institutionnalisé », l'individu n'en est pas moins doté de capacités *interprétatives* qui font de la convergence des anticipations individuelles un événement toujours incertain. Pierre angulaire d'une approche en termes de rationalité située (approche dont nous avons vu qu'elle était elle-même au fondement de toute analyse sociocognitive), l'attribution de telles capacités aux individus a pour corrélatif l'idée selon laquelle la rationalité « *n'opère pas sur la réalité mais sur des représentations de la réalité (savoirs scientifiques ou non)* » (Chanteau, 2003, p.46).

Définies comme des repères sociocognitifs « *socialement élaborés et partagés, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social* » (Jodelet, 1997, p.53), ces représentations jouent un rôle clé dans les interactions¹⁰³ (ou transactions) entre individus, interactions dans le cadre desquelles elles « *règle[nt] l'articulation de l'individuel et du collectif, et génère[nt] le passage du point de vue général sur un thème (...) à son application au cas particulier* » (Chanteau, 2003, p.67). En tant que telles, et parce qu'elles sont elles-mêmes « *située[s] dans des contextes sociaux* » (Chanteau, 2003, p.67), ces représentations constituent en outre, pour l'observateur, un prisme d'analyse privilégié des dynamiques institutionnelles, ceci à des niveaux différenciés selon la focale temporelle que l'on adopte.

Si l'on s'intéresse aux interactions entre individus dans le cours de leur déroulement, ces représentations nous sont utiles pour repérer et caractériser les cadres institutionnels prédominants. Dans chaque situation d'interaction, elles sont en effet élaborées – ou simplement empruntées - en prenant appui sur des représentations structurées « déjà-là » (Chanteau, 2003, p.67), des représentations « institutionnalisées » qui ne sont autres que le vecteur sociocognitif par le biais duquel les normes institutionnelles « interviennent » dans ces interactions.

¹⁰³ Souhaitant, dans le présent travail, insister sur le caractère interdisciplinaire du propos, au-delà donc du seul champ de réflexion économique, nous opterons plutôt pour le concept d'interaction comme unité d'analyse, celle-ci pouvant être aussi bien et tout à la fois sociale, économique, politique, technique... Nous nous appuyons en cela sur Thévenot et sur son diagnostic au sujet du « tournant cognitif » et du « tournant interprétatif » qu'ont connu, respectivement, l'économie et la sociologie durant les dernières décennies. Deux tournants dont les termes de *transaction* et d'*interaction* apparaissent comme les marqueurs disciplinaires mais qui n'en demeurent pas moins polarisés sur une problématique commune, celle visant à rendre compte des possibilités d'ordre au sein des sociétés, à travers une analyse de la coordination des actions individuelles et collectives. Voir : (Thévenot, 2006, pp.62-63).

Si l'on s'intéresse davantage à la longue durée, ces représentations apparaissent en outre comme un bon indicateur des changements institutionnels, changements dont elles constituent d'ailleurs l'un des vecteurs. En effet, bien que partiellement ou totalement créées à partir des repères sociocognitifs mis à disposition par les institutions en place, ces représentations sociales n'en conservent pas moins une visée pratique. Ceci implique qu'elles sont en continu soumises à un test de *plausibilité*, test dont la conséquence est leur remise en cause dès lors qu'il s'avère, de manière répétée, qu'elles ne sont plus aptes à soutenir des interactions suffisantes entre individus, ou que ces interactions s'avèrent inadaptées au regard des problèmes à résoudre.

Or, lorsque cette remise en cause s'avère pérenne, s'engage un processus de reconstruction de ces représentations qui, à terme et selon les mécanismes de production de faits institutionnels précédemment décrits, va rétroagir sur les normes institutionnelles elles-mêmes. C'est ici qu'intervient la distinction entre les catégories de normes institutionnelles : comme nous allons le voir, l'ampleur des changements que l'on est en droit d'attendre, au niveau des interactions entre individus, de ces processus d'ébranlement des normes institutionnelles en place, dépend en grande partie du type de norme affecté.

Une typologie des normes comme outils de l'analyse sociocognitive

La typologie de Billaudot s'inscrit dans une approche institutionnaliste dont les fondements apparaissent compatibles avec la vision développée par Commons. On y retrouve, en effet, les deux éléments moteurs de la dynamique institutionnelle que sont, d'une part, l'action collective organisée – « collectif dynamique organisé » chez Commons – et, d'autre part, les normes de la *vita activa* – « règles opérantes » chez Commons. Les deux auteurs partagent en outre une position commune selon laquelle « le point de départ de l'analyse « en général » de la vie des hommes en société doit se situer dans l'entre deux entre l'acteur et le système » (Billaudot, 2008, p.114).

La typologie proposée par Billaudot met en relation deux axes de classification des normes. Le premier distingue les normes *techniques* (relatives aux relations entre les hommes et les objets) des normes *sociales* (relatives aux relations entre les hommes). Le second distingue les normes de *qualification* des normes d'*usage*. Cette dernière distinction constitue la pierre angulaire des approches en termes de rationalité endogène – donc située – dont la spécificité est l'endogénéisation des normes de *qualification* dans le champ de réflexion de l'observateur qui s'intéresse aux interactions socio-techniques régies par ces différentes normes.

	Normes de qualification	Normes d'usage
Normes techniques	[Norme-définition] Normes qui définissent les objets	[Norme-procédure] Normes qui disent comment on engage les objets
Normes sociales	[Norme-référence] Ce à quoi on se réfère pour qualifier les objets	[Norme-règle] Normes qui disent qui a le droit d'engager les objets

Figure 21 : Typologie des normes sociales selon Billaudot¹⁰⁴

Cette distinction se retrouve dans nombre d'autres travaux relevant de cette même approche en termes de rationalité endogène. Ainsi, les « conventions constitutives » d'Orléan (Orléan, 1994) ou encore les « conventions cognitives » de Douglas (Douglas, 2004) peuvent être mises en regard de ce que nous nommons ici normes *référence*. Mais c'est la distinction de Favereau entre « conventions type 1 » et « conventions type 2 » (Favereau, 1989) qui fait le plus directement écho à la typologie ici présentée, une distinction qui conduit son auteur à insister sur la nécessité de « *construire un modèle de rationalité qui intègre les deux niveaux logiques différents que sont les choix des règles du jeu et les choix selon les règles du jeu* » (Favereau & Bessy, 2003, p.129).

Cette manière d'appréhender les modes d'exercice de la rationalité nous conduit à poser une autre distinction entre, d'une part, les activités d'*analyse* et, d'autre part, les activités d'*interprétation* (Piore, 2006, p.123) :

- Lorsque les choix à opérer se situent dans le cadre de règles du jeu données, on considérera, du point de vue des formes de rationalités mobilisées, que l'on a principalement à faire à des activités d'*analyse* consistant en rechercher des solutions dans un état du monde non contesté. Dans cette situation, caractéristiques des périodes de relative stabilité institutionnelle, « les règles en vigueur (formes institutionnelles stabilisées) sont actualisées par des pratiques conformes à ces règles » (Buchs, 2012, p.397).
- Lorsqu'en revanche l'on se trouve en période de crise, et particulièrement de « grande crise » – dont la spécificité est de ne pouvoir être résolue sans une remise en cause profonde du système institutionnel (Billaudot, 2001, p.193) – la rationalité calculatrice sous jacente aux activités d'*analyse* ne suffit plus puisque les règles elles-mêmes deviennent, directement ou

¹⁰⁴ Schéma emprunté à (Buchs, 2012, p.414) et basé sur (Billaudot, 2010, p.198).

indirectement, l'objet des choix collectifs. Pour appréhender les interactions qui ont lieu durant de telles périodes, on doit donc s'intéresser aussi aux activités réflexives d'*interprétation* qui s'effectuent, de manière continue, en arrière plan d'activités d'*analyse* dont les résultats ne sont plus satisfaisants, autrement dit dont les représentations et actions qui en résultent ne satisfont plus au *test de plausibilité*. Renvoyant à un « processus temporel » qui peut être comparé à une « conversation » entre un acteur et son environnement humain et matériel » (Piore, 2006, p.123), ces activités d'interprétation portent sur les « cadres » dont l'existence constitue « une condition préalable à l'analyse ; comme si le matériau à partir duquel le problème analytique était formulé était tiré du processus interprétatif et, même lorsque ce sont des décisions analytiques qui dirigent l'activité, le processus interprétatif se poursuit à l'arrière-plan » (Ibid.).

Du point de vue de la présente recherche, ces différentes typologies et précisions ont plusieurs conséquences. En premier lieu et d'un point de vue purement formel, elles nous conduisent à distinguer deux usages du terme « analyse » : le premier, correspondant à la définition spécifique qui vient d'en être donnée, sera mis en évidence par une écriture en *italique*, tandis que le second, correspondant à la définition large habituellement donnée à ce terme (équivalent de « réflexion ») ne fera l'objet d'aucune mise en valeur particulière.

En second lieu, et concernant cette fois la substance de cette recherche, les éléments qui viennent d'être présentés ont pour conséquence l'introduction d'une dimension *politique* dans toutes les interactions qui s'établissent entre les hommes au sujet de leur environnement territorial. De fait, même si les activités auxquelles on s'intéresse – en l'occurrence les planifications énergétiques territoriales – ne semblent traiter que de normes d'*usage*, le caractère non stabilisé de ces normes¹⁰⁵ nous pousse à nous intéresser à la manière dont s'opèrent, en arrière plan des activités d'*analyse* qui les mobilisent, les processus de reconfiguration progressive de ces normes, ainsi qu'aux conséquences de ces reconfigurations sur le champ des interactions possibles entre les hommes au sujet de leur(s) territoire(s).

Considérant en effet – par extension de la proposition de Salais sur les actions économiques – que toute activité sociale est « une action qui vise, dans la situation dans laquelle elle est prise, à s'ouvrir des possibilités » (Salais, 1998, p.7), c'est ainsi sur les conditions d'ouverture de ce champ des possibles, et sur les évolutions qui s'effectuent en parallèle au niveau des repères institutionnels, que nous souhaitons concentrer notre attention. Et c'est dans cette perspective que nous allons, dans la section qui suit et en prenant appui sur les apports théoriques qui viennent d'être posés, nous efforcer de bâtir notre grille de lecture des expériences FVG de planification énergétique territoriale.

¹⁰⁵ Il en va ainsi des normes énergétiques existantes qui se révèlent peu adaptées aux approches territoriales comme des normes nouvelles non encore véritablement testées.

Section 2

Application aux problématiques franco-valdo-genevoises : les démarches de planification énergétique comme enquêtes territoriales

Cette seconde section vise, à partir des outils conceptuels qui viennent d'être posés, à monter la grille de lecture à partir de laquelle nous mènerons à bien notre réexamen des démarches franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale. C'est à la présentation de cette grille qu'est consacrée la première partie de cette section (2.1), sur la base de quoi nous récapitulons ensuite les questions, les étapes de travail et les études de cas autour desquelles s'articulera ce réexamen (2.2).

2.1 Les démarches de planification énergétique territoriale comme enquêtes

Notre grille de lecture des démarches de planification énergétique territoriale s'articule autour d'une hypothèse centrale, selon laquelle ces dernières peuvent être appréhendées comme des processus d'enquête, au sens pragmatiste ici donné à ce terme (voir section 1.2.1 du présent chapitre). Après un retour sur les raisons et la portée de ce choix (2.1.1), nous proposons, en prenant appui sur les outils conceptuels posés dans la précédente section, une déclinaison de ce concept au cas des CET (2.1.2).

2.1.1 Justification et portée de l'application du modèle pragmatiste de l'enquête aux démarches de planification énergétique territoriale

Le modèle pragmatiste de l'enquête sociale, tel que présenté à la précédente section à partir des travaux de Dewey, véhicule une vision de l'action politique¹⁰⁶ qui a pour intérêt majeur de faire des caractéristiques de multi-dimensionnalité, d'incertitude et d'évolutivité des problèmes publics à résoudre, des composantes inhérentes à toute action politique, et non des obstacles à vaincre pour parvenir au bon fonctionnement de cette dernière. En tant que « modèle », il ne vise pas à représenter une quelconque réalité, mais à fournir un ensemble de points de repère à l'aune desquels nous pourrions mesurer les dynamiques de reconfiguration de l'action publique à l'œuvre dans les CET, dynamiques dont la finalité est, précisément, de parvenir à mieux prendre charge les défis précités.

Dans cette perspective, les caractéristiques de ces démarches de planification énergétique territoriale qui, à nos yeux, justifient de les appréhender comme des enquêtes, sont les suivantes :

- La première d'entre elles concerne la double dimension technique (nécessitant une enquête scientifique) et politique (nécessitant une enquête sociale) de ces CET. Si, à la lecture des rapports auxquels elles donnent lieu et à la vue des réalisations matérielles qui en découlent (principalement des infrastructures énergétiques) ces démarches semblent relever

¹⁰⁶ Ce terme étant entendu au sens large de tout ce qui concerne les problèmes publics et le vivre ensemble.

principalement du domaine de l'ingénierie, la lecture qui en a précédemment été proposée autour de l'idée de « relocalisation des filières » a bien mis en évidence les questions éminemment politiques que soulèvent ces démarches.

- Découlant de la précédente, la deuxième caractéristique de ces démarches concerne la pluralité des acteurs et des secteurs d'intervention publique qu'elles impliquent (ou devraient impliquer). Parce que toutes les catégories d'acteurs – autorités publiques, acteurs économiques, citoyens – sont concernées par les questions d'approvisionnement énergétique, les CET doivent permettre d'articuler savoir-faire et connaissances « expertes » d'une part, savoir-faire et connaissances « profanes » d'autre part, considérant toutefois que la frontière qui les sépare doit elle-même être relativisée au regard de la transversalité sectorielle de la problématique énergétique, dont l'une des conséquences est qu'aucun « expert » ne peut aujourd'hui en revendiquer la pleine maîtrise.
- Enfin, la troisième caractéristique qui, à nos yeux, justifie d'aborder ces démarches sur le mode de l'enquête est l'ampleur des incertitudes qui demeurent sur les composantes (techniques, économiques, sociales...) des futures filières renouvelables du territoire, sur les impacts - positifs et négatifs - qu'elles pourraient à terme avoir sur l'ensemble de la société franco-valdo-genevoise et, indissociablement, sur les moyens nous permettant d'apprécier ces impacts. Face à une telle situation, nous n'avons en effet pas d'autre choix que de considérer les mesures de politique énergétique territoriale comme des hypothèses de travail à tester et valider collectivement, des hypothèses appelées à évoluer en continu et qui, pour cela, devront être équipées de manière adéquate pour permettre un suivi de leurs conséquences sur les territoires concernés.

Ces trois caractéristiques - dont on ne peut pas dire qu'elles soient spécifiques aux CET mais qui ont l'avantage de s'y manifester très concrètement – nous conduisent à pointer, au regard de la situation qui prévaut sur le territoire FVG, la nécessité de changements au niveau des outils et modes d'intervention publique prévalant actuellement en matière d'énergie, mais aussi, et plus fondamentalement, au niveau des repères institutionnels qui les sous-tendent. En effet, relatifs aux échelles spatiales et temporelles de réflexion, à l'étendue et à la diversité des acteurs à impliquer dans les démarches mais aussi à la manière d'en concevoir la finalité – une finalité qui ne peut plus être pensée uniquement en termes de « solutions » –, ces changements dans les modes d'action publique sont si profonds qu'ils ne pourront s'effectuer à l'intérieur des multiples frontières que les repères institutionnels en place ont érigées au sein de ces derniers.

Mais il est un autre élément vers lequel pointe l'ensemble des caractéristiques précitées, il s'agit du rôle déterminant des dispositifs (techniques et organisationnels) de production de *connaissances territoriales* dans ces démarches. Entendus ici, en un sens très large, comme l'ensemble des dispositifs portant sur « *la collecte et la gestion des données relatives au territoire et à ses habitants* », à la « *compréhension des dynamiques territoriales, appuyée sur une capacité d'analyse et d'interprétation* » de ces données, et à « *la valorisation de cette connaissance au service des différents temps des politiques publiques territoriales* » (Feyt, 2008, p.109), ceux-ci sont en effet apparus, à l'issue du bilan dressé, au précédent chapitre, sur les CET franco-valdo-genevois, comme un enjeu central pour la poursuite et l'approfondissement de ces démarches.

Argument supplémentaire en faveur du recours au modèle de l'enquête pragmatiste, modèle dont l'une des pierres angulaires est la qualité des connaissances sur lesquelles s'appuient ces processus, ce constat nous fournit également une orientation quant à la manière de décliner ce modèle aux démarches de planification énergétique territoriale. En effet, en tant que support des interactions qui, dans le cadre de ces démarches, s'établissent entre les hommes au sujet de leur environnement territorial, ces connaissances et dispositifs de production de connaissances territoriales constituent, selon la perspective sociocognitive ici adoptée, un prisme d'analyse privilégié des dynamiques institutionnelles qui sous-tendent ces interactions et qui, en retour, peuvent être influencées par elles. C'est la nature de ces mécanismes d'influence réciproque que nous allons maintenant nous efforcer de mettre en lumière, à travers la déclinaison de ce concept d'enquête aux démarches de planification énergétique territoriale.

2.1.2 Les démarches de planification énergétique comme processus d'enquête : une description schématique sous l'angle sociocognitif

Cette déclinaison articule deux niveaux d'appréhension :

- L'*enquête* renvoie à la conception générale de l'action publique véhiculée par cet idéal pragmatiste. Cette conception a pour spécificité de mettre l'accent sur le lien entre *actions* et *connaissances*, deux composantes mises en relation à travers un processus itératif mêlant production de connaissances d'une part, interactions territorialisées d'autre part.
- Les *processus de production de connaissances territoriales* (PPCT) correspondent ainsi à la composante cognitive de ces enquêtes. Compte tenu de la situation qui prévaut en matière de planification énergétique territoriale – à savoir une tendance au confinement de ces *démarches* à des *études* dont les résultats peinent à produire des interactions territoriales concrètes – c'est cette composante qui est ici adoptée comme prisme d'analyse. L'enjeu sera donc de mieux comprendre, à travers un travail sur le champ d'intervention territorial que dessinent ces PPCT, où se situent les points de rupture vis-à-vis de la seconde composante de

ces démarches, celle liée aux actions territoriales, autrement dit quels sont les éléments qui empêchent l'initiation d'une véritable dynamique d'enquête.

C'est successivement à travers ces deux niveaux de lecture que nous allons ici présenter notre grille de réexamen des expériences franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale.

Le CET comme démarche d'enquête

En tant que manière de concevoir l'action publique, l'enquête énergétique territoriale se caractérise – autour de son axe structurant qu'est le lien entre connaissances et (inter)actions territoriales – par les éléments suivants :

- son fonctionnement selon une *logique d'essai-erreur*. Ce fonctionnement, qui va pair avec le caractère *continu et itératif* de ces démarches, implique que l'on porte autant d'attention aux processus qu'aux résultats ;
- sa capacité à *valoriser la pluralité comme moteur* des processus conjoints de production de connaissances et d'(inter)actions territorialisées qui composent les dynamiques territoriales. Si, au regard de la nature des problématiques à prendre en charge, la pluralité des acteurs à mobiliser – donc la pluralité des objectifs, des intérêts, des visions du monde et des logiques de réflexion à concilier – est une donnée incontournable de toute démarche de planification énergétique territoriale, le propre de la dynamique d'enquête est en effet d'organiser les conditions d'une mise en dialogue de ces acteurs et des logiques qu'ils portent, ce dans une perspective d'élargissement du champ des actions territoriales possibles.
- On touche là au troisième élément clé de ces enquêtes, à savoir leur dimension *réflexive*, qui fonde leur capacité à initier des *dynamiques d'apprentissage*¹⁰⁷ et de *création de capacités d'actions collectives territoriales*. Cette dimension réflexive – qui n'implique pas seulement une prise de recul par rapport aux connaissances et actions produites mais aussi par rapport aux manières de les produire – renvoie aux activités d'*interprétation* déployées par les acteurs en arrière-plan de leurs *analyses* finalisées.

Ces éléments nous permettent de préciser quelque peu le diagnostic de blocage initialement porté sur les CET, diagnostic selon lequel ces démarches tendent à se limiter à des études, autour et au-delà desquelles on peine à mobiliser les acteurs concernés, et plus encore à initier des actions territoriales concrètes. On distinguera ainsi trois problématiques distinctes dans la situation actuelle : celle de la restriction temporelle de la démarche (l'on a à faire à une étude ponctuelle et non à un processus

¹⁰⁷ En écho à la définition de Paquette, qui considère que l'*apprentissage* consiste à transformer des informations (pour nous des *représentations*) en connaissances (Paquette, 20065, p.6), nous considérerons que ces connaissances constituent en retour, du fait de leur niveau de structuration cognitive et de leur partage entre les acteurs, les supports indispensables à la poursuite de ces apprentissages.

itératif), celle du manque de pluralité dans les logiques de réflexion mobilisées (prédominance d'une logique d'analyse), celle, enfin, du manque de recul vis-à-vis de ces logiques prédominantes.

Sur la base de ces constats, l'enjeu est maintenant de mieux comprendre les mécanismes qui, au sein de ces démarches de planification énergétique territoriale, et en particulier au sein des PPCT qui les animent, contribuent au maintien de ces situations de blocage, mais peuvent aussi receler des potentialités de changement méritant d'être plus clairement mises en évidence. C'est dans cette perspective que nous allons développer notre grille de lecture en nous intéressant plus particulièrement à ces PPCT.

Les processus de production de connaissances territoriales, moteurs cognitifs des enquêtes et prisme d'analyse des démarches de planification énergétique territoriale

Appréhender les démarches de planification énergétique comme des *enquêtes* signifie donc porter une attention particulière aux connaissances et dispositifs de production de connaissances sur lesquels ils s'appuient, en d'autres termes mettre l'accent sur les *processus de production de connaissances territoriales* (PPCT) qui les animent.

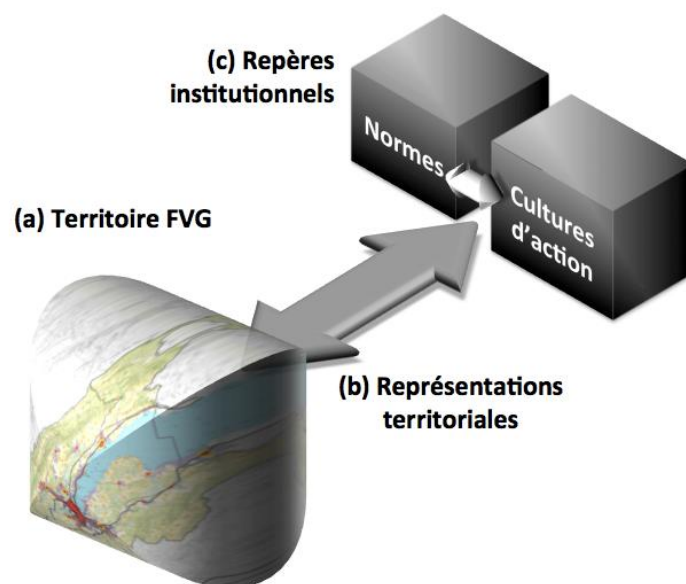


Figure 22 – Schéma général des processus de production de connaissances énergétiques territoriales qui constituent le moteur sociocognitif des « enquêtes » CET

Représentés dans le schéma ci-dessus, ces PPCT sont ici considérés comme des processus sociocognitifs établissant des interactions entre les hommes au sujet d'un objet-projet commun : le *territoire franco-valdo-genevois* (a). « Matière première » des *connaissances* territoriales dont la (re)construction constitue l'un des enjeux de ces enquêtes, les *représentations territoriales* qui soutiennent ces interactions sont elles-mêmes élaborées, en situation, à partir des *repères institutionnels* en place (b). Ces repères sont indissociablement constitués de *collectifs dynamiques*

organisés – que nous associerons ici à des *cultures d'action* territoriales – et de *normes* que nous classifierons à travers une typologie inspirée de celle de Billaudot (c).

(a) Des processus de production de connaissances polarisés sur « l'objet-projet » territoire franco-valdo-genevois

Ce qui fait la spécificité des enquêtes ici examinées est leur polarisation autour de l'objet – et en même temps projet – qu'est le territoire franco-valdo-genevois. S'il est la raison d'être du projet d'agglomération qui en porte le nom, ce territoire – ici considéré dans sa triple dimension matérielle, organisationnelle et politique – est également au cœur de démarches de planification énergétique territoriale dont les principaux défis renvoient, précisément, au peu de familiarité des acteurs de ce domaine à son égard.

Représentant à la fois le *contexte* dans lequel se déroulent les interactions qui s'établissent entre les hommes au sujet de leur environnement « énergétique », *l'objet* de ces interactions, et dans une certaine mesure aussi le *résultat* de celles-ci – puisqu'elles contribuent à le faire exister en tant que réalité matérielle et socio-économique¹⁰⁸ –, ce territoire apparaît comme un objet multidimensionnel, à la fois partagé par tous et vécu, donc représenté, de manière différente par chacun.

(b) Les représentations territoriales : support des processus de production de connaissances territoriales, vecteur des pouvoirs institutionnels

Ces différences de points de vue, c'est à travers les *représentations territoriales* que l'on peut ici les apprécier. Directement inspiré du concept de *représentation sociale*, ce terme renvoie, dans la présente recherche, à l'ensemble des modes de qualification du territoire que l'on peut rencontrer dans les études de planification énergétique : cartes, graphiques, schémas, rapports techniques, textes légaux, tableaux de chiffres... mais aussi l'ensemble des termes, expressions ou images mentales employés dans les échanges plus informels auxquels donnent lieu ces enquêtes énergétiques territoriales. On distinguera ici les *représentations* des *connaissances* territoriales, en considérant ces dernières comme des ensembles de représentations structurés et aptes à soutenir des interactions territoriales entre une pluralité d'acteurs.

Plus spécifique à notre objet d'étude que celui de *représentation sociale* (voir section 1.2.3), ce concept de *représentation territoriale* a ainsi été adopté avec une intention précise : celle d'insister sur l'irréductible pluralité de ces *représentations* et, par-là, sur les enjeux *politiques* qu'elles véhiculent. Reprenant à notre compte la distinction établie par Billaudot entre « organisation » et « territoire »,

¹⁰⁸ « Le territoire n'existe que parce que divers acteurs le font vivre en le nommant et en prétendant agir en son nom. Il émerge en même temps au concret par la matérialisation des solidarités sociales et spatiales, à laquelle peuvent contribuer les politiques [territoriales] ». (Barone, 2008, p.261).

une distinction qui fait du second le lieu de la pluralité et de l'exercice du politique¹⁰⁹, nous considérons en effet que le caractère « territorial » d'une représentation « *l'associe de facto à la chose publique et à ce titre la constitue, au moins partiellement, comme un objet politique* » (Feyt, 2008, p.109).

Symptôme de cette irréductible pluralité, les difficultés de compréhension et de coordination entre les acteurs en présence – difficultés qui ne constituent pas, cependant, une conséquence inéluctable de cette pluralité – nous invitent à nous intéresser à l'ancrage institutionnel de ces représentations territoriales. En effet, bien que les enquêtes énergétiques territoriales soient des démarches nouvelles et peu institutionnalisées, les acteurs qui y prennent part n'en sont pas moins insérés, par le biais des différentes activités qu'ils exercent - autour de ce problème éminemment *public* qu'est celui de la transition énergétique - dans des ensembles de repères institutionnels déjà stabilisés.

(c) Les repères institutionnels en jeu : cultures d'action et normes impliquées dans les processus de production de connaissances territoriales

Composés de normes et de collectifs dynamiques organisés, dont la fonction est de se soutenir mutuellement, ces ensembles institutionnels forment, pour certains domaines d'intervention territoriaux en tout cas, des mondes cohérents¹¹⁰. Sans être clos sur eux-mêmes, ces derniers tendent à privilégier certaines catégories de *représentations* territoriales au détriment d'autres, des *représentations* qui, à l'interne d'un monde donné, acquièrent le statut de *connaissances*, dans la mesure où elles permettent la coordination des hommes dans leurs actions territoriales, et sont aptes à soutenir des processus de capitalisation à l'interne de ce « monde ».

Elaborées ou sélectionnées pour leurs capacités à soutenir les interactions propres au domaine d'intervention concerné, ces *connaissances* contribuent, en retour, à la légitimation, donc au renforcement institutionnel, de ce champ d'action. Pour désigner ces *collectifs dynamiques organisés*, liés à des ensembles structurés de *normes* et de *représentations* territoriales sous-tendant des outils et savoir-faire territoriaux spécifiques, nous emploierons ici le terme de *culture d'action*. Un terme que nous définirons comme un ensemble de « *manières-en-acte, communes à un ensemble de sujets donné, de penser leurs actions, de les concevoir et de les conduire, et plus généralement de construire du sens autour d'elles et de leur donner signification* »¹¹¹.

¹⁰⁹La distinction « territoire/organisation » correspond alors à la distinction « ressources publiques/ressources privées », selon le sens que Hanna Arendt (1991) donne à l'opposition « public/privé ». « *Ce qui est privé en ce sens est ce qui est privé du sceau de la citoyenneté : des règles privent d'autres citoyens de la disposition de certaines ressources, en en faisant la propriété (privée) de certaines personnes (physiques ou morales). (...) Un territoire est alors un conteneur de ressources patrimoniales publiques. À l'opposé, une organisation est un conteneur de ressources patrimoniales privées* » (Billaudot, 2005, p. 93).

¹¹⁰ Voir sur ce point les travaux de J.B. Narcy sur les cultures d'actions relatives, respectivement, à la gestion de l'eau et à la gestion des espaces : (Narcy, 2003a); et (Narcy, 2003b).

¹¹¹ Le terme d'action « ne désigne pas ici seulement (ou en tout cas pas exclusivement) une transformation directe du monde, mais beaucoup plus généralement (...) un ensemble d'activités dotées d'une unité de sens et/ou de significations par le ou les sujets qui y sont engagés, dans le cadre d'interactions avec d'autres sujets ». Voir : (Barbier, 2010, p.167)

Intéressés en premier lieu par les changements relatifs aux modes d'intervention publique, nous réserverons ici le concept de *culture d'action* aux ensembles associés aux actuels secteurs d'intervention publique territoriale (cultures d'action « aménagistes », « énergéticiennes »...). Ainsi, c'est à travers la question de la reconfiguration de ces modes d'intervention publique que nous traiterons celle, plus générale, de l'ouverture des enquêtes énergétiques vers l'ensemble des acteurs (économiques, citoyens...) des territoires concernés. Si l'on peut considérer que ces acteurs sont eux aussi porteurs de cultures d'action spécifiques, ce n'est ici qu'indirectement qu'elles seront traitées, à travers la question de leur « mise en mouvement » par les actions publiques et à travers celle, plus spécifique, des représentations territoriales aptes à soutenir cette « mise en mouvement ».

On considère par ailleurs qu'autour de chacune de ces *cultures d'action*, les *normes* se structurent elles-mêmes en des ensembles composés de différents types de normes, dont la définition a ici été adaptée à partir de la typologie de Billaudot. On retrouve ainsi les normes *procédure*, les normes *règles*, les normes *définition* et les normes *référence*, mais avec une signification adaptée au contexte de la planification énergétique territoriale, signification précisée dans le tableau 2 ci-dessous ainsi que dans l'encadré qui clôt la présente sous-section.

	Normes de qualification (normes qui président à la qualification des objets)	Normes d'usage (normes qui président à l'engagement des objets)
Normes techniques	[Norme-définition] Normes présidant à la définition des objets et des savoir-faire liés aux planifications énergétiques	[Norme-procédure] Normes techniques relatives à la gestion des composantes des filières énergétiques
Normes sociales	[Norme-référence] Normes encadrant les processus d'élaboration des normes définition et des normes règles	[Norme-règle] Normes relatives à l'allocation des ressources* nécessaires à la constitution des filières

* Le terme est ici entendu au sens large : ressource naturelle, matérielle, économique, sociale... entrant en jeu dans la composition des filières renouvelables.

Tableau 2 – Déclinaison de la typologie des normes de Billaudot au cas des planifications énergétiques territoriales.

La distinction entre ces différents types de normes se justifie ici par le rôle spécifique joué par chacune d'elles dans les processus de production de connaissances territoriales qui président à l'équipement du champ d'intervention (énergétique) territorial, des processus dans lesquels on pourra les mettre en relation avec différentes opérations cognitives :

- tandis que les *normes d'usage* encadrent les opérations d'*analyse*, les *normes de qualification* renvoient plutôt aux opérations réflexives d'*interprétation* qui se déroulent « en arrière-plan » de ces dernières ;
- au sein de l'ensemble constitué par les *normes de qualification*, on rapprochera les *normes référence* des opérations de *sélection* (en l'occurrence de délimitation du champ de vision, donc aussi d'intervention territorial), tandis que l'on associera les *normes définition* aux opérations de *qualification* des éléments territoriaux préalablement sélectionnés.

Si, dans un sens, elles encadrent ces PPCT, ces normes peuvent aussi, selon les mécanismes précédemment décrits de mise en défaut des *représentations territoriales* qu'elles sous-tendent, être elles-mêmes affectées par ces PPCT. L'enjeu devient alors de caractériser, dans le cas des CET, les mécanismes à travers lesquels ces normes pourraient être questionnées, la manière dont ils mettent en relation entre eux ces différents types de normes, et les effets qui en découlent du point de vue de la délimitation et l'équipement du champ d'intervention territorial.

Typologie des normes appliquée aux planifications énergétiques : définitions

Normes procédures : il s'agit des normes « techniques » par excellence. Qu'elles se présentent de manière formelle (directives techniques, formules de calcul, normes de sécurité... souvent citées dans les textes légaux), ou informelle (« règles du pouce », savoir-faire issu de l'expérience des praticiens), ces normes ont pour spécificité de concerner les modalités de mise en relation des objets entre eux, ce qui, dans leur usage quotidien en tout cas, les dégage de tout enjeu politique. En d'autres termes, ces normes constituent l'appui nécessaire pour opérationnaliser, concrétiser matériellement des choix qui auront été faits en amont et sur lesquels il est d'usage de reporter la charge politique. A titre d'exemple, les normes procédures sont celles que l'on va convoquer, une fois le choix du mode d'approvisionnement effectué, pour dimensionner une pompe à chaleur, une chaufferie biomasse ou des sondes géothermiques de manière à atteindre une efficacité maximum dans le fonctionnement technique de l'installation.

Ces normes peuvent concerner des aspects spécifiquement énergétiques (normes de dimensionnement des installations renouvelables, normes de calcul des besoins en énergies des bâtiments...) mais aussi relever d'autres domaines d'action interférant avec la politique énergétique. On pensera par exemple aux normes relatives à la gestion de certaines ressources naturelles valorisables à des fins énergétiques mais pouvant être dédiées à d'autres usages, concurrentiels avec le premier (normes relatives à la protection des eaux souterraines, à l'exploitation durable des forêts, à la qualité de l'air...), ou encore aux normes techniques plus générales auxquelles doivent se soumettre les projets énergétiques (normes de génie civil, normes architecturales pour l'installation de panneaux solaires en toiture...).

Normes règles : comme les normes procédures, les normes règles appartiennent à la catégorie des normes d'usage convoquées de manière consciente dans les démarches de planification énergétique, et de ce fait associées aux activités cognitives d'analyse, au sens précédemment assigné à ce terme pour le distinguer des activités réflexives d'interprétation. Mais, à la différence des précédentes, ces normes ne se limitent pas aux rapports entre les objets puisqu'elles encadrent le jugement porté sur ces objets au regard du projet politique de relocalisation des filières, projet qui lui-même véhicule, même si c'est de manière implicite, des choix importants au sujet des modes de vivre-ensemble. D'une manière générale, on peut donc dire que ces normes sont celles qui président aux choix territoriaux d'allocation des ressources qui jalonnent ce travail de relocalisation. Des choix qui, bien qu'ils ne soient pas toujours effectués au regard des inégalités qu'ils peuvent induire entre les hommes¹¹², ont toujours des conséquences à ce niveau et, de ce fait, comportent une dimension politique forte.

Dans les démarches de planification énergétique, ces normes sont à la fois les plus visibles et les plus discutées entre les acteurs en présence. On les retrouve ainsi à toutes les étapes de la réflexion énergétique territoriale, comme base pour la caractérisation des composantes du diagnostic, la construction et l'évaluation des scénarios, et surtout la définition des stratégies d'intervention. Cependant, parce qu'elles relèvent, pour beaucoup d'entre elles, de cultures d'action indépendantes les unes des autres, et parce qu'elles sont fortement ancrées dans le territoire par le biais des normes procédures auxquelles elles ont au fil de temps donné naissance, ces normes d'usage ne peuvent aisément être mises en discussion. C'est la raison pour laquelle il est important de pouvoir les replacer dans les ensembles institutionnels dans lesquels elles s'insèrent, ensembles comprenant les différentes catégories de normes ici évoquées, elles-mêmes indissociables de collectifs dynamiques organisés qui prennent appui sur ces normes et, dans le même temps, et à moins que l'on se trouve dans une période de crise, contribuent à les renforcer.

Normes définition : il s'agit des normes qui permettent de qualifier les objets, phénomènes ou savoir-faire qui entrent en jeu dans les stratégies de territorialisation des filières énergétiques (ressources renouvelables, installations de transformation énergétique, compétences nécessaires à telle ou telle étape de la démarche...). Si certaines sont facilement repérables car formalisées, par exemple, à travers des catégories statistiques, la plupart de ces normes sont implicites et non directement accessibles, elles composent le vocabulaire, voire le langage qui, de manière plus ou moins partagée entre les cultures d'action, sert de base à l'élaboration des représentations sur lesquelles repose le travail continu de coordination des hommes au sujet de leur environnement. Dans le cas des CET, ces normes définition sont, en partie, issues des cultures d'action « énergétiques » préexistantes et non territoriales. Mais elles sont aussi, pour beaucoup d'entre elles, empruntées à des politiques publiques ou savoir-faire privés non directement liés aux questions énergétiques (par exemple normes statistiques et cadastrales de caractérisation du bâti par exemple).

¹¹² Les stratégies de développement des réseaux de chaleur offrent un bon exemple de choix fondés sur une volonté collective de prioriser et valoriser le plus efficacement possible certaines ressources renouvelables locales, dont la conséquence est la création d'inégalités – principalement économiques - entre les citoyens pouvant bénéficier de cet approvisionnement et certains autres qui, sans avoir agi différemment des précédents, demeurent dépendant aux énergies fossiles.

Normes références : ces normes sont celles qui encadrent le travail de qualification des objets et phénomènes (donc l'élaboration des normes *définition*), et qui délimitent le champ des options (techniques, économiques...) envisageables à chacune des étapes du CET. Permettant, par exemple, de sélectionner ce qui, dans la réalité qui nous entoure, doit être reconnu comme une information pertinente, ces normes sont également celles qui, en amont du travail « explicite » de comparaison entre des scénarios d'intervention et en fonction, notamment, de considérations éthiques, cadrent le champ des scénarios envisageables. Ces normes, « politiques » par excellence au sens où elles posent les bases du vivre ensemble au sein d'une société donnée, ne sont pas directement traitées dans le cadre de démarches telles que les CET. Elles apparaissent plutôt de manière indirecte, par exemple dans le cadre des processus de (re)construction de normes définitions portant sur des objets ou phénomènes dont la prise en charge peut impliquer des bouleversements majeurs des principes institutionnalisés par ces normes référence.

2.2 Modalités de réexamen des enquêtes énergétiques FVG : questions guides, étapes et études de cas considérées

Ayant ainsi établi notre grille de (re)lecture des expériences de planification énergétique, nous allons, dans la présente sous-section, préciser les questions qu'elle nous conduit à adresser aux CET, ainsi que les étapes du travail de réexamen que nous nous apprêtons à mener au sujet de ces démarches (2.2.1). Nous présenterons ensuite les cas d'étude et les matériaux sur lesquels ce travail va prendre appui (2.2.2).

2.2.1 Etapes et questions guides du réexamen des enquêtes énergétiques franco-valdo-genevoises

Dans quelle mesure et par le biais de quels mécanismes les démarches de planification énergétique territoriale sont-elles susceptibles de contribuer à la reconfiguration des modes d'action publique rendue nécessaire par la perspective d'une transition énergétique combinant sobriété, efficacité et développement des productions énergétiques renouvelables et locales ?

Telle est la question générale adressée aux expériences franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale (CET) placées au centre de la présente recherche.

Selon la lecture qui vient d'en être proposée, la *relocalisation des filières énergétiques*, qui constitue l'horizon ultime de ces démarches de planification énergétique territoriale, implique en effet une reconstruction des modes de coordination des hommes au sujet de leur(s) territoire(s), territoires entendus dans leur triple dimension matérielle, organisationnelle et politique. Ayant par ailleurs fait le choix de considérer ces démarches comme des enquêtes et de les appréhender selon une perspective sociocognitive, c'est ici à travers le travail de délimitation et d'équipement cognitif de ce(s) territoire(s) – ou plus précisément des *champs d'intervention territoriaux* attachés aux actions publiques qui les concernent – que l'on va s'efforcer d'apprécier les modalités et les enjeux de cette reconstruction des modes de coordination et des repères institutionnels qui les sous-tendent.

Renvoyant autant aux acteurs en présence et aux conditions organisationnelles de leurs interactions qu'à la substance traitée dans les processus de production de connaissances territoriales qui supportent ces interactions, ce travail sociocognitif de construction du champ d'intervention territorial sera ici examiné à deux niveaux :

- a. *Les modes d'organisation de la démarche*, qui renvoient aux acteurs en présence, aux cultures d'action qu'ils représentent et aux dispositifs à travers lesquels ils interagissent, c'est-à-dire aux dispositifs présidant à la mobilisation, à la reconstruction et à la mise à l'épreuve des représentations voire des connaissances territoriales mobilisées et produites dans ces enquêtes.

- b. *La substance cognitive associée aux processus de production de connaissances territoriales placés au cœur de ces enquêtes*, substance qui renvoie aux représentations territoriales mobilisées et produites dans le cours de ces processus. Ces *représentations*, qui ont vocation à se structurer en ensembles de *connaissances territoriales* utiles à l'action collective, constituent à la fois le support des interactions entre les cultures d'action, le vecteur par le biais duquel les repères institutionnels prédominants cadrent ces démarches, mais aussi le vecteur par le biais duquel, en retour, ces repères peuvent être bousculés.

Notre intérêt porte donc à la fois sur les *représentations territoriales* en tant que telles, sur le champ d'intervention territorial qu'elles délimitent et « équipent » d'un point de vue sociocognitif, et sur les processus temporels qui président à la mobilisation et à la production de ces représentations territoriales. Les logiques de réflexion – ou formes de rationalités – qui animent ces processus sont la variable clé qui permet d'établir le lien entre nos deux niveaux d'analyse : celui relatif aux acteurs, cultures d'action et dispositifs organisationnels d'une part (a), celui relatif à la substance cognitive mobilisée et produite dans les échanges entre ces acteurs et cultures d'action (b).

C'est à ces deux niveaux d'analyse que seront respectivement consacrés les chapitres 3 et 4 du présent document. Les enseignements qui en seront tirés permettront, dans le 5^{ème} et dernier chapitre, de proposer une synthèse sur les caractéristiques du champ d'intervention territorial associés aux démarches de planification énergétique territoriale, sur les mécanismes institutionnels à l'œuvre en arrière plan de ces démarches d'enquête et, finalement, sur les apports potentiels de ces dernières au renouvellement des modes d'intervention publique relatif au(x) territoire(s). Nous détaillons dans l'encadré ci-dessous les questions qui, au fil de ce cheminement, guideront notre réflexion.

Chapitre 3

Une appréciation organisationnelle des enquêtes de planification énergétique territoriale : cultures d'action en présence et modalités d'interaction entre elles

- Quels sont les facteurs déclencheurs et les conditions d'émergence des enquêtes énergétiques territoriales, quelles conséquences sur les cultures d'action en présence ?
- Comment, au regard des modes d'organisation de ces enquêtes, se déroule la rencontre entre ces différentes cultures d'actions ?
- Quels enseignements peut-on tirer de ces modes d'organisation au regard des exigences de pluralité des points de vue (transversalité sectorielle, dialogue expert/profane) et de continuité et évolutivité des processus, qui structurent le modèle pragmatiste de l'enquête ?

- Quelles conséquences sur le champ d'intervention territorial que ces démarches contribuent à dessiner ?

Chapitre 4

Une appréciation cognitive des enquêtes de planification énergétique territoriale : logiques de réflexion et représentations territoriales mobilisées et produites

- Quelles sont les principales phases de réflexion qui jalonnent les analyses énergétiques territoriales dans le cadre desquelles sont actuellement confinés les PPCT « énergétiques et territoriaux » ?
- Sur quelles représentations territoriales ces analyses prennent-elles appui ? quelles représentations génèrent-elles ? Selon quelle(s) logiques de réflexion ?
- Dans quels sens ces représentations et logiques de réflexion orientent-elles les regards portés sur le(s) territoire(s) ? Quels effets de cadrage induits au niveau du champ d'intervention territorial ainsi délimité et « équipé » d'un point de vue sociocognitif ?

Chapitre 5

Bilan sur les potentialités et limites des enquêtes énergétiques actuelles, et pistes pour une poursuite des expérimentations

- Quelle appréciation peut-on porter sur le champ d'intervention territorial dessiné par les CET actuel, au regard des défis posés, en termes de connaissances territoriales, par la relocalisation des filières ?
- Quels sont, en termes de normes et de cultures d'action, les mécanismes à l'œuvre dans les PPCT qui président au travail d'équipement de ce champ d'intervention territorial ?
- Quels enseignements peut-on en tirer au sujet des modalités de mise en œuvre des enquêtes qui abritent ces PPCT, et de leur contribution au renouvellement des modes d'intervention publics territoriaux ?

Quelles pistes pour une évolution des conditions de mise en œuvre de ces enquêtes dans la perspective d'un meilleur accompagnement du travail de relocation des filières énergétiques ?

2.2.2 Les études de cas et les matériaux utilisés

Cette dernière sous-section vise à présenter la matière sur laquelle nous allons appuyer les analyses précédemment proposées : démarches de planification énergétique considérées et matériaux mobilisés à leur sujet.

Choix et présentation des cas d'étude

On relevait début 2014 une centaine de démarches de planification énergétique engagées sur le territoire FVG, dont une nette majorité sur le Canton de Genève et quatre seulement à dimension transfrontalière. Au regard de cet ensemble, ce qui apparaît en premier lieu est l'hétérogénéité de ces démarches, une hétérogénéité relative aux périmètres spatio-temporels considérés, aux dispositifs organisationnels présidant à ces démarches, aux cultures d'action en présence, au degré de concrétisation des stratégies énergétiques qui en résultent... Afin de déterminer, parmi l'ensemble de ces CET, lesquels nous souhaitons examiner de manière approfondie dans le cadre de la présente recherche, nous nous sommes basés sur les critères suivants :

- Prise en compte systématique des périmètres transfrontaliers et, pour les périmètres non transfrontaliers, priorisation de ceux situés à proximité des frontières et pour lesquels une coordination transfrontalière conditionne la pertinence de la réflexion énergétique.
- Recherche d'une diversité de cas du point de vue des échelles spatiales (PACA, intercommunalité / canton / région, commune, quartier) et des niveaux de planification considérés : planifications indicatives (démarches exploratoires telles que les études préalables menées sur les PACA) ; planifications directives ; planification impératives (plans d'affectation).
- Recherche d'une diversité de cas au niveau des dispositifs organisationnels mis en œuvre : il s'agissait de pouvoir mettre en regard des expériences « pilotes » ayant réuni, sur la durée, une certaine diversité d'acteurs, avec des planifications énergétiques réalisées « a minima » pour répondre aux exigences réglementaires.

Les démarches sélectionnées selon ces différents critères sont listées dans le tableau ci-dessous et spatialisées sur la carte qui suit :

Périmètre transfrontalier	PACA St Julien Plaine de l'Aire	PACA Genève-Ferney-Gex	MICA-Belle Idée - Etoile Annemasse	-
Intercommunalité	<i>Communauté de communes du Genevois : SCOT</i>	<i>Communauté de communes du Pays de Gex : diagnostic énergie-climat</i>	<i>Agglomération d'Annemasse – Les Voirons</i>	Région de Nyon
Commune	<i>St Julien en Genevois*</i> ; Bernex ; Vernier ; Dardagny	Grand Saconnex ; <i>Ferney*</i>	Collonges-Bellerive	Nyon ; Gland
Périmètre stratégique (quartiers multiples)	ZIPLO-Cherpines ; PAV-Carouge Arve	GP « Gd-Saconnex » ; ZAC Ferney	Périmètre élargi autour de l'éco-quartier Jonction	Schéma directeur de l'agglomération de Nyon**
Quartier	<i>ZAE Cervonnex ;</i> PDQ Cherpines	PLQ 29713 ; <i>Paimboeuf</i>	MICA (Communaux d'Ambilly)	Plan de quartier Marans Couchant

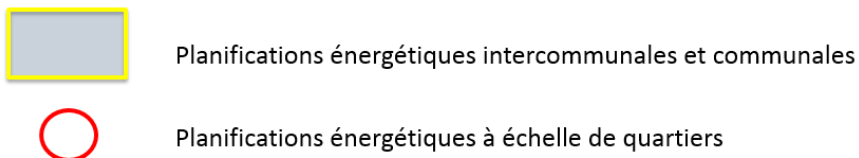
Tableau 3 – Concepts énergétiques territoriaux analysés dans la présente étude.

* Ces deux communes françaises ne sont pas dotées d'une stratégie territoriale spécifique en matière d'énergie (type plan directeur communal des énergies) mais concernées par les questions énergétiques territoriales à au moins deux titres : via la révision de leur PLU; via différents projets urbanistiques porteurs d'enjeux énergétiques spécifiques (notamment ZAC Ferney, ZAE Cervonnex).

** Ce schéma directeur n'a pas fait l'objet d'une stratégie énergétique dédiée. Il a en revanche constitué un périmètre « test » pour les travaux menés au niveau régional.



Figure 23 – Synthèse des périmètres associés aux cas d'étude.



Sources de données et modes de traitement des matériaux

Les différentes démarches de planification énergétique choisies comme cas d'étude ont, dans le cadre de la relecture que nous souhaitons en proposer, été appréhendées dans une triple perspective : du point de vue des conditions organisationnelles de leur élaboration ; du point de vue de leur substance, c'est-à-dire sous l'angle des représentations territoriales produites à l'issue des analyses énergétiques ; du point de vue enfin des modes de construction de ces représentations territoriales. Nous allons ici préciser, pour chacun de ces axes, les éléments considérés et les matériaux mobilisés à leur sujet.

Dispositifs organisationnels

Considérés pour l'ensemble des étapes des CET – déclenchement ; réalisation des analyses énergétiques proprement dites ; traduction dans les documents d'aménagement ; mise en œuvre des actions proposées – ces dispositifs organisationnels sont tous ceux qui entrent en jeu dans le repérage, la mobilisation et surtout l'encadrement des parties prenantes aux CET.

Les informations relatives à ces dispositifs organisationnels ont en premier lieu été recueillies à travers les entretiens effectués tout au long de la période de recherche¹¹³, entretiens pour lesquels nous nous sommes autant que possible efforcés de réunir, autour d'un même cas, les acteurs en charge des questions énergétiques et ceux en charge de l'aménagement du territoire. Elles ont, bien que plus marginalement, été également obtenues par le biais des documents produits dans le cours des processus d'élaboration des CET, en particulier procès-verbaux de réunions. Pour certains de ces projets, ces informations ont en outre pu être collectées à travers une participation directe à ces processus, soit en tant qu'universitaire soit en tant que mandataire pour la collectivité porteuse.

Représentations territoriales produites dans le cadre des démarches de planification énergétique

Le concept de *représentation territoriale* renvoie, dans la présente recherche, à l'ensemble des modes de qualification du territoire que l'on peut rencontrer dans les études de planification énergétique : cartes, graphiques, schémas, rapports, techniques, textes légaux, tableaux de chiffres... mais aussi l'ensemble des termes, expressions ou images mentales employés dans les échanges plus informels auxquels donnent lieu ces enquêtes énergétiques territoriales.

Ces représentations ont principalement été extraites des études de planification énergétique elles-mêmes ou des documents ayant donné lieu à retranscription du contenu de ces études (par exemple document réglementaire d'aménagement, programme d'action politique d'une commune...). Plus marginalement, elles peuvent provenir d'autres documents produits en cours de processus (procès-verbaux de réunions, supports de présentations orales...).

Processus de production des représentations territoriales issues des démarches de planification énergétique

Les processus de production des représentations territoriales ici considérées comme le support sociocognitif de ces processus d'enquête renvoient, d'une part, aux informations sur lesquelles prennent appui ces processus (représentations territoriales existantes et données extraterritoriales de tous ordres : facteurs de calcul, normes, hypothèses, données statistiques...) et, d'autre part, aux logiques de réflexion présidant au traitement de ces informations. Les sources sur lesquelles nous nous

¹¹³ Voir l'annexe 2 : liste des personnes interviewées dans le cadre des différentes études qui ont servi de base à la présente recherche.

sommes basées sont diverses. Nous nous contentons ici d'en présenter les principales catégories, les références exactes de ces sources étant ensuite citées dans le cours des analyses qui suivent.

Les principales sont les études de planification énergétique elles-mêmes, éventuellement complétées, selon le niveau de détail méthodologique fourni par le document lui-même, par une prise de contact avec le rédacteur de l'étude. Ces études ont chacune été décomposées dans une double perspective visant, d'une part, à en reconstituer la logique globale et, d'autre part, à en inventorier l'ensemble des données sources. Le schéma ci-dessous donne à voir la manière dont a été mené ce travail de décomposition.

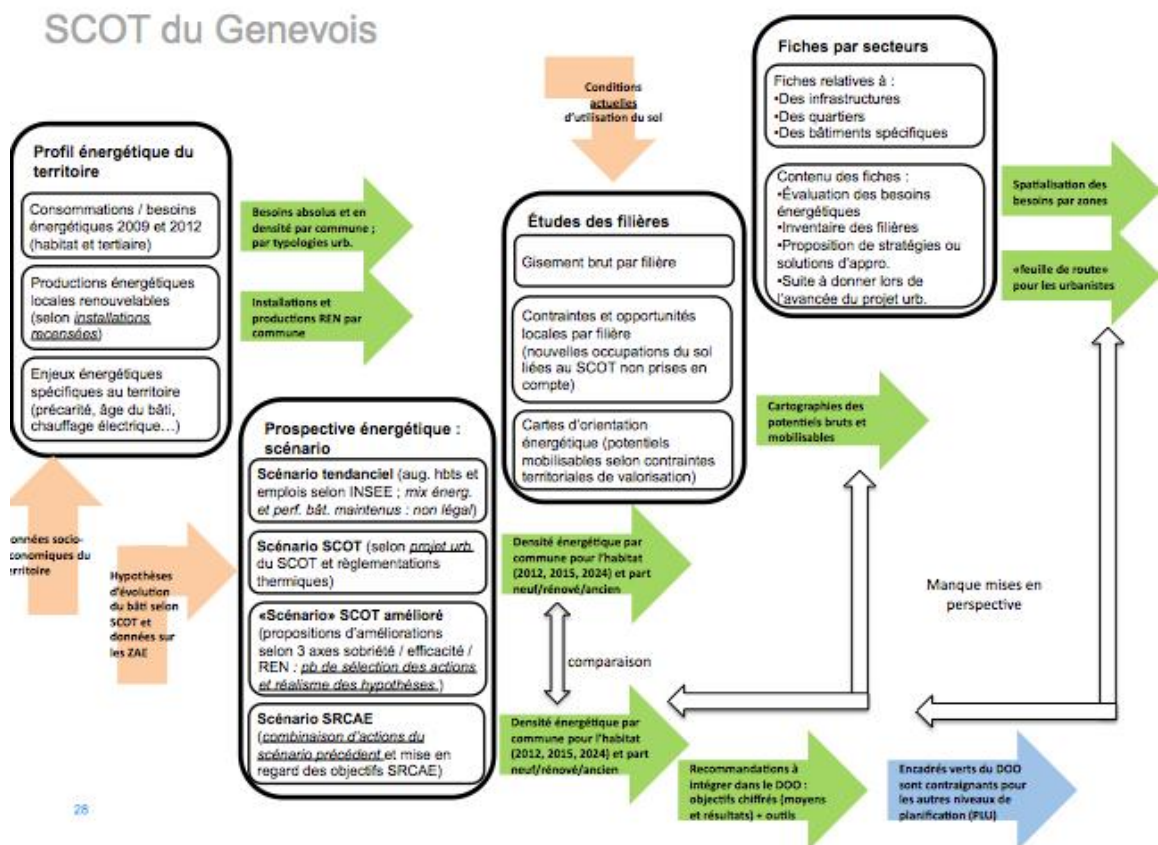


Figure 24 – Exemple de décomposition des étapes d'une analyse de planification énergétique territoriale (CCG, 2013a et 2013b).

Les travaux méthodologiques constituent une deuxième source importante d'informations sur ces logiques de réflexion. Qu'il s'agisse de travaux réalisés sur le territoire FVG dans le cadre des politiques énergétiques territoriales¹¹⁴, ou de travaux plus généraux, réalisés par des structures nationales voire internationales au sujet des bases de données qu'elles diffusent¹¹⁵, ces travaux nous renseignent à la fois sur l'origine et sur la logique de construction des données sur lesquelles prennent appui les études

¹¹⁴ Voir notamment : (SCanE, 2009b) ; (SCanE, 2010b) ; (SCanE, 2012b) ; (SCanE, 2012c)

¹¹⁵ Voir notamment : (ADEME, 2013) ; (CEREN, 2014) ; (INSEE, 2010) ; (OCSTAT, 2012) ; (OFS, 2011) ; (OREGES, 2014).

énergétiques locales.

Les informations collectées dans le cadre des études et des travaux méthodologiques ont enfin été complétées par des entretiens¹¹⁶ et contacts auprès des organismes fournisseurs de données (entretiens et recueil de documents) : offices statistiques (OCSTAT, SCRIS, INSEE, OFS), offices gestionnaires de données géoréférencées (SITG, Géoagglo, Géoplanet VD...), organismes en charge de la collecte et de la diffusion de données énergétiques et climatiques territoriales (OREGES, ADEME, Air Rhône Alpes...), autres organismes disposant de données relatives aux consommations ou potentiels d'approvisionnement énergétique (distributeurs d'énergie, syndicats départementaux d'énergie en France, RhôneAlpénergie-environnement, centres info-énergie départementaux : Hélianthe sur le département de l'Ain, Priori'Terre sur celui de la haute Savoie.

¹¹⁶ Voir l'annexe 2 relative à la liste des personnes interviewées.

Chapitre 3

Une appréciation organisationnelle des conditions d'enquête : cultures d'action en présence et modalités d'interaction entre elles

Premier des trois chapitres à travers lesquels nous allons réexaminer les démarches de franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale (ou CET), le présent chapitre se concentre sur les modes d'organisation de ces enquêtes, c'est-à-dire sur les cultures d'action en présence et les dispositifs organisationnels à travers lesquels s'établissent, autour des représentations territoriales, les interactions entre elles. Positionnée, selon le cadre d'analyse préalablement posé, à un niveau « macro », cette étape doit nous permettre de repérer les processus de cadrage du champ de vision – donc d'intervention – territorial qui s'effectuent à travers la sélection des cultures d'action en présence, puis à travers l'organisation des modalités de dialogue entre elles. Ce chapitre vise ainsi à apporter des réponses aux questions suivantes :

- Quels sont les facteurs déclencheurs et les conditions d'émergence des enquêtes énergétiques territoriales, et quelles conséquences sur les cultures d'action en présence ?
- Comment, au regard des modes d'organisation de ces enquêtes, se déroule la rencontre entre ces différentes cultures d'actions ?
- Quels enseignements peut-on tirer de ces modes d'organisation au regard des exigences de pluralité des points de vue (transversalité sectorielle, dialogue expert/profane) et de continuité et évolutivité des processus, qui structurent le modèle pragmatiste de l'enquête ?
- Quelles conséquences sur le champ d'intervention territorial qu'ils contribuent à dessiner ?

Pour renseigner ces différentes questions, nous avons ici fait le choix d'organiser notre analyse autour de trois grandes « familles » d'enquêtes énergétiques. Ces trois « idéaux types » nous permettent de donner un aperçu des différentes configurations observées sur le territoire FVG, mais également de mettre en évidence, à partir de la manière dont ces différents types de CET s'articulent autour de

l'événement clé qu'est la systématisation réglementaire de la planification énergétique, les défis posés par les efforts actuels d'insertion de cette dernière dans les cadres institutionnels en place.

C'est donc autour de ces trois « idéaux types » - CET *opportuniste* ou *prioritaire*, caractéristique des premières expériences énergétiques territoriales (section 1) ; CET *urbanistique* (section 2) et CET *politique* (section 3) - qu'est structuré le présent chapitre.

Section 1

Le CET comme approche *opportuniste* ou *prioritaire* : des enquêtes lancées et pilotées par les acteurs de l'énergie

Tel qu'aujourd'hui employé, le terme de planification énergétique territoriale renvoie souvent au volet *énergétique* de projets d'aménagement du territoire. Il ne faut cependant pas perdre de vue le fait que le passage à une approche territoriale de l'énergie résulte d'un impératif « énergétique » lié au travail de relocalisation des filières renouvelables¹¹⁷, avant d'être une demande de la part des aménagistes. De fait, jusqu'à leur récente systématisation - par les lois Grenelle en France et par la révision des lois cantonales sur l'énergie à Genève (2010) et sur Vaud (2014) – les CET ont essentiellement été le fruit d'initiatives techniques venues des services ou personnes en charge de l'énergie au sein des collectivités FVG.

Ce sont ces démarches, initiées par les services « énergie » des collectivités, et caractéristiques des premières expériences de planification énergétique territoriale, que nous allons ici présenter, sous l'angle de leurs conditions d'émergence (1.1), puis sous celui des cultures d'action qu'elles réunissent (1.2), avant d'apprécier le champ d'intervention territorial qu'elles ont ouvert (1.3).

1.1 Contexte d'émergence et études de cas considérées

En reprenant les termes employés par la direction du service de l'énergie du Canton de Genève (Beck, 2010), on dira que les premiers CET ont été initiés, soit sur une base *opportuniste* - lorsqu'un projet énergétique ambitieux mais localisé a constitué le point de départ d'une approche visant à le mettre au service d'un territoire élargi -, soit sur une base *prioritaire*, c'est-à-dire sur une portion de territoire appelée à connaître d'importants mouvements. Non directement liés à l'énergie, ces mouvements peuvent découler de projets urbanistiques mais aussi d'autres projets tels, par exemple, des reconversions d'activités économiques impliquant d'importants changements dans la structure des demandes énergétiques locales.

La démarche lancée en 2010 sur le périmètre « MICA-Belle Idée-Etoile Annemasse » (SCanE & SIG, 2014), constitue un exemple de planification énergétique *opportuniste*. Initiée par le service de l'énergie du Canton de Genève (ScanE) en collaboration avec les collectivités françaises concernées (Annemasse Agglo), cette démarche avait pour première motivation la recherche de synergies entre différents projets énergétiques d'importance situés à proximité les uns des autres : forage géothermique moyenne profondeur de Thônex, centrale biomasse et réseau de chaleur lié au projet Etoile-Annemasse, projet de géothermie faible profondeur sur le futur quartier des Communaux

¹¹⁷ Voir supra, chapitre 1, section 3.3 pour une présentation détaillée de cette approche.

d'Ambilly, projet de récupération de chaleur dans les galeries du futur CEVA¹¹⁸...

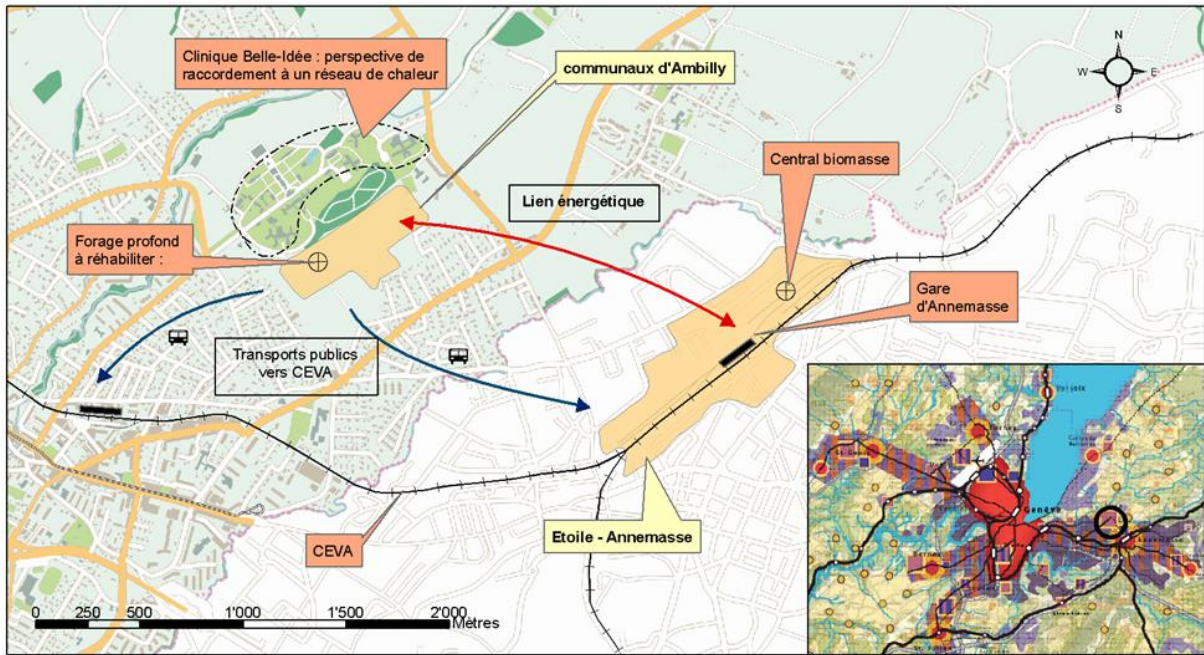


Figure 25 – Représentation schématique des échanges énergétiques fondant le projet « MICA-Belle Idée – Etoile Annemasse ». (Ferraris, 2009)

Un autre projet relevant de la même catégorie est celui lancé en 2007 autour de la zone industrielle de Plan les Ouates (ZIPLO). Initialement basé sur la recherche de synergies entre cette zone d'activité, pourvoyeuse d'importants rejets de chaleur, et les zones agricoles voisines dont les serres nécessitaient d'importants apports thermiques, ce projet a finalement abouti, en 2014 et après plusieurs années de reconfiguration, à l'instauration d'un réseau local entre la zone industrielle et nouveau quartier des Cherpines qui, entre temps, avait été planifié à proximité.

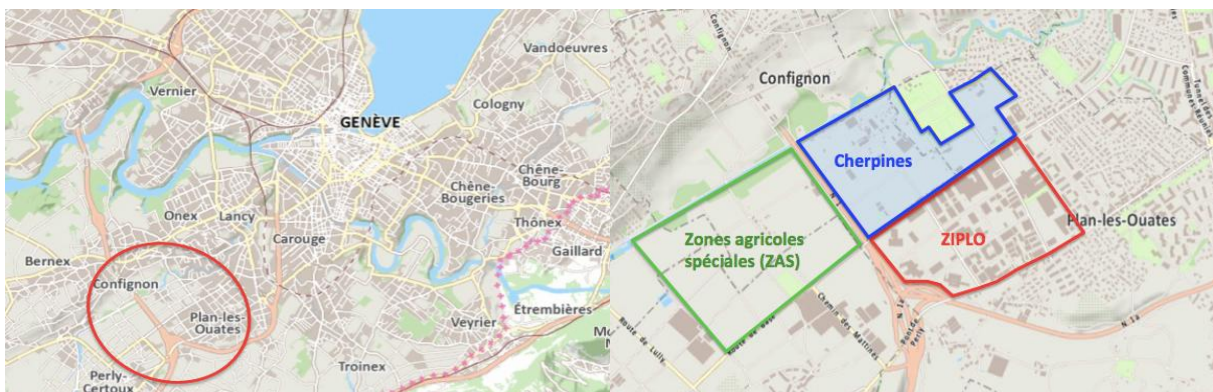


Figure 26 : Localisation générale et composantes du projet ZIPLO –Cherpines –ZAS (SITG)

¹¹⁸ Liaison ferrée « Cornavin-Eaux vives-Annemasse ».

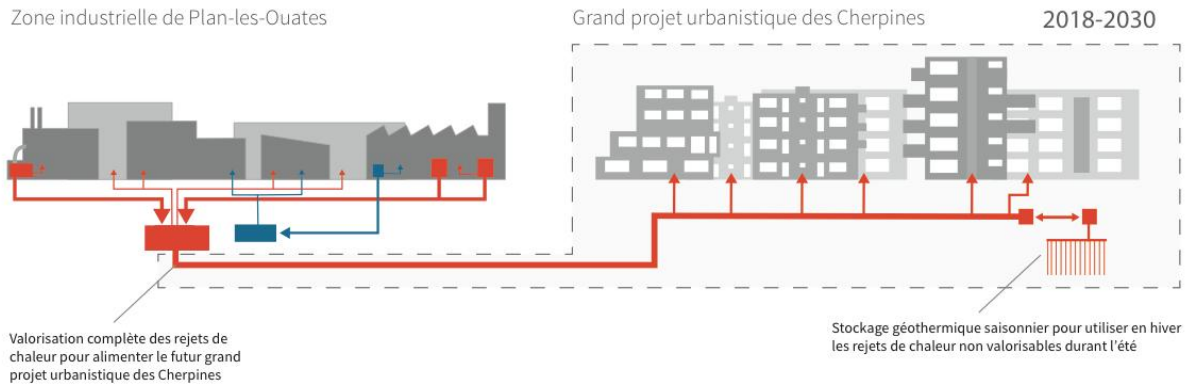


Figure 27 - Représentation schématique des échanges énergétiques fondant le projet ZIPLO-Cherpines (Etat de Genève, 2014, p.23)

Comme le montrent ce dernier exemple, la frontière entre CET *opportuniste* et *prioritaire* est relativement poreuse, dans la mesure où les projets énergétiques exemplaires sont souvent, même si c'est indirectement, liés à des zones de territoire affectées par d'importants projets urbanistiques. Dans la perspective où nous nous plaçons, cette distinction garde cependant du sens, sous l'angle en particulier de l'organisation du processus et des cultures d'action en présence. Elle permet en effet de faire la différence entre, d'une part, des CET *opportunistes* centrés sur une installation énergétique innovante, dont l'objet est bien délimité et les enjeux principalement formulés en termes techniques et, d'autre part, des CET *prioritaires* axés sur la mise en relation de divers éléments et/ou projets portés par d'autres domaines d'intervention que l'énergie – au premier rang desquels l'aménagement du territoire –, et qui nécessitent donc un élargissement des réflexions énergétiques habituelles, ce en termes de contenu comme de format.

C'est dans cette seconde catégorie que l'on classera notamment le CET « PAV-Carouge-Arve » dont les éléments déclencheurs sont récapitulés sur le schéma ci-dessous. Liés à différents projets urbanistiques (reconversion urbaine sur la zone « Carouge-Est », restructuration complète de la zone sportive, nouveaux développements liés au projet PAV (Praille-Acacias-Vernets) promu comme exemplaire sur le plan énergétique), ces éléments déclencheurs ont, en comparaison avec les CET opportunistes précités, nécessité, de la part des énergéticiens qui les portaient, un travail beaucoup plus important d'ouverture vers d'autres cultures d'action et d'appropriation des visions propres à ces dernières, soit de repositionnement des enjeux énergétiques vis-à-vis des autres préoccupations territoriales.

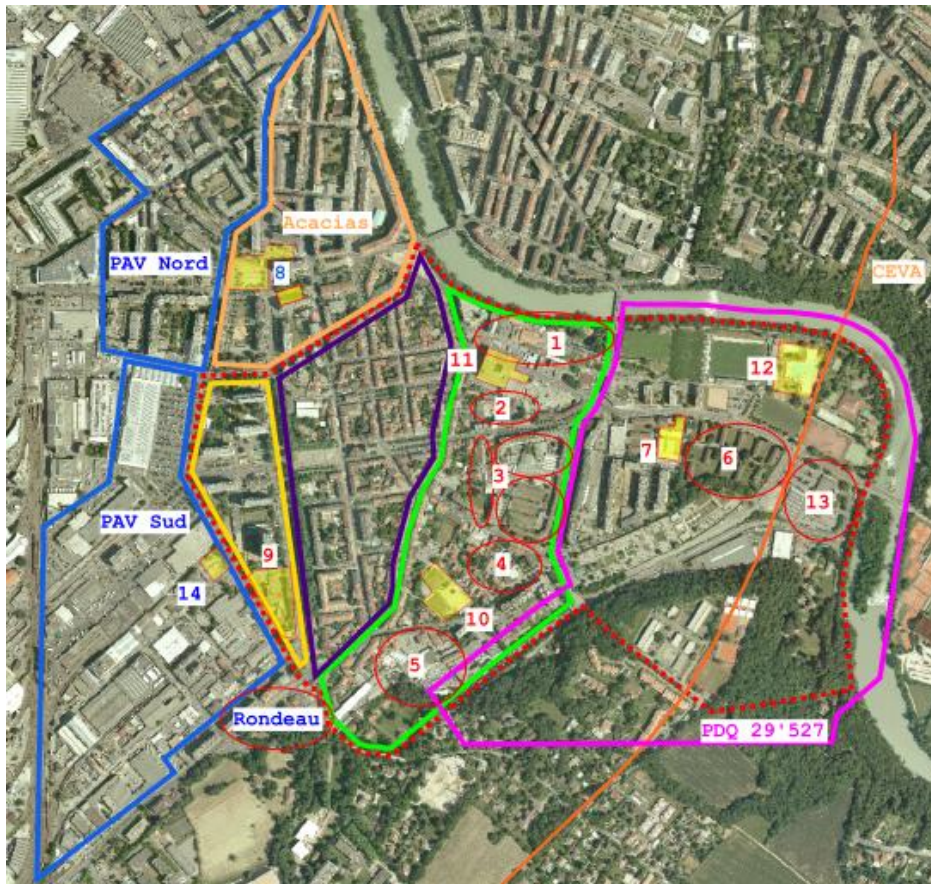
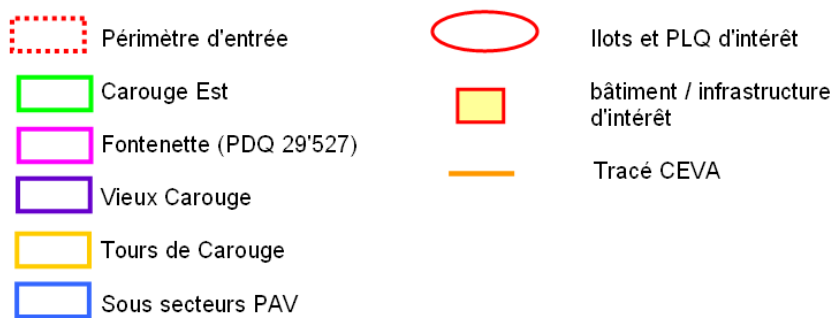


Figure 28 – Synthèse des projets d'aménagement, ainsi que des sites et infrastructures d'importance du point de vue énergétique (SCanE, 2012d)



Bien qu'il porte le nom de la démarche d'aménagement en lien – indirect - avec laquelle il a été établi, le premier CET transfrontalier, celui mené à échelle du PACA « St Julien Plaine de l'Aire »¹¹⁹, peut également être associé à cette (sous)-catégorie de CET *prioritaires*. Initié et porté par les acteurs de l'énergie et non de l'aménagement du territoire, ce projet avait pour finalité première l'évaluation de la pertinence et des moyens d'une réflexion énergétique en zone transfrontalière et sur un périmètre intercommunal décalé vis-à-vis des frontières administratives des collectivités. Il n'en a pas moins été l'occasion, de la part des premiers, d'efforts particuliers d'appropriation et de traduction de leurs

¹¹⁹ Voir supra, chapitre 1 section 2.2 pour une localisation spatiale de ce projet, ainsi que : (SCanE, 2009)

réflexions dans les termes des seconds (voir supra, section 1.2.3 du présent chapitre).

Dispositifs organisationnels, modalités de rencontre entre les cultures d'action et effets d'apprentissage autour des représentations territoriales

D'un point de vue organisationnel, cette première famille de CET – regroupant CET *opportunistes* et *prioritaires* – se distingue de ceux qui suivront (*urbanistiques* ou *politiques*) par le fait qu'ils sont lancés et pilotés par les acteurs de l'énergie, autrement dit par le fait que la démarche s'inscrit pleinement, en termes de design comme de contenu, dans la culture d'action « énergétique » portée par les services dédiés des collectivités en présence. Mais ces premières expériences se distinguent aussi par le degré d'ouverture des dispositifs organisationnels mis en place. Explicitement reconnues comme « expérimentales », elles ont en effet suscité la mobilisation d'une diversité d'acteurs rarement observée après la systématisation réglementaire – et donc la multiplication – de ces CET. Compte tenu des différences entre les contextes d'émergence propres aux CET opportunistes et prioritaires, cette ouverture a pris des formes distinctes pour l'un et l'autre de ces cas. Alors que les premiers ont favorisé l'implication d'acteurs économiques du territoire, les seconds ont surtout permis d'établir les premiers contacts entre les acteurs publics de l'énergie et leurs homologues en charge de l'aménagement-urbanisme.

C'est autour de ces trois grands ensembles d'acteurs – acteurs pilotes issus du monde de l'énergie ; acteurs économiques du territoire ; acteurs associés aux politiques d'aménagement - que nous allons ici structurer le propos. Il s'agira de montrer combien, en tant que premières expériences non encore institutionnalisées, ces démarches « opportunistes » et « prioritaires » de planification énergétique ont permis : de créer, autour des acteurs publics de l'énergie, les premiers noyaux de compétences spécifiques à cette thématique (1.2.1) ; de changer le regard porté sur certains acteurs économiques du territoire et tester de nouvelles manières de les impliquer dans la politique énergétique locale (1.2.2) ; de rapprocher acteurs de l'énergie et de l'aménagement, et ainsi ouvrir la porte à une systématisation de ces planifications énergétiques (1.2.3).

1.1.1 Au sein des équipes de pilotage, des effets d'apprentissage autour des acteurs publics de l'énergie

L'élaboration des premiers CET - *opportunistes* ou *prioritaires* - a reposé sur une étroite collaboration entre, d'une part, les services ou responsables « énergie » des collectivités - en particulier le SCanE - et, d'autre part, les quelques bureaux d'études mobilisés par ce dernier et qui, à travers ces démarches, ont progressivement développé des compétences dans un domaine qui, quelques années auparavant, leur était encore inconnu. Ces effets d'apprentissage tiennent en grande partie au caractère expérimental de ces premiers CET, dans lesquels ces deux groupes d'acteurs ont, en tant que pilotes de ces CET, conjointement assumé non seulement le travail d'organisation et de mise en œuvre

des études énergétiques proprement dites, mais également les tâches de construction des outils – outils d'*analyse* et dispositifs organisationnels – appelés à soutenir ces réflexions. Bien qu'en nombre limité, ces premiers CET réalisés avant l'étape de cadrage réglementaire, ont ainsi, au sein des collectivités publiques comme dans les bureaux d'étude locaux, posé les bases d'un futur champ d'intervention impliquant la structuration de compétences et outils dédiés.

Au sein de collectivités, ces premières expériences ont permis de délimiter, parmi l'ensemble des mesures qui constituent une politique énergétique locale, un axe d'intervention spécifique : celui de la « planification énergétique territoriale ». Si l'on peut considérer l'affectation de moyens humains dédiés comme un signe de la reconnaissance de cette dernière en tant que problème public, c'est bien au niveau du canton de Genève que celle-ci a été la plus visible.

De fait, le groupe « planification énergétique territorial », créé à partir de 2008 au sein du service cantonal de l'énergie (SCanE) n'a cessé, durant toute la période d'étude, de s'étoffer pour atteindre près d'une dizaine de collaborateurs en 2014. Cet élargissement s'est en outre traduit par une diversification des compétences associées : les collaborateurs recrutés pour appuyer ceux déjà dédiés à ces projets - qui avaient d'ailleurs eux-mêmes dû accomplir une certaine transition depuis l'échelle de travail du bâtiment - ne sont pas tous des ingénieurs spécialisés en énergie. On compte parmi eux des géologues, des spécialistes de l'analyse géographique territoriale ou encore des sociologues et politologues, ce qui contribue sans nul doute à une ouverture des perspectives et à une confrontation des visions, propices à un renouvellement des expérimentations énergétiques territoriales. On notera cependant que les possibilités d'apprentissage et de capitalisation de connaissances associées à cette situation ont jusque-là été limitées par le fait que, parmi ces collaborateurs, seule une minorité est là de manière pérenne. Nombre d'entre eux ont en effet des statuts temporaires qui, en un sens, peuvent favoriser les processus d'essaimage de compétences au-delà de la collectivité elle-même mais, dans un autre sens, attestent aussi du caractère encore limité des investissements consentis par les autorités politiques sur cette question.

Ce constat ne doit pas pour autant conduire à minimiser les effets d'entraînement induits par les premiers CET initiés par le SCanE, ce en particulier auprès des collectivités françaises invitées par ce dernier à participer aux planifications énergétiques menées sur les périmètres PACA transfrontaliers. Co-pilote de la première de ces démarches, celle menée sur le périmètre du PACA « St Julien Plaine de l'Aire », la Communauté de Communes du Genevois a en effet décidé, sur la base de cette dernière, d'approfondir la réflexion dans le cadre de la révision de son SCOT, ce en allant au-delà des exigences instaurées par la France dans le cadre de la « grenellisation » des documents réglementaires de planification (SCOT et PLU)¹²⁰.

¹²⁰ Voir supra, chapitre 1 section 3.3.1.

Bien que la configuration ait été un peu différente avec la seconde démarche énergétique PACA (« Genève-Ferney-Gex »), pour laquelle la communauté de communes du Pays de Gex, alors en train d'amorcer son PCET, s'est positionnée en co-initiatrice, on peut dire qu'elle a également produit des effets d'entraînements qui, aujourd'hui, se font sentir à différents niveaux : de manière directe, à travers l'engagement de certaines communes dans des démarches de planification énergétique exemplaires¹²¹ ; de manière plus indirecte, à travers les retombées des échanges initiés entre collectivités françaises autour de ces CET, dont l'une est la candidature conjointe qui, à l'heure où nous écrivons, est en train d'être élaborée dans le cadre de l'appel à projet TEPOS (territoires à énergie positive) piloté par la Région Rhône-Alpes.

Compte tenu des asymétries de compétences et de moyens entre, d'une part, un Canton-Etat comme Genève et, d'autre part, les communautés de communes françaises en présence, l'implication de ces dernières dans les planifications énergétiques s'est davantage traduite par la réaffectation de moyens et de compétences existantes en interne que par la création d'équipes dédiées à ces enjeux. Bien qu'il soit trop tôt pour mesurer les effets structurels de cette (ré)allocation de compétences sur les modes de fonctionnement et savoir-faire internes aux collectivités, les cas observés nous permettent déjà de soulever, pour les territoires français, certaines questions relatives à l'articulation entre les planifications énergétiques territoriales et les autres plans d'actions relevant du même champ d'intervention public, tels les « plans climat énergie territoriaux » (PCET). Elément déclencheur de la mobilisation des collectivités françaises autour de la problématique « énergie-climat » – y compris pour celles qui n'ont pas été soumises à une obligation en la matière – les PCET ont en effet joué un rôle déterminant en termes de légitimation de ces questions au niveau politique, et de création de capacités d'actions dédiées à ces questions. Ces dernières – qu'il s'agisse des moyens humains internes ou externes à la collectivité, ou des connaissances territoriales produites dans le cadre de ces PCET - n'apparaissent cependant que difficilement valorisables dans le cadre des CET.

Au regard des cas examinés, deux principaux facteurs d'explication peuvent être évoqués. Au niveau des moyens humains, la mobilisation initiée par les PCET, auprès notamment des élus et acteurs économiques des territoires, apparaît trop ponctuelle pour permettre la constitution de groupes d'acteurs ensuite mobilisables autour de projets tels que les CET. Pour ce qui est ensuite des connaissances territoriales, c'est en premier lieu le caractère non – ou très faiblement - spatialisé de celles issues des PCET qui est en jeu : de par sa méthode de construction, un bilan global (type bilan carbone®) ne permet pas d'alimenter un diagnostic énergétique territorial¹²², ce qui signifie aussi que leurs résultats respectifs et les orientations d'action qui en découlent ne peuvent aisément être coordonnés. Ainsi, en dépit de la proximité de leurs noms, démarches climatiques et énergétiques n'induisent pas le même rapport au(x) territoire(s) et n'orientent pas vers les mêmes champs

¹²¹ La ZAC de Ferney en est une illustration.

¹²² Voir à ce propos : SCanE (2010b), p.25.

d'intervention. C'est la raison pour laquelle, une fois le second de ces rapports précisé à travers les analyses des deux chapitres qui suivent, il nous faudra revenir sur ce qui le rapproche et le différencie de celui initié par les PCET, de manière à repérer et mieux valoriser les complémentarités entre ces deux démarches et, plus généralement, entre les différentes mesures composant une politique « énergie-climat » locale.

Etroitement associés aux techniciens des collectivités au sein des équipes de pilotage de ces premiers CET, un certain nombre de bureaux d'études locaux ont, durant cette phase « expérimentale » préalable à l'institutionnalisation réglementaire de la planification énergétique, contribué à la construction de méthodologies et d'outils de planification énergétique qui, sur la base de choix explicites ou par simple effet d'urgence, se trouveront ensuite consolidées par cette institutionnalisation. Limitée, dans la pratique, à un petit nombre de bureaux, cette collaboration étroite avec les services des collectivités a généré un mode de fonctionnement - donc des effets d'apprentissage - différenciés entre, d'une part, ceux qui, en plus de leur implication dans les premiers CET (opportunistes et prioritaires) ont pu participer aux travaux à vocation méthodologique et, d'autre part, ceux qui seront mobilisés dans les phases ultérieures de systématisation des CET, phases durant lesquelles les possibilités et moyens d'expérimentation se trouveront nettement réduits¹²³.

Au final, les interactions qui se sont établies, entre techniciens des collectivités et bureaux d'études, au sein des équipes de pilotage de ces premiers CET ont permis de poser, en termes de méthodes comme de contenu de ces CET, des bases qui s'avèreront structurantes pour les planifications énergétiques ultérieures. Favorable aux dynamiques d'apprentissage et innovations méthodologiques internes à ces équipes de pilotages, le mode de fonctionnement « en cercle restreint » qui a caractérisé ces équipes peut cependant être vu, aussi, comme un facteur de limitation du champ de ces innovations. De fait, comme en attestent certains points d'achoppement rencontrés de manière récurrente dans les travaux méthodologiques, et comme en attestent également les difficultés « d'appropriation » des résultats de ces CET par les autres cultures d'action, les effets d'émulations qui peuvent résulter des travaux entre spécialistes de l'énergie ont eu pour pendant certaines difficultés à prendre du recul par rapport aux repères et logiques de réflexion propre à la culture d'action partagée par ces acteurs.

¹²³ Voir infra, section 2 du présent chapitre.

1.1.2 Dans le cadre des groupes de suivi des CET opportunistes, une ouverture vers les acteurs économiques du territoire

Bien que lancés et pilotés par les techniciens « énergie » des collectivités, eux-mêmes appuyés par des bureaux d'études, ces premiers CET ont donné lieu à des ouvertures vers d'autres catégories d'acteurs. Pour les CET *opportunistes*, c'est sur les rapprochements induits avec les acteurs économiques des territoires concernés, que nous nous arrêterons ici. Du fait de leur vocation opérationnelle (liée à leur focalisation sur des projets énergétiques exemplaires), ces CET ont en effet ouvert la porte à des collaborations avec certains opérateurs énergétiques ainsi qu'avec des industriels « grands consommateurs ». Deux catégories d'acteurs pour lesquelles ces premiers CET apparaissent révélateurs de mouvements de rapprochements nécessitant un renouvellement des modes de collaboration qui, à l'heure où nous écrivons, est à peine engagé.

Producteurs et distributeurs d'énergie

Concernant les opérateurs énergétiques – principalement les distributeurs - ces premiers CET ont d'abord révélé une asymétrie fondamentale dans le paysage FVG de l'énergie : celle opposant les « Services industriels de Genève », directement impliqués dans la plupart de ces planifications énergétiques *opportunistes*¹²⁴, aux autres opérateurs du territoire, restés à l'écart de ces projets. Discutée au sein du groupe énergie CRFG, où la question de la représentation de ces acteurs s'est posée (Groupe énergie CRFG, 2009), cette asymétrie a en premier lieu été assimilée aux différences de statut entre ces différents distributeurs. De fait, tout semble opposer la situation genevoise, où les Services Industriels de Genève (SIG), propriété des collectivités, s'affichent comme « bras armé » de l'Etat, dont ils sont d'ailleurs légalement tenus d'appuyer les actions de politique énergétique¹²⁵, à celle des autres territoires de l'agglomération, en particulier les territoires français. En l'absence de régies locales, et en dépit de l'intermédiation des syndicats départementaux d'énergie, il est en effet apparu difficile, sur ces derniers, de trouver un interlocuteur équivalent aux SIG, que ce soit en termes de responsabilités publiques ou de capacité de coordination entre les planifications relatives aux différents types de réseaux, eux-mêmes associés à différentes filières énergétiques.

Il serait cependant trop simple de faire du critère de contrôle public des opérateurs énergétiques l'élément déterminant du succès ou de l'insuccès de l'implication de ces acteurs dans les planifications énergétiques. Si les expériences genevoises confirment la nécessité de telles collaborations pour la

¹²⁴ Présents dans le groupe de suivi des CET « MICA-Belle Idée-Etoile Annemasse » et « ZIPLO-Cherpines », ils ont même été co-initiateurs du premier.

¹²⁵ Selon la loi cantonale sur l'énergie, les SIG ne sont pas seulement tenus d'apporter leur collaboration à l'autorité cantonale compétente » (L 2 30 - art.3), ils ont l'obligation de transmettre à l'Etat les « données qui permettent d'estimer à terme l'évolution des besoins en énergie et leur couverture par les divers agents énergétiques » (art. 7 al. 1-2) et d'élaborer un « plan directeur des énergies de réseaux » (art.7 al.3), mais ils peuvent aussi « A défaut d'accord direct ou d'autres solutions, ... être tenus d'assurer la réalisation et l'exploitation d'infrastructures et de réseaux énergétiques prescrits par le Conseil d'Etat » (art.22 al.3)

cohérence spatiale temporelle de ces dernières, elles n'en soulèvent pas moins une série de questions sur les modalités de ces collaborations, questions attestant des tensions qui, à l'interne, traversent ces entreprises énergétiques, que celles-ci soient ou non en mains publiques.

La première de ces tensions, particulièrement sensible dans une entreprise multi-fluides comme les SIG (mais pas moins présente entre des entreprises antérieurement unies telles que GDF et GrDF), découle de la coexistence, au sein d'une même entreprise (ou entre les branches de celles-ci), d'activités relevant de missions de service public et d'activités soumises à concurrence sur les marchés de l'énergie. Ainsi, la fourniture d'électricité et de gaz aux ménages genevois est pour SIG une activité de monopole, tandis que la fourniture de chaleur est, elle, soumise à concurrence. Outre les difficultés accrues pour la coordination entre les planifications relatives aux différents réseaux, cela signifie que l'influence que peut exercer la collectivité publique via ces planifications est, en matière thermique, moindre pour les réseaux qui, aujourd'hui, constituent un support privilégié pour le développement des filières renouvelables¹²⁶.

Mais ce premier type de tension interne aux opérateurs énergétiques en cache un second, découlant d'une réalité commerciale incontournable : c'est bien sur la distribution d'énergies fossiles, par exemple la vente de gaz via des réseaux amortis depuis longtemps, que repose aujourd'hui l'essentiel de leur chiffre d'affaire. Cette situation pourrait bien sûr changer notablement en cas d'augmentation nette du prix de ces dernières. Force est cependant de constater que, pour l'instant, cette tension reste structurante pour les rapports entre ces entreprises et les collectivités, au point même de susciter, chez ces dernières, des doutes sur les intentions réelles de certains opérateurs énergétiques historiquement dédiés aux approvisionnements fossiles et qui, aujourd'hui, se positionnent en accompagnateurs exclusifs de leurs démarches de planification énergétique.

Les défis, aussi bien internes à ces groupes d'acteurs que sont les opérateurs énergétiques, qu'externes et relatifs à leur rôle dans les planifications territoriales des collectivités, sont donc aujourd'hui très importants. Du point de vue de la présente réflexion, ils constituent en tout cas des objets d'étude privilégiés, dans la mesure où ils permettent de percevoir concrètement les liens entre les caractéristiques spécifiques des énergies fossiles et certains modes de fonctionnement économiques, et plus généralement, modes d'organisation des acteurs territoriaux.

¹²⁶ Dans la mesure où cette moindre influence a pour pendant, du côté de l'opérateur énergétique, une mise en concurrence pouvant aussi influencer favorablement sur l'innovation, on ne peut, a priori, déterminer les effets à long terme d'une telle situation sur la politique de planification énergétique. Cette dernière apparaît néanmoins révélatrice de l'inadaptation des modalités institutionnalisées de contrôle des autorités publiques sur l'approvisionnement énergétique, au regard des spécificités des filières renouvelables et des modalités de gestion à la fois centralisées et adaptatives qu'elles exigent.

Grands consommateurs

Les « grands consommateurs »¹²⁷ d'énergie – principalement industriels et entreprises tertiaires dotées de grandes infrastructures informatiques (type data center) – ont également fait l'objet de sollicitations dans le cadre de ces premiers CET, ce principalement sous la forme de rencontres bilatérales avec l'équipe de pilotage de ces démarches. Visant à évaluer aussi bien la volonté « politique » que la faisabilité technique de projets basés sur des synergies locales entre ces acteurs et les territoires environnants, ces rencontres peuvent être vues comme les prémices d'un mouvement de repositionnement de ces acteurs au sein des politiques énergétiques locales. Considérés jusque-là comme des « grands consommateurs » qu'il s'agissait principalement de contrôler, ils sont peu à peu apparus, à travers les expériences de planification énergétique territoriale, comme des acteurs qu'il allait désormais falloir mobiliser, convaincre et impliquer dans des projets collectifs dont ils pourraient, en tant que pourvoyeurs de rejets thermiques et/ou preneurs d'importance, conditionner la faisabilité.

Du fait de leur statut et des préoccupations spécifiques de ces « grands consommateurs », pour lesquels les consommations énergétiques renseignent souvent sur le cœur même de leurs activités, ce travail de mobilisation nécessite toutefois l'invention de nouvelles modalités de collaboration public-privé. S'il s'agit là d'un travail de long terme, les premiers CET n'en restent pas moins utiles pour repérer certaines pistes en même temps que certains écueils à éviter. Durant les premières années d'expérimentation, les sollicitations à l'égard des industriels se sont en effet multipliées, avec des demandes souvent redondantes – du fait du manque de coordination entre les bureaux en charge de CET dont les périmètres pouvaient se superposer – mais, parfois aussi, inadaptées par rapport au niveau de généralité de l'étude concernée. Marquées également par des erreurs d'appréciation du degré de confidentialité des données recueillies, ces premières sollicitations ont, chez certains de ces « grands consommateurs », induit quelques réticences qui, aujourd'hui, s'avèrent pénalisantes pour les démarches de planification énergétique centrées spécifiquement sur des projets de valorisation de rejets¹²⁸.

Ce constat peut donner lieu à différents niveaux de lecture. Il atteste d'abord d'un manque d'expérience des autorités publiques et bureaux d'études en matière de collaboration avec les industriels et, plus généralement, avec tous les nouveaux acteurs qu'il s'agit de mobiliser pour mener à bien la relocalisation des filières renouvelables. En d'autres termes, les savoir-faire et dispositifs organisationnels associés aux CDO pilotant la mise en œuvre des politiques énergétiques demandent

¹²⁷ Selon les lois cantonales vaudoises et genevoises, un « grand consommateur » est « un consommateur qui, sur un site donné, a une consommation annuelle de chaleur supérieure à 5 GWh ou une consommation annuelle d'électricité supérieure à 0,5 GWh » (L 2 30, art.6 al.15 ; LVLEnE, art.28c).

¹²⁸ Certaines entreprises de la zone industrielle ZIMEYSA ont par exemple fait l'objet de 3 à 4 sollicitations antérieures au projet de boucle d'échange thermique lancé en 2013. Liées aux plans directeurs communaux des énergies de Meyrin et Vernier, au grand projet Zimeysaver ou encore au projet énergétique développé autour du futur quartier des Vergers à Meyrin, ces sollicitations ont nettement complexifié l'élaboration du dernier – et plus opérationnel – de ces projets, pour lequel une sollicitation et un engagement officiel des autorités vis à vis des industriels s'est avéré nécessaire.

aujourd'hui à être adaptés du fait de la spécificité des questions posées par le passage à une approche territoriale de l'énergie.

Mais on peut aussi considérer l'ampleur prise par ces questions de confidentialité des données énergétiques comme révélatrice d'un état de fait semblant allant de soi et selon lequel les consommations énergétiques relèvent du domaine privé, état de fait qui, à moyen terme, pourrait toutefois se révéler incompatible avec les ambitions des politiques énergétiques. Sans nier que, pour certains process et activités industrielles, cette confidentialité a de réels fondements, il ne faut pas oublier que ce sont aujourd'hui l'ensemble des consommations énergétiques (désagrégées au consommateur) qui restent soumises à cette confidentialité, alors même que ces données énergétiques constituent l'une des bases nécessaires à la production de connaissances territoriales pertinentes pour la prise en charge du problème – éminemment public – de relocalisation des filières énergétiques.

Ainsi, les démarches de planification énergétique territoriale apparaissent à la fois comme des lieux de repositionnement des acteurs concernés par la structuration de filières renouvelables locales. De fait, que ces derniers disposent déjà d'un rôle et d'une légitimité bien ancrée dans le paysage énergétique, ou qu'ils y soient de nouveaux venus, le renouvellement des modalités de leurs interactions implique dans tous les cas des changements profonds des dispositifs organisationnels en place, changements associés à un déplacement des frontières qui jusque-là délimitaient le champ du discutable donc du faisable en matière de coordination énergétique territoriale.

Or, c'est précisément parce que ces frontières ne peuvent être déplacées par les seuls acteurs dont elles soutiennent la légitimité d'intervention qu'il est important de prêter attention à la place accordée, au sein de ces processus de planification énergétique, aux cultures d'action moins familières de la thématique, dont par exemple celles de l'aménagement et de l'urbanisme. A cet égard, les CET ici qualifiés de *prioritaires* ont eu une influence importante sur les conditions dans lesquelles allaient s'établir les interactions entre cultures d'actions « énergétiques » et « aménagistes » autour du territoire FVG.

1.1.3 Les CET « prioritaires » comme lieu d'un premier rapprochement entre praticiens de l'énergie et de l'aménagement

Distincts des CET *urbanistiques* développés suite aux systématisations réglementaires et pour lesquels la démarche de planification énergétique est toute entière inscrite dans les procédures et préoccupations d'aménagement du territoire, ces CET *prioritaires* ont initié des modes de collaborations qui, sur la forme comme sur le fond, ont fortement influencé les planifications ultérieures. La première démarche transfrontalière, menée sur le périmètre du PACA « St Julien Plaine de l'Aire », en offre une bonne illustration.

Si, comme indiqué dans le rappel chronologique introductif au présent travail, c'est bien la présence d'une procédure d'aménagement transfrontalière (« PACA ») qui dans ce cas a motivé la démarche énergétique, celle-ci n'en a pas moins été initiée par les acteurs de l'énergie avec des objectifs dépassant la seule question des solutions énergétiques envisageables pour les nouveaux développements urbains du PACA. D'un point de vue organisationnel, les représentants de ces cultures d'action « aménagistes » - en l'occurrence les deux chefs de projet du « PACA » - ont donc été invités à prendre part à une démarche structurée par les modes d'actions « énergétiques » alors en vigueur. Ainsi, le bilan des rencontres qui ont eu lieu entre ces cultures d'action et leurs représentations territoriales respectives au sein du groupe de suivi mis en place dans la cadre de ce CET apparaît-il ambivalent.

D'un côté, ces rencontres ont conduit à une prise en compte des préoccupations et représentations territoriales « aménagistes » dans les réflexions énergétiques, des réflexions dont le champ d'analyse a, en amont, été orienté en direction des zones porteuses d'enjeux urbanistiques et dont, en aval, les résultats ont été formatés par les représentations territoriales associées à ces derniers (voir encadré ci-après). Plus généralement, les interdépendances identifiées, dans le cadre de ces rencontres, entre problématiques énergétiques et urbanistiques – en particulier autour des implantations d'infrastructures de réseaux – ont confirmé la nécessité de collaborations entre ces acteurs et, par-là, renforcé la conviction d'une nécessaire systématisation des CET dans les planifications territoriales.

D'un autre côté, on peut aussi considérer que les limites de ces premières rencontres étaient inscrites dans les dispositifs organisationnels présidant au déroulement de ces interactions. En position périphérique par rapport au groupe de pilotage énergétique qui a assuré aussi bien la « problématisation » que la réalisation des *analyses* énergétiques, et déconnecté vis-à-vis du processus d'élaboration de la planification PACA elle-même, le groupe de suivi précité n'a, en effet, pas véritablement constitué un lieu de co-production de connaissances territoriales partagées entre ces cultures d'action. Comme en atteste les cartes (voir Figure 30 à Figure 32 après) établies aux différentes étapes de cette démarche PACA – étapes repérées sur la Figure 29 - il y a bien eu rencontre entre les représentations des uns et des autres. Toutefois, en l'absence d'un réel travail de

confrontation et co-production de ces représentations, cette rencontre a surtout pris la forme d'une « course poursuite » où les porteurs de la réflexion énergétique se sont efforcés, au fur et à mesure de leur travail, d'intégrer les avancées issues des mandats d'étude parallèle PACA (voir Figure 29 sur les deux processus parallèles de planification), générant ainsi de multiples représentations parfois peu cohérentes entre elles, et réduisant d'autant les chances de territorialisation des recommandations énergétiques.

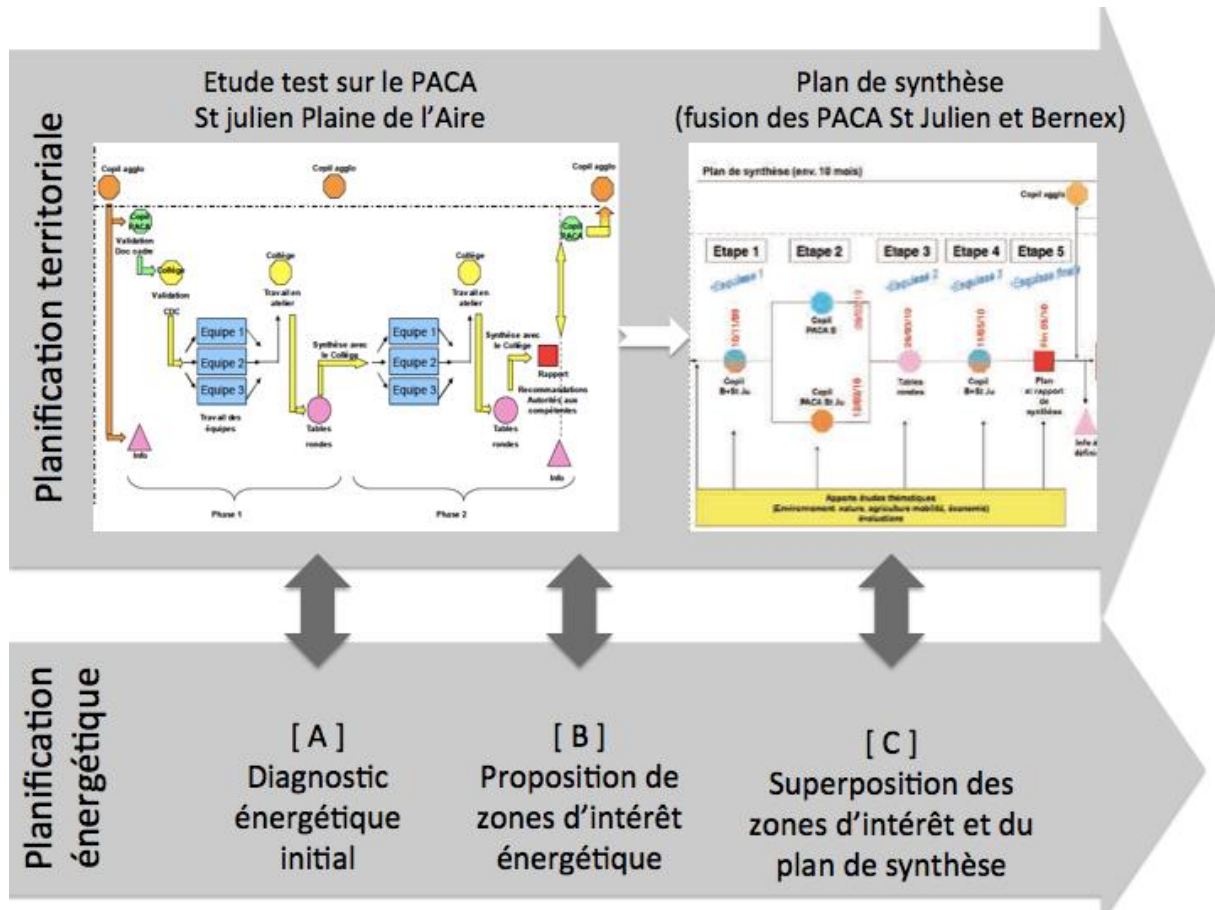


Figure 29 – Mise en relation des étapes du processus d'aménagement (planification territoriale) avec celles du processus de planification énergétique sur le PACA St Julien Plaine de l'Aire¹²⁹.

¹²⁹ Les schémas relatifs aux procédures PACA et au plan de synthèse sont extraits, respectivement, de (AFVG, 2009, p.40) et (AFVG, 2011, p.18).

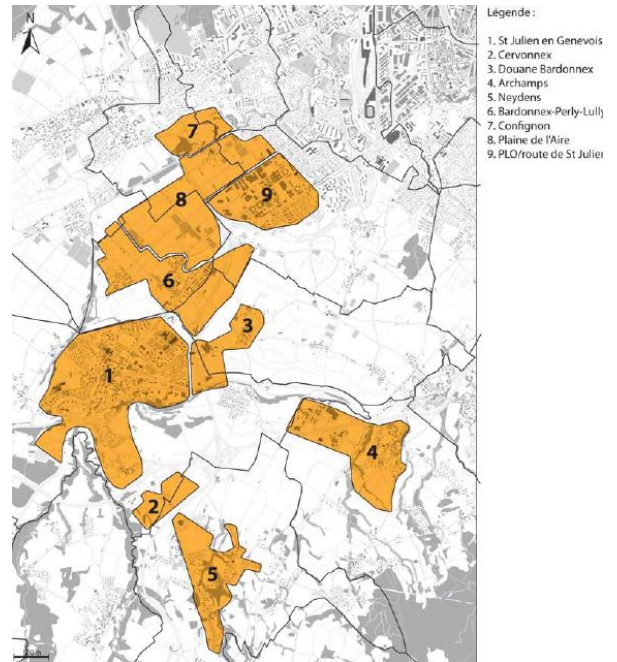
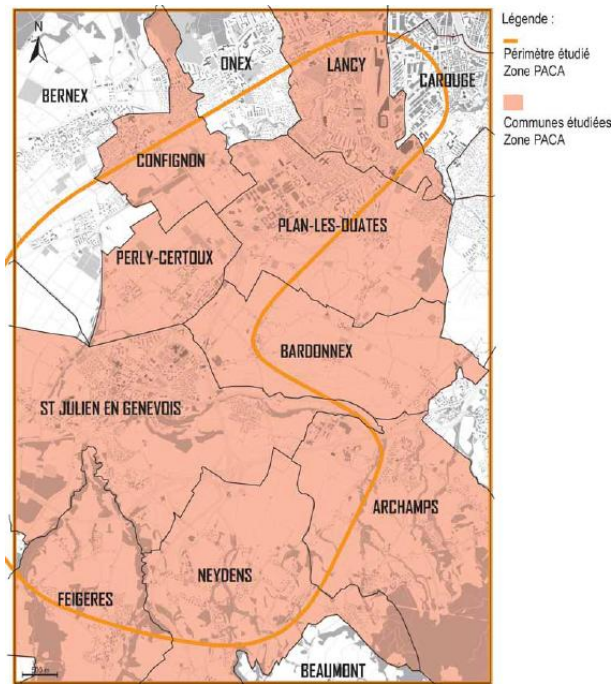


Figure 30 – Périmètre de travail défini au démarrage de l'étude énergétique PACA (A le schéma ci-dessus) : communes concernées et zones identifiées comme prioritaires au regard des premiers résultats des études tests d'aménagement alors disponibles¹³⁰.

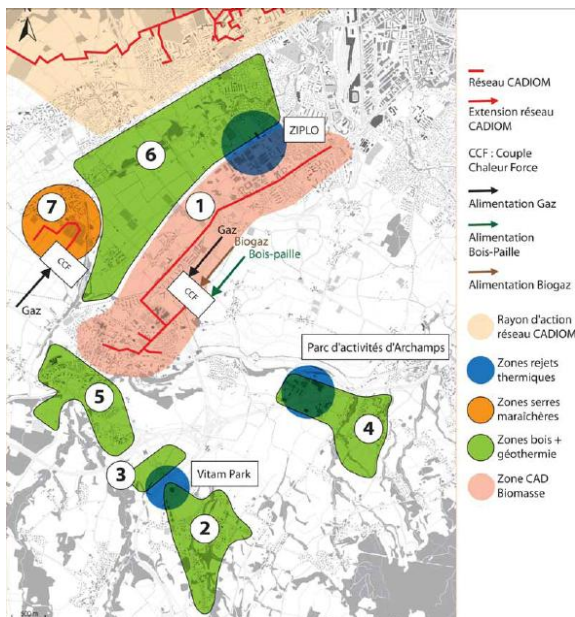


Figure 31 – Zones d'intérêt énergétique définies à l'issue de la première phase du CET (B sur le schéma ci-dessus)

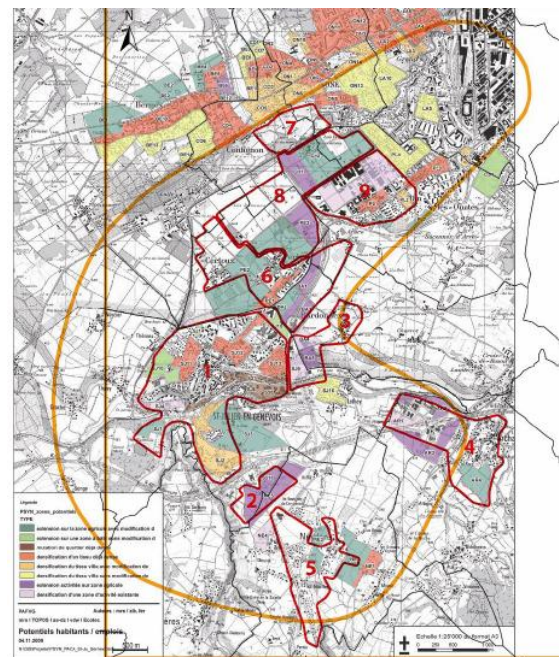


Figure 32 - Superposition des zones d'intérêt énergétique et des zones de développement issues du plan de synthèse PACA (phase ultérieure aux études tests, C sur le schéma ci-dessus)¹³¹

¹³⁰ (SCanE, 2009a, pp.51 et 56)

¹³¹ (SCanE, 2010c, p.4)

Or, l'une des conséquences de ce défaut de questionnement réciproque et de cette reprise, entre cultures d'action, des représentations des autres sans regard critique sur elles, est un mécanisme implicite et non assumé de sélection des éléments territoriaux pris en considération. Entre cultures d'action « aménagiste » et « énergétique », ce phénomène est repérable dans les deux sens : les effets produits par la reprise, par les énergéticiens, des représentations « aménagistes » du territoire se cumulent avec ceux produits, ensuite, par la reprise, par les aménagistes, des représentations énergétiques du territoire élaborées dans le cadre des CET. Dans le sens « aménagement → énergie », ce phénomène semble, par exemple, avoir contribué à une concentration des réflexions énergétiques sur le bâti neuf au détriment de l'existant. Bien que les objectifs de densification et de « reconstruction de la ville sur la ville »¹³² tendent à prendre de l'importance dans les démarches d'aménagement, les représentations du territoire liées à ces dernières, en particulier celles produites dans le cadre du projet d'agglomération, tendent toujours à se concentrer sur les zones de développement et leurs caractéristiques futures, au détriment des zones de bâti existant non concernées par les mutations¹³³.

En retour, et en écho à ceux précédemment notés dans le sens « aménagement → énergie », les mécanismes de sélection qui opèrent dans le sens « énergie → aménagement », par manque d'appropriation critique des représentations énergétiques par les aménagistes, restent eux-aussi très prégnants. Parmi ces sélections, effectuées cette fois par les énergéticiens, puis reprises par les aménagistes, il en est une au moins qui mérite d'être soulignée, celle conduisant à une concentration des *analyses* énergétiques territoriales sur les bâtiments, au détriment d'autres composantes des projets d'aménagement ayant pourtant une influence déterminante sur la transition énergétique d'un territoire. On pensera en particulier aux mesures territoriales liées aux transports, non prises en considération dans les CET, alors que ce poste de consommation représente en moyenne 30 à 40% des consommations totales de territoire de l'agglomération.

Compte tenu de l'importance accordée à ces questions de mobilité dans les bilans et programmes de politique énergétique plus généraux¹³⁴, leur absence dans les CET apparaît davantage liée à des problèmes de traduction de ces enjeux en termes énergétiques et « territoriaux » qu'à un manque d'intérêt pour ceux-ci. En un sens, on peut dire qu'on a à faire ici à un défaut de *normes définition* permettant de représenter ces enjeux au niveau territorial. Directement lié à la faiblesse des *normes d'usage* énergétiques relatives à ce domaine¹³⁵, ce défaut de *normes définition* a pour conséquence

¹³² Voir notamment (Andres & Sadoux, 2005)

¹³³ Particulièrement net dans les premiers CET, ce déséquilibre neuf / existant a, durant la période d'étude, évolué dans le sens d'un rééquilibrage entre ces deux éléments. Reste maintenant à voir dans quelle mesure cet élargissement du champ de vision « énergétique », généré par une prise de conscience du poids du bâti et des infrastructures en place dans les consommations énergétiques du territoire, pourrait à terme rétroagir sur les approches guidant les autres parties prenantes aux projets territoriaux.

¹³⁴ Voir notamment les bilans établis par l'OREGES pour les collectivités françaises, ou les programmes d'actions établis dans le cadre des PCET ou de démarches communales type « Cité de l'Énergie », qui accordent une place importante à cette question.

¹³⁵ Bien que, côté suisse comme côté français, le secteur des transports soit, du fait de son poids dans les consommations actuelles, reconnu comme déterminant pour la transition énergétique, la part des actions de politique publique et des

une restriction du champ de vision « énergétique » sur le territoire.

De ces premiers CET, on retiendra donc le caractère déterminant des modalités de rencontre entre les cultures d'action et leurs représentations territoriales respectives. En effet, en prenant pour données les représentations des autres cultures d'action, on entérine les frontières inhérentes à leur vision du monde, alors que ces frontières constituent souvent l'un des principaux obstacles à la reconstruction des outils de coordination collective.

1.2 Le « territoire » comme échelle de travail énergétique et comme objet justifiant des collaborations transversales

Directement liés aux conditions de mise en œuvre des enquêtes énergétiques territoriales, les effets de sélection précités sont révélateurs de démarches conduisant à des rapprochements entre groupes d'acteurs - et par là entre cultures d'action – jusque-là étrangers, mais pour lesquelles les conditions propices à de véritables processus de production de connaissances territoriales partagés restent à inventer. De fait, les CET opportunistes et prioritaires résultent d'abord d'une nécessité énergétique, celle visant à garantir la pertinence des *analyses* et l'efficacité de systèmes d'approvisionnement renouvelables qui ne peuvent plus être gérés au niveau du seul bâtiment. Dans cette perspective, le « territoire » dessiné par ces premières enquêtes apparaît, d'abord, comme le résultat d'une extension des réflexions énergétiques au-delà de leur périmètre historique. Bien que basées sur un certain nombre d'emprunts – en termes de questions et représentations territoriales - auprès des autres cultures d'action, ces réflexions restent organisées – en termes de processus – et formatées – en termes de contenu – par les modes de représentation propres aux cultures d'action énergétiques.

Ceci ne doit toutefois pas conduire à sous-estimer les changements amorcés, à travers ces premiers CET. Tout d'abord, le simple fait, pour les énergéticiens, d'investir ce nouveau lieu et objet de travail qu'est le « territoire » implique une ouverture vers d'autres cultures d'action et, par-là, génère des questionnements inédits au sujet d'outils d'intervention et de modes d'organisation qui, jusque-là, allaient de soi. Au regard de l'ancrage institutionnel de chacune de ces cultures d'action (énergétique, aménagiste), il apparaît par ailleurs logique que le passage de ces premiers questionnements à de véritables reconfigurations des modes d'intervention nécessite un travail de long terme, dont ces premiers CET ne constituent que les prémises. Dans cette perspective, ils peuvent être vus, en un sens plus positif, comme une étape incontournable, mais transitoire, vers la structuration de véritables enquêtes énergétiques territoriales, reposant sur des processus de production connaissances transversaux aux cultures d'action en présence.

ressources qui y sont affectées reste mineure en comparaison avec, par exemple, le secteur du bâtiment. Cette situation tient certes à la faible substituabilité des consommations fossiles liées aux transports, mais elle n'est pas non plus indépendante d'un contexte politique où toute discussion sur le « droit au transport » ouvre la porte à des questions fondamentales d'équité et de liberté. Voir à ce propos : (Fere, 2012)

L'ennui est que cette situation transitoire a involontairement été figée, en raison, notamment, des conditions dans lesquelles s'est effectuée la systématisation réglementaire de ces démarches - autrement dit les conditions de leur institutionnalisation au sens strict du terme, institutionnalisation qui a donné naissance à la deuxième grande « famille » de CET ici distinguée, celle des CET urbanistiques.

Section 2 :

Le CET *urbanistique*, encadré par les procédures d'aménagement du territoire

Contrairement aux CET *prioritaires*, dont un projet d'aménagement peut être le déclencheur mais dont la finalité première reste la structuration de filières énergétiques renouvelables sur le territoire pris dans sa globalité (et dans ses interactions avec les zones pertinentes), la raison d'être des CET ici qualifiés d'*urbanistiques* est de fournir des orientations pour des projets d'aménagement qui en constituent donc l'horizon ultime. Après avoir présenté le contexte d'émergence et les cas ici choisis pour illustrer cette deuxième grande famille de démarches (2.1), nous nous intéresserons aux conditions de mise en œuvre de ces enquêtes (2.2), avant de dresser un bilan sur le champ d'intervention « territorial » que ces démarches tendent à dessiner (2.3).

2.1 Contexte d'émergence et études de cas considérées

Les CET ici qualifiés d'*urbanistiques* sont le résultat direct du mouvement de cadrage réglementaire qui, entre 2010 et 2014, a touché l'ensemble des territoires membres du projet d'agglomération. Au-delà des asymétries entre les systèmes juridico-politiques en présence, ce mouvement de cadrage s'est dans les trois cas (France, Genève, Vaud) effectué selon une logique comparable, consistant à reporter vers les outils réglementaires de l'aménagement du territoire la mise en œuvre des mesures cadres définies dans les lois « énergétiques »¹³⁶. Les différences entre les territoires découlent donc principalement du format et du contenu des outils réglementaires d'aménagement¹³⁷ avec, toutefois, une ligne de partage commune aux trois législations : celle qui distingue les planifications directrices des planifications impératives (ou plans d'affectation). Respectivement opposables aux autorités et dédiées au cadrage des actions territoriales, et opposables aux tiers et dédiées à l'édiction de mesures réglementaires d'utilisation du sol, ces deux grandes catégories d'instruments posent en des termes très différents la question de l'insertion des aspects énergétiques dans les choix territoriaux.

Le tableau ci-dessous donne à voir, au regard de ces deux catégories, les instruments réglementaires de planification en vigueur sur les différents territoires de l'agglomération. Y sont également recensées les procédures de planification qui, à l'instar de la ZAC¹³⁸ en France, du Grand Projet à Genève, du Schéma Directeur vaudois, ou encore du PSD transfrontalier, ont vocation à accompagner, depuis les phases exploratoires jusqu'au permis de construire, des projets d'aménagement dont l'un des principaux défis, surtout en matière énergétique, est le maintien d'une cohérence entre les échelles territoriales et documents réglementaires à travers lesquels ils sont appelés à se concrétiser. Ce

¹³⁶ Voir supra, chapitre 1, section 3.3.1 pour des détails sur ces réglementations.

¹³⁷ Voir supra, chapitre 1, section 2.2.1 (figure 8) pour une présentation exhaustive de ces instruments.

¹³⁸ Zone d'aménagement concerté.

tableau répertorie également, pour chacune de ces trois catégories de planification, les études de cas employées comme base pour la présente recherche, des études de cas dont le périmètre comme le contenu seront présentés dans les paragraphes qui suivent.

	planification directrice	Planification impérative	Etudes de cas
France	InterSCOT SCOT ZAC	PLU(i) ZAC	SCOT CC du Genevois PLU St Julien en Genevois ZAC Ferney
Genève	PDCom PDQ Grand projet	PLQ Grand projet	PDQ Cherpennes PLQ 29713 GP Grand Saconnex
Vaud	PDR PDCom PDL	PGA PPA /PQ	PDRégion Nyon PDCom Nyon PQ Marans couchant
<i>FVG</i>	<i>PSD*</i>		<i>(ex)PSD Ferney-Gd Saconnex</i>

Tableau 4 – Inventaire des instruments d’aménagement du territoire et études de cas correspondantes

C’est donc en fonction de ces trois grandes configurations – planification directrice ; plan d’affectation ; procédure de projet plus globale – que nous allons, dans la section qui suit, examiner les conditions présidant actuellement à la rencontre entre les différentes cultures d’action territoriales dans ces CET *urbanistiques*.

2.2 Dispositifs organisationnels et modalités de rencontre entre les cultures d’action

Après un rappel sur les études de cas considérées, nous dresserons, pour chacune des configurations précitées, un premier bilan sur les conditions de mise en œuvre de ces enquêtes énergétiques « urbanistiques ». Il s’agira en particulier d’examiner, au regard des défis posés par l’intégration de l’énergie dans les planifications directrices (2.2.1) puis impératives (2.2.2), les pistes ouvertes par les procédures qui, tels les PSD ou les ZAC, peuvent être considérées comme représentatives des orientations pragmatistes aujourd’hui promues en matière d’aménagement¹³⁹ (2.2.3).

2.2.1 Les planifications directrices

Situés en amont des choix opérationnels d’affectation du sol, les instruments de planification directrice visent à définir les grandes orientations, à dimension politique, dans le cadre desquelles devront s’inscrire ces choix opérationnels. « *Ce sont, par excellence, les instruments de la prospective territoriale et de la concertation, employés par une collectivité pour discuter et adopter une vision*

¹³⁹ Voir à ce propos chapitre 1 section 2.2.3.

souhaitable de son avenir, en pleine conscience des conséquences sur les décisions au jour le jour. Ils s'imposent dans tous les cas où il s'agit d'anticiper et de mettre en cohérence des actions multiples sur le moyen et le long terme, ou d'organiser la concertation dans des opérations complexes » (Etat de Genève, 2003, p.9).

Ainsi définis, ces instruments semblent offrir un cadre privilégié pour des réflexions énergétiques qui nécessitent, précisément, une vision transversale aux différentes politiques territoriales, ainsi qu'un dialogue avec la diversité des acteurs concernés. De nos études de cas, il ressort que ces potentialités sont pour l'instant inégalement explorées selon que l'on a à faire à des planifications directrices intercommunales (a) ; communales (b), ou de quartier (c).

(a) Planifications directrices intercommunales

Les planifications intercommunales s'imposent comme un échelon déterminant du travail de territorialisation des filières énergétiques, ce à la fois pour des raisons d'échelle spatiale (nombre de ces filières impliquent une coordination régionale) et parce qu'elles sont associées à des « projets de territoire » permettant de replacer les choix d'aménagement au sens strict vis-à-vis des enjeux socio-économiques propres à ces territoires. Ces éléments ont bien été perçus par les collectivités FVG avec, dans les deux cas ici considérés - celui de la communauté de communes du Genevois (CCG) et celui de la Région de Nyon - une double motivation : technique, renvoyant à la pertinence de l'échelle spatiale de travail, et politique, renvoyant à l'idée selon laquelle les questions énergétiques peuvent constituer un élément fédérateur entre les communes du territoire.

Pour la CCG, la réalisation, dans le cadre de la révision de son SCOT, d'une planification énergétique globale (CCG, 2013a et 2013b) a en effet été motivée par un souci d'équité entre les communes du territoire. Face à de grands projets d'infrastructures tendant à être perçus comme des facteurs de déséquilibre entre les zones urbaines denses et les zones plus rurales du territoire, la mise en œuvre d'une démarche énergétique territoriale intercommunale est non seulement apparue comme au service de toutes les communes, mais aussi comme favorable à la valorisation de synergies entre elles.

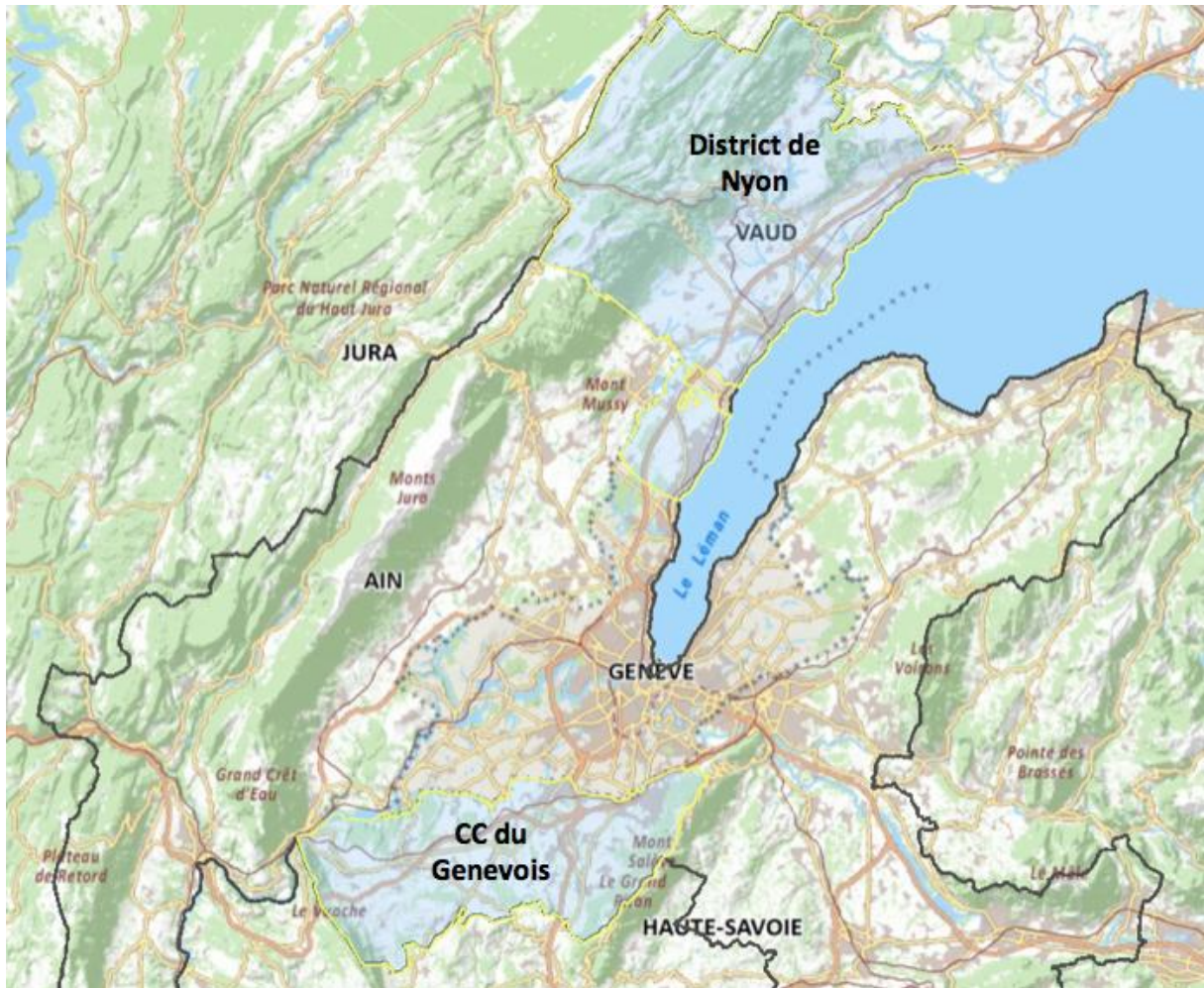


Figure 33 – Périmètre des groupement de communes faisant l'objet d'un CET urbanistique (source : SITG)

En tant qu'association de communes dont les compétences dépendent entièrement de la volonté de délégation de ses membres, la Région de Nyon a, plus encore que la CCG, misé sur la planification énergétique pour justifier la pertinence de l'échelon d'intervention qui est le sien. L'objectif de la démarche engagée en lien avec le plan directeur régional était ainsi, au-delà même de l'appréciation « énergétique » des orientations de ce plan, de repérer les filières et questions pour lesquelles un traitement intercommunal serait gage d'une plus-value maximale pour les communes.

D'un point de vue organisationnel, les dispositifs mis en place dans le cadre de ces deux démarches apparaissent toutefois assez décalés par rapport à leurs ambitions. Si, en termes temporels, il y a bien eu concomitance entre les processus d'élaboration des planifications énergétiques et d'aménagement du territoire, ceux-ci se sont en revanche déroulés de manière parallèle, sans réelle reproblématisation partagée des questions territoriales. Dans les deux cas en effet, la démarche de planification énergétique a donné lieu à la constitution d'un groupe dédié, regroupant les techniciens en charge des questions environnementales et d'aménagement au sein de ces intercommunalités, les bureaux d'études qui les ont appuyés ainsi que, pour le cas de Nyon, l'élu référent au sein de l'instance

exécutive intercommunale. A l'instar de certains CET « prioritaires » précités, ce sont les responsables « aménagement » qui ont assuré la coordination entre les deux processus, d'aménagement du territoire d'une part, de planification énergétique d'autre part.

Or, s'il a permis d'assurer l'intégration formelle des questions énergétiques dans le document final de planification – SCOT d'un côté, PDR de l'autre – ce dispositif organisationnel n'a en revanche pas permis de questionner les hypothèses fondatrices de l'un et l'autre de ces modes de réflexion, en conséquence de quoi l'on ne peut pas véritablement parler de processus partagé de production de connaissances territoriales. En atteste, d'abord, la place accordée aux questions énergétiques dans les documents d'aménagement produits : alors que la « fiche action » à vocation prescriptive se limite à des principes généraux dont la plupart auraient pu être posés sans réflexion territoriale préalable¹⁴⁰, l'étude de planification énergétique est quant à elle remise au rang d'annexe, où elle figure dans sa forme initiale, c'est-à-dire peu accessible à des non spécialistes. En atteste, également, les premiers retours sur la difficile appropriation de cette réflexion énergétique par les communes¹⁴¹ et, plus globalement par les acteurs du territoire dont elle est censée appuyer les actions. Malgré leur richesse, les études énergétiques territoriales produites ne fournissent pas, en effet, des connaissances territoriales aptes à soutenir un dialogue et une coordination transversale aux différentes cultures d'action en présence. Ce sont les raisons de ces blocages que nous nous efforcerons, dans le prochain chapitre, d'éclairer à partir d'un retour sur le contenu et les conditions d'élaboration des représentations sur lesquelles prennent appui ces enquêtes.

(b) Planifications directrices communales

Appréciée à travers le prisme des instruments de planification directrice, en l'occurrence les Plans directeurs communaux de l'aménagement (PDCoM) en vigueur à Genève et sur Vaud, l'échelle communale donne à voir une situation paradoxale où, en dépit du développement, par les autorités communales, de politiques énergétiques parfois très volontaristes et basées sur des réflexions spatialisées, la coordination avec les procédures et documents d'aménagement associés à cette échelle demeure pour l'instant quasi-inexistante. En d'autres termes, et c'est d'ailleurs ce qui justifie la distinction entre ces deux types de CET, l'existence d'un CET *politique* d'échelle communale¹⁴² ne semble pas jouer un rôle déterminant en faveur de l'élaboration d'un CET *urbanistique* sur ce même territoire. De fait, à l'heure où nous écrivons et sur l'ensemble du territoire FVG, une seule commune a réalisé un CET dans le cadre de la révision de son plan directeur communal de l'aménagement. Il

¹⁴⁰ Portant sur des bonifications de densité dans le PLU, la réalisation future d'audit de bâtiments ou d'études de faisabilité pour des réseaux de chaleur, les mesures proposées dans la fiche « énergie et gaz à effet de serre » du document d'orientations et d'objectifs du SCOT CCG consistent principalement en des obligations de moyens non mise en perspective vis-à-vis des enseignements tirés de l'étude territoriale. (CCG, 2013a pp.30-36).

¹⁴¹ Les entretiens menés dans le cadre du projet CoopEnergy ont par exemple montré que certaines des communes du territoire de la CCG travaillant actuellement à la révision de leur PLU peinent à interpréter et tirer parti des résultats issus des analyses de planification énergétique réalisée au niveau du SCOT.

¹⁴² Voir infra, section 3 du présent chapitre pour une présentation de cette troisième catégorie de CET dits *politiques*.

s'agit de la commune rurale de Dardagny, dont le rapport associé au PDCom (Commune de Dardagny, 2012, pp.145-147) intègre les principaux enseignements d'un CET (Commune de Dardagny, 2011) réalisé, comme dans le cas des démarches intercommunales précitées, de manière isolée vis-à-vis du processus de construction du PDCom lui-même.

L'argument de la fréquence de mise à jour des PDCom, souvent avancé pour expliquer le déficit de réflexions énergétiques intégrées à ces derniers n'apparaît ici que partiellement valable. Si la durée de vie maximale d'un tel document est de dix ans, les communes sont en effet tenues, en cas de modification du Plan directeur cantonal (PDCant), d'effectuer une mise en conformité dans un délai de 3 ans, délai déjà à moitié écoulé depuis la mise à jour du PDCant en 2013 (Etat de Genève, 2013c). Au regard du bilan effectué, à l'initiative du SCanE, sur les conditions de mise en œuvre de l'outil CET, il semble que cette situation s'explique d'abord par un manque de cadrage, de la part des autorités, au sujet des modalités de déclinaison de cet outil à travers les différents échelons et instruments de planification :

« Le dispositif [CET] a été défini comme un seul outil, à adapter selon les échelles de planification. Si cette conception n'est pas dénuée de fondement, elle nécessite cependant une bonne communication de la part du [SCanE] sur ses attentes. Il ne suffit pas de déclarer que l'outil doit être adapté, les partenaires réclament plus de précisions sur comment l'adapter et tenir compte des échelles. » (OCEN, 2013a, p.9)

Ce manque de spécification de l'outil CET en fonction des échelles et documents d'aménagement concernés ne s'explique pas seulement par le caractère récent de cet outil. Il est en effet révélateur d'une situation où, n'étant « *ni à son initiative ni intégrés à la conception de l'outil* » (OCEN, 2013a, p.11), les services cantonaux en charge de l'aménagement ont, suite à la systématisation du CET, rencontré d'importantes difficultés pour s'approprier un outil dont la mise en œuvre leur avait été confiée sans concertation et apprentissage préalable sur la finalité et le positionnement de celui-ci vis-à-vis de leurs propres instruments d'action territoriaux.

(c) Planifications directrices de quartiers

Les démarches de planification énergétique dédiées à des plans directeurs de quartiers sont, en comparaison avec les échelles communales et intercommunales, relativement nombreuses. Bien qu'elles aient toutes vocation à s'inscrire dans les mêmes outils d'aménagement - PDQ à Genève, PDL sur Vaud – ces démarches apparaissent cependant assez hétérogènes, aussi bien du point de vue de leur déroulement que du point de vue du contenu des documents d'aménagement du territoire qui en résultent.

De l'examen de nos études de cas, il ressort en effet que les conditions de mise en œuvre de ces démarches dépendent essentiellement du contexte local, en particulier de l'existence préalable de

grands projets énergétiques à proximité (PDQ Cherpines associé au projet ZIPLO précité (SCanE, 2011)) ; de l'inscription dans un projet d'aménagement déclaré comme exemplaire au niveau cantonal (PDQ Praille Acacias Vernets (OCEN, 2013b)¹⁴³) ; ou encore du positionnement sur le territoire d'une commune menant une politique énergétique volontariste (PDQ Bernex Est (Office de l'urbanisme de Genève, 2013a)). Comme dans les cas précités, les enjeux d'articulation avec la démarche d'aménagement dans laquelle doit s'inscrire le CET (PDQ, PDL) se concentrent pour l'instant sur des questions formelles de « traduction » des résultats des études énergétiques dans les documents réglementaires d'aménagement.

En revanche, et peut-être parce qu'il s'agit d'une échelle de travail plus familière aux énergéticiens, c'est dans le cadre de ces planifications directrices locales que les efforts relatifs à ces traductions ont été les plus poussés. En atteste, notamment, les travaux entrepris conjointement par le SCanE et l'Office de l'Urbanisme genevois dans le cadre du projet Praille-Acacias -Vernets, pour définir les modalités d'inscription cartographique des réserves spatiales dédiées aux futurs systèmes d'approvisionnement énergétique. Bien que le signe puisse paraître anodin, l'inscription sur la carte d'un PDQ, qui a valeur réglementaire, de réservations spatiales pour de futurs forages géothermiques dont la réalisation reste incertaine, a constitué un pas important du point de vue du rapprochement entre les représentations « aménagistes » et « énergéticiennes » du territoire concerné.

¹⁴³ Cette réflexion menée dans le cadre du PDQ validé en 2014 s'inscrit dans la continuité d'une série de travaux effectués, à partir de 2007, autour de ce projet déclarés comme zone test du point de vue de la planification énergétique. Voir à ce propos : (PAVene, 2009b) ; (PAVene, 2009c) ; (PAVene, 2009a) ; (PAVene, 2009e) ; (PAVene, 2009b).

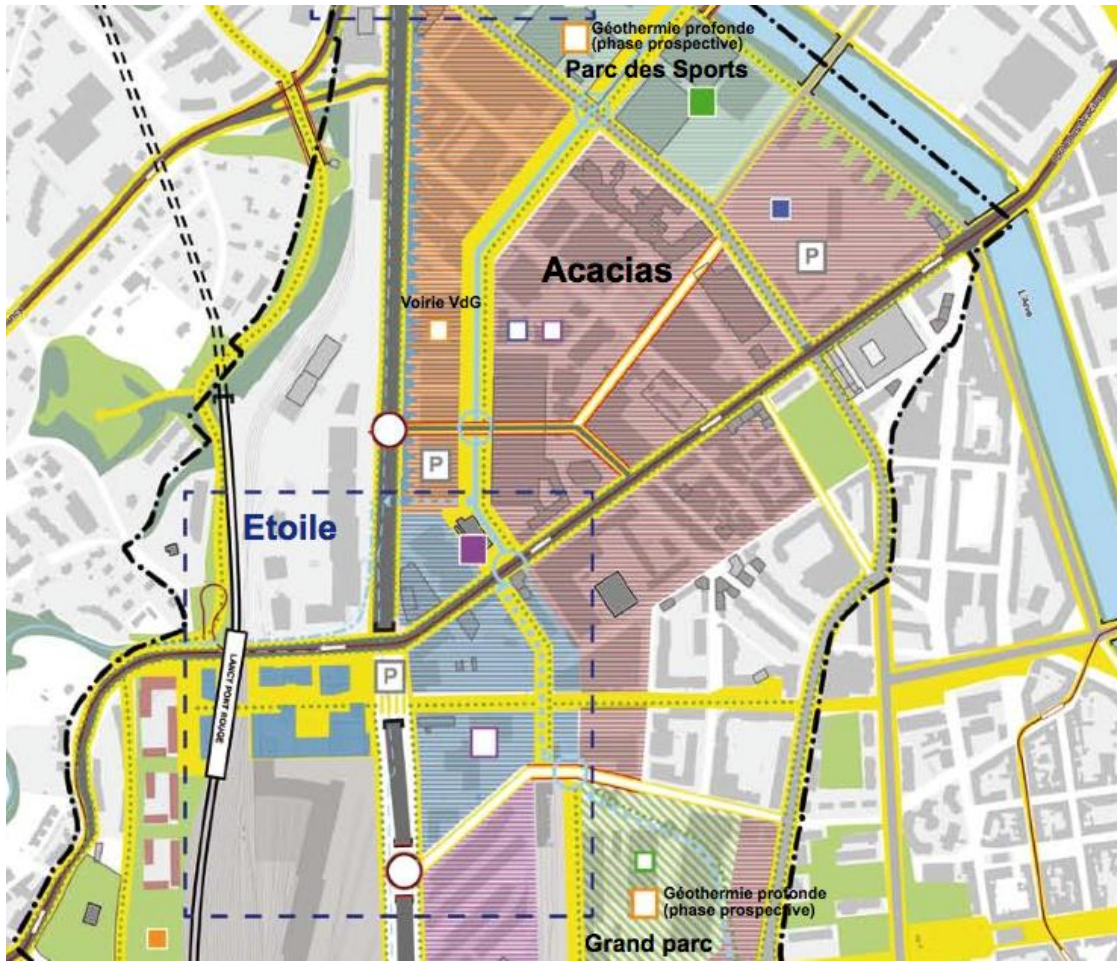


Figure 34 - Plan de synthèse issu du PDQ « Praille Acacias Vernets » (Office de l'urbanisme de l'Etat de Genève, 2014)

De fait, même dans les cas où les enjeux énergétiques avaient été reconnus comme structurants, les secondes étaient jusque-là restées, dans le cadre des documents réglementaires, indépendantes des premières, ce qui, en termes de représentation cartographique, laissait davantage de marge de manœuvre aux énergéticiens mais, dans le même temps, réduisait les possibilités de confrontation entre visions territoriales. Le cas du PDQ des Cherpines est à cet égard assez illustratif : les éléments identifiés, à l'issue de la réflexion énergétique, comme impactant les planifications spatiales ont été récapitulés sur une carte placée dans le rapport explicatif du PDQ (voir figures ci-dessous). Bien que particulièrement détaillée, celle-ci apparaît peu apte à initier un dialogue avec les autres cultures d'action en présence : autonome vis-à-vis du plan de synthèse présentant les éléments réglementaires de ce PDQ, elle peut difficilement être mise en relation avec ce dernier, dans la mesure où l'une et l'autre de ces cartes sont « saturées » par des représentations spatiales calibrées pour faire sens à l'interne de chacune de ces cultures d'action.

Représentatif d'une situation transitoire - où l'énergie est devenue une question territoriale à laquelle une place doit être faite dans les documents d'aménagement, mais où les conditions organisationnelles ne sont pas adaptées à un réel travail de co-construction des représentations à travers lesquelles ces aspects énergétiques sont intégrés - cet exemple contribue aussi à expliquer le phénomène actuel de report des enjeux de coordination « énergie- aménagement » sur les phases ultérieures de planification que sont les plans d'affectation (planifications impératives).

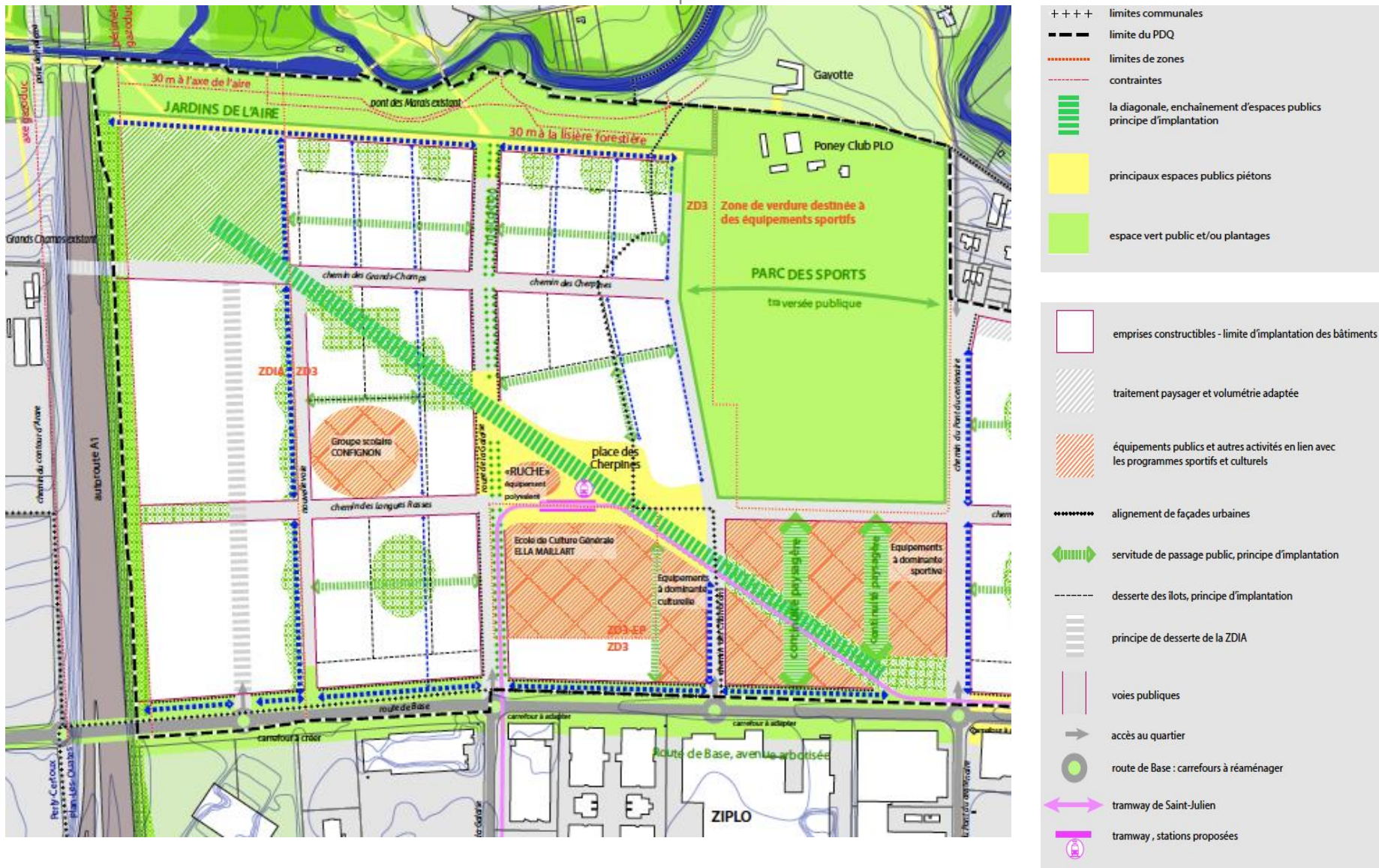


Figure 35 - Plan de synthèse du PDQ Cherpines (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2013b)

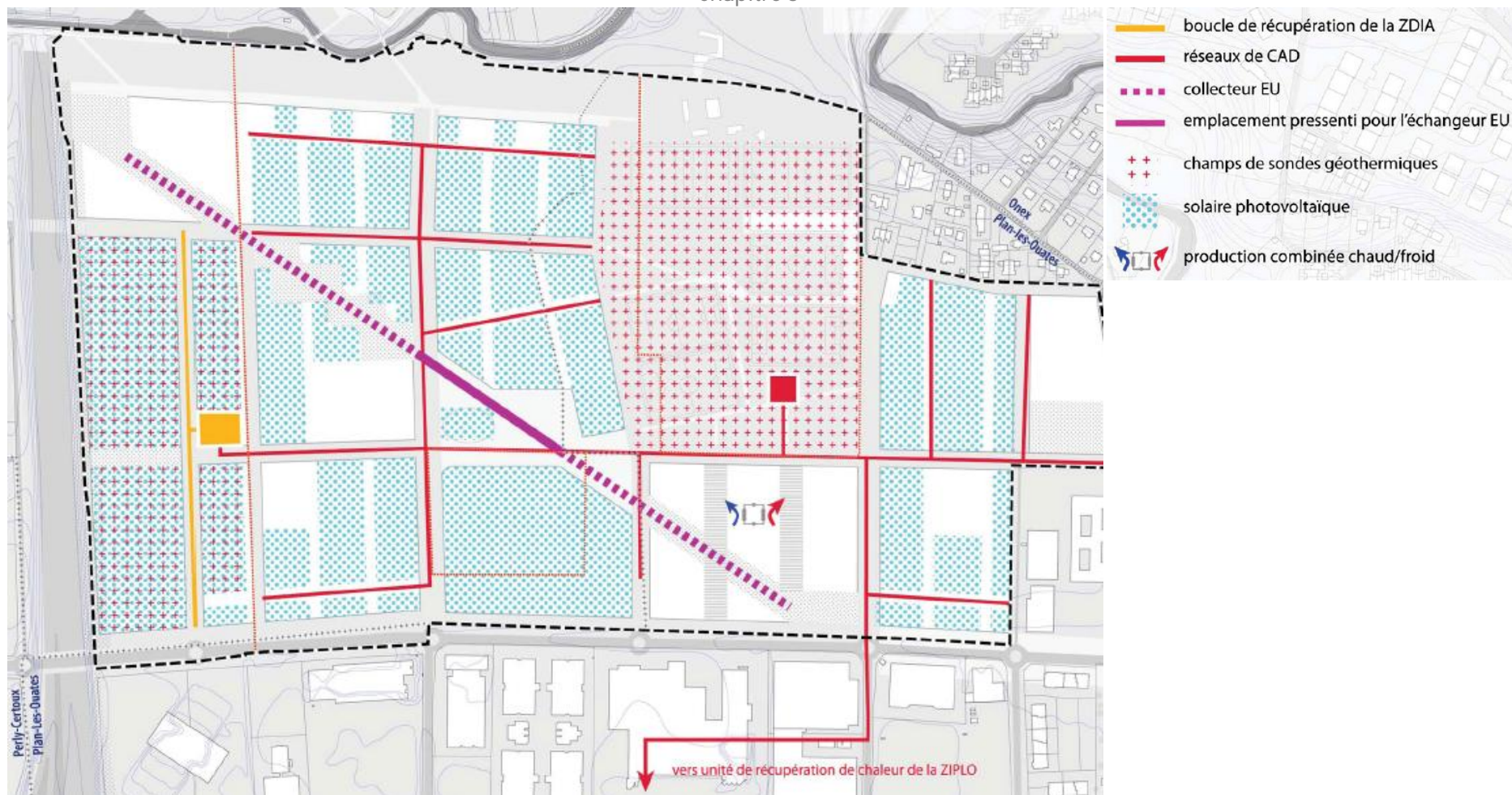


Figure 36 - Carte relative aux impacts territoriaux du concept énergétique territorial, annexé au PDQ Cherpines (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2013c)

2.2.2 Les planifications impératives

Opposables aux tiers et visant à garantir la coordination des acteurs publics et privés, les planifications impératives sont, en termes de format comme de contenu, beaucoup plus cadrées que les planifications directrices. Comme indiqué dans le tableau 4 présenté ci-avant, ces planifications renvoient, sur le territoire FVG, à deux échelles de travail : celle de la commune (PLU français, PGA vaudois) et celle du quartier (PLQ genevois, PPA, PQ et PAC vaudois). Ne disposant pour l'instant d'aucun exemple relatif à l'échelle communale, c'est sur celle du quartier que nous nous concentrerons ici. Etant donné que la systématisation des CET, intervenue en 2010 au niveau genevois, a concerné indifféremment tous les échelons de la planification spatiale, les plans localisés de quartiers (PLQ) se sont en effet retrouvés, par simple effet de taille – donc de nombre – en première ligne pour tester cette nouvelle approche. Les expériences menées dans le cadre de ces instruments de planification apparaissent ainsi révélatrices des problèmes rencontrés comme des avancées intervenues, entre 2010 et 2014, au sujet de cette introduction de l'énergie dans les outils d'aménagement du territoire.

Du point de vue de la coordination entre les cultures d'action en présence, les premières de ces expériences ont, à l'instar du projet mené sur le PLQ 29713 (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2011a), mis en lumière d'importants problèmes « d'appropriation », par les acteurs de l'aménagement, d'un outil à la conception duquel ils n'avaient pas été associés. Dans la pratique, l'élaboration de ces premiers CET a souvent été « externalisée » vers le service de l'énergie, auquel était confiées aussi bien les tâches amonts de définition du cahier des charges de l'étude et de sélection des mandataires, que les tâches aval de validation de ce concept, y compris de ses « impacts » sur l'aménagement du territoire. Bien que cette pratique ait depuis évolué dans le sens d'une prise en charge, au moins formelle, du pilotage des CET par les services de l'aménagement-urbanisme, le bilan effectué en 2013 sur les conditions d'élaboration de ces CET atteste de l'inadaptation des dispositifs organisationnels existants face à la nécessité d'une réelle collaboration entre énergie et aménagement :

« Dans les pratiques, on constate une application des prescriptions légales et réglementaires, mais sans appropriation et intérêt dans l'outil auprès des collaborateurs de l'office de l'urbanisme. Ceux-ci relèvent qu'ils n'étaient pas à l'initiative de ce dispositif et que l'office n'a pas été intégré à la conception de l'outil, ce qui n'a pas joué en faveur d'une appropriation. (...) L'office de l'urbanisme a obtenu cette tâche sans l'avoir demandé et n'y trouve qu'un faible intérêt. Il se pose également la question des compétences des collaborateurs de l'office de l'urbanisme pour assumer cette responsabilité. (...) Le domaine de l'énergie est un domaine pointu et ils ne disposent pas de compétences techniques spécifiques et d'une expertise suffisante pour assurer les différentes

responsabilités » (OCEN, 2013, pp.11, 22, 54).

Ce problème de compétences, pointé à plusieurs reprises par les acteurs de l'aménagement, ne peut cependant être résolu par une simple transmission du pilotage vers les responsables de l'énergie. Pour se concrétiser, les stratégies énergétiques renouvelables doivent en effet être intégrées dans les instruments d'aménagement, ce dans des conditions qui ne peuvent être définies que dans le cadre un dialogue entre les cultures d'action en présence. Si, d'un côté, les acteurs de l'énergie doivent se familiariser avec des instruments d'aménagement qui leur sont encore largement étrangers, des adaptations sont, d'un autre côté, nécessaires dans les pratiques « aménagistes » de ces instruments, pratiques qui, pour l'heure, s'opposent à l'intégration, dans les documents de planification impérative, d'éléments incertains, pluriels ou évolutifs comme le sont nombre de ceux liés aux (futurs) systèmes d'approvisionnement renouvelables. La raison d'être des cartes et règlements associés aux planifications impératives étant la définition de ce qui devra être imposé dans les phases ultérieures de réalisation, leur efficacité dépend en effet de leur lisibilité, et de leur univocité¹⁴⁴. Or, jugées insuffisamment satisfaites dans les plans genevois actuels, ces deux caractéristiques ont récemment été érigées au rang de priorité en vue de la révision de l'outil PLQ, ce qui n'est pas sans susciter des interrogations sur les modalités, voire sur la raison d'être, d'une approche énergétique dans ce type de planifications.

Ces CET associés à des planifications impératives ne se contentent pas, cependant, de pointer les défis qui restent à affronter. Ils apparaissent, dans le même temps, comme des lieux privilégiés d'expérimentation de nouveaux modes de coordination, visant à contourner les écueils précités. De ce point vue, c'est au niveau des planifications portées par des acteurs privés – possibilité ouverte par le PLQ genevois et le PQ vaudois – que l'on relève aujourd'hui les pistes les plus intéressantes. Parce que, dans ce cas, les pilotes de la démarche doivent justifier leur projet et se coordonner avec les collectivités, et parce que ces pilotes sont souvent les mêmes acteurs que ceux qui par la suite réaliseront le projet, ils sont amenés à se soucier très en amont du montage financier et de la sécurisation de celui-ci. Composante clé de l'image du quartier et, souvent, élément de poids dans les coûts de construction des bâtiments, les questions d'approvisionnement énergétique tendent, dans ces configurations, non seulement à être intégrées dès les premières réflexions, mais aussi à susciter des montages organisationnels et juridiques innovants pour en garantir la faisabilité.

Une piste qui, à cet égard, mérite d'être soulignée est celle de la convention communale, qui a permis, à Nyon par exemple, d'orienter et de sécuriser des options d'approvisionnement énergétique

¹⁴⁴ « La Cour relève que la pratique actuelle en matière d'élaboration et d'adoption d'un PLQ, présente des inefficiences puisque son contenu dépasse largement les éléments de base prévus par la réglementation et la jurisprudence applicables. Ce niveau de détail amène à figer trop tôt l'organisation d'un quartier alors qu'en amont des points importants (comme la maîtrise du foncier, les types de logements, le mélange des affectations, le concept énergétique) sont encore en suspens. Il oblige également les instances de préavis à traiter des points relevant de l'architecture, qui seront repris au stade de l'octroi de l'autorisation de construire». (Cour des comptes de la République et Canton de Genève, 2013, p.3)

nécessitant réservations spatiales et investissements communs des propriétaires, mais sans imposer une solution unique comme l'exigent les documents réglementaires d'affectation. De l'entretien effectué avec un représentant des porteurs privés de ce projet, il ressort que l'intérêt de la convention ne tient pas seulement à son caractère complémentaire au droit public. C'est, paradoxalement, la fragilité relative de cet instrument – de droit privé donc non opposable aux tiers – qui le rend intéressant, puisque c'est du dialogue continu et du partage des critères de choix des options urbanistiques et constructives, que dépend sa fonction de sécurisation vis-à-vis de ces dernières.

Ces expériences, consistant à recourir à des instruments plus souples pour contourner les contraintes du droit public, soulèvent toutefois certaines interrogations sur la manière de garantir la cohérence des choix effectués, à cette échelle de quartier, avec un projet plus global de relocalisation des filières renouvelables, projet à dimension *politique* qui nécessite, sous l'égide des autorités publiques, un travail continu d'articulation et d'ajustement des échelles spatiales et temporelles. Or c'est précisément dans la perspective d'une telle articulation – que les instruments réglementaires ne peuvent, en leur état actuel et à eux seuls assumer – que nous avons ici souhaité nous intéresser, toujours sous l'angle énergétique, aux procédures aujourd'hui développées de part et d'autre des frontières en référence au modèle de « planification territoriale » précédemment cité et questionné¹⁴⁵.

2.2.3 Des instruments de planification traditionnels aux procédures de « planification territoriale » : l'exemple des PSD

La présentation du projet d'agglomération, introductive au présent travail, nous avait conduits vers le concept de « planification territoriale », un concept qui avait retenu notre attention du fait des pistes qu'il ouvre en matière de reconfiguration des modes d'action publique, mais dont les potentialités concrètes restent difficiles à évaluer. L'objet du présent paragraphe est donc d'examiner les procédures de planification qui s'en réclament, sous l'angle des possibilités qu'elles offrent pour la structuration d'enquêtes énergétiques territoriales qui, comme nous venons de le voir, ont du mal à s'insérer dans les outils réglementaires d'aménagement du territoire.

Sur l'agglomération FVG, la principale d'entre elles est le « périmètre stratégique de développement » (PSD), dont le schéma ci-dessous présente le déroulement, tel qu'il a été formalisé côté genevois. Elaborée pour garantir la cohérence de choix d'aménagement transfrontaliers ayant vocation à être traduits dans les instruments réglementaires propres à chacun des territoires en présence, cette procédure vise à accompagner, jusqu'aux phases opérationnelles (permis de construire et réalisation), les projets définis dans le cadre des procédures PACA¹⁴⁶. Outil parallèle et complémentaire aux instruments réglementaires d'aménagement du territoire, le PSD, à l'instar du « grand projet »

¹⁴⁵ Voir supra, chapitre 1, section 2.2.3.

¹⁴⁶ Voir supra, chapitre 1 section 2.1 pour une présentation de ces démarches PACA.

genevois ou de la « zone d'aménagement concertée¹⁴⁷ » française, vise à garantir une continuité entre les différentes planifications directrices et impératives en vigueur sur ces territoires.

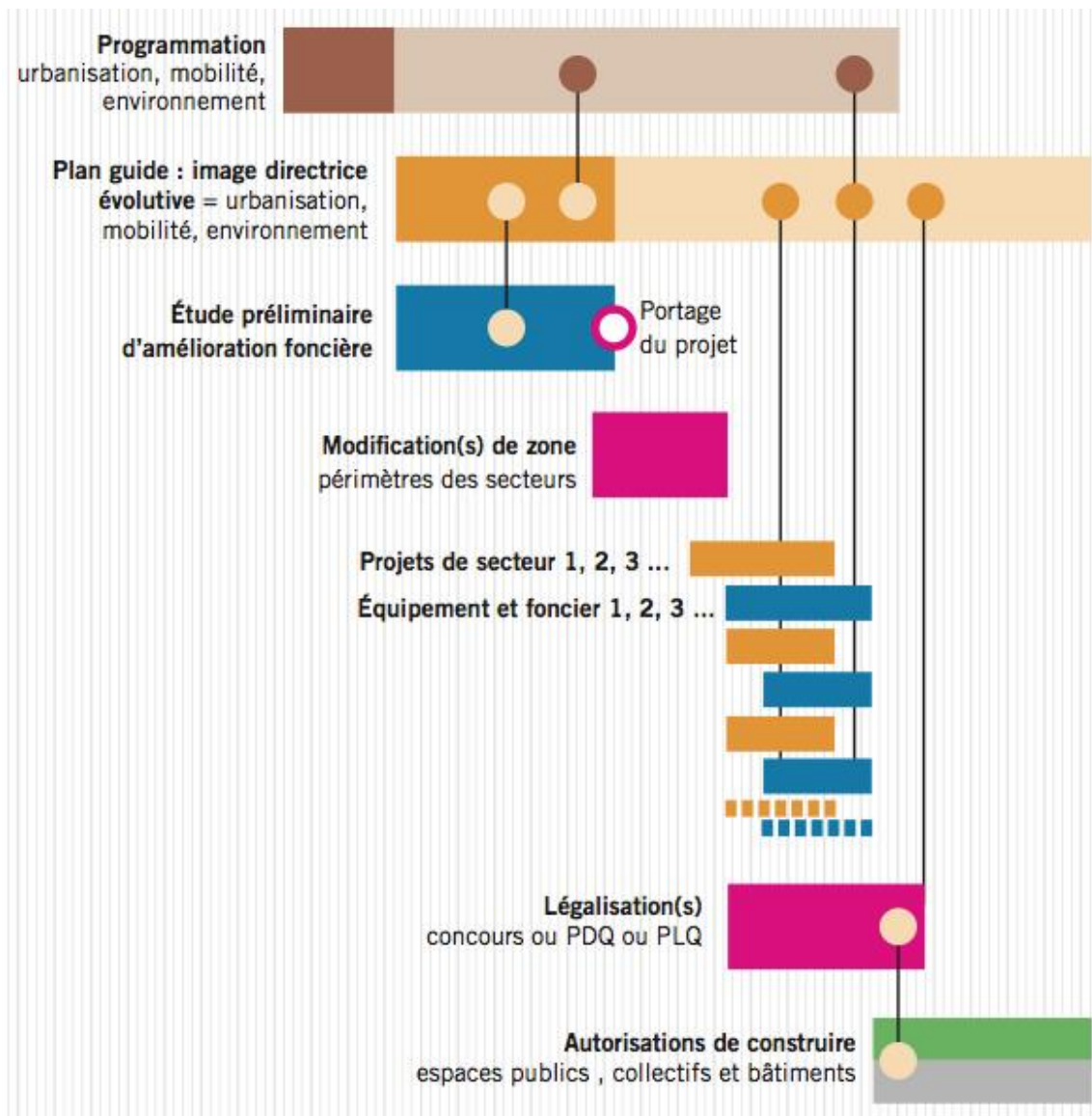


Figure 37– Schéma type d'une procédure PSD telle qu'élaborée dans le cadre du projet d'agglomération FVG (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2011b, p.2)

¹⁴⁷Ces procédures sont définies par le Code de l'urbanisme, art L311.1

En termes de conditions d'enquêtes, le principal changement introduit par ces procédures PSD est l'insertion des questions énergétiques dans le processus d'aménagement lui-même. Il ne s'agit plus, comme dans les CET *prioritaires* ou ceux liés aux instruments réglementaires d'aménagement, de traiter la question dans un groupe de suivi autonome, mais bien de l'introduire dans les débats menés au sein des dispositifs existants, dispositifs axés, d'une part, sur l'interdisciplinarité entre les différentes cultures d'action territoriales et, d'autre part, sur l'ouverture des débats en direction de la « société civile »¹⁴⁸.

Les trois années de recul dont on dispose aujourd'hui sur ces expériences nous permettent, d'abord, de souligner le rôle qu'elles ont joué en faveur de la légitimation des questions énergétiques comme questions territoriales. Du bilan établi au niveau genevois sur la mise en œuvre de ces CET, il ressort en effet une double reconnaissance de la part des acteurs de l'aménagement vis-à-vis des orientations énergétiques définies dans le cadre de ces démarches : non seulement ces orientations « *font sens* » au regard des questions d'aménagement traitées dans ces démarches (OCEN, 2013a, p.42), mais surtout elles y sont reconnues comme nécessaires pour discuter, en amont, les choix énergétiques qui devront par la suite être traduits dans les instruments réglementaires d'aménagement.

Au-delà de ces effets généraux de reconnaissance et légitimation, ces démarches de « planification territoriale » ont également ouvert des pistes au sujet des représentations territoriales appelées à soutenir ces processus d'enquête. Plus précisément, c'est le « plan guide », principal support à travers lequel ces représentations sont posées comme des objets de dialogue évolutifs, qui a ici retenu notre attention. Visant à « *offrir une vision d'ensemble et cohérente* » du territoire actuel et de celui projeté, dans le cadre du projet d'agglomération, à l'horizon 2030, ce plan guide a pour spécificité d'être « *mis à jour régulièrement en fonction des avancées des planifications et des opportunités de réalisation des projets aux différentes échelles* » et, ainsi de permettre « *un suivi et une coordination spatiale, thématique et temporelle* » (AFVG, 2012b, p.121), en tenant compte des consultations menées notamment avec la société civile.

¹⁴⁸Dans les PSD comme dans les procédures françaises de ZAC, cette ouverture s'effectue notamment à travers l'organisation de tables rondes visant à présenter et discuter les axes thématiques de ces projets.

2.3 Le « territoire » comme objet de travail « aménagiste » et comme lieu à aménager pour accueillir les enjeux énergétiques

Résultat du mouvement de cadrage réglementaire qui, entre 2010 et 2014, a touché successivement tous les territoires de l'agglomération FVG, le CET *urbanistique* marque la reconnaissance des questions énergétiques comme questions territoriales nécessitant d'être intégrées dès les phases amont des procédures d'aménagement. C'est donc à travers les instruments en vigueur dans ce domaine que l'énergie fait ici son entrée « en territoire ». Du point de vue des conditions d'enquête et du champ d'intervention territorial qui se dessine à travers elles, la situation constatée illustre parfaitement le rôle, ambivalent, de cadrage et d'extension des actions, joué par les cadres institutionnels en place, en l'occurrence ceux propres à l'aménagement du territoire.

Devenue incontournable dès lors qu'il était avéré, d'une part, que les questions énergétiques ne pouvaient plus être traitées de manière pertinente à l'échelle du bâtiment et, d'autre part, étaient fortement influencées par les choix effectués en matière d'aménagement et d'urbanisme, la systématisation des CET via les instruments d'aménagement a eu pour premier effet une extension inédite de ces approches. Sur le seul Canton de Genève, quelques démarches ponctuelles ont laissé place, dès 2010, à des dizaines de CET engagés chaque année. Les rencontres qui, à travers ces démarches, ont eu lieu entre cultures d'action « aménagistes » et « énergétiques » ont alors produit, d'un côté comme de l'autre, des effets de sensibilisation et d'ouverture du champ de réflexion « territorial » :

« Le dispositif a contribué au dialogue entre responsables de l'aménagement et spécialistes de l'énergie. Son caractère obligatoire a incité les acteurs de l'aménagement du territoire à se poser la question de l'énergie. Son rôle de sensibilisation semble donc fonctionner relativement bien. Le dispositif a également eu un effet en termes d'innovation et de développement des méthodes auprès des spécialistes de l'énergie. Il incite ainsi les bureaux d'ingénieurs à travailler au niveau du quartier, alors qu'ils sont traditionnellement plus orientés sur le niveau des bâtiments. » (OCEN, 2013a, p.14)

Cependant, et bien qu'ils soient pour certains d'entre eux en recomposition, ces outils d'aménagement – en particulier les instruments de planification directive et impérative – restent représentatifs de cadres institutionnels accordant peu de place à l'énergie dans les interventions territoriales. En attestent les difficultés rencontrées pour intégrer cette thématique dans les projets d'aménagement, que ce soit en termes de forme (par exemple celle des règlements associés aux plans d'affectation) ou de contenu (tendance à rattacher l'énergie à un ensemble de questions « environnementales » traitées en termes de prévention ou de curation, mais non considérées comme motrices pour les orientations de planification).

Ces difficultés ne peuvent toutefois être attribuées aux seuls cadres institutionnels « aménagistes »

puisque, du côté de l'énergie, les outils et savoir-faire « territoriaux » restent en grande partie à inventer. Or, il apparaît que ces possibilités d'innovation, étroitement liées aux modalités de mise en œuvre des enquêtes énergétiques territoriales, ont été négativement affectées par les conditions dans lesquelles s'est effectuée la systématisation des CET. En l'absence de dialogue entre acteurs de l'énergie et de l'aménagement en amont à cette systématisation, le caractère encore expérimental des démarches de planification énergétique territoriale n'a pas forcément été perçu par les seconds, tandis que les premiers n'ont pas perçu les restrictions induites, par cette systématisation, sur ces possibilités d'innovation. En attestent par exemple les effets constatés, à Genève, sur les deux catégories d'acteurs identifiées comme motrices dans les premiers CET : le service cantonal de l'énergie et les mandataires (bureaux d'ingénieurs).

Pour les seconds, la réglementation s'est traduite, simultanément, par une augmentation du nombre de CET à réaliser – donc de mandats potentiels pour lesquels il s'agissait d'être concurrentiel – et par une diminution des ressources allouées à chaque étude. Etant donné que les outils n'avaient que partiellement été consolidés, ces CET *urbanistiques* se sont, dans la pratique, largement basés sur des emprunts aux premières études de planification énergétique. Des emprunts en termes de données sources, d'hypothèses, de méthodes d'*analyse* ou encore de modes de représentation spatialisés, qui ont donné lieu à un foisonnement de travaux, donc de connaissances territoriales, mais dont les acquis restent jusqu'à présent peu valorisés, faute du temps et des ressources nécessaires pour effectuer le travail de tri, d'évaluation et de consolidation de ces connaissances au regard du soutien qu'elles peuvent apporter aux processus d'enquête territoriale.

Or, l'une des causes de cette situation est, précisément, la captation d'une part importante des ressources du premier de ces acteurs moteurs, à savoir le service cantonal de l'énergie, autour des tâches de validation administrative de CET toujours plus nombreux, au détriment du travail de capitalisation et consolidation des outils – techniques et organisationnels – nécessaires à la structuration de véritables enquêtes énergétiques territoriales. En un sens, on peut dire que l'on a à faire ici à un cercle vicieux : plus le temps imparti pour ce travail de capitalisation se réduit, plus les tâches d'évaluation et de validation des CET se compliquent, et plus il est difficile de valoriser le contenu de ces derniers, que ce soit au service de l'action territoriale, ou de la capitalisation des connaissances énergétiques visant à guider cette action.

Caractéristique d'une période de transition et d'apprentissage réciproque dans les pratiques territoriales, les limites qui viennent d'être pointées ne doivent pas conduire à minimiser le rôle de CET *urbanistiques* qui, du simple fait de leur nombre et de leur diversité, demeurent à l'heure où nous écrivons des lieux d'expérimentation privilégiés. Pour mieux tirer parti de ces démarches, il est cependant nécessaire de les replacer dans un ensemble plus large d'expériences de « territorialisation », ensemble au sein duquel il s'agit de les faire dialoguer avec les autres catégories de CET.

Section 3 :

Le CET *politique*, intégré au « projet de territoire » d'une collectivité

Les CET que nous qualifions ici de *politiques* se distinguent, d'une part, des CET *opportunistes* ou *prioritaires* par le fait que l'initiative de leur lancement provient davantage des élus locaux que des techniciens de l'énergie et, d'autre part, des CET *urbanistiques* par leur finalité, qui dépasse le champ du « projet », « plan » ou « schéma » d'aménagement pour, idéalement, s'étendre à l'ensemble des politiques de la collectivité concernée.

Après un rappel sur ce qui, en termes de contexte d'émergence, fait la spécificité de ces CET *politiques* et sur les cas d'études choisis pour les illustrer (3.1), nous nous intéresserons aux modalités actuelles de déroulement de ces démarches (3.2), avant de nous interroger sur les caractéristiques du champ d'intervention territorial qui prend forme à travers elles (3.3).

3.1 Contexte d'émergence et études de cas considérées

Si l'on a pu relever une certaine succession temporelle entre les deux précédentes catégories de CET, succession qui s'articule autour de l'entrée de la planification énergétique territoriale dans la réglementation, les CET *politiques* s'inscrivent quant-à-eux dans une autre temporalité. Présents sur toute la période d'étude (2007-2014), ils se sont, au fur et à mesure des expériences, enrichis des évolutions – aussi bien méthodologiques et réglementaires – qui ont affecté l'ensemble des CET, tout en conservant les caractéristiques qui justifient d'en faire ici une catégorie spécifique, à savoir leur dimension politique (au sens large, c'est-à-dire relative aux conditions du « vivre ensemble »).

Les cas franco-valdo-genevois que nous rattachons à cette catégorie sont principalement des plans directeurs communaux des énergies¹⁴⁹ situés sur le Canton de Genève. Ces démarches, dont les périmètres sont représentés sur la carte qui suit, concernent les villes de Vernier, Meyrin et Carouge, ainsi que la commune de Bernex, plus rurale mais sujette à d'importantes densifications, et celle de Confignon qui, en comparaison avec les précédentes, apparaît plus à l'écart des grands projets découlant du projet d'agglomération.

¹⁴⁹Voir notamment : (Ville du Grand Saconnex, 2013) ; (Ville de Vernier, 2013) ; (Commune de Confignon, 2012) ; (Commune de Bernex, 2011) ; (Ville de Meyrin, 2011).

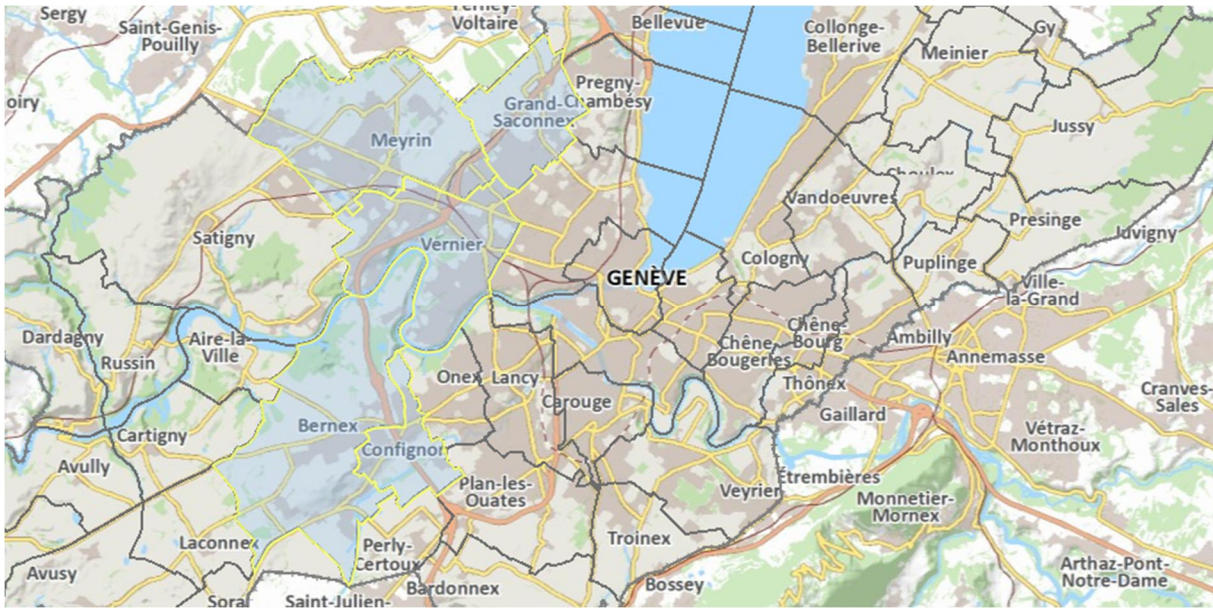


Figure 39 – Périmètre des communes engagées dans un CET « politique ».

Appréciées sous l'angle de leurs conditions d'émergence, certaines démarches intercommunales – dont celles précédemment citées du SCOT CCG (CCG, 2013a et 2013b) et du PDR de la Région de Nyon (Régionyon, 2013 et 2014), peuvent, du fait des motivations politiques qui ont présidé à leur lancement, être considérées comme relevant de cette catégorie. Appréciées sous l'angle des modes d'organisation des enquêtes auxquelles elles donnent lieu, ces démarches relèvent toutefois davantage de la précédente catégorie de CET, dans la mesure où les dispositifs organisationnels d'élaboration de ces réflexions, comme la forme des représentations qui en résultent, sont fortement encadrées par les procédures d'aménagement qu'elles visent à renseigner.

3.2 Dispositifs organisationnels et rencontre entre les cultures d'action en présence

Ces CET *politiques* se distinguent des deux catégories précédentes par le fait que les enquêtes territoriales auxquelles ils donnent lieu sont axées sur la mise en place d'une politique énergétique locale qui, pour initier la transition énergétique souhaitée, doit pouvoir transcender les frontières des différents secteurs d'intervention territoriale en place, y compris celles des politiques d'aménagement auxquelles sont associées les obligations énergétiques précitées (CET *urbanistiques*). Plus que dans n'importe quel autre contexte, les conditions semblent donc réunies pour la structuration d'enquêtes énergétiques territoriales à la fois transversales aux différents secteurs d'intervention publique et intégrées dans un projet politique pour le territoire concerné.

Impliquant un changement des pratiques sur le long terme, cette structuration n'en est actuellement qu'à ses prémices, et c'est en tant que telles que doivent être examinées les démarches ici convoquées comme exemples. Elles n'en constituent pas moins la source de premiers enseignements

sur la manière dont ces CET *politiques* organisent la rencontre entre cultures d'action, ainsi que sur les facteurs aujourd'hui les plus déterminants pour les conditions de cette rencontre. De fait, malgré les différences de taille, de moyens et d'organisation interne aux communes citées, on constate des convergences au niveau des conditions d'enquête, ce principalement sur deux aspects: les conditions de lancement de la démarche de planification énergétique, et les dispositifs organisationnels présidant à sa mise en œuvre.

3.2.1 Portage politique et démarches de labellisation : deux facteurs aux effets ambivalents sur les conditions d'enquêtes

Concernant les conditions de déclenchement, les démarches observées résultent toutes d'une initiative politique interne à la collectivité et motivée, d'abord, par des préoccupations environnementales. Si l'importance d'un soutien et d'une « volonté politique » n'a plus à être démontrée, l'objectif est surtout, ici, d'en souligner quelques spécificités importantes pour la mise en œuvre des CET. La première concerne le fait que cette volonté politique, en matière de planification énergétique territoriale, apparaît aujourd'hui inversement proportionnelle aux compétences légales dont disposent les collectivités pour décider des modalités d'organisation de leur territoire. Ainsi, le volontarisme affiché, en matière de planification énergétique, par les communes genevoises dont les compétences en aménagement sont limitées – comme d'ailleurs par la région de Nyon qui ne dispose pas du statut de collectivité territoriale – peut donc être en partie interprété comme le signe d'une valorisation de la question énergétique comme levier pour légitimer les interventions territoriales d'une collectivité, y compris au-delà des compétences formelles dont elle est dotée¹⁵⁰.

Le second élément lié à ce portage politique est l'importance qu'il donne à l'échelle communale, en même temps que les limites qu'il révèle, lorsqu'une approche énergétique tend à rester trop centrée sur cette échelle. Quelle que soit l'étendue de leurs compétences en matière d'aménagement, les communes demeurent en effet, en France comme sur les Cantons de Genève et de Vaud, l'échelon clé à travers lequel s'effectue l'ancrage des citoyens dans un « territoire » indissociablement matériel, organisationnel et politique. En conséquence, il constitue aussi, pour les élus, un échelon clé de démonstration de l'efficacité de leur intervention. Or, en matière de planification énergétique territoriale, la recherche d'exemplarité locale est une arme à double tranchant, puisqu'elle peut dans certains cas conduire à des choix d'approvisionnement énergétique pénalisants, non seulement pour la structuration générale des filières renouvelables, mais aussi pour la transition des portions de territoire non comprises dans la zone "d'exemplarité". Cela peut se jouer entre une commune et les territoires qui l'environnent, mais c'est le plus souvent au sein même du territoire communal et autour, par exemple, d'un projet d'éco-quartier "100% renouvelable" ou "zéro carbone" que de tels

¹⁵⁰Une situation qui peut contribuer à expliquer la rupture précédemment constatée entre CET *urbanistiques* et CET *politiques* d'échelle communale. Voir supra, section 2.2 sur les CET urbanistiques dédiés aux planifications directrices d'échelle communale.

phénomènes se produisent. L'équivalent temporel de ce problème de frontières spatiales est celui du décalage entre, d'une part, l'horizon des projets de planification énergétique, et plus encore de structuration des filières renouvelables et, d'autre part, celui des mandats politiques.

Ces deux « effets de frontière » nous ouvrent sur un second facteur, complémentaire à la volonté politique, et apparu également déterminant pour le lancement comme pour le déroulement de ces démarches. Il s'agit de l'engagement de la (ou des) collectivité(s) concernée(s) dans une démarche énergétique globale, axée sur une labellisation, telle que "Cité de l'énergie" en Suisse, ou son équivalent français « Cit'Ergie ». De fait, toutes les communes ayant lancé une planification énergétique à dimension politique sont engagées dans une telle démarche, démarche dont on peut dire, comme pour le portage politique précité, qu'elle produit des effets ambivalents. Le principal atout de ces démarches tient aux outils qu'elles offrent pour replacer les planifications énergétiques vis-à-vis de l'ensemble des autres champs d'action de la commune¹⁵¹, ainsi qu'à la pérennité qu'elles assurent aux politiques énergétiques communales, par-delà les mandats politiques. D'un point de vue temporel, elles permettent donc de réduire les « effets de frontière » précédemment relevés. D'un point spatial, elles auraient en revanche plutôt tendance à accentuer ces effets, étant donné que la logique de labellisation s'adosse à des bilans réalisés aux frontières de la commune. Signe d'une prise en main de cette problématique, le développement actuel d'approches régionales¹⁵², surtout lorsque décalées vis-à-vis des périmètres de compétence politique locale, apparaît favorable à la réduction de ces effets.

3.2.2 Dispositifs organisationnels présidant à la mise en œuvre des CET politiques

En termes de dispositifs organisationnels, la configuration la plus fréquente combine trois niveaux dans l'organisation du pilotage et du suivi des CET. Le premier est celui de la personne référente pour le suivi de la démarche : il s'agit, dans tous les cas observés, du responsable « environnement » ou « énergie » de la collectivité, dont les compétences sont plus ou moins techniques et/ transversales en fonction de la taille de cette dernière et de l'organisation administrative et politique interne.

Le second est l'équipe restreinte entourant la personne référente. Cette équipe regroupe, autour du référent « énergie » précité, les techniciens dont les champs d'intervention interfèrent avec les préoccupations énergétiques, soit principalement ceux en charge de l'aménagement du territoire et des bâtiments et infrastructures de la collectivité. En termes de domaine d'intervention, cette équipe favorise donc la mise en relation des questions énergétiques à la fois avec les préoccupations

¹⁵¹La transversalité, à l'interne de la collectivité et vis-à-vis de son territoire, constitue l'une des lignes directrices des démarches Cité de l'Énergie, une ligne directrice dont on observe qu'elle « s'étend » au PDComEnergie via la recherche de cohérence entre les démarches. Dans le cas de Vernier, la volonté de structurer le plan d'actions du PDComEnergie selon les différents axes d'intervention de la démarche Cité de l'Énergie menée par la même commune, a permis d'élargir le champ couvert par la planification énergétique, dont nous verrons qu'elle tend encore à se limiter au domaine des bâtiments.

¹⁵² Lancée en 2013, la démarche « région Energie » constitue, par exemple, le pendant intercommunal de Cité de l'Énergie.

stratégiques de planification et avec les préoccupations plus opérationnelles et concrètes de gestion du patrimoine communal. Cette transversalité est cependant inégalement relayée au troisième niveau de ce dispositif de pilotage, à savoir celui du ou des élu(s) qui supervisent la démarche. A de nombreux égards, c'est en effet à ce niveau que se jouent les possibilités d'une véritable « territorialisation » des questions énergétiques. Or, les cas examinés attestent des multiples facteurs qui, au regard de la structure et du fonctionnement interne des collectivités, tendent aujourd'hui à amoindrir ces possibilités : décalage temporel qui fait que l'élu responsable n'est pas forcément l'initiateur de la démarche, importance secondaire accordée aux questions « environnementales » dans les échanges entre élus¹⁵³, manque de dialogue ou mésententes personnelles entre dicastères... Autant de facteurs dont le repérage et la caractérisation peut être vue comme un premier pas sur le chemin nous conduisant vers une définition plus précise et plus positive des conditions propices à de véritables enquêtes énergétiques territoriales.

3.3 Le « territoire » comme périmètre d'exemplarité et comme support d'un projet politique que l'énergie peut renforcer

Avec les CET *politiques*, le « territoire » n'est plus seulement, comme dans les CET *prioritaires* ou *opportunistes*, le lieu d'une intervention énergétique trouvant là son périmètre optimal, pas plus que l'objet de travail privilégié des praticiens de l'aménagement qu'il demeure pour l'instant dans les CET *urbanistiques*. Il y constitue en effet le support d'un projet politique local porté par des élus et pour lequel l'adhésion, si ce n'est l'implication, des citoyens est recherchée. En termes de transversalité thématique et de diversité des parties prenantes, la configuration apparaît donc, davantage que dans les deux autres cas, propices à un travail collectif de relocalisation des filières renouvelables basé sur la production de connaissances territoriales spécifiques.

Toutefois, le terme *politique* – employé ici en son sens pragmatiste lorsqu'accolé à celui de CET, ne doit pas faire oublier les limites inhérentes au fait que de telles planifications énergétiques sont encadrées, spatialement, temporellement, et en partie thématiquement, par la volonté de faire de l'énergie un objet de promotion « politique » au sens restreint que l'on donne usuellement à ce terme. En effet, bien que la commune constitue un échelon clé de mise en œuvre du projet de transition énergétique, son périmètre ne peut devenir l'horizon ultime du travail de relocalisation des filières renouvelables. Il est donc indispensable de s'assurer, à travers un double travail sur les conditions de mise en œuvre de ces enquêtes et de production des représentations territoriales qui les supportent, que le territoire communal qui se dessine et se construit à travers ces CET *politiques* puisse être resitué au sein de territoires et de filières plus larges qui en conditionnent la viabilité énergétique. C'est ici l'un des enjeux associés aux démarches intercommunales dont l'objectif est, à l'instar de celles

¹⁵³ De manière très concrète, cela se traduit par un positionnement à la toute fin de l'ordre du jour, qui aboutit soit à des conditions sous optimales de présentation / discussion, soit à un report aux séances ultérieures.

promues en France par le récent programme TEPOS¹⁵⁴, de promouvoir l'instauration de synergies et solidarités territoriales basées, au-delà des périmètres de compétence politique des collectivités, sur la structuration de filières énergétiques renouvelables et locales.

* * *

Les précédentes sections ont été consacrées à trois « idéaux types » de CET. Donnant à voir la diversité actuelle des formes d'enquêtes énergétiques territoriales, ils nous ont aussi permis de repérer les facteurs qui, durant la période d'étude, ont le plus influé sur les conditions de mise en œuvre de ces dernières. Ainsi, c'est dans leurs contextes respectifs d'émergence que prennent racine les disparités entre CET *opportunistes-prioritaires*, *urbanistiques* et *politiques*. Appréhendées ici en terme de positionnement dans le champ des politiques publiques existantes, d'hétérogénéité des cultures d'action réunies et d'organisation du dialogue entre elles, ces disparités font de ces différents CET des sources complémentaires d'enseignements sur les éléments qui, dans le contexte FVG actuel, peuvent favoriser, ou au contraire ralentir, la construction de véritables enquêtes territoriales. Des enquêtes que l'on souhaite, en référence au modèle pragmatiste ici convoqué, « à perspectives multiples » ; continues et évolutives ; aptes à articuler « enquête scientifique » et « enquête sociale » et, pour cela, basées sur – en même temps que productrices de – connaissances territoriales appropriées.

A caractère explicitement expérimental, les CET *opportunistes* et *prioritaires* ont joué un rôle déterminant pour la structuration des premières compétences « territoriales », à l'interne de cultures d'action énergétiques (celles propres aux collectivités et bureaux d'étude) jusque-là peu familières de cette échelle et de cet objet de travail. Ces premières démarches ont en outre, davantage que les autres catégories de CET, donné lieu à des échanges dépassant le seul cercle des acteurs publics pour s'étendre aux acteurs économiques des filières énergétiques, à ceux de la construction ou aux propriétaires individuels dont l'implication, si elle ne peut être légalement contrainte, conditionne souvent la faisabilité des projets énergétiques territoriaux. Révélateurs de l'intérêt et de la volonté d'implication de ces différents acteurs, ces rencontres ont en même temps permis de pointer l'inadéquation des dispositifs organisationnels, et des représentations territoriales jusque-là employés pour soutenir ces échanges.

Mais c'est surtout par les premiers rapprochements qu'ils ont occasionnés avec les questions et acteurs de l'aménagement que ces CET ont joué un rôle clé. Suffisants pour montrer la nécessité d'une coordination entre cultures d'action, ces rapprochements ont en effet – pour le Canton de Genève tout au moins¹⁵⁵ – renforcé les velléités de systématisation des CET à travers les instruments d'aménagement. Ils ont cependant instauré un mode de fonctionnement selon lequel, en dépit de la présence de praticiens de l'aménagement dans les groupes de suivi de ces démarches, ce sont les

¹⁵⁴ Démarche « territoires à énergie positive » initiée au niveau national et portée par les régions françaises.

¹⁵⁵ Ce territoire se distingue par le fait que l'échelle d'expérience et de réglementation sont les mêmes.

spécialistes de l'énergie qui posent eux-mêmes les problèmes auxquels ils s'efforcent ensuite de répondre. Acceptables tant que conçues comme transitoires, ces modalités de mise en œuvre des enquêtes énergétiques se sont révélées problématiques dès lors qu'en raison des conditions dans lesquelles s'est déroulée la systématisation de ces démarches, elles se sont généralisées.

Caractérisée par une absence de consultation des acteurs de l'aménagement d'une part, manque d'anticipation sur les effets administratifs internes aux services en charge de l'énergie d'autre part, cette systématisation a en effet effacé le caractère expérimental des premiers CET et, ainsi, institutionnalisé des dispositifs organisationnels et des outils d'*analyse* énergétique territoriale qui n'en étaient qu'à leur émergence. Non avertis de ce caractère expérimental, les acteurs de l'aménagement, par ailleurs eux-mêmes engagés dans des procédures de révision de leurs propres instruments d'intervention, ont eu tendance à prolonger des pratiques consistant à traiter l'énergie comme une question technique et périphérique par rapport aux grandes orientations de planification, autrement dit comme un domaine dont on attend davantage des solutions qu'un regard critique sur lesdites orientations.

Longtemps satisfaisant autant pour les acteurs de l'aménagement que pour les énergéticiens – dont chacun disposait d'un champ de compétences et d'une légitimité d'intervention bien identifiés – ce partage des tâches n'est cependant plus praticable dans le contexte actuel. Un contexte où les compétences, qui doivent désormais être « énergétiques » et « territoriales » ne peuvent se construire que par hybridation et dans le cadre d'un processus d'apprentissage commun à ces deux cultures d'action. Telles qu'observées à Genève, les conditions de l'entrée en réglementation des démarches de planification énergétique territoriale semblent ainsi avoir amoindri les bénéfices de CET *urbanistiques* dont il ne faut pas oublier qu'ils ont, malgré cela, marqué une extension des expériences de planification énergétique, une légitimation au moins formelle de l'entrée de l'énergie en territoire, et une ouverture de ces enquêtes vers d'autres cultures d'action.

Cette ouverture étant pour l'instant médiatisée – donc simultanément permise et contrainte – par les instruments et procédures d'aménagement du territoire, le dépassement des problèmes précités nécessite alors l'exploration de deux voies complémentaires. La première consiste à travailler à l'intérieur des marges de manœuvre ouvertes par ces instruments et procédures, en particulier par celles d'inspiration « pragmatiste » telles que les PSD. La seconde consiste à mettre en perspective ces CET *urbanistiques* avec les autres familles de CET, notamment pour s'attaquer aux défis que ceux-là ont mis en évidence : pour les cultures d'action « aménagistes », la tendance au cantonnement de l'énergie dans l'environnement et, pour les cultures d'action « énergétiques », la difficulté à s'insérer dans des projets évolutifs et interdisciplinaires.

Si les CET qualifiés de *politiques* ont sans nul doute ici un rôle à jouer - pour fédérer les cultures d'action autour d'une vision politique du territoire ; pour établir, via l'énergie, un lien entre les dimensions

matérielles, organisationnelles et politiques du territoire ; et surtout pour mobiliser l'ensemble des acteurs territoriaux concernés – il est également important de se prémunir contre les « effets de frontières » induits par la recherche d'exemplarité qui tire cette troisième catégorie de CET. Pour ce faire, il est nécessaire que les démarches, pour l'instant communales, associées à cette dernière, puissent être replacées dans des horizons spatio-temporels plus larges. Renforçant l'idée de complémentarité entre CET *politiques* et CET *urbanistiques* intercommunaux, cet élément plaide aussi en faveur d'une réhabilitation de la première catégorie de CET. A caractère explicitement expérimental et non limité par les cadres institutionnels « aménagistes » qui canalisent les seconds, les CET *prioritaires* et *opportunistes* sont en effet les seuls dans lesquels la démarche énergétique a, dans des conditions d'organisation certes insuffisantes, été pensée sur le mode de l'essai-erreur. Au final, chacune de ces trois grandes catégories de CET a donc contribué, positivement ou en révélant certains obstacles à surmonter, à alimenter le processus de construction d'enquêtes énergétiques territoriales dont on peut dire qu'elles commencent tout juste à se structurer.

Chapitre 4

Appréciation des enquêtes « CET » sous l'angle des processus de production de connaissances territoriales qui les animent

Consacré aux modes d'organisation des enquêtes en devenir que sont les CET, le précédent chapitre nous a permis d'apprécier la diversité des cultures d'action qu'elles réunissent, la manière dont elles aménagent le dialogue entre elles, ainsi que les ouvertures qu'elles initient en direction de l'ensemble des acteurs - publics et privés – animant les territoires qui en constituent l'objet. Ayant montré comment ces différents éléments organisationnels contribuent à un premier cadrage du champ d'intervention territorial associé à ces enquêtes, nous allons, dans le présent chapitre, nous intéresser à un second « niveau » de cadrage. Moins directement perceptible que le précédent, il renvoie au contenu des *processus de production de connaissances territoriales (PPCT)* qui, selon la perspective sociocognitive ici adoptée, constituent le moteur de ces enquêtes.

Considérant que les dispositifs organisationnels présidant aux enquêtes et la substance cognitive de celles-ci sont indissociablement liés, et ayant précédemment constaté que les premières ont tendance à se limiter à l'étape d'*analyse* énergétique territoriale (celle matérialisée par l'étude de planification énergétique), il est logique que ce soit sur cette étape que se concentrent, pour l'instant, les processus de production de connaissances énergétiques territoriales. Il ne s'agit pas pour autant de prendre pour acquise cette restriction, identifiée comme l'une des principales faiblesses des CET. Elle constituera au contraire l'un des éléments que nous allons ici tenter d'éclairer, ce à partir d'un travail sur la substance de ces PPCT, travail guidé par les questions suivantes :

- Quelles sont les principales phases de réflexion qui jalonnent les *analyses* énergétiques territoriales dans le cadre desquelles sont actuellement confinés les PPCT « énergétiques et territoriaux » ?
- Sur quelles représentations territoriales ces *analyses* prennent-elles appui ? quelles représentations génèrent-elles ? Selon quelle(s) logiques de réflexion ?

- Dans quels sens ces représentations et logiques de réflexion orientent-elles les regards portés sur le(s) territoire(s) ? Quels effets de cadrage induits au niveau du champ d'intervention territorial dessiné par ces enquêtes ?

Pour répondre à ces différentes questions, nous nous intéresserons d'abord à la structure de ces *analyses*, c'est-à-dire aux différentes phases qui les composent, ainsi qu'à la manière dont ces phases s'articulent entre elles (section 1). Ceci nous permettra d'identifier, pour ensuite examiner - sous l'angle des logiques de réflexions et des représentations qu'elles mobilisent – les deux phases repérées comme les plus déterminantes pour la production de connaissances territoriales, à savoir le *diagnostic* énergétique du territoire (section 2) et la phase de *projection* regroupant *scénarios* et *stratégies* énergétiques territoriales (section 3).

Section 1 :

Structure des processus de production de connaissances énergétiques territoriales, ou les principales phases de l'analyse énergétique territoriale

Cette première section débute par une présentation des quatre phases d'*analyse* définies par les documents méthodologiques ayant servi d'appui aux CET FVG (1.1). Révélant l'hétérogénéité des réflexions développées en référence à des phases qui, parfois, n'ont en commun que leur nom, l'examen du contenu de ces PPCT conduit à mettre en évidence un certain nombre de « points de friction » favorisant les confusions internes à chacun d'eux et réduisant les possibilités de comparaison entre les démarches (1.2). C'est à partir de ces « points de friction » que nous sommes amenés, dans un troisième temps, à proposer des adaptations dans la manière de concevoir la composition de ces *analyses*, adaptations dont le but est de faciliter l'examen ultérieur de leur substance et logique(s) de construction (1.3).

1.1 En théorie : quatre phases d'analyse communes aux différents CET

La directive élaborée par le service de l'énergie du Canton de Genève au sujet du « concept énergétique territorial » (SCanE, 2010a)¹⁵⁶ apparaît comme la principale référence méthodologique pour les démarches de planification énergétique FVG examinées dans le présent travail. Au regard de la pluralité des publications aujourd'hui disponibles sur cette question¹⁵⁷, on peut expliquer cette situation par l'antériorité temporelle de cette directive, mais aussi par la volonté des collectivités de l'agglomération de maintenir une cohérence entre les méthodologies sous-tendant les CET menés à différentes échelles.

Ainsi, les analyses énergétiques territoriales, telles que proposées par cette directive, se structurent en quatre grandes phases :

1. « Mise en contexte »

Cette phase vise, d'une part, à poser les objectifs du CET en lien avec le cadre plus général de la politique énergétique et, d'autre part, à présenter l'ensemble des éléments territoriaux qui contribuent au cadrage de la réflexion énergétique (localisation géographique, contraintes environnementales telle la qualité de l'air, projets d'aménagement, autres CET ou grands projets énergétiques à proximité...)

2. « Etat des lieux énergétique »

Portant sur les quatre principales composantes qui, selon la loi cantonale genevoise sur l'énergie, définissent le CET (potentiels renouvelables, besoins énergétiques, infrastructures

¹⁵⁶ Voir annexe 1.

¹⁵⁷ Voir notamment : (Hespul, 2014) ; (Etat Français, 2012) ; (SuisseEnergie, 2013)

et acteurs), cette étape doit permettre de poser un diagnostic de l'état « énergétique » du territoire considéré au moment du lancement de la démarche.

3. « Propositions et analyse de stratégies énergétiques locales »

Cette phase doit permettre de définir les composantes des systèmes d'approvisionnement énergétique (besoins, infrastructures, ressources) qu'il s'agira de développer sur le territoire considéré, ce afin de contribuer à la structuration des filières renouvelables dont dépend la transition énergétique du territoire FVG dans sa globalité.

4. « Proposition d'interventions territoriales et recommandations pour les acteurs concernés »

Portant sur les « conséquences » des orientations précédemment définies pour les projets territoriaux concernés, cette dernière phase vise également à fournir de premières pistes sur les modes d'organisation des acteurs et les échéances temporelles déterminantes pour la mise en œuvre de ces orientations.

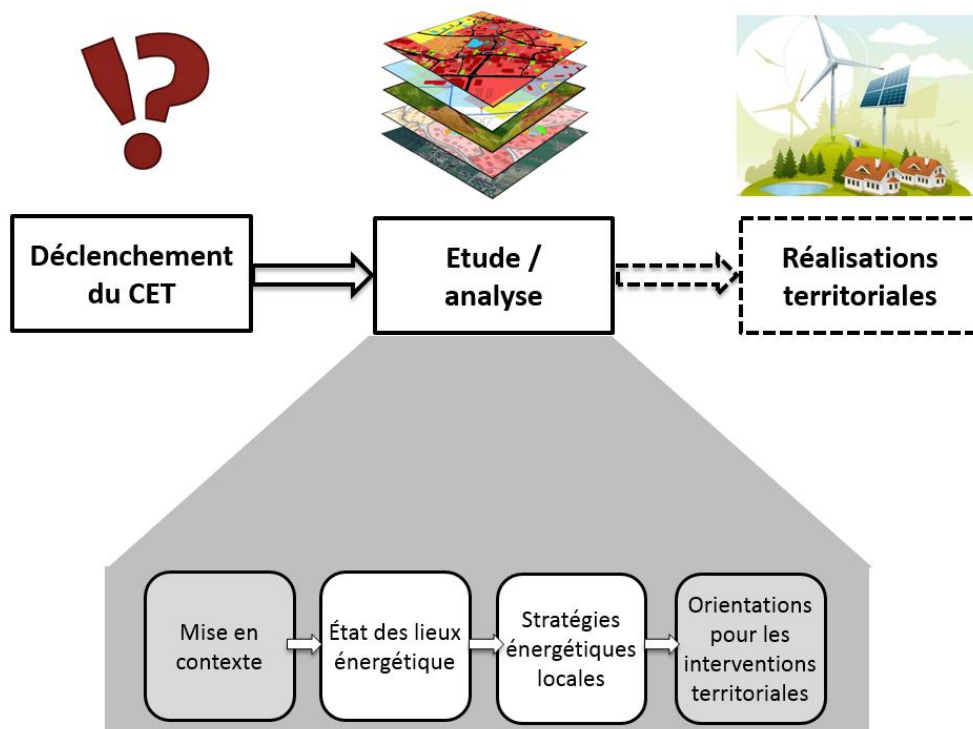


Figure 40 – Les quatre phases structurant les analyses énergétiques menées dans les CET, replacées dans l'ensemble des étapes d'une enquête énergétique territoriale¹⁵⁸

Le schéma ci-dessus donne à voir ces différentes phases d'*analyse*, autour desquelles se concentrent actuellement les PPCT liés aux CET. Pour pouvoir mieux comprendre en quoi le contenu de ces *analyses* contribue, en conjonction avec les aspects organisationnels précités¹⁵⁹, aux actuelles difficultés

¹⁵⁸ Sources des illustrations (de gauche à droite) : *isabellefetu.fr* ; *crem.ch* ; *gulli.fr*

¹⁵⁹ Voir supra, chapitre 3, d'où il est ressorti que, quel que soit le type de CET, les analyses énergétiques restent dirigées, avec certes plus ou moins d'échanges amonts et avalés avec les autres cultures d'action, par les spécialistes « énergie ».

d'extension des PPCT aux autres étapes du CET – extension qui conditionne la transformation de ceux-ci en de véritables enquêtes – il est nous faut d'abord apporter quelques précisions relatives à la composition et à l'articulation de ces phases d'*analyse*.

1.2 De la théorie à la pratique : points de friction relatifs au contenu des différentes phases de l'analyse énergétique territoriale

Ces précisions découlent du repérage de certains « points de friction » entre les différentes réflexions menées, en référence à la structure précitée, dans le cadre des études de planification énergétique liées aux CET FVG. Réduisant la lisibilité de la réflexion, les possibilités de dialogue entre les parties prenantes, comme les possibilités de mise en regard des différents CET, ces points de friction portent, en particulier : a) sur le statut de la phase de « mise en contexte » ; b) sur les horizons temporels traités dans la phase « d'état des lieux » ; c) sur la distinction entre ce qui, au sein de la phase dédiée aux « stratégies » énergétiques locales, relève de la *scénarisation*, et ce qui relève de la définition des *axes et moyens d'intervention*.

a) Au regard de l'organisation actuelle des phases d'analyse, la première d'entre elles, celle relative à la « mise en contexte », apparaît essentielle pour la pertinence des PPCT énergétiques et territoriaux, dans la mesure où c'est à travers elle que devrait s'effectuer le cadrage initial du champ des réflexions énergétiques territoriales, un cadrage nécessitant ouverture vers les diverses préoccupations et politiques territoriales en jeu. Si, d'un point de vue formel, cette ouverture a bien lieu au sens où, dans les études énergétiques examinées, la « mise en contexte » fait état des projets d'aménagement, des problèmes de qualité de l'air, voire des objectifs socio-économiques des collectivités dont le territoire constitue l'objet du CET, on ne peut cependant considérer, à l'heure où nous écrivons, que cette phase participe effectivement aux PPCT. Fortement marquée par les mécanismes précédemment décrits d'emprunt - sans questionnement - des représentations territoriales issues des autres cultures d'action¹⁶⁰, cette phase correspond davantage à la construction, par les énergéticiens, d'un « décor » pour leurs *analyses* énergétiques ultérieures, qu'au cadrage du contenu et du déroulement de ces dernières. Il n'en devient donc que plus important d'examiner le contenu des phases sur lesquelles se concentrent donc les *analyses*, c'est-à-dire celles relatives à « l'état des lieux » et l'élaboration de « stratégies » énergétiques territoriales.

b) En dépit de sa dénomination, la phase « d'état des lieux » conduit souvent à mélanger des éléments *descriptifs* portant sur l'état initial du territoire avec des éléments *normatifs*¹⁶¹ portant sur son état futur. Cette situation découle de l'étroite interdépendance existant entre besoins et

¹⁶⁰ Voir supra, chapitre 3, section 1.2.3.

¹⁶¹ Le caractère normatif de ces éléments ne découle pas directement du fait qu'ils portent sur l'état futur du territoire mais, comme nous allons le voir, du fait que la réflexion sur certaines composantes de cet état futur est ici dissociée de la phase d'*analyse* qui y est explicitement dédiée.

ressources énergétiques dans le cadre d'une approche en termes de filière. En effet, si la question des « potentiels renouvelables » tend à être traitée dans « l'état des lieux » en ce qu'elle doit fournir des informations de base pour la réflexion, l'évaluation quantifiée de ces potentiels nécessite d'avoir connaissance, au minimum, des conditions futures d'usage du sol, des surfaces bâties et de toitures associées, ainsi que des besoins énergétiques qu'il s'agira de satisfaire. Toute évaluation robuste des potentiels dépend donc d'un minimum d'hypothèses sur les besoins futurs, alors même que ces besoins constituent l'une des cibles des stratégies énergétiques qui font l'objet des phases ultérieures de réflexion.

Pour contourner ce problème, la solution la plus fréquemment adoptée consiste à caler les hypothèses faites, dans l'état des lieux, au sujet des besoins futurs, sur les éléments suivants : pour le bâti neuf, sur les normes énergétiques en vigueur ; pour le bâti existant, sur des taux de rénovation variables selon les études. Or, cette manière de procéder n'est pas sans risque. Comme nous le verrons ensuite, elle peut inciter à prendre pour acquise la courbe d'évolution des besoins ainsi tracée, alors même que les performances visées par les normes énergétiques actuelles sont, dans la pratique, rarement atteintes, et que les taux de rénovation cités se révèlent tous bien éloignés de ceux relevés durant les 5 dernières années¹⁶².

c) Mais c'est au niveau de la phase d'*analyse* portant sur les « stratégies » énergétiques pour le territoire que l'on relève les plus grandes divergences entre les CET, en même temps que les plus grandes sources de confusion pour le destinataire de l'étude. La principale tient au manque de distinction entre, d'une part, les éléments qui relèvent de la réflexion sur les futurs imaginables pour le territoire et, d'autre part, ceux qui concernent les moyens de faire advenir ou de se préparer à gérer le(s) futur(s) que l'on aura, parmi ceux précédemment projetés et évalués, sélectionné(s) comme plausibles et/ou souhaitables. Ici, il semble que les termes employés dans la directive genevoise aient pu induire en erreur. Celui de *stratégie* y est en effet utilisé pour désigner ce qui, dans les démarches d'aménagement en particulier, est plus fréquemment nommé *scénario*, les stratégies qui en découlent correspondant alors davantage aux *recommandations* de la directive CET. Mais tout n'est pas ici affaire de vocabulaire car on relève, outre une grande hétérogénéité dans les méthodes de construction de ce que nous nommerons ci-après *scénarios*¹⁶³, des déficits en termes d'explications méthodologiques, ainsi que, plus globalement en termes d'éléments d'*analyse* fournis, au niveau du passage des scénarios à la (ou aux) stratégie(s) préconisée(s) pour le territoire.

¹⁶² Pour une présentation détaillée de ces différents arguments, voir infra, section 3.1.1 du présent chapitre.

¹⁶³ Voir infra, section 2.2 et 2.3 du présent chapitre pour plus de détails à ce sujet.

1.3 Reconsidérer l'organisation des phases d'analyse pour appréhender autrement les PPCT à l'œuvre dans les CET

En écho aux « points de friction » qui viennent d'être mentionnés, nous proposons ici trois adaptations dans la manière de concevoir la structure des analyses énergétiques. Visant à faciliter l'examen que nous nous apprêtons à mener au sujet du contenu de ces dernières, ces adaptations ne doivent pas être vues comme des « solutions » pour faciliter les analyses énergétiques, mais bien comme une grille de lecture pour mieux interroger le contenu, comme l'articulation entre les phases qui composent les analyses déjà menées.

La première de ces adaptations concerne le « découpage » entre les différentes phases qui composent ces analyses, et en particulier entre les deux phases « centrales » qu'étaient « l'état des lieux » et les « stratégies ». Redécoupées en fonction de l'axe « état initial / état futur » du territoire, ces deux phases se transforment, respectivement, en « *diagnostic* de l'état actuel des filières énergétiques du territoire » et en « *projections* sur l'état futur des filières énergétiques du territoire ».

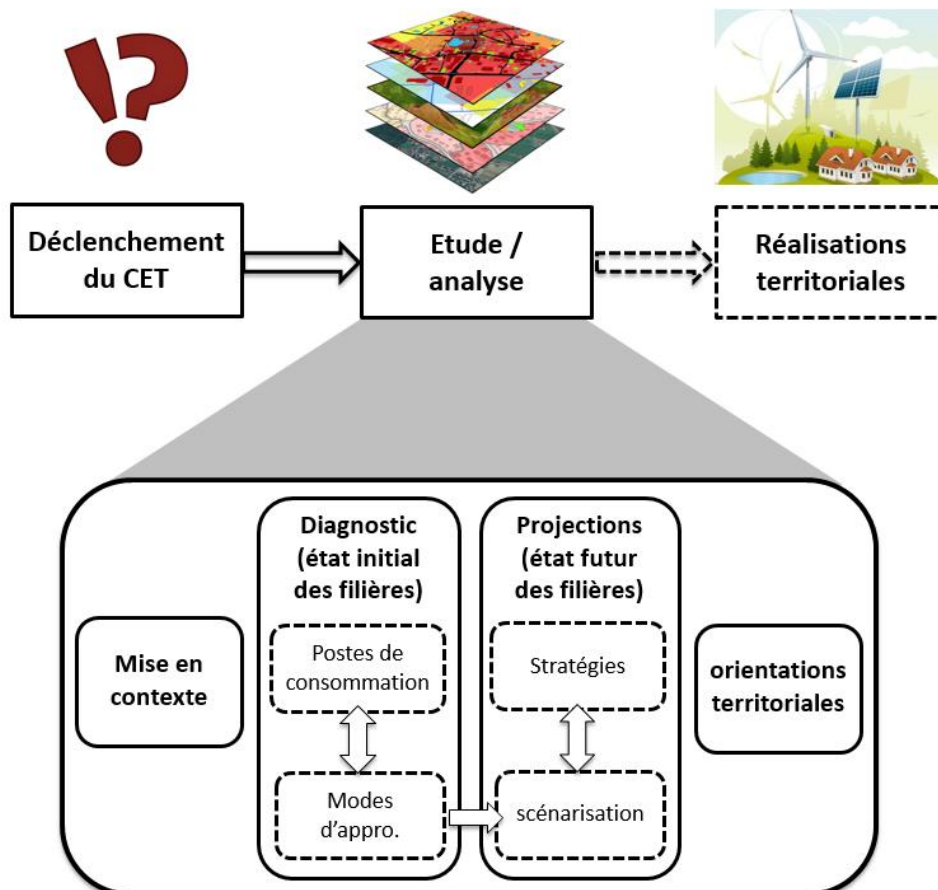


Figure 41 – proposition de réorganisation des phases de l'analyse énergétique territoriale¹⁶⁴.

¹⁶⁴ Sources des illustrations (de gauche à droite) : isabellefetu.fr ; crem.ch ; gulli.fr.

Relatives au contenu de ces deux phases ainsi redéfinies, les deux autres adaptations ici proposées sont les suivantes :

- Au niveau de la phase de *diagnostic* :

Dès lors que l'on ne parle plus d'un « état des lieux » traitant successivement des ressources, des besoins, des infrastructures, voire des acteurs, mais d'un *diagnostic* global de l'état *initial* des filières énergétiques du territoire, certains éléments nécessitent d'être redistribués entre les phases de réflexion. Ainsi, seuls les besoins associés aux postes de consommation territoriaux *existants* au démarrage du CET doivent ici être pris en considération. Il en va de même pour les ressources (et infrastructures permettant leur valorisation) : seules celles déjà valorisées doivent ici être considérées. Les *analyses* relatives aux *potentiels* renouvelables sont donc reportées sur l'étape de scénarisation où elles constituent l'une des variables des filières à recomposer, ce qui, comme nous le verrons¹⁶⁵, a notamment pour conséquence de mettre en évidence le déficit de connaissances – et surtout d'outils de connaissances - sur l'état initial (actuel) des filières renouvelables.

Par ailleurs, la distinction effectuée, à l'intérieur même de cette étape de *diagnostic et en référence à l'approche en termes de filières énergétiques ici adoptée*¹⁶⁶, entre *postes de consommation* et *modes d'approvisionnement* ne correspond pas, comme c'était précédemment le cas pour les composantes de « l'état des lieux » (ressources, besoins, infrastructures...), à des éléments pouvant être renseignés séparément. Il s'agit plutôt de deux modes complémentaires « d'ancrage » des *analyses* dans les territoires, deux manières différentes d'aborder le diagnostic, en fonction, principalement, des données locales disponibles¹⁶⁷.

- au niveau de la phase de *projection* :

A un *diagnostic* centré sur l'état initial du territoire répond une phase de *projection* centrée, elle, sur son (ses) état(s) futur(s). En référence à la différenciation précédemment établie entre le « quoi » et le « comment » de ces états futurs, on distinguera ici les éléments relevant de la *scénarisation* de ceux relevant de l'élaboration de *stratégie(s)* d'intervention territoriale, ce qui nous permettra, notamment, de traiter séparément (pour ensuite mieux les relier) la question de la composition des scénarios, et celle du passage de ces scénarios vers la ou les stratégies d'intervention territoriale.

Bien qu'internes aux deux phases qui, aujourd'hui, constituent le cœur des *analyses* énergétiques territoriales, les questions qui viennent d'être abordées ne sont pas dissociables de celles relatives aux autres phases d'*analyse* comme, plus globalement, à l'insertion de chacune d'elle dans des processus d'enquête dont la vocation est, précisément, de « désenclaver » les PPCT qui pour l'instant y sont

¹⁶⁵ Voir infra, section 2.2 et 2.3 du présent chapitre.

¹⁶⁶ Voir supra, chapitre 1 section 3.3.1.

¹⁶⁷ Ces deux modes d'appréhension correspondent, respectivement, aux sections 2.2 et 2.3 du présent chapitre.

confinés, pour en faire le moteur d'une démarche itérative axée sur l'action territoriale. C'est donc ce double problème de rupture entre les phases qui composent l'étape d'*analyse* (en particulier entre « mise en contexte » et *diagnostic*) et de confinement des enquêtes à cette étape d'*analyse*, que nous allons, dans les sections suivantes, tenter d'éclairer à travers l'examen de la substance cognitive des actuels PPCT.

Section 2 :

Diagnostic de l'état initial des filières énergétiques du territoire

La phase de diagnostic des filières joue, d'un point de vue politique et organisationnel autant que d'un point de vue technique, un rôle déterminant au sein de l'étape d'*analyse* comme dans le processus plus global d'enquête énergétique dans lequel s'insère cette *analyse*. C'est à travers elle, en effet, qu'est censée s'élaborer une représentation partagée de l'état initial du territoire, celle à partir de laquelle seront construites et évaluées les actions collectives à venir. Point de référence pour mesurer le chemin à parcourir au regard des objectifs cadres de la transition énergétique, cet état initial constitue également une base de connaissances et d'outils de connaissance sur lesquels prendront appui les phases ultérieures des PPCT et, plus globalement, les différentes étapes de processus d'enquêtes visant à articuler production de connaissances et actions collectives au sujet du territoire physique, organisationnel et politique FVG.

Après un rappel sur les enjeux méthodologiques attachés à ce diagnostic des filières (2.1), nous dresserons, pour la période 2007-2014, un bilan des représentations produites dans le cadre de cette phase de *diagnostic* (2.2), pour ensuite tenter, à partir d'un travail sur les logiques de réflexion présidant à la construction de ces représentations, d'éclairer leur contribution aux PPCT et aux processus d'enquêtes dont ces derniers constituent le moteur (2.3).

2.1 Enjeux politiques et méthodologiques relatifs au diagnostic des filières énergétiques

La phase de diagnostic pose des défis méthodologiques spécifiques, liés à la nécessité, rendue claire par l'approche en terme de filières énergétiques¹⁶⁸ ici adoptée, de traiter conjointement, d'une part, les questions liées aux *postes de consommation* du territoire et à leurs *besoins* (*besoins en énergie utile* correspondant à des *prestations énergétiques*) et, d'autre part, celles liées aux *modes d'approvisionnement* de ces postes de consommations, c'est-à-dire aux *ressources* énergétiques et *transformateurs* (*infrastructures de transformation, transport, stockage*) mobilisés pour fournir les prestations précitées, sachant que, selon les filières et selon l'efficacité des transformateurs qui y sont associés, ces prestations seront quantitativement¹⁶⁹ et qualitativement¹⁷⁰ différentes.

¹⁶⁸ Pour une description détaillée de cette approche, voir chapitre 2, section 1.1.

¹⁶⁹ En termes absolus de puissance maximale délivrable, mais aussi en termes relatifs, c'est à dire au regard du rendement énergie finale / énergie utile.

¹⁷⁰ Chaleur haute ou basse température, froid ou rafraîchissement, électricité spécifique c'est à dire utilisée pour fournir des prestations énergétiques qui ne peuvent être rendues par un autre vecteur énergétique.

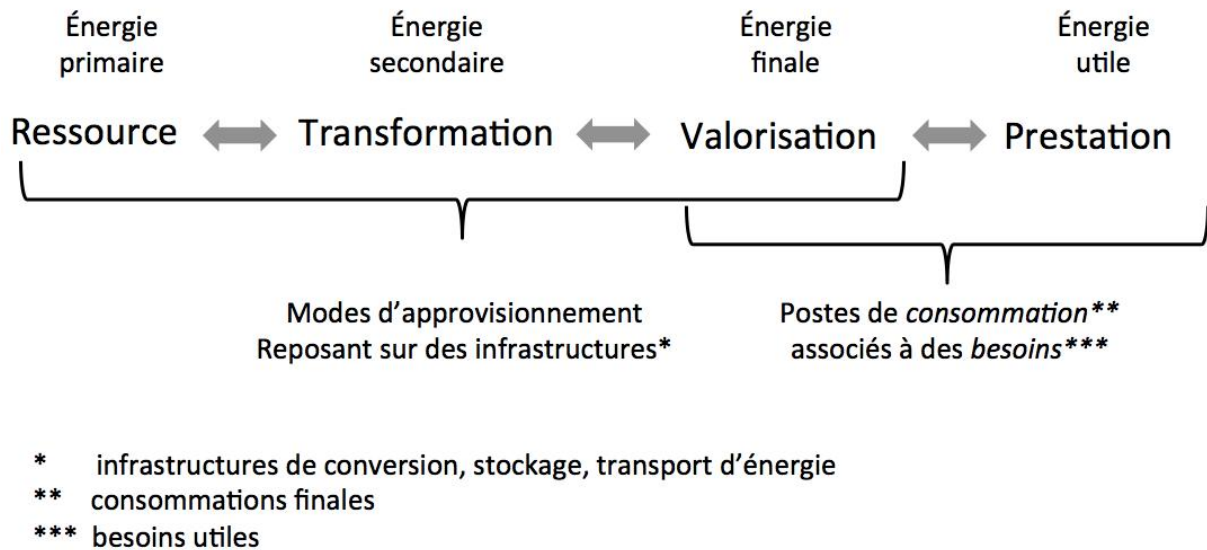


Figure 42 – Les différentes composantes des filières énergétiques (rappel).

Dans le contexte actuel, celui d'une société majoritairement basée sur les énergies fossiles, ces deux questions renvoient en effet, en termes de sources de données comme d'acteurs référents, à des politiques publiques et échelles de traitement différentes. En effet, alors que les postes de consommation sont, en termes cognitifs, assez directement accessibles car situés sur le territoire d'étude, les connaissances relatives aux ressources et processus de transformations qui participent à leur approvisionnement – et dont la majeure partie se situent à l'extérieur du territoire - relèvent davantage de statistiques nationales ou d'études non territorialisées, moins directement utiles pour les CET ici considérés. C'est la raison pour laquelle, dans les deux sous-sections qui suivent, l'entrée en matière s'effectue par le biais de ces postes de consommation, la question des modes d'approvisionnement apparaissant ensuite, pour cette phase d'analyse centrée sur l'existant, comme l'une des dimensions du travail de caractérisation de ces postes de consommations.

2.2 Bilan sur les représentations territoriales issues du diagnostic des filières, et leur rôle dans les processus d'enquêtes énergétiques territoriales

Les trois paragraphes qui suivent visent à dresser, pour la période 2007-2014, un bilan sur les représentations territoriales résultant du diagnostic des filières énergétiques, et les évolutions que ces représentations ont pu connaître durant la période d'étude. Relatif, d'abord, aux champs couverts par ces représentations (2.2.1), puis aux évolutions constatées au niveau de la finesse « technique » mais aussi de la qualité « pédagogique » de ces représentations (0), ce bilan est ensuite mis en perspective au regard de la contribution de ces dernières à l'enrichissement des processus d'enquêtes observés entre 2007 et 2014 (0).

2.2.1 Des postes de consommation territoriaux inégalement représentés

Les processus qui, à travers les mécanismes précités d'emprunt, sans interrogation, des représentations propres aux autres cultures d'action, opèrent des sélections implicites dans les dynamiques territoriales prises en considération lors de la « mise en contexte », se poursuivent dans la phase de diagnostic. Complémentaires aux premiers – puisqu'ils « s'emboîtent » au fur et à mesure des phases d'*analyse* – ces mécanismes de sélection s'y concentrent sur les postes de consommation énergétique du territoire.

Si l'on se réfère à la division entre « secteurs de consommation » (résidentiel, tertiaire, industrie, transport, agriculture) usuellement employée, en France comme en Suisse, pour dresser un bilan statistique¹⁷¹ de la demande énergétique d'un territoire, on s'aperçoit en effet que seuls certains secteurs - donc seule une partie des consommations - sont actuellement renseignés dans les CET. En termes de secteurs, on peut dire que ce sont les deux premiers – « résidentiel » et « tertiaire » - qui sont au centre des *analyses* énergétiques territoriales. Pour être plus précis, ce sont essentiellement les consommations associées aux bâtiments qui font l'objet de telles *analyses*. Si celles associées aux process industriels tendent peu à peu à entrer dans les réflexions, il n'en va pas de même en matière de transport où, en dépit de quelques efforts relevés au niveau méthodologique¹⁷², on ne peut pas encore dire que les CET produisent aujourd'hui des connaissances utiles (ou d'un poids suffisant) pour guider les interventions publiques dans ce domaine.

En termes ensuite de part des consommations prises en considération dans les CET, on peut, en première approximation, considérer que cette inégale couverture des secteurs conduit à laisser de côté au moins la moitié des consommations finales des territoires considérés. Comme en attestent les deux bilans, suisse et rhônalpin, des consommations d'énergies finales par secteur – bilans que l'on considérera, en termes d'ordres de grandeurs, représentatifs des territoires FVG – les consommations liées aux transports et aux industries représentent, respectivement, au moins un tiers et environ 20% des consommations totales.

¹⁷¹ On entend par là un bilan non spatialisé et global pour l'ensemble du territoire, tel que l'on en trouve, par exemple, dans les PCET français ou les concepts énergétiques communaux menés sur le canton de Vaud (CECV).

¹⁷² Voir à ce propos, par exemple :

- le cahier technique SIA dédié à cette question : (SIA, 2011)
- L'outil mis au point par SuisseEnergie pour planifier et comptabiliser les effets des mesures adoptées par les communes en matière de mobilité : tableur disponible en ligne : <http://www.citedelenergie.ch/fr/instruments-mesures/comptabilite-de-la-mobilite/>

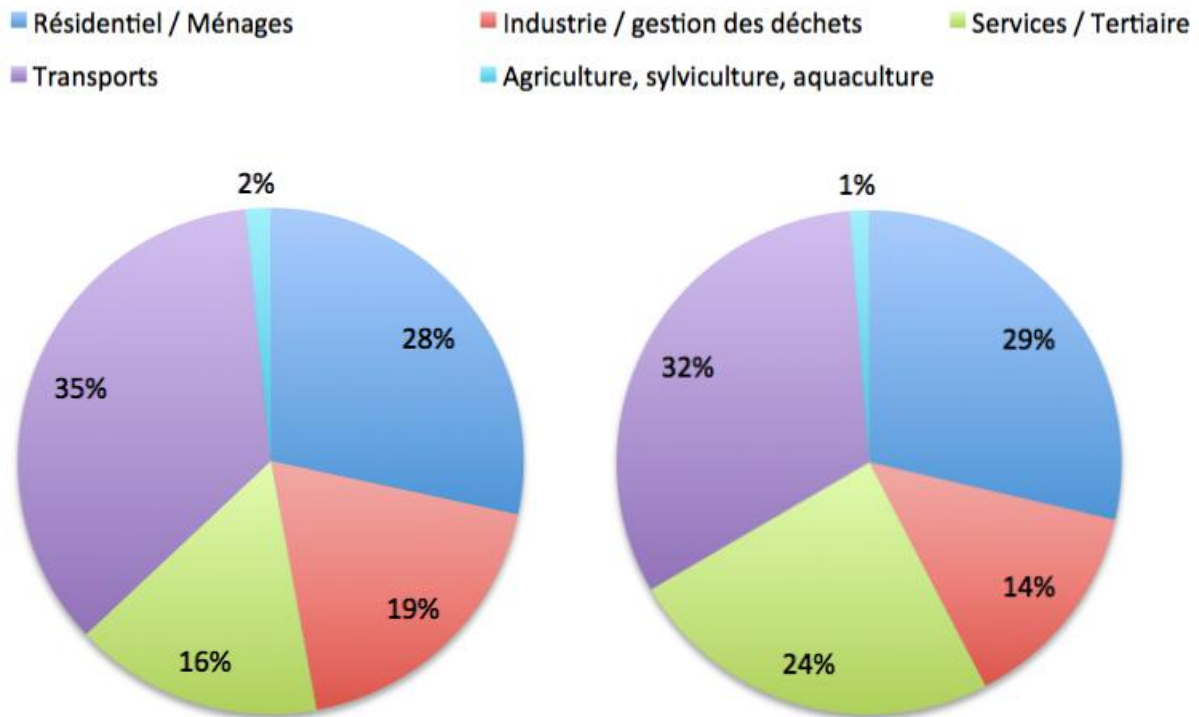


Figure 43- Répartition des consommations finales d'énergie par secteurs (en %) pour la Suisse en 2012¹⁷³.

Figure 44 - Répartition des consommations finales d'énergie par secteurs (en %) pour la région Rhône-Alpes en 2012¹⁷⁴.

Compte tenu du caractère récent des démarches de planification énergétique, cette limitation du champ de réflexion peut être vue comme conjoncturelle, liée au temps d'apprentissage nécessaire à l'élaboration d'outils d'analyse adaptés aux nouvelles problématiques qu'il s'agit désormais de prendre en considération. Dans cette perspective, ce n'est pas la concentration des analyses sur les postes de consommations fixes et activités historiquement traitées par les énergéticiens (bâtiments, process industriels) qui, aujourd'hui, pose problème, mais plutôt le manque de robustesse, voire l'absence totale de justifications relatives à la sélection de ces postes de consommation.

Les deux CET menés à échelle des PACA, échelle à laquelle les questions de mobilité constituent l'un des axes forts des projets d'aménagement, sont à cet égard assez illustratifs. Alors que, dans le rapport relatif au premier (St Julien Plaine de l'Aire), l'exclusion du secteur « transport » est justifiée par « la difficulté de remplacer le carburant fossile pour l'alimentation des véhicules par des ressources renouvelables locales » (SCanE, 2009a, p.7), cette question n'est nullement mentionnée dans les réflexions relatives au PACA Genève - St Genis - Gex... si ce n'est dans le paragraphe de conclusion du second rapport, pour souligner, en dépit de son exclusion du champ des analyses, le poids déterminant

¹⁷³ Selon les données publiées dans : (OFEV, 2013, p.4).

¹⁷⁴ Selon les données publiées dans : (OREGES, 2014, p.17).

de la « mobilité » dans la transition énergétique du territoire (CCPG, 2012, p.83).

Dans le même temps, les efforts qui ont pu être faits pour, dans le cadre par exemple du plan directeur communal des énergies (PDComEn) de la ville de Vernier (Ville de Vernier, 2013b, pp.42-45), établir un bilan précis des consommations énergétiques liées aux différents modes de transports, laissent à penser que l'enjeu, pour l'instant, ne se situe pas tant dans la fourniture de chiffres précis que dans la reconnaissance et la mise en discussion de ces questions en tant que composante à part entière des démarches de territorialisation de l'énergie. Parce qu'elles posent la question des frontières du bilan énergétique et des critères d'attribution des consommations « mobiles » entre territoires, les problématiques de transport ouvrent en effet la porte à certaines questions d'équité territoriale et de partage des charges entre collectivités¹⁷⁵, qu'il faudra forcément affronter pour mener à bien une transition énergétique effective.

De ce détour par les questions de mobilité, on retiendra que, bien qu'il ait tendance à s'ouvrir progressivement, le bilan des besoins énergétiques territoriaux, tel qu'il se présente aujourd'hui dans la plupart des CET, reste partiel au regard de la diversité des postes de consommations qui contribuent à ces besoins. Il laisse de côté des secteurs entiers de consommation pour lesquels, certes, une *analyse* détaillée ne se justifie pas à toutes les échelles, mais qui doivent néanmoins, au niveau d'un territoire tel que l'agglomération franco-valdo-genevoise, être pris en compte pour pouvoir effectuer des arbitrages pertinents entre les différents axes de politique énergétique.

Cette incomplétude du champ couvert par les bilans énergétiques territoriaux doit d'autant plus être gardée à l'esprit que, durant la période d'étude, des évolutions ont parallèlement eu lieu au niveau des modes de calcul et représentations spatialisées des résultats des *analyses* menées sur les postes de consommation sélectionnés (c'est-à-dire principalement le parc bâti). Favorables, comme nous allons le voir, à une meilleure prise en compte des spécificités des filières renouvelables et au dialogue avec les autres cultures d'action en présence, ces évolutions ne doivent pas pour autant masquer les problèmes persistants de limitation du champ des réflexions donc des actions relatives à ces besoins énergétiques territoriaux.

¹⁷⁵ Le problème se pose par exemple entre une ville centre telle que Genève et sa périphérie : si l'on attribue les consommations énergétiques liées aux déplacements individuels aux zones de résidence des travailleurs, les collectivités périphériques, économiquement pénalisées du fait du déséquilibre logements / emplois, se voient attribuer toute la charge de problématiques de déplacement qui résultent de l'organisation générale du territoire d'agglomération.

2.2.2 Vers des représentations plus aptes à rendre compte des spécificités des filières renouvelables et à initier des dialogues entre cultures d'action

On note, au fil des études de planification énergétique territoriale menées entre 2007 et 2014, un certain nombre d'évolutions dans la manière de caractériser les besoins énergétiques du parc bâti. Découlant à la fois de phénomènes locaux d'apprentissage (rendus possibles par les relations étroites existant entre les acteurs locaux spécialistes de la planification énergétique¹⁷⁶), et des effets de cadrage méthodologique induits par la publication de guides et directives en la matière, ces évolutions portent à la fois sur la finesse « technique » du travail d'évaluation des besoins (1), et sur la qualité « pédagogique » des représentations spatialisées qui en résultent (2).

1- Vers des représentations plus aptes à rendre compte des spécificités des filières renouvelables

La structuration de filières renouvelables efficientes et durables exige la prise en considération de certaines caractéristiques associées à leurs composantes, caractéristiques que les périodes d'abondance fossile ont peu à peu fait disparaître des analyses relatives à la planification des approvisionnements énergétiques. D'abord d'ordre technique (intermittence, plafonnement des niveaux de température, inégale accessibilité spatiale...), ces caractéristiques sont, comme nous l'avons précédemment montré, indissociables des services socio-économiques que l'on peut attendre de ces filières, donc indissociables aussi des relations qui s'établissent entre les hommes au sujet de ces services¹⁷⁷. La prise en considération de ces caractéristiques spécifiques aux filières renouvelables constitue donc un défi méthodologique majeur pour les démarches et études de planification énergétique territoriale qui, entre 2007 et 2014, ont connu d'importantes évolutions à cet égard.

Evaluer les besoins en énergie... et en puissance

Les analyses des besoins effectuées dans les premiers CET portaient uniquement sur les besoins des bâtiments, exprimés en énergie. Dès la première étude PACA, et à travers la lecture critique qui en a été proposée par le groupe énergie de l'Université de Genève, la nécessité d'une évaluation complémentaire en termes de puissance a rapidement été pointée :

« Dans toutes les réflexions sur l'énergie, il est important de bien séparer les besoins de puissance et d'énergie (...). Il est juste que l'intégrale dans le temps de la courbe des puissances est équivalente à l'énergie annuelle mais cette analyse ne suffit pas lorsque nous parlons d'énergies renouvelables. Ne réfléchir qu'en terme d'énergie ne prend pas en compte la saisonnalité, les différences jour/nuit ni le foisonnement dû aux différentes utilisations » (SCanE, 2009b, p.5).

¹⁷⁶ Voir chapitre 5 section 2.1.

¹⁷⁷ Voir supra (chapitre 2 section 1.1) pour la démonstration théorique, voir infra (chapitre 8 section 1) pour les enseignements tirés sur ce point de l'examen en cours des CET FVG.

C'est en effet au niveau de la couverture des pointes de puissance, davantage que de la satisfaction des besoins énergétiques annuels, que se situent les défis du passage à un approvisionnement renouvelable. Si, du fait de leur densité, de leur facilité de transport et de stockage, les énergies fossiles sont particulièrement adaptées pour fournir des services énergétiques sur demande et à forte puissance, il n'en va pas de même pour de nombreuses ressources renouvelables, qui fournissent une énergie de ruban dont la puissance est plafonnée et la disponibilité temporelle souvent discontinue. Construire un approvisionnement renouvelable signifie donc chercher des complémentarités entre filières, notamment pour pouvoir utiliser à bon escient celles qui, parmi les ressources renouvelables, peuvent être stockées et sont aptes à satisfaire des demandes à forte puissance. Mais une telle construction implique surtout d'effectuer un travail important au niveau de la demande, une demande qu'il s'agit de mieux caractériser pour pouvoir, d'une part, mieux agir sur elle (réduire les pointes de puissance) et, d'autre part, choisir la ou les filières les plus adaptées pour la satisfaire.

A l'heure où nous écrivons, cette approche en termes de puissance est désormais généralisée, ceci pas seulement dans les planifications menées à échelle de quartiers, mais également dans les CET réalisés sur des périmètres plus larges (communal voire intercommunal¹⁷⁸) pour lesquels une approche en terme de densité territoriale des besoins de puissance est déterminante, par exemple, pour le développement de réseaux de chaleur.

Affiner la caractérisation des besoins, en lien avec les usages de cette énergie

Convergentes avec celle qui vient d'être présentée, des évolutions sont également intervenues au niveau de la qualification des besoins, plus précisément au niveau de la caractérisation de l'énergie nécessaire pour satisfaire ces besoins, en lien avec les usages de cette énergie. D'abord limités aux besoins en chaleur des bâtiments, les bilans énergétiques se sont, au fil des études, à la fois étendus aux autres formes d'énergie utile (froid, électricité spécifique), et précisés du point de vue de la caractérisation de chacune d'elles.

¹⁷⁸ Voir par exemple : (Ville de Vernier, 2013b); (Régionyon, 2014).

Pour la chaleur, on a ainsi vu apparaître, avec l'étude PACA « Genève-St Genis-Gex » (CCPG, 2011a), une distinction entre besoins à haute et à basse température, les premiers couvrant, en première approximation, les besoins en eau chaude sanitaire et les besoins de chauffage du bâti « ancien », tandis que les seconds se rapportent aux besoins de chauffage des bâtiments performants. Nombre de ressources renouvelables étant à basse température (par exemple géothermie faible profondeur, hydrothermie, ou encore aérothermie), il est en effet essentiel qu'elles puissent être valorisées pour des besoins dont la qualité diffère le moins possible de celle de la source. Ceci permet, d'une part, d'éviter les reports de consommation sur l'électricité via l'usage des pompes à chaleur (utilisées pour rehausser les niveaux de température) et, d'autre part, de réserver les autres ressources renouvelables aux usages et aux bâtiments dont on ne peut, pour des raisons techniques, patrimoniales ou financières, espérer diminuer substantiellement la température de demande.

Pour l'électricité, un enjeu de mieux en mieux pris en considération dans les CET est la distinction entre les usages spécifiques de cette dernière et ceux associés à des services énergétiques thermiques, pour lesquels une substitution par des sources renouvelables thermiques est prioritaire. Ainsi, le repérage des consommations électriques (finales) dédiées à la production de froid permet d'envisager des stratégies de substitution – basées par exemple sur l'hydrothermie¹⁷⁹ - tandis que le repérage des chauffages électriques permet, lui, d'identifier les bâtiments pour lesquels cette substitution est à la fois prioritaire et particulièrement délicate à mener¹⁸⁰.

2- Vers des représentations plus aptes à initier le dialogue avec les collectivités et acteurs de l'aménagement

Parallèlement aux efforts fournis pour affiner les modes de calcul et *analyse* des besoins, un travail important a également été effectué, entre 2007 et 2014, sur les représentations produites à l'issue de ces *analyses*, en particulier les représentations spatiales, autour desquelles sont censés s'organiser le dialogue et la coordination avec les autres cultures d'action en présence.

¹⁷⁹ C'est là par exemple la finalité d'un projet comme GeniLac®, qui s'inscrit lui-même dans la continuité de «Genève-Lac-Nations » (GLN). Voir notamment : (Etat de Genève, 2012)

¹⁸⁰ Du fait de l'absence de réseau hydraulique interne au bâtiment, ceux qui sont équipés d'un chauffage électrique nécessitent des travaux lourds pour pouvoir être connectés à des réseaux de chaleur, ou plus simplement pour se chauffer à partir de ressources renouvelables qui, toutes, nécessitent un chauffage central. (On exclut ici, pour des raisons d'inefficience de la filière, l'option d'un approvisionnement thermique à partir d'électricité renouvelable).

D'un point de vue formel, les efforts menés en matière de spatialisation des bilans énergétiques se sont d'abord traduits par un affinement des niveaux de désagrégation dans les représentations (ou unité spatiale de représentation des besoins). Entre la première étude PACA et l'étude achevée en 2013 pour la ville de Vernier, on est par exemple passé, pour les représentations relatives à la densité des besoins thermiques¹⁸¹, d'une échelle communale à une approche à l'hectare, elle-même basée sur des *analyses* par bâtiment.

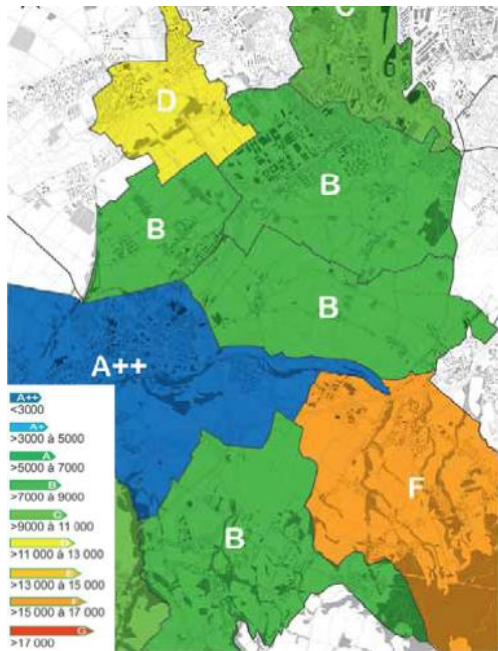


Figure 45 – Densité des consommations d'énergie thermique pour le secteur non résidentiel, en kWh/emplois et à échelle communale, selon l'étude PACA ST Julien Plaine de l'Aire (SCanE, 2009, p.53).

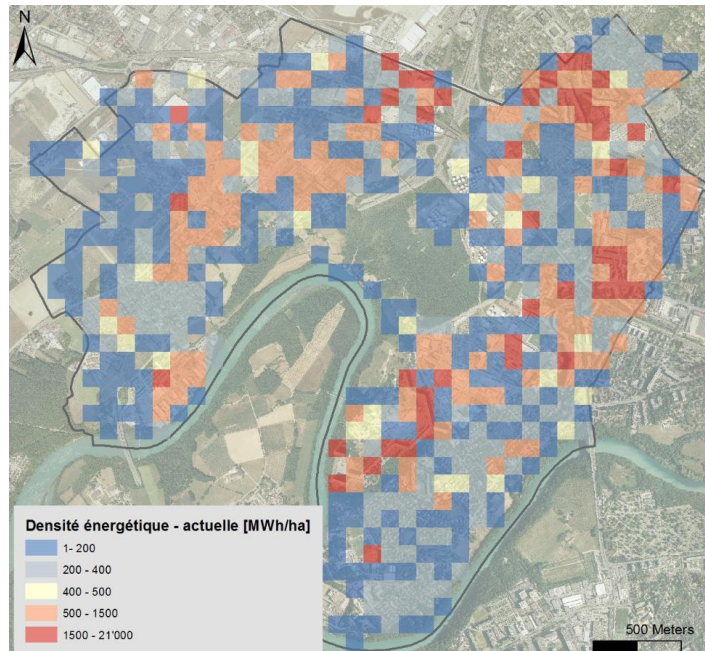


Figure 46 – Densité des besoins de chaleur à l'hectare : bilan effectué dans le cadre du Plan directeur des énergies de Vernier (Ville de Vernier, 2013b, p.32).

Au fil des études, ces représentations n'ont pas seulement gagné en niveau de détail, elles se sont également complexifiées, avec la mise en relation, via les outils d'analyse cartographique, des différentes caractéristiques relatives au parc bâti et à ses besoins énergétiques. Ainsi, en croisant l'âge, l'affectation et le vecteur d'approvisionnement d'un groupe de bâtiments, on peut, parmi eux, identifier ceux qui seraient prioritairement éligibles à la rénovation et/ou, par exemple, à la connexion à un réseau de chaleur. C'est ce premier cas de figure qui est présenté sur la carte ci-dessous.

¹⁸¹ Besoins totaux rapportés soit aux surfaces chauffées soit au nombre d'habitants (pour les besoins des logements) ou d'emplois (pour les besoins associés aux bâtiments tertiaires).

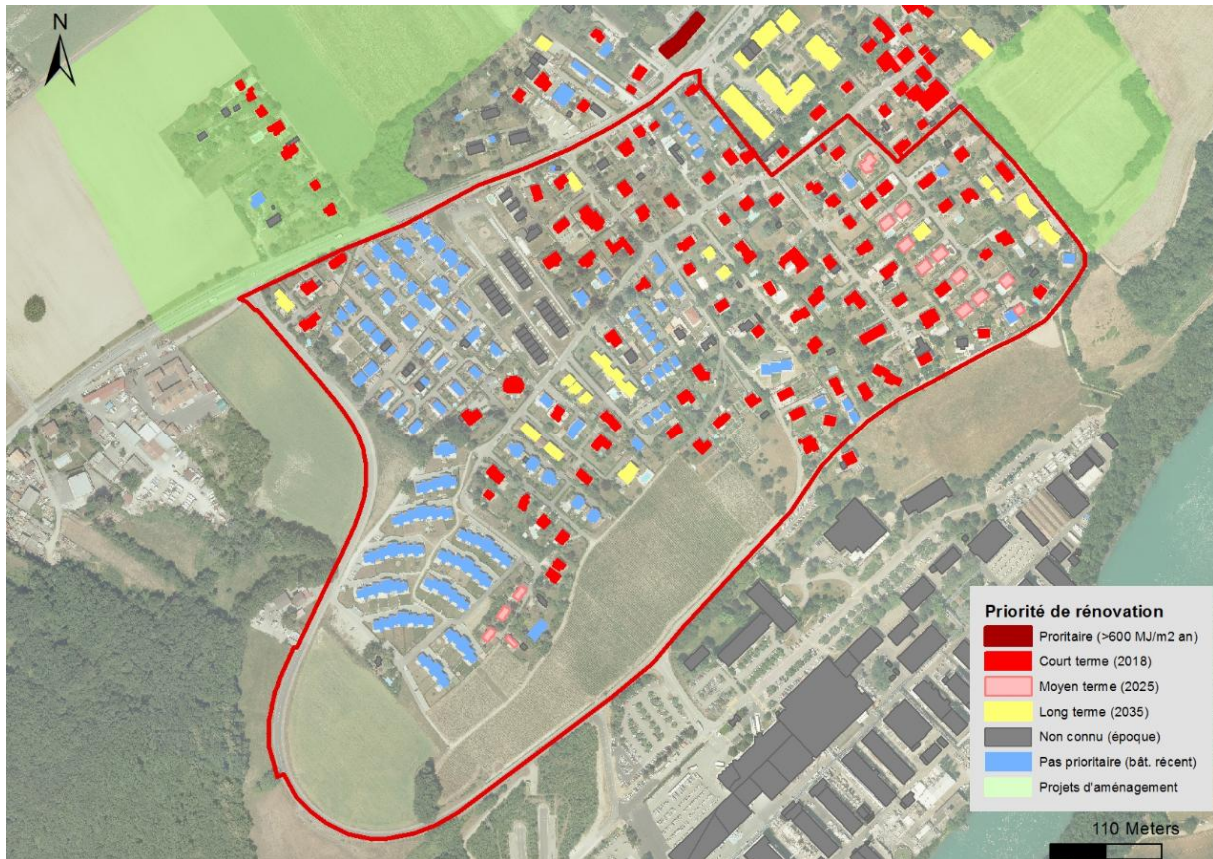


Figure 47 – Identification des priorités locales de rénovation sur l'un des sous-secteurs d'étude du territoire de Vernier (Ville de Vernier, 2013^e, p.15).

Sur la base des entretiens effectués, début 2014, dans le cadre du projet CoopEnergy¹⁸², nous pouvons dire que ces représentations tendent aujourd'hui à faciliter l'ouverture de dialogues avec les acteurs non spécialistes de l'énergie, ce en particulier dans le cadre de CET « politiques », pour lesquels ces effets sont repérables à plusieurs niveaux : entre mandataires et techniciens en charge du suivi de l'étude pour la collectivité ; parmi ces techniciens, entre ceux responsables de l'énergie-environnement et ceux en charge de l'aménagement ; enfin, toujours à l'interne de la collectivité, entre techniciens en charge du suivi direct du CET et élus dont le soutien est nécessaire pour concrétiser ces planifications.

2.2.3 Des évolutions aux effets limités sur les processus d'enquête

La capacité croissante de ces représentations territoriales à susciter l'intérêt et initier un dialogue avec des acteurs jusque-là non impliqués dans les démarches de planification énergétique constitue un premier pas vers la structuration d'un *public* adapté à la prise en charge de ces démarches, c'est-à-dire un public ouvert, au-delà des spécialistes de l'énergie, vers les responsables des autres politiques publiques et vers l'ensemble des acteurs socio-économiques liés à une ou plusieurs composantes des

¹⁸² Voir liste des personnes interviewées par projet à l'annexe 2.

filières énergétiques qu'il s'agit de (re)territorialiser. Toutefois, au-delà de l'intérêt initial que peuvent susciter ces représentations issues de la phase de diagnostic, ce qui compte est surtout leur aptitude à soutenir de véritables PPCT, des processus reposant sur la confrontation et la reconstruction des représentations propres à chaque culture d'action.

Or, c'est précisément ce qui fait défaut dans les démarches examinées dans le présent travail. S'il faut certes prendre en considération le temps nécessaire à l'instauration de telles pratiques – temps vis-à-vis duquel la présente période d'étude apparaît relativement courte - les éléments issus des entretiens menés en 2014 dans le cadre du projet précité (CoopEnergy) laissent penser que certains blocages proviennent, plus structurellement, de la manière dont sont élaborées, dans le cadre des diagnostics, les représentations énergétiques territoriales actuelles.

Menés avec les aménagistes en charge de différents projets d'urbanisme ayant fait l'objet de planifications énergétiques¹⁸³, ces entretiens ont en effet abouti à un constat ambivalent au sujet de ces représentations. Si, d'un côté, elles permettent de rendre plus lisibles les questions énergétiques aux non spécialistes de la question, autrement dit offrent une traduction pédagogique des préoccupations des énergéticiens, d'un autre, elles ne permettent pas de répondre aux questions que ces derniers se posent, au sujet des enjeux énergétiques, dans les termes propres à leurs cultures d'action et savoir-faire respectifs. Des questions qui, pour les acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement, portent essentiellement sur les deux points suivants :

- les éléments¹⁸⁴ impactant leur propres projets territoriaux, et qu'il est à leur charge d'intégrer, à chaque échelle spatiale et étape de planification, aussi bien dans le processus d'élaboration que dans les rendus formels qui en résultent ;
- les synergies ou conflits pouvant apparaître entre les questions énergétiques et les autres préoccupations territoriales - en particulier environnementales - qu'il est de leur responsabilité de coordonner (comment les repérer ? sur quelles bases effectuer les arbitrages ?).

Or, nous avons ici à faire à des questions qui ne peuvent être résolues uniquement dans le cadre des *analyses* énergétiques, quel que soit le niveau de précision technique de ces dernières et la qualité pédagogique des représentations qui en découlent. Celles-ci nécessitent un partage, entre les cultures d'action, non seulement des représentations propres à chacune d'elles, mais aussi des questions et logiques de réflexion qui les sous-tendent. Ayant constaté que la phase de « contextualisation » des

¹⁸³ La plupart de ces projets font partie de ceux qui avaient, dans le cadre de la présente recherche, été choisis comme cas d'étude, à savoir : les 2 périmètres « PACA » (St Julien- Plaine de l'Aire et Genève-Ferney-Gex) ; les PDCoEn du Grand Saconnex, de Confignon et de Bernex, le PSD « Ferney-Gd Saconnex », le SCOT de la CCG et le PLU de la commune de St-Julien-en-Genevois.

¹⁸⁴ Objectif en part de renouvelables, infrastructures à prévoir, réservations d'espaces, exigences de performances pour les bâtiments...

analyses, telle qu'elle existe aujourd'hui, ne peut contribuer à ce partage, il nous faut maintenant examiner plus en détail quelles sont, à cet égard, les potentialités et les limites (causes des constats précités) de la phase de *diagnostic*. Pour cela, il nous faut aller au-delà des représentations qui en résultent, pour nous intéresser aux repères institutionnels sur lesquels prend appui le travail de construction de ces dernières.

2.3 Retour sur les mécanismes de construction des représentations relatives aux besoins énergétiques des bâtiments...

Il est d'usage, en matière de bilan énergétique, d'opposer bilan « global » (intégrant l'énergie grise liée aux activités du territoire) et bilan « territorial » (centré sur les énergies consommées et produites localement¹⁸⁵). Même si, dans la perspective d'une relocalisation des filières énergétiques, la question des consommations « grises¹⁸⁶ » devra forcément être traitée, c'est bien à la seconde catégorie (le bilan « territorial ») que se rattachent pour l'instant les bilans effectués dans le cadre des CET, avec des questions qui, contrairement à ce que pourrait laisser penser sa dénomination, concernent principalement la place faite au *territoire* et à ses spécificités dans ces bilans.

Afin de mieux comprendre dans quelle mesure et par quels moyens ces spécificités sont, au niveau franco-valdo-genevois, représentées et prises en considération dans les PPCT énergétiques et territoriaux, nous allons, dans les paragraphes qui suivent, nous intéresser à la manière dont sont construits les diagnostics énergétiques menés dans les CET. Les différents postes de consommation territoriaux y étant pour l'instant inégalement traités¹⁸⁷, c'est ici sur le poste « bâtiment » que nous allons nous concentrer, le seul traité de manière suffisamment complète dans tous les CET examinés, pour fournir la matière nécessaire à un examen solide des PPCT à l'œuvre dans cette phase de diagnostic.

De cet examen transversal des CET FVG, il ressort deux principales méthodes de diagnostic des besoins et modes d'approvisionnement liés à ce poste « bâtiments ». Correspondant à des modes d'ancrage différents dans le(s) territoire(s) étudiés, ces méthodes offrent de ce(s) dernier(s) des représentations diverses, parfois complémentaires, mais parfois aussi contradictoires. La première se centre sur les besoins utiles des bâtiments (soit l'ultime étape des filières énergétiques), besoins qui ne sont pas renseignés directement mais déduits à partir de données relatives aux caractéristiques du bâti local reconnues comme déterminantes pour ces besoins énergétiques. La seconde méthode se centre quant-à-elle sur la partie « approvisionnement » des filières, plus spécifiquement les flux d'énergies finales associés à ces bâtiments, flux qui peuvent être renseignés soit directement, par des données de vente ou production à l'adresse, soit indirectement, par des données relatives aux installations de conversion de ces énergies, en particulier données sur les puissances installées par bâtiment.

Au niveau de l'agglomération FVG, on peut considérer que ces deux méthodes de diagnostic renvoient, pour la première, aux *analyses* menées sur les territoires français et vaudois et, pour la seconde, à celles menées sur le territoire genevois. Dans la mesure où ce qui conditionne en premier lieu

¹⁸⁵ A ce propos, voir notamment : (ETD, 2012, pp.16-17) ; (Steinberger J.K et Lavalley C., 2010, pp.25-26).

¹⁸⁶ Il s'agit de celles liées aux composantes des filières énergétiques et filières de production de tous les biens de consommation et d'équipement (dédiés au territoire) situées à l'extérieur du territoire.

¹⁸⁷ Voir supra, section 2.2 du présent chapitre.

L'application de l'une ou l'autre de ces méthodes de diagnostic est l'inégale disponibilité en données énergétiques locales, et dans la mesure où cette disponibilité est directement liée aux systèmes administratifs et juridico-politiques en place sur les territoires concernés, nous effectuerons, pour chacune de ces méthodes et préalablement au travail de décomposition de leur logique globale, hypothèses et données sources, un rappel sur les spécificités administratives, politiques et organisationnelles de ces territoires.

A l'issue de l'examen successif des deux méthodes de diagnostic – méthode basée sur les besoins des bâtiments (2.3.1) et méthode basée sur les modes d'approvisionnement énergétique de ces derniers (2.3.2) – nous dresserons un bilan des enseignements qui en découlent au sujet de l'équipement cognitif du champ d'intervention territorial ainsi esquissé (2.3.3).

2.3.1 Evaluer les besoins énergétiques à partir des caractéristiques du parc bâti local

Le contexte institutionnel FVG ayant été décrit dans les chapitres introductifs au présent travail¹⁸⁸, le paragraphe ici consacré à cette question (1) sera centré sur les enjeux relatifs aux bâtiments et données territoriales disponibles au sujet de ces derniers. Des données qui, comme nous allons le voir, influent à la fois sur la logique globale de réflexion présidant à ces diagnostics énergétiques territoriaux (2), et sur leur composition plus précise, en particulier sur la manière dont ils articulent informations locales et indices, facteurs, ou normes « déterritorialisés » (3).

1. De l'influence du contexte institutionnel sur les données territoriales : quelques éléments spécifiques aux territoires français et vaudois

Sur les territoires français et vaudois, ce sont les communes qui, via le levier du permis de construire, détiennent le pouvoir de décision en dernier ressort au sujet des nouveaux bâtiments et, par ce biais, disposent, au moins pour ceux datant des dernières décennies, de données locales détaillées sur ces postes de consommation. Dans la pratique, et même lorsque l'on a à faire à des planifications énergétiques à échelle de quartiers, les données utilisées pour caractériser le parc existant ne sont pourtant pas collectées auprès des communes, mais extraites de bases de données (BDD) nationales ou fédérales.

Si cette situation tient en partie à des questions de ressources humaines et financières nécessaires pour tenir à jour de telles BDD, ressources très inégalement disponibles selon les communes, elle est aussi cohérente avec les évolutions institutionnelles en cours de part et d'autre des frontières, évolutions allant, en matière d'aménagement comme de planification énergétique, dans le sens d'un encadrement accru des actions communales par les échelons supérieurs. Ainsi les permis de construire doivent être conformes aux PLU en France et PDCom sur Vaud, deux planifications communales qui,

¹⁸⁸ Voir chapitre 2, section 1.2.

elles-mêmes, doivent être conformes aux planifications de niveau supérieur : SCOT et interSCOT pour les territoires français, PDCant – et, dans une moindre mesure PDRN - pour les territoires vaudois de l'agglomération. Sachant, par ailleurs, que chacune de ces planifications doit intégrer les enjeux énergétiques à dimension territoriale et que c'est au niveau intercommunal en France et cantonal en Suisse que se concentrent les responsabilités plus globales de politique énergétique territoriale, il apparaît logique de rechercher une cohérence entre les sources de données sous-tendant ces différentes planifications.

Comme nous allons le voir, l'approche « top-down » qui imprègne en conséquence les *analyses* énergétiques menées sur ces territoires, n'est pas sans influence sur le format et l'usage des représentations territoriales qui en découlent. Cette situation, cependant, ne tient pas uniquement à des questions de répartition des compétences entre échelons de collectivité. Elle est, sur les territoires français comme vaudois de l'agglomération, renforcée par celle prévalant en matière de distribution et vente d'énergie, situation qui influe sur la disponibilité des données locales à ce sujet. Bien que les entreprises d'approvisionnement, en particulier approvisionnement en énergies de réseau (gaz et électricité) ne soient, en France comme sur le District de Nyon, pas toutes en mains privées¹⁸⁹, l'organisation des acteurs économiques (auxquels il faut ajouter les syndicats d'énergie pour la France) et le degré de contrainte qui pèse sur eux en matière de transmission des données, ne permettent pas, en effet, de disposer d'informations à un maillon inférieur à celui de la commune. L'examen détaillé des méthodes de diagnostic basées sur ces différentes sources de données va nous permettre de mesurer précisément les enjeux qui en découlent pour l'élaboration et la mise en œuvre de CET aptes à soutenir une territorialisation effective des filières renouvelables.

¹⁸⁹ On dénombre, sur le Canton de Vaud, près d'une vingtaine de distributeurs se partageant le marché du gaz et de l'électricité, parmi lesquels un certain nombre de régies communales ou intercommunales. Représentatif de cette situation « mixte », le territoire du District de Nyon est alimenté à la fois par des entreprises d'échelle inter-cantonale comme la Romande Energie et par des entreprises plus locales appartenant aux collectivités (Services Industriels de Nyon, SEIC regroupant les communes de la Côte, Services Industriels de Lausanne). Côté français, la fourniture d'énergies de réseaux étant ouverte à la concurrence pour tous les consommateurs, c'est principalement sur les gestionnaires, publics, des réseaux de distribution (GrDF, ErDF) que repose la charge de transmission de données. Des données qui, cependant, ne sont jamais transmises directement aux communes, mais leur sont communiquées, agrégées au périmètre communal, soit par les syndicats départementaux d'énergies, soit par l'OREGES, qui a conclu des contrats de transmission de données avec les distributeurs.

2. Diagnostic basé sur les caractéristiques physiques des bâtiments : logique d'ensemble de la réflexion

Le schéma ci-dessous récapitule les principales étapes du travail d'évaluation des besoins des bâtiments à partir des caractéristiques physiques de ces derniers, tel qu'on peut l'observer dans les CET relatifs aux territoires français et vaudois. Le drapeau suisse a, pour ce schéma, été préféré à celui du Canton de Vaud, dans la mesure où, en termes de répartition des compétences entre échelons et en termes de contenu des politiques énergétiques, le cas vaudois apparaît assez représentatif de la situation prévalant aujourd'hui dans les autres cantons suisses (romands tout au moins), bien plus représentatif en tout cas que celui de Genève qui, à ce double point de vue, apparaît aujourd'hui, comme une exception¹⁹⁰. Ce schéma fait également état des quelques divergences observées entre les cas français et vaudois / suisse. Bien qu'elles n'affectent pas la comparabilité entre les logiques globales de réflexion présidant aux *analyses* menées sur ces différents territoires, ces divergences méritent ici d'être soulignées car, principalement induites par des divergences dans les formats de données disponibles pour chacun d'entre eux, elles nous permettent de mieux apprécier l'influence des cadres institutionnels en vigueur sur les *analyses* énergétiques territoriales.

En outre, étant prioritairement intéressés ici par la question de « l'ancrage territorial » des *analyses* énergétiques, nous avons cherché, dans le schéma ci-dessous comme dans celui présenté ci-après au sujet de la seconde grande méthode de diagnostic¹⁹¹, à distinguer les sources de données en fonction de leur échelle spatiale / périmètre administratif de collecte et de traitement. Avons-nous à faire à des informations collectées et traitées localement (cases orangées sur les schémas) ; à des données extraites de bases statistiques nationales, dont certaines sont en partie alimentées par des collectes locales (cases bicolores sur les schémas) ; ou encore à des informations non territorialisées (normes, moyennes, indices établis à échelle nationale voire internationale, et repérés par des cases bleues sur les schémas) ?

¹⁹⁰ Voir infra, paragraphe (1), sous section 0 du présent chapitre.

¹⁹¹ Voir Figure 50 à la sous section 0 du présent chapitre.

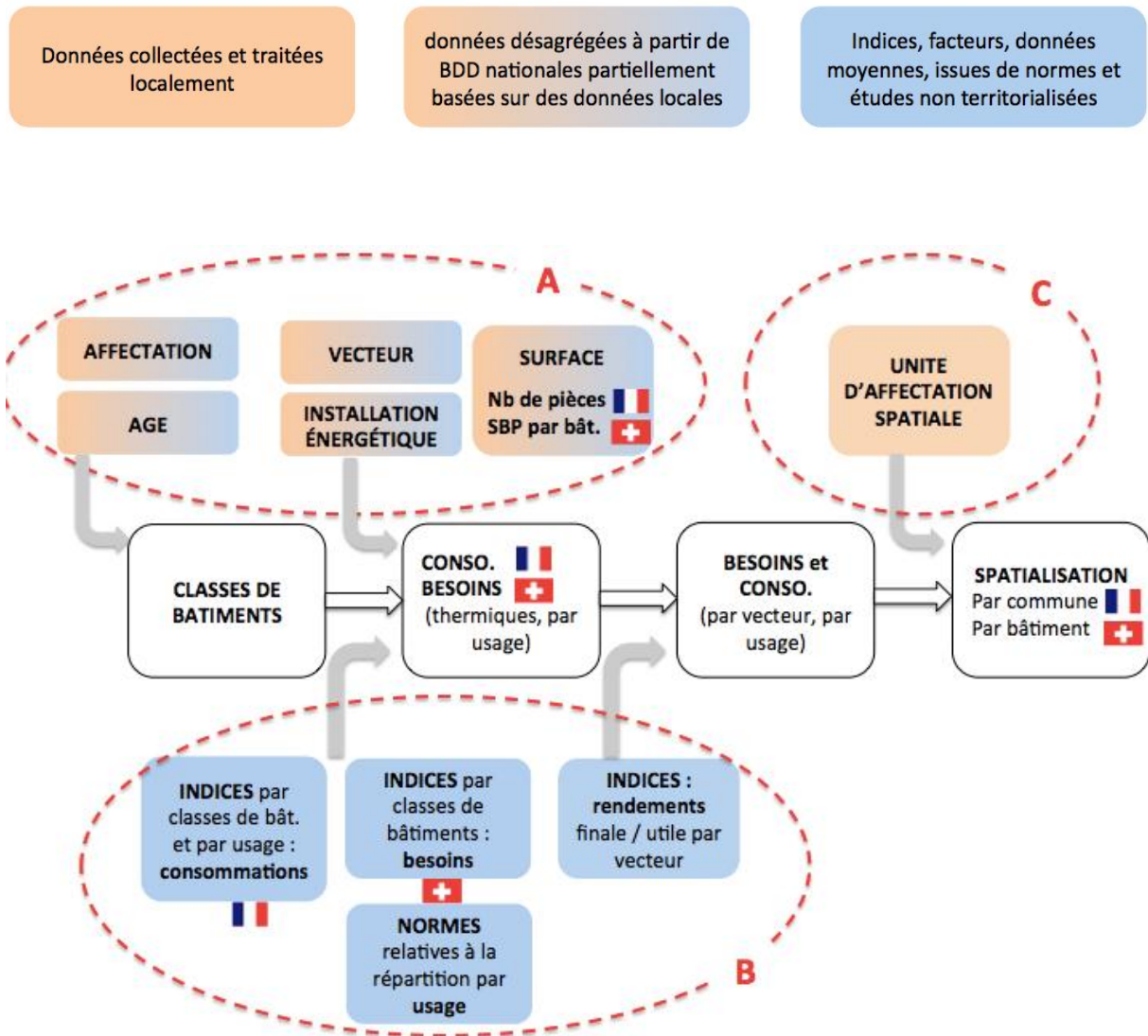


Figure 48 – Evaluation des besoins énergétiques territoriaux à partir des données locales « bâtiments » : principales étapes des analyses menées sur les territoires français et vaudois de l'agglomération FVG.

Les cercles rouges permettent de repérer trois grandes composantes au sein de cette démarche d'analyse des besoins :

- A- Etape de qualification consistant à caractériser, en termes d'abord d'âge et d'affectation, les postes de consommation énergétique du territoire - en l'occurrence les bâtiments -, de manière à établir des « classes énergétiques de bâtiments » ;
- B- Etape de quantification consistant à transformer les données qualitatives précédemment produites en quantités d'énergies consommées, ce par l'application de divers indices et normes (relatifs aux consommations moyennes par classe de bâtiment ; à la répartition de ces

consommations par usage ; au rendement du convertisseur final de chaque filière¹⁹²) aux classes de bâtiments préétablies.

- C- Etape de spatialisation des résultats obtenus lors des deux précédentes étapes. Ceux-ci sont « territorialisés » au sens formel du terme, à l'aide de données relevant soit de l'échelle du bâtiment soit de celle de périmètres administratifs, en particulier périmètres communaux.

¹⁹² Ce rendement « énergie finale / énergie utile » – qui correspond à celui de la chaudière gaz ou du chauffage électrique individuel – ne doit pas être confondu avec celui des filières prises dans leur ensemble, pour lequel on considère cette fois l'énergie primaire au regard de l'utile.

3. Décomposition des étapes du diagnostic basé sur les besoins des bâtiments

Nous allons examiner ici successivement chacune de ces étapes, en portant une attention particulière à la première, puisque c'est à travers elle que se joue l'ancrage territorial de l'*analyse*.

A- Qualification des postes de consommation énergétiques territoriaux liés aux bâtiments

Si l'âge (date de construction ou rénovation) et l'affectation constituent les données de référence pour constituer les classes énergétiques de bâtiments auxquelles seront ensuite appliquées les indices de consommation, d'autres données sont essentielles pour l'*analyse* des besoins des bâtiments, en particulier celles relatives aux surfaces chauffées ainsi que celles touchant aux installations énergétiques et vecteurs d'approvisionnement de ces bâtiments. Ces dernières permettent en particulier de faire la différence entre les différents services énergétiques fournis¹⁹³ et, ainsi, de mieux évaluer les possibilités de conversion renouvelable des actuels systèmes d'approvisionnement basés sur les ressources fossiles.

Pour toutes ces données, l'examen des CET franco-valdo-genevois révèle peu de diversité dans les sources. On peut en considérer deux principales : les bases de données communales de l'INSEE pour la France¹⁹⁴, et le registre fédéral des bâtiments¹⁹⁵ (RFB) – décliné sur le canton de Vaud en un registre cantonal – pour le côté suisse. Pour chacune de ces deux grandes sources, mais aussi pour les données complémentaires à celles issues de ces dernières, le tableau ci-dessous récapitule, par territoire et par catégorie de données sources (âge, affectation, surface, installation énergétique, vecteur énergétique des bâtiments), les éléments renseignés et les typologies auxquelles ils donnent lieu (les différentes catégories qui les composent sont citées telles qu'elles et repérées en gras et en italique dans le Tableau 6).

¹⁹³ Pour un même usage dénommé « chauffage » dans les bases de données statistiques, le service énergétique fourni varie grandement entre, par exemple, un chauffage mazout ou bois (haute température) et un chauffage par sondes géothermiques (chaleur basse température rehaussée par des PAC générant des consommations électriques à minimiser).

¹⁹⁴ « Données détaillées localisées », disponibles à l'adresse suivante :

http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales/donnees-detaillees_tableau.htm

¹⁹⁵ BDD dont la création a été décidée en 1998 par le Parlement en vue de faciliter le recensement décennal des logements en Suisse, le registre fédéral des bâtiments et des logements a été créé en 2002 sur la base des données du recensement de 2000. Comme son nom l'indique, il ne se limite pas aux bâtiments de logements, même si ces derniers sont les seuls pour lesquels la collecte de données est obligatoire, selon l'ordonnance dédiée à cet outil (ordonnance n°431.841 du 31 mai 2000 sur le registre des bâtiments et des logements). Certains cantons, dont Genève et Vaud, tiennent leur propre registre de bâtiments et de logements conformément aux directives de l'OFS.



					
	Registre fédéral des bâtiments ; registre cantonal vaudois	Sources complémentaires	Base de données statistiques INSEE par commune	Sources complémentaires	
Affectation / usage	<u>Toutes affectations</u> renseignées : - résidentiel, tertiaire, industrie, bâtiments publics... - selon les <i>catégories</i> <i>EUROSTAT</i> ¹⁹⁶	CECB : données plus précises mais peu renseignées (<1% des bâtiments en 2012 sur le canton de Vaud)	<u>Logements</u> seulement, en fonction : - du type de logement : <i>maison</i> , <i>appartement</i> , <i>autres logements</i> - des usages : <i>résidence principale</i> ; <i>logement occasionnel</i> ; <i>résidence</i> <i>secondaire</i> ; <i>logement vacant</i>	Bâtiments <u>tertiaires et industriels</u> : - CCI : repérage des activités locales - INSEE, données statistiques par communes « caractéristiques des entreprises et établissements » : nombre d'emplois par branche	
Age (construction / rénovation)	<u>Classes d'âges</u> considérées : - <i>avant 1919</i> - <i>1919 à 1945</i> - <i>1945 à 1960</i> - <i>1960-1980 : classes de 10 ans</i> - <i>1980-2015 : classes de 5 ans</i>		<u>Classes d'âges</u> considérées (base INSEE logement 2011): - <i>avant 1946</i> - <i>1946 à 1990</i> - <i>1991 à 2008</i> - <i>à partir de 2009</i>	<u>Classes d'âges</u> considérées dans les statistiques CEREN 2012 ¹⁹⁷ : - <i>avant 1975</i> - <i>1975 à 1981</i> - <i>1981 à 1989</i> - <i>1990 à 1998</i> - <i>à partir de 1999</i>	<u>Classes d'âges</u> considérées dans l'étude CDC relative au parc de logements français :
Surfaces chauffées	Informations disponibles pour <u>toutes les affectations</u> : - <i>surface du bâtiment</i> - <i>nombre de pièces</i> - <i>nombre d'étages</i>		Informations disponibles pour les <u>logements</u> : - <i>nombre de pièces</i> pour les résidences principales	<u>Logements</u> : - données statistiques INSEE : surface moyenne des logements en fonction du nombre de pièces et de la catégorie de logement ¹⁹⁸ <u>Tertiaire</u> : - données statistiques CEREN 2012 : surfaces chauffées par branches d'activités, totaux nationaux.	

Tableau 5 – Synthèse des sources de données relatives aux caractéristiques des bâtiments.

¹⁹⁶ Ces catégories s'organisent en 20 groupes et 46 classes de bâtiments. Voir : (OFS, 2012).

¹⁹⁷ Tableur disponible sur <http://www.ceren.fr/index.aspx>, accompagné du rapport méthodologique (CEREN, 2014)

¹⁹⁸ Données issues du recensement et disponibles, pour l'année 2011, sur le site de l'INSEE : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF05265



					
	Registre fédéral des bâtiments; registre cantonal vaudois	Sources complémentaires	Base de données statistiques INSEE par commune	Sources complémentaires	
Type d'installation énergétique (usages thermiques)	<p>Catégories d'installations considérées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poêle - <i>Chauffage central pour un logement</i> - <i>Chauffage central pour le bâtiment</i> - <i>Chauffage central pour plusieurs bâtiments</i> - <i>Chauffage à distance</i> - <i>Autre type de chauffage</i> 	<p>CECB : données plus précises mais peu renseignées (<1% des bâtiments en 2012 sur le canton de Vaud)</p>	<p>Catégories d'installations considérées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Chauffage central coll.</i> - <i>Chauffage central indiv.</i> - <i>Chauffage individuel électrique</i> - <i>Climatisation*</i> 	<p>Données statistiques CEREN 2012 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - part des différents types d'installations de chauffage et des différents vecteurs par classe d'âge des bâtiments (nombre de logements par catégorie pour l'ensemble du territoire national) - catégorie d'installations considérées : <i>chauffage central collectif, chauffage central individuel, sans chauffage central.</i> - catégories de vecteurs considérés : <ul style="list-style-type: none"> o <i>chauffage urbain</i> o <i>charbon</i> o <i>fuel</i> o <i>gaz GPL</i> o <i>bois</i> o <i>électricité</i> 	<p>Données collectées** dans le cadre de l'enquête logement INSEE (2006) : modes principal et secondaire de chauffage selon les catégories suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>chauffage écologique (capteurs solaires, PAC, géothermie)</i> - <i>chauffage urbain</i> - <i>chauffage mixte</i> - <i>chauffage électrique individuel</i> - <i>chaudière collective</i> - <i>chaudière individuelle</i> - <i>cuisinière chauffante</i> - <i>chauffage par le sol ou le plafond</i> - <i>appareils indépendants de chauffage</i> - <i>cheminée à foyer fermé</i> - <i>cheminée radiante</i> - <i>cheminée à foyer ouvert</i>
Vecteur (agent énergétique)	<p>Vecteurs considérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mazout</i> - <i>Charbon</i> - <i>Gaz</i> - <i>Electricité</i> - <i>Bois</i> - <i>Pompe à chaleur</i> - <i>Capteur solaire</i> - <i>Chaleur à distance</i> - <i>Autre agent énergétique</i> 			<p>Vecteurs considérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>électricité à usage thermique</i> - <i>chauffe eau solaire*</i> 	
<p>* catégorie existante mais non renseignée dans la base INSEE logement 2011</p> <p>** citées dans la liste de celles collectées dans le cadre de cette enquête (INSEE, 2010, p.46), ces données ne donnent cependant pas lieu, dans les analyses menées par l'INSEE, à des analyses et rendus spécifiques. Elles ne nous sont donc qu'indirectement accessibles, via le traitement qui peut en être fait par des organismes tels que le CEREN.</p>					

Tableau 6 – Synthèse des sources de données relatives aux caractéristiques des bâtiments.

Au vu de ces différentes sources, on constate d'abord que l'on a à faire à des bases de données nationales (fédérales pour la Suisse) gérées par les offices statistiques ou des instituts d'analyse nationaux, et constituées, avant tout, pour la mise en œuvre et le suivi de politiques publiques à cette échelle. Prenant appui, pour les deux principales d'entre elles tout au moins, sur les données issues d'opérations de recensements, et étant régulièrement mises à jour à partir des informations transmises par les collectivités locales¹⁹⁹, ces BDD, bien que nationales, ne sont toutefois pas dépourvues d'ancrage local.

Il est en outre important de noter que, côté français en particulier, les BDD axées sur les enjeux relatifs au logement, tendent à évoluer dans le sens d'une plus grande place accordée aux questions énergétiques. Alors que, jusque-là, les informations « énergétiques » collectées dans le cadre des recensements de population ou de l'enquête logement²⁰⁰ (principalement informations sur les installations de chauffage), l'étaient d'abord à des fins sociales et sanitaires, c'est bien la qualité thermique ou les consommations énergétiques des bâtiments en elles-mêmes que l'on souhaite désormais renseigner. Ainsi, en accord avec les demandes exprimées par les autorités publiques²⁰¹, des questions relatives aux performances énergétiques des bâtiments ont par exemple été introduites dans l'enquête logement de 2012. Valorisées, notamment, dans les actions et publications de l'ADEME relatives au parc de bâtiments (ADEME, 2013), les nouvelles informations issues de ces évolutions statistiques se révèlent pourtant d'une utilité limitée pour les démarches de planification énergétique territoriale, non du fait de leur qualité intrinsèque, mais parce qu'en termes de champ couvert, comme de mode de collecte et traitement des données, elles sont adaptées au pilotage statistique de politiques nationales, bien plus qu'à la mise en œuvre et au suivi de planifications locales à vocation opérationnelle. C'est ce que nous allons ici montrer à travers trois exemples.

Un parc de bâtiments inégalement renseigné

Les principales sources actuelles de données relatives aux caractéristiques des bâtiments étant liées aux politiques du logement, il est logique de constater, dans les études de planification énergétique, des inégalités importantes, en termes de niveau de détail comme de nombre d'éléments renseignés, entre les bâtiments de logements et les autres types de bâtiments. Les premiers sont en effet les seuls dont les caractéristiques physiques font à l'heure actuelle l'objet d'un suivi statistique systématique au niveau national-fédéral²⁰². Du fait de la présence, dans le RFB, de bâtiments autres que des

¹⁹⁹ Voir, dans la suite du paragraphe, les modalités de mise à jour du registre fédéral des bâtiments.

²⁰⁰ Pilotée par l'INSEE, l'enquête logement est effectuée tous les 4 ans environ et consiste en un entretien face à face avec les occupants d'un échantillon aléatoire de quelques dizaines de milliers de logements (65'000 sollicités pour environ 2/3 de réponses). Ayant pour objet de décrire les conditions de logement des ménages, cette enquête fournit des informations sur les caractéristiques physiques du parc de logements, dont la taille (à distinguer de la *surface*) et le mode de chauffage principal et secondaire.

²⁰¹ Pour des détails sur ces nouveaux besoins statistiques, voir notamment : (INSEE, 2010, p.18 et ss)

²⁰² Outre le recensement et l'enquête logement, les statistiques sur les ressources et les conditions de vie (SRCV, correspondant à la partie française du dispositif européen EU-Silc piloté par Eurostat) ainsi que les enquêtes menées par l'ADEME, le CEREN et l'OPEN, constituent de précieuses sources de données en la matière.

logements, cette inégalité apparaît aujourd'hui plus marquée côté français que côté suisse. Les données issues de ce registre fédéral doivent cependant, sur cet aspect de représentativité des types de bâtiments, être traitées avec précaution en raison, d'une part, des degrés inégaux d'obligation de renseignement attachés aux différents types de bâtiments²⁰³ et, d'autre part, des évolutions intervenues dans le processus de mise à jour du RFB. Ces évolutions, qui reportent en grande partie sur les Cantons la charge de mise à jour de cette BDD²⁰⁴, risquent en effet d'aboutir à d'importantes inégalités dans les degrés de renseignements des différentes catégories de bâtiments, entre les cantons qui, comme Genève, disposent de leur propre registre et effectuent un suivi détaillé des bâtiments d'activités²⁰⁵, et les cantons qui se concentrent sur les données légalement exigées.

De fait, les *analyses* menées au niveau du District de Nyon, dans le cadre desquelles les données issues du RFB ont pu être confrontées avec les constats effectués « sur le terrain » par un certain nombre de municipalités, ont révélé des niveaux de fiabilité différents. Des différences qui portent, d'une part sur les données relatives aux bâtiments de logements et ceux à usage d'activité (les données étant, pour ces derniers, à la fois moins détaillées et plus souvent obsolètes que pour les logements) et, d'autre part, sur les différents territoires communaux (en fonction des moyens humains dont disposent ces dernières pour le suivi des données facultatives).

Caractéristiques des données sources : des données non directement territorialisables

Outre les difficultés liées à l'inégal niveau de renseignement des bâtiments en fonction de leur affectation et de l'orientation des politiques publiques qui les concernent, les démarches de planification énergétique rencontrent des problèmes « d'ancrage territorial » des connaissances produites, du fait du format et des unités dans lesquelles sont exprimées les données sources. Il est fréquent, en effet, que, bien qu'une thématique soit renseignée, les données déterminantes pour les analyses énergétiques locales ne soient qu'indirectement accessibles, via le recours à des indices et moyennes nationales. C'est le cas, par exemple, avec les surfaces des logements en France : dans les BDD locales INSEE, c'est en termes de nombre de pièces que ces surfaces sont renseignées. Pour obtenir les données en m², nécessaires au calcul des besoins et à l'évaluation de la performance des

²⁰³ « Les bâtiments sans usage d'habitation peuvent être enregistrés et gérés dans le RegBL fédéral. Selon l'ordonnance sur le RegBL, les communes n'ont toutefois pas d'obligation de mettre à jour de tels bâtiments » (OFS, 2010, p.5). Si, en son article 3, l'ordonnance sur le registre des bâtiments et des logements propose une définition large du terme « bâtiment », elle stipule, en son article 4 : « L'office enregistre dans le RegBL tous les bâtiments habités ou habitables ainsi que les logements qui en font partie. L'office peut également enregistrer dans le RegBL, si nécessaire, des bâtiments ne servant pas à l'habitat de même que des objets se trouvant à l'état de projet ou en construction. »

²⁰⁴ La procédure de mise à jour du RFB a été adaptée en 2010, en même temps que celle du recensement de la population (fin du recensement systématique et mise à jour à partir des registres cantonaux des habitants et d'enquêtes par échantillonnage. Voir : (OFS, 2011). Elle repose désormais sur une transmission trimestrielle de données de la part des Cantons (via les communes lorsque ce sont elles qui détiennent les compétences en matière de permis de construire).

²⁰⁵ Genève est le seul canton de Suisse à inventorier, depuis 2010 et pour chaque bâtiment dont l'emprise au sol est supérieure à 20 m², la surface d'affectation en m² dédiée aux activités des secteurs tertiaire et secondaire, cela par étage. Voir : (OCSTAT, 2012, p.7).

bâtiments du territoire, à partir de laquelle on pourra ensuite cibler les interventions prioritaires, il faut faire appel à des indices nationaux ou régionaux, qui font perdre le contact avec les spécificités locales, alors que c'est précisément autour d'elles que devrait se bâtir le CET. Relatifs aux surfaces moyennes des logements en fonction du nombre de pièces, ces indices permettent d'obtenir des résultats qui, certes, orientent vers les grands consommateurs *potentiels* au sens statistique du terme, mais ne permettent pas de repérer ceux qui, précisément, dérogent aux statistiques.

Mode de classement des données sources : des typologies décalées au regard des enjeux de transition énergétique

Au-delà du choix des données renseignées dans les BDD statistiques, ce sont surtout les catégorisations véhiculées par ces BDD qui posent problème au regard des connaissances nécessaires pour piloter une démarche de planification énergétique territoriale. Deux cas sont, à cet égard, particulièrement illustratifs : celui des classes d'âge des bâtiments et celui des vecteurs (ou agents énergétiques) et /ou types d'installations énergétiques en place dans les bâtiments.

Pour ce qui est des classes d'âge, donnée essentielle à partir de laquelle sont créées les catégories « énergétiques » de bâtiments auxquelles seront appliquées les indices de consommation, on constate principalement un manque de cohérence entre les classes employées par les différentes structures pourvoyeuses de données, par exemple, pour la France, entre celles véhiculées par les BDD locales de l'INSEE, celles proposées par la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC, 2007) dans ses analyses sur le parc de bâtiments français, ou encore celles employées par le CEREN²⁰⁶ dans ses analyses énergétiques. Empêchant une mise en relation systématique des BDD relatives aux caractéristiques physiques des bâtiments avec celles portant sur les consommations énergétiques de ces derniers, cette situation a par exemple pour conséquence, au niveau des analyses de planification énergétique, de compliquer grandement l'application des indices de consommation aux catégories de bâtiments établies à partir de ces caractéristiques physiques.

Une autre question relative à ces classes d'âge, telles qu'elles sont aujourd'hui structurées, est leur adéquation avec les époques qui font sens en termes de performances énergétiques des bâtiments : celles qui, sur la base d'études empiriques menées sur des parcs de bâtiments élargis, sont désormais reconnues comme déterminantes – notamment le début des années 1950, période de reconstruction massive de bâtiments peu performants, ou la fin de la décennie 1970, marquées par les réactions au premier choc pétrolier – ne sont pas forcément visibles dans les statistiques actuelles. Côté français par exemple, les données INSEE ne comprennent pas de sous-catégorie entre 1946 et 1990, tandis que les données CEREN regroupent l'ensemble des bâtiments antérieurs à 1975 dans une même catégorie.

Concernant ensuite notre second exemple, celui portant sur les installations et vecteurs énergétiques d'approvisionnement, le constat, au regard des catégories inventoriées dans le Tableau 6 est d'abord celui d'une confusion récurrente entre types d'installations (systèmes techniques de distribution et conversion finale d'énergie) et vecteurs d'approvisionnement. Le cas le plus illustratif à cet égard, repérable même dans les bases de données CEREN, est celui du « chauffage urbain », inventorié en tant que vecteur alors qu'il s'agit d'un système collectif d'approvisionnement pouvant être basé sur des vecteurs très différents : gaz, fioul, bois...

²⁰⁶ Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'énergie.

Cette confusion, que l'on retrouve aussi au niveau de certains bilans énergétiques communaux – dont les CECV vaudois²⁰⁷ – n'est pas sans conséquences sur la manière de planifier l'approvisionnement énergétique, car elle pousse à considérer le réseau de chaleur comme une solution en soi. En effet, bien que ces systèmes techniques d'approvisionnement (au pluriel, étant donnée la diversité des variantes possibles en matière de réseaux thermiques) soient, dans de nombreux cas, indispensables pour valoriser efficacement les ressources renouvelables locales²⁰⁸, ils ne doivent pas moins rester, dans la réflexion relative aux choix d'approvisionnement, la *variante d'ajustement* permettant, dans une approche en terme de filières, de mettre en cohérence ressources et besoins locaux, en tenant compte de leurs spécificités respectives. Or, il est fréquent de constater que la réflexion se déroule en sens inverse, autrement dit que le projet de réseau soit premier, ce qui peut conduire à des choix peu cohérents en termes de source d'approvisionnement et de puissance délivrée²⁰⁹.

Plus généralement, le constat est celui d'une sur-représentation, dans les typologies relatives aux modes d'approvisionnement (systèmes et vecteurs), à la fois des énergies fossiles et des modes centralisés d'approvisionnement, au détriment de ceux basés sur les énergies renouvelables, en particulier lorsque les filières associées sont locales et décentralisées. Révélateur d'un système statistique constitué pour gérer une société basée sur les énergies fossiles - énergies majoritairement importées et dont la distribution tient non seulement à un nombre limité d'acteurs privés, mais passe aussi, pour les territoires français et les énergies de réseau, par des syndicats d'énergie représentant des collectivités – ce phénomène peut, s'il se pérennise, contribuer à pénaliser un développement efficient des énergies renouvelables. La relative invisibilité statistique de ces dernières pose en effet un double problème : problème de mesure des effets des politiques menées - en l'occurrence au niveau des bâtiments - en faveur de la conversion vers des modes d'approvisionnement renouvelables ; problème d'évaluation de l'efficacité et de la cohérence de chacune des filières renouvelables en cours de constitution.

Ayant à faire à des BDD statistiques nationales (ou fédérales), on peut dire que le second de ces problèmes tient en partie à des effets d'échelle : il est nécessaire qu'une « masse critique » soit atteinte pour justifier la constitution d'une catégorie statistique dédiée, d'où l'existence, pour l'instant, de

²⁰⁷ Comme en atteste le « CECV type » mis à disposition par le service de l'énergie du Canton de Vaud, les vecteurs comptabilisés dans le bilan énergétique communal (catégories identiques pour toutes les communes et relatives aux besoins thermiques) sont les suivantes : mazout, gaz, charbon, électricité, bois, solaire thermique, PAC, chauffage à distance. Voir : (Etat de Vaud, 2009, p.7).

²⁰⁸ Par effet d'échelle au niveau des besoins (masse critique) et des investissements.

²⁰⁹ La mise en place d'un réseau de chaleur, d'une part, nécessite une certaine homogénéité dans la qualité des besoins énergétiques à satisfaire et, d'autre part, doit s'accompagner d'un travail de réduction des niveaux de puissance et de température associés à ces derniers, de manière à les rendre plus adéquats aux ressources renouvelables locales. Dans les faits, lorsque le réseau est premier dans la réflexion et qu'il alimente à la fois du bâti neuf et de l'existant, le risque est double : définir les caractéristiques du réseau en fonction des bâtiments les moins performants ; connecter à un réseau haute température – par exemple alimenté au bois – des bâtiments très performants qu'il serait plus pertinent d'approvisionner à partir de ressources renouvelables locales non transportables à longue distance et plus adaptées en termes de niveaux de température (géothermie faible profondeur, hydrothermie...).

catégories généralistes du type « chauffage écologique »²¹⁰, que l'on peut considérer comme transitoires et qui ont le mérite d'accroître la visibilité des renouvelables dans les statistiques. Mais, bien que les BDD fédérales soit, côté suisse, plus détaillées que les françaises à cet égard (distinction entre capteur solaire, pompe à chaleur et bois), leur usage dans le cadre de planifications énergétiques locales – ici sur le Canton de Vaud - révèle les enjeux attachés aux choix méthodologiques des sources et modes de construction des données statistiques portant sur les filières renouvelables. C'est à travers la question des indices de rendement des filières (voir point 2 ci-après), puis à travers l'analyse du travail de collecte des données sur les consommations énergétiques renouvelables à Genève (voir 2.3.2) que nous allons ici détailler ces enjeux méthodologiques.

B- Quantification

Les données qualitatives recueillies au sujet des caractéristiques des bâtiments permettent l'élaboration des classes « énergétiques » de bâtiments qui vont constituer la base du travail de quantification des consommations ou besoins, par l'application d'indices exprimés, en France, en énergie finale (consommations) et, en Suisse, en énergie utile (besoins). D'où ensuite la nécessité de recourir à une seconde famille d'indices, permettant d'effectuer la conversion finale / utile, dans le sens approprié pour chaque territoire.

Des classes de bâtiments aux consommations énergétiques

Contrairement aux données relatives aux caractéristiques des bâtiments qui, bien qu'elles soient traitées au niveau national et ne reposent que partiellement sur des sources locales, ont vocation à renseigner les postes de consommations propres au territoire considéré, les indices sont eux « déterritorialisés ». Etablis à partir d'enquêtes et études menées sur différents périmètres spatiaux et selon différentes méthodes (CREM, 2013, pp.28-32), ils donnent à voir les performances énergétiques moyennes d'un parc de bâtiments d'échelle nationale, ou au moins inter-cantonale pour la Suisse. Essentielles au pilotage des politiques nationales, ces données, par le fait même qu'il s'agit de moyennes, font perdre le contact avec les spécificités locales en matière de performance énergétique des bâtiments, autrement dit, elles ne permettent pas de voir, au sein d'un parc de bâtiments comparables en termes d'âge et d'affectation, ceux qui se distinguent par des consommations « hors normes ». Pourtant, ces cas constituent souvent des objets privilégiés dans les démarches de territorialisation des filières énergétiques. Dans ces situations, la compréhension des facteurs qui en sont à l'origine, de même que la définition des moyens de leur prise en charge – ou de leur valorisation lorsqu'ils dérogent « positivement » aux normes et moyennes-, nécessite d'aller au-delà des calculs théoriques. Il s'agit d'examiner « sur le terrain » et avec les acteurs concernés les composantes d'une situation qui, par ailleurs, conduit forcément à traiter des interactions entre les

²¹⁰ INSEE, enquête logement. Voir (INSEE, 2010, p.46).

aspects énergétiques et les autres dynamiques – en particulier socio-économiques – qui affectent le territoire concerné.

Par exemple, les calculs effectués selon la méthode précitée dans le cadre de la planification énergétique du District de Nyon ont, sur les consommations électriques à usage thermique, produit des résultats incohérents avec les données énergétiques fournies, à échelle communale, par les distributeurs d'énergie. Les différences importantes de consommations, mises en évidence par ces dernières entre des communes disposant de parcs de bâtiments comparables, ne pouvaient en effet transparaître dans un bilan basé sur les caractéristiques physiques de ce parc. Dans ce cas, l'explication venait de la proportion importante de résidences secondaires dans certaines communes de montagne, donc du statut d'occupation du bâtiment, élément qui, contrairement à la France, n'est pas renseigné dans le RFB. Au-delà du travail de repérage des erreurs statistiques, cet exemple est surtout intéressant par les discussions qu'il a suscitées au sein de la collectivité concernée. Dans un contexte marqué par de vifs débats politiques sur les résidences secondaires, le croisement de l'énergie avec cette thématique semble avoir servi de tremplin pour des réflexions locales sur les possibilités de transition du parc existant vers un approvisionnement renouvelable, en particulier vers des chauffages à distance au bois (dont ces communes disposent en grande quantité) qui ne peuvent être envisagés qu'avec une masse critique de bâtiments connectables et une demande suffisamment continue sur l'année.

Consommations finales et besoins utiles : des facteurs de rendement en discussion

La seconde grande famille d'indices utilisés pour l'évaluation des besoins - ici pour ceux des bâtiments mais potentiellement pour tous les autres postes de consommations qui devront, à terme, être renseignés dans un CET – concerne le rendement « énergie finale / énergie utile » des différentes filières d'approvisionnement inventoriées. Dans les études de planification énergétique relatives aux parties françaises de l'agglomération FVG, cette question est traitée de manière très simplifiée, par exemple par le recours à un « rendement arbitraire de 80% » pour l'ensemble des besoins thermiques relatifs à un CET donné, comme dans le cas du PACA St Julien Plaine de l'Aire (SCanE, 2009a, p.9) ou du SCOT CCG (CCG, 2013b, p.23). L'étude menée sur le PACA Genève-St Genis-Gex pose quant à elle des problèmes d'un autre ordre : la question n'y est simplement pas abordée, si bien que, tout au long de la réflexion, le lecteur est entretenu dans la confusion entre les données exprimées en énergie utile et finale.

A l'inverse, certaines des études de planification énergétique menées sur les territoires suisses de l'agglomération recourent à des facteurs de rendement différenciés pour chaque filière. Sur ce point, la comparaison établie dans le cadre de la démarche sur le District de Nyon (Régionyon, 2014, p.106)

entre les facteurs utilisés pour la première phase de l'étude et ceux imposés par le Canton de Vaud²¹¹ pour la seconde permet de révéler les débats persistants au sujet de ces facteurs. Ces débats portent en particulier sur les modes de comptabilisation applicables aux filières renouvelables reposant sur des pompes à chaleur. Selon les logiques de réflexion en vigueur, seuls sont en effet comptabilisés les flux énergétiques « commerciaux », ce qui signifie que les flux thermiques issus de sources environnementales « gratuites » (chaleur de l'air, du sol, des nappes d'eau souterraines...) ne sont pas pris en considération dans les calculs. En d'autres termes, seule l'énergie associée à l'électricité de la pompe à chaleur est statistiquement comptabilisée, ce qui a pour conséquences, d'une part, de minimiser le poids des approvisionnements renouvelables dans les statistiques²¹² et, d'autre part, d'éluider la question de l'efficacité de ces filières renouvelables, dont plusieurs reposent pourtant sur des ressources concurrentielles (car épuisables si utilisées à des taux dépassant leur seuil de renouvellement). Contrairement à la chaleur de l'air, celle du sol (géothermie faible profondeur), de l'eau des nappes ou des eaux usées n'est pas inépuisable. Bien qu'elle soit statistiquement invisible car gratuite, il n'est pas moins indispensable d'effectuer un suivi de son usage, afin de prévenir toute exploitation non durable²¹³, synonyme à la fois de tarissement de la source et de surconsommation électrique de la PAC²¹⁴.

C- Spatialisation des besoins

Bien que la territorialisation des filières énergétiques soit loin de se réduire à sa dimension spatiale, celle-ci reste essentielle dans les CET, pas seulement pour la pertinence de stratégies énergétiques qui procèdent par « zonage énergétique » et s'appuient sur des évaluations de la densité spatiale des besoins, mais surtout du fait des possibilités de dialogues qui, autour de la cartographie des besoins, peuvent émerger entre les différents acteurs intervenant sur ces portions de territoires. Ayant précédemment souligné les différences existant actuellement entre France et Suisse dans le niveau de détail des représentations spatiales des besoins du parc de bâtiments²¹⁵, nous allons ici nous intéresser aux sources de données sur lesquelles les unes et les autres prennent appui.

Côté suisse, l'élément déterminant pour le travail de spatialisation de ces besoins est la présence, dans le RFB, de coordonnées spatiales propres à chaque bâtiment et permettant, pour chacun d'eux,

²¹¹ Pour des raisons de cohérence avec d'éventuelles démarches à venir sur des territoires limitrophes, les autorités cantonales ont souhaité appliquer la méthodologie développée dans le cadre du travail en cours, à échelle du canton de Vaud, sur un cadastre des rejets de chaleur.

²¹² La sous-estimation correspond au coefficient de performance de la PAC, que l'on peut, en première approche, estimer en moyenne à 3 pour les installations en place.

²¹³ Les premiers retours d'expérience sur les sondes géothermiques faible profondeur attestent par exemple d'une nette sous-estimation des distances minimales entre sondes dans les normes actuelles, si bien que leur application comporte des risques de gel – autrement dit épuisement thermique du sol – à moyen terme.

²¹⁴ Ce problème de surconsommation est également présent avec les PAC sur l'air : l'usage de cette filière doit être adapté en tenant compte des variations de la température de la source (air extérieur) et au regard des besoins à satisfaire, faute de produire un report sur les consommations électriques.

²¹⁵ Spatialisation par bâtiment en Suisse, par commune en France.

d'établir un lien entre le territoire physique et les informations qualitatives et quantitatives relatives à ce bâtiment. Si, pour des raisons de confidentialité, les résultats des analyses énergétiques du bâti existant sont rarement diffusés au grand public par bâtiment, ces données spatiales n'en constituent pas moins une précieuse base à partir de laquelle toutes les échelles de réaggrégation sont envisageables (hectare, commune, intercommunalité...). Il ne faut cependant pas oublier que les données quantitatives qui font l'objet de ce travail toujours plus détaillé de spatialisation sont elles-mêmes empruntées d'une dose importante d'incertitude. Ainsi, et d'autant plus lorsque leur qualité cartographique est élevée, ces représentations spatialisées doivent être traitées avec précaution.

Parce que les incertitudes qui les caractérisent ne pourront jamais être totalement dissipées, elles doivent d'abord être vues comme des objets permettant d'initier le dialogue entre des cultures d'action jusque-là isolées, au sujet d'un territoire qui reste à (re)construire collectivement. Ainsi, elles sont utiles pour, par exemple, repérer les zones potentiellement les plus denses en termes de besoins énergétiques, mais ne permettent pas pour autant de faire l'économie d'un diagnostic localisé visant à saisir les spécificités locales qui dérogent aux statistiques.

Côté français, on note durant la période 2007-2014, des changements importants au sujet de la mise à disposition de données quantifiées et spatialisées²¹⁶. Toutefois, il n'existe pas pour l'instant de données permettant d'établir un lien systématique entre les informations fournies par les BDD communales INSEE sur les bâtiments, et les représentations spatiales de ces derniers, telles par exemple, qu'elles sont proposées sur le site « géo-portail » mis en place par les autorités françaises²¹⁷. Pour l'heure, les analyses spatiales se concentrent donc sur l'échelle communale, échelle qui présente l'intérêt (pour le territoire rhône-alpin en tout cas) d'être une échelle de « rebouclage » avec les données de ventes d'énergies fossiles et énergies de réseaux fournies par l'OREGES²¹⁸. Mais, dans la perspective de planifications énergétiques locales, la question majeure n'en reste pas moins la caractérisation de ce qui se joue à l'intérieur du périmètre communal, entre les bâtiments ou les quartiers, dans la perspective d'une recherche de synergies et de complémentarités entre eux.

²¹⁶ Côté Rhône-alpin, on relèvera surtout la création de l'OREGES qui, à partir de 2009, a changé la donne en matière de données énergétiques. A échelle nationale, outre la base de données carbone mise au point par l'ADEME, on relèvera, en matière plus généralement de mise à disposition de géo-données, la création du site « géoportail » (www.geoportail.gouv.fr/).

²¹⁷ On trouve sur ce site des cartographies relatives à l'emprise des bâtiments, mais il s'agit d'images et non de données géoréférencées pourvues de liens avec d'autres BDD.

²¹⁸ Données régionales pour le mazout, départementales pour le gaz et l'électricité. L'OREGES Rhône-Alpes met plus généralement à disposition, par commune, les données relatives aux consommations finales et au mix énergétique du secteur résidentiel (tertiaire également). Tableur disponible sur le site de l'OREGES : <http://oreges.rhonealpes.fr>

2.3.2 Evaluer les besoins des bâtiments à partir des données énergétiques locales

Complémentaire à celle qui vient d'être décrite, cette seconde méthode d'évaluation des besoins énergétiques du parc bâti se base non plus sur les caractéristiques techniques de ce dernier, mais directement sur les données énergétiques quantitatives²¹⁹ le concernant. La décomposition de cette seconde méthode d'évaluation ne vise pas seulement à mieux saisir la logique de calcul qui la sous-tend. Parce qu'à l'échelon de l'agglomération FVG, les données énergétiques à l'adresse, sur lesquelles repose cette dernière, ne sont aujourd'hui disponibles, de manière systématique, que sur le Canton de Genève, elle permet aussi de souligner l'importance du contexte institutionnel dans lequel s'inscrivent ces analyses énergétiques territoriales.

Après un rappel sur ce dernier, rappel en partie basé sur des éléments posés aux précédents chapitres, mais plus spécifiquement orienté sur les enjeux qui en découlent en termes de disponibilité des données territoriales (1), nous nous intéresserons ici au contenu de cette seconde méthode d'évaluation, sous l'angle d'abord de sa logique d'ensemble (2), puis en nous focalisant sur l'origine, le format et le contenu des données qui ancrent territorialement ce travail d'évaluation des besoins (3).

1- De l'influence du contexte institutionnel sur les données territoriales : spécificité du cas genevois

Les éléments qui font la spécificité du contexte institutionnel genevois sont de différents ordres. Ils concernent d'abord l'organisation administrative globale, en particulier la répartition des compétences entre Canton et Communes, ce aussi bien en matière d'aménagement du territoire que d'énergie. Comme souligné au précédent chapitre²²⁰, et à la différence des territoires vaudois et français qui, à cet égard, sont assez comparables, la plupart des compétences sont, à Genève, concentrées au niveau cantonal, laissant aux communes des marges de manœuvre réduites. Cette situation, qui découle en partie des caractéristiques et de la position géographique du territoire – Canton-ville frontalier de taille réduite et assez homogène en terme de typologie urbaine²²¹ - y est pour beaucoup dans les spécificités genevoises relatives, d'une part, à la politique « d'information du territoire » et, d'autre part, à la politique énergétique locale.

En matière d'information du territoire, la structure administrative qui, aujourd'hui, joue un rôle déterminant dans la diffusion de connaissances sur le territoire genevois est le SITG (système

²¹⁹ Données relatives aux quantités d'énergie consommées, aux puissances installées ou aux consommations par m² chauffé (IDC), que le terme « quantitatif » vise à distinguer des données qualitatives relatives aux types d'installations énergétiques ou vecteurs d'approvisionnement, utilisées dans la précédente méthode d'évaluation des besoins.

²²⁰ Voir chapitre 1 sous-section 2.2.1.

²²¹ Si l'on ne peut comparer directement le centre-ville de Genève avec les communes de la « ceinture verte » de Genève, les enjeux qui les affectent, en termes d'aménagement du territoire, relèvent bien d'une seule et même problématique, ce qui, par exemple, n'est pas le cas sur un territoire comme le District de Nyon, où les communes densément peuplées de La Côte et les communes de montagne doivent faire face à des enjeux radicalement différents en termes d'aménagement.

d'information géographique genevois). Première structure de ce type en suisse, le SITG a été créé au début des années 1990 par arrêté du Conseil d'Etat genevois. Réunissant une douzaine de partenaires publics, il met aujourd'hui à disposition du grand public, des professionnels et des autorités des données spatialisées et géo-référencées relatives à une vingtaine de thématiques socio-économiques et environnementales.

Si sa valeur, du point de vue des analyses énergétiques, tient en grande partie aux données de consommation, de puissance et d'IDC (indice de dépense de chaleur) qu'il met à disposition à l'échelle de chaque bâtiment, il est important de souligner que la qualité de ces données dépend étroitement de celles disponibles au sujet des bâtiments eux-mêmes. Ceci conduit à pointer le lien entre données géo-référencées et données statistiques, en même temps que la configuration genevoise en ce domaine également. Dès sa création, en 1896, l'Office Cantonal de la Statistique s'est en effet saisi de la question des constructions, amenant, dès le début du 20ème siècle - soit près d'un siècle avant la constitution, en 2000 d'une BDD fédérale dédiée à ce thème²²² -, à la constitution de BDD sur les caractéristiques physiques des bâtiments²²³.

Pour ce qui est ensuite des éléments institutionnels plus spécifiquement « énergétiques », deux d'entre eux apparaissent déterminants pour expliquer la situation genevoise actuelle en matière de données territoriales. Interdépendants l'un de l'autre, ces éléments concernent, d'une part, l'organisation de la distribution d'énergie et le statut spécifique des Services Industriels Genevois (SIG) et, d'autre part, la politique énergétique cantonale. Créés en 1896 suite à la municipalisation des compagnies gazières et électriques privées qui desservaient la ville de Genève (Duc, Frei & Perroux, 2008), les SIG ont, depuis 1973, acquis le statut d'entreprise publique d'échelle cantonale²²⁴ et, à ce titre, sont aujourd'hui – et légalement depuis la loi cantonale sur l'énergie de 1986²²⁵ - considérés comme le « bras armé » de l'Etat genevois dans sa politique énergétique. Une politique résultant elle-même d'une mobilisation populaire qui, jusqu'à aujourd'hui, lui confère une légitimité et une force particulière²²⁶.

Bien que désormais en concurrence sur une partie de leurs activités – vente d'électricité aux gros consommateurs et réseaux thermiques – les SIG conservent, dans les faits, le contrôle des principales infrastructures énergétiques cantonales, en particulier celui des réseaux thermiques de grande ampleur - réseaux de chaleur et réseaux de rafraîchissement (et chauffage basse température) à partir

²²² Voir supra (sous-section 2.3.1): éléments relatifs au registre fédéral des bâtiments (RFB).

²²³ Dans un contexte de « forte hausse de la population », « la récolte de données chiffrées et leur analyse » dénotent alors, de la part des autorités, un « souci de maîtriser un secteur menacé de surproduction ». Voir : (OCSTAT, 1996, p.9).

²²⁴ L 2 35 – Loi sur l'organisation des Services Industriels de Genève (LSIG) du 5 octobre 1973.

²²⁵ Version initiale de la loi sur l'énergie qui, dans sa version résultant des modifications de 2010, sert aujourd'hui de référence pour toutes les planifications énergétiques territoriales.

²²⁶ La loi cantonale sur l'énergie de 1986 visait à concrétiser les objectifs et principes inscrits cette même année dans la Constitution cantonale (art. 160E), et issu de l'acceptation de l'initiative populaire cantonale "l'Energie notre affaire" qui, en plus de la close anti-nucléaire qui en a constitué le moteur, proposait un véritable programme d'actions de politique énergétique.

d'eau du lac - autour desquels se structure la planification énergétique cantonale à long terme²²⁷.

Le Canton de Genève apparaît ainsi comme un lieu de convergence entre une politique d'information statistique et géo-référencée du territoire historiquement très développée, et une politique énergétique qui, en comparaison des territoires voisins, peut se prévaloir d'un soutien populaire (initiative de 1986 mais aussi acceptation de la modification de 2010), et dont la mise en œuvre repose sur une étroite collaboration entre les autorités publiques chargées de la réglementation et de la planification énergétique, et le producteur-distributeur public local d'énergies qui détient d'importants leviers pour la mise en œuvre de ces dernières, au premier rang desquels des données sur les ventes et consommations d'énergies, qu'il est tenu, selon la loi sur l'énergie²²⁸, de transmettre aux autorités publiques.

2- Evaluation à partir des données énergétiques territoriales : logique d'ensemble de la réflexion

Le schéma ci-dessous (Figure 49) récapitule les principales étapes de la démarche d'évaluation des besoins énergétiques des bâtiments telle que menée dans les CET relatifs aux territoires genevois de l'agglomération. Comme pour la précédente méthode d'évaluation – celle basée sur les caractéristiques physiques des bâtiments – nous avons ici repéré trois grandes composantes. Distinctes des étapes chronologiques de la réflexion, ces composantes ont été définies en fonction de leur contribution différenciée à la territorialisation des analyses :

- A. Quantification des consommations à partir des données énergétiques locales, croisées avec les données, également locales, relatives aux caractéristiques des bâtiments.
- B. Application d'indices « déterritorialisés » pour la conversion des consommations finales en besoins utiles, et pour la détermination de la répartition des consommations thermiques par usage.
- C. Spatialisation des résultats des analyses.

²²⁷ Inscrite dans l'annexe D02 (et carte afférente) du Plan directeur cantonal de l'aménagement « Genève 2030 », cette planification de long terme a été établie conjointement entre les services de l'Etat et les SIG. Voir : (Etat de Genève, 2013e, pp.259-266) ; (Etat de Genève, 2013f).

²²⁸ L 2 30 – Loi sur l'Energie du 18 septembre 1986 (version mise à jour le 31 aout 2010), art 7 al. 2.

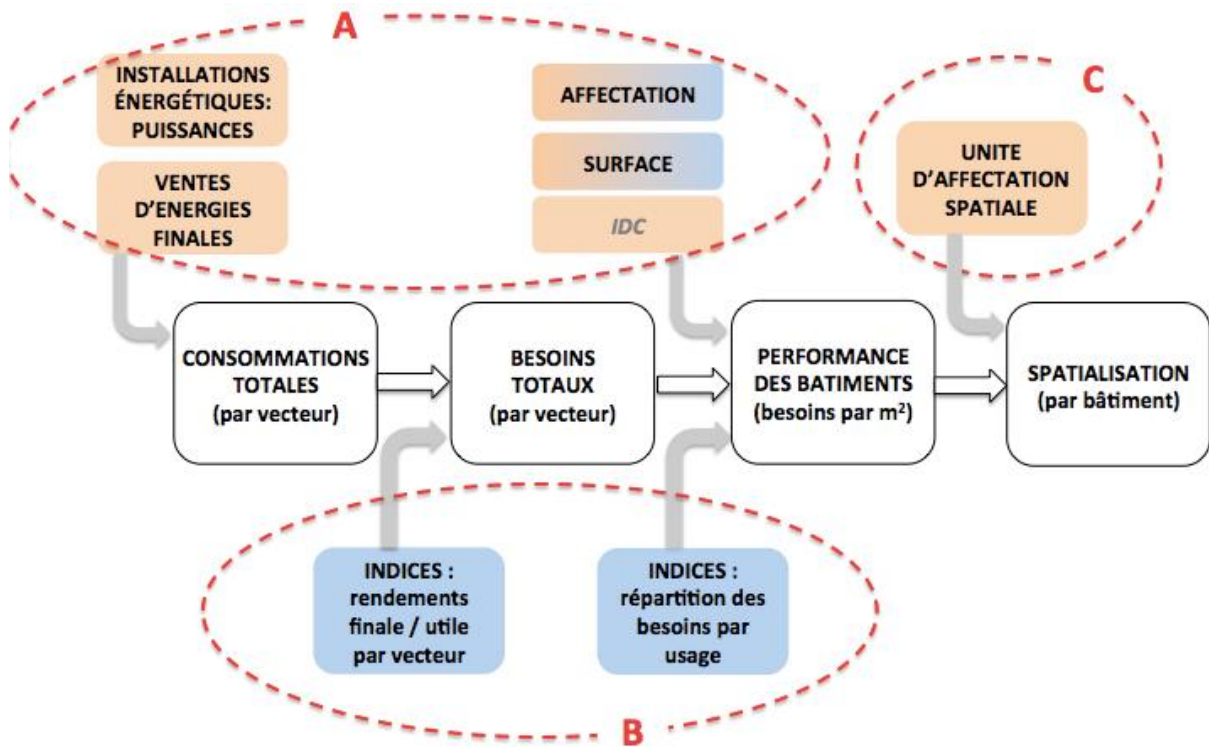


Figure 50 – Evaluation des besoins énergétiques territoriaux à partir des données énergétiques locales : principales étapes des analyses menées sur les territoires genevois de l'agglomération FVG.

On retrouve, parmi ces composantes, un certain nombre d'éléments communs avec la précédente méthode d'évaluation. C'est la raison pour laquelle nous nous concentrerons, dans les paragraphes qui suivent, sur les éléments spécifiques au contexte genevois, à savoir : les données « énergétiques » relatives à la composante « A » du schéma ci-dessus.

3- Données énergétiques territoriales : origine, contenu, format

La principale différence entre, d'une part, les territoires français et vaudois et, d'autre part, le territoire genevois, est la disponibilité de données quantitatives - par bâtiment voire par logement - sur les consommations énergétiques. Collectées, traitées et diffusées dans le cadre de différentes politiques cantonales²²⁹, ces données sont principalement de trois ordres :

- indices de dépense de chaleur (IDC) ;
- ventes d'énergie, à l'adresse²³⁰ pour les énergies de réseaux, et à échelle cantonale pour les énergies importées comme le mazout ;
- installations de conversion énergétique (types et puissances), à partir desquelles il devient possible d'affecter localement certaines quantités d'énergies vendues, lorsque celles-ci sont

²²⁹ D'où la couleur orangée uniforme des cases du schéma qui s'y rapportent, et qui les distinguent, par exemple, des données relatives aux caractéristiques des bâtiments, dont nous avons vu qu'elles proviennent, pour l'essentiel du parc existant, des extraits du RegBL fournis par la Confédération aux Cantons suite au recensement de 2000.

²³⁰ C'est-à-dire disponibles par bâtiment avec une distinction par entrée / palier pour ceux qui le nécessitent.

disponibles uniquement à échelle cantonale.

Indices de dépense de chaleur (IDC)

Exprimé en mégajoules par mètre carré et par an (MJ/m²/an), l'IDC représente « *la quantité annuelle d'énergie consommée pour la production de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire), ramenée à un mètre carré de plancher chauffé (SRE), et corrigée en fonction des données climatiques (degrés-jours) de l'année considérée* »²³¹. Mise en place dans le cadre de la politique énergétique cantonale, la BDD relative aux IDC – base géoréférencée et en libre disposition via le SITG – représente une source d'informations particulièrement précieuse pour les *analyses* de planification énergétique territoriale. En plus des informations précitées, celle-ci renseigne en effet, pour chaque bâtiment, sur les différents agents énergétiques d'approvisionnement et les consommations annuelles associées à chacun d'eux, la surface de référence énergétique ainsi que la part des consommations à usage thermique qui sont dédiées à l'eau chaude sanitaire.

Pour l'heure, cette BDD n'est cependant que partiellement renseignée : jusqu'en 2010, seuls les bâtiments de logements de plus de 5 preneurs étaient, selon la loi sur l'énergie, soumis au calcul de l'IDC. La situation a depuis changé puisqu'avec la révision de cette loi, l'obligation de renseigner l'IDC a non seulement été généralisée à l'ensemble des bâtiments du territoire cantonal, mais a aussi été assortie d'un seuil quantitatif au delà duquel la rénovation du bâtiment devient obligatoire (bâtiments dont l'IDC dépasse 800 MJ/m²/an), ce qui signifie que cette donnée véhicule désormais de véritables enjeux de politique publique²³². Cependant, étant donnés les délais nécessaires à la mise à disposition systématique de cette information, dont la collecte dépend de concessionnaires agréés et le calcul est encadré par une directive cantonale (OCEN, 2013c), les CET en cours, comme ceux analysés dans le cadre du présent travail, ne peuvent que partiellement s'appuyer sur ces données. C'est la raison pour laquelle les *analyses* menées dans le cadre de ces derniers s'appuient également sur les données relatives aux ventes d'énergies et aux installations de conversion.

²³¹ Voir la fiche de métadonnées relative à l'IDC, mise à disposition sur le site SITG (consulté le 1^{er} sept 2014) : http://ge.ch/sitg/sitg_catalog/sitg_donnees

²³² Pour l'instant limités du fait de la valeur actuellement élevée du seuil, ces enjeux devraient s'accroître au fur et à mesure de la diminution planifiée de celui-ci.

Données de vente (ou de production) d'énergie finale

Provenant, dans leur majorité, des distributeurs d'énergie – en l'occurrence SIG dans la plupart des cas – mais aussi des données collectées dans le cadre de la politique énergétique cantonale, ainsi que, pour une minorité, des statistiques relatives aux flux commerciaux aux frontières, ces données de vente (ou de production locale) d'énergie finale sont, selon les vecteurs, inégales à la fois en termes de disponibilité et de fiabilité. On distinguera à cet égard trois principaux cas de figure :

a. Données disponibles à l'adresse, de manière systématique

Les données disponibles à l'adresse et de manière systématique sont, historiquement, celles relatives aux énergies de réseau distribuées par SIG : électricité, gaz et chaleur issue de CAD. La seule filière renouvelable pour laquelle on dispose, pour l'instant, d'un suivi précis en matière d'énergie finale produite et consommée, est le photovoltaïque, en raison du lien au réseau électrique local.

b. Données disponibles à l'adresse, de manière incomplète

Certaines consommations énergétiques finales sont également disponibles à l'adresse, mais de manière plus ponctuelle : il s'agit de celles collectées dans le cadre du calcul de l'IDC, dont nous avons précédemment vu qu'il renseignait, pour les différents vecteurs approvisionnant un bâtiment donné (3 maximum), les consommations annuelles de celui-ci. La BDD des IDC fournit ainsi des informations sur les productions / consommations solaires thermiques, et sur celles associées à certaines PAC (sur l'air, géothermiques, voire sur les eaux usées).

Pour l'heure, ces données restent cependant très incomplètes, ce pour différentes raisons, dont le nombre limité de bâtiments renseignés par l'IDC, mais aussi la qualité inégale des renseignements collectés pour ceux qui le sont. D'une part, la comptabilisation des productions-consommations renouvelables, surtout lorsqu'il s'agit d'énergies d'appoint (ou nécessitant un appoint), exige la présence de compteurs séparés à l'intérieur du bâtiment et, d'autre part, le mode de comptabilisation des productions-consommations liées aux PAC reste discuté (en écho aux débats précédemment évoqués au sujet des facteurs de rendements « énergie finale / énergie utile »).

c. Données disponibles au niveau cantonal et désagrégées à l'adresse en fonction des installations de conversion

Les consommations liées aux filières énergétiques reposant sur des ressources transportables et stockables mais non distribuées via des réseaux peuvent, si la vente de ces dernières fait l'objet d'une comptabilisation statistique – en l'occurrence d'échelle cantonale – et si des informations sont disponibles sur les installations locales de conversion (chaudières individuelles ou collectives), être désagrégées à l'adresse, au prorata des puissances installées. En dehors de la filière « bois déchet » qui, pour des raisons sanitaires, se limite à une seule installation au niveau cantonal, les principales

filières relevant de ce cas de figure sont le mazout et le bois naturel, avec, au niveau des données de vente d'énergie finale, un degré d'exhaustivité des informations bien plus élevé pour la première. Entièrement importé, le mazout fait l'objet d'une comptabilisation systématique aux frontières, ce qui est loin d'être le cas pour le bois, ce pas tant d'ailleurs du fait des productions locales (minimes sur le canton de Genève), qu'en raison du nombre important d'achats privés individuels non comptabilisés dans les statistiques douanières.

Données relatives aux installations de conversion énergétique

Les données relatives aux flux locaux d'énergies finales (ventes à l'adresse, comptabilisation des consommations via les IDC ou encore rachat par l'opérateur énergétique local dans le cas du solaire PV) demeurant partielles ; elles doivent, dans le travail d'évaluation de la demande énergétique des bâtiments, être croisées et complétées par les informations disponibles localement au sujet des installations de conversion énergétique. Collectées, pour la majorité d'entre elles, dans le cadre de politiques publiques autres que l'énergie, ces informations sont, elles-aussi, assez hétérogènes en termes de format, et inégalement disponibles en fonction des filières. On distinguera trois grandes sources de données sur ces installations.

- a. Les installations de combustion recensées, selon leur puissance, soit par le service du ramonage, soit par le service de protection de l'air.

Ces installations sont, dans leur grande majorité, des installations « fossiles » (gaz, mazout, charbon), mais elles comprennent également les installations au bois, soumises à préavis de la protection de l'air à partir de 70kW (SCanE, 2012f). L'ensemble des informations collectées dans ce cadre sont mises à disposition sous forme géo-référencée via le SITG.

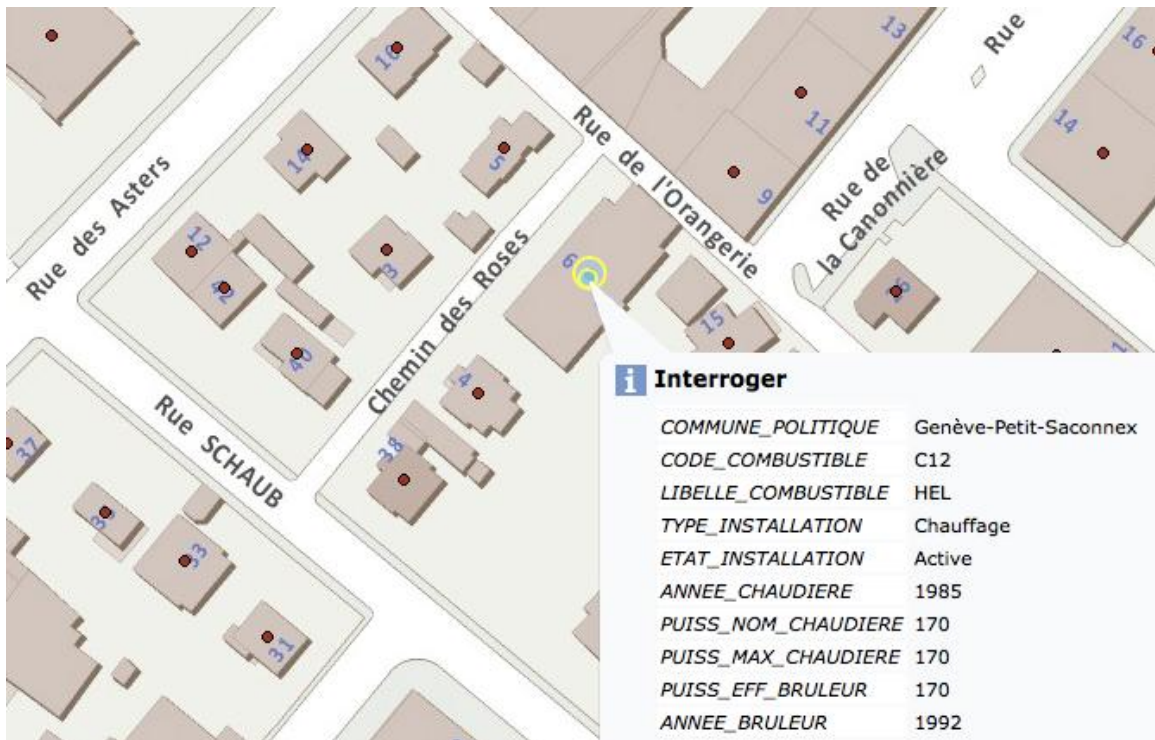


Figure 51 - Extrait de la couche SITG géo-référencée "cadastre des installations de combustion stationnaires".

Ce « cadastre des installations de combustion stationnaires » fournit, en plus du vecteur d’approvisionnement et des données relatives à la puissance (nominale, maximale, effective) de l’installation, des informations sur l’usage de celle-ci. Via le n° EGID²³³ et l’adresse géocodée, il permet également d’associer l’installation à un bâtiment et une adresse donnés, ce qui en fait une source d’information essentielle pour les CET. Cependant, et comme pour l’ensemble des données qui font l’objet de représentations aussi précises et faciles d’accès, il est indispensable, dans le cadre de l’élaboration de ces dernières, de prendre en considération les marges d’incertitude associées à de telles BDD. Or ce travail n’est pas aujourd’hui effectué avec ce type de données, alors même qu’il l’est, par exemple, avec les données d’IDC²³⁴ qui, parce qu’elles sont incomplètement renseignées, obligent à effectuer des recoupements avec d’autres sources d’information.

En d’autres termes, si l’exhaustivité des BDD locales facilite grandement le travail d’analyse énergétique territorial, elle tend dans le même temps à réduire l’esprit critique des usagers de ces BDD au sujet des incertitudes inhérentes à ces dernières. Mais, dans la mesure où ces incertitudes resteront toujours présentes - car d’un point de vue technique comme financier, il est clair que, même sur un territoire aussi réduit que le Canton de Genève, il est impossible d’effectuer un suivi au jour le jour des installations en service – l’enjeu devient leur intégration « positive » dans les analyses, c’est-à-dire pas seulement en tant qu’obstacles réduisant la qualité de ces dernières.

²³³ Numéro d’identification fédéral attribué à chaque bâtiment.

²³⁴ Voir pour illustration : (Ville de Vernier, 2013b, pp.32-38).

- b. Les installations renouvelables recensées par le service de l'énergie du Canton via ses programmes de subvention.

Ces programmes étant désormais ciblés sur la rénovation des bâtiments, les données recueillies dans ce cadre – relatives principalement aux panneaux solaires thermiques – sont aujourd'hui partiellement obsolètes dans la mesure où, sans suivi, il est impossible de savoir si la production correspond aux attentes, voire si l'installation fonctionne toujours. Outre l'ancienneté des données, cette source d'information a en outre pour inconvénient son incomplétude : seuls certains types d'installations ont fait l'objet de subventions et, au sein même de ces catégories, nombre d'installations n'ont pas bénéficié de subvention.

- c. Les installations repérables par le biais des demandes d'autorisation qu'elles suscitent auprès d'autres services de l'Etat.

Collectées non pas à des fins de politique énergétique mais dans une perspective de protection de la ressource ou de son environnement, ces informations doivent être considérées comme des indices de la présence d'installations renouvelables, indices qui nécessitent ensuite un travail de précision et validation sur le terrain. A titre d'exemple, les informations sur les demandes d'autorisation de forage, mises à disposition par le service de protection des sols et eaux souterraines, ne distinguent pas les forages à vocation énergétique des autres forages et, a fortiori, ne fournissent pas d'information sur le type et la puissance de l'installation projetée.

Au final, de cet inventaire des données locales relatives aux installations de conversion énergétique, on retiendra l'étendue en même temps que l'hétérogénéité des données disponibles. Parce que beaucoup d'entre elles sont liées à des politiques publiques et services administratifs autres que l'énergie, ces données posent souvent des problèmes d'adéquation – en termes notamment de format et de champ d'information couvert – avec le contenu des *analyses* de planification énergétique. Mais cette situation, spécifique à un canton-ville tel que Genève, où l'ensemble des politiques territoriales relèvent d'un même niveau de gestion, peut aussi être vue comme une opportunité pour la mise en place de collaborations transversales aux différentes politiques publiques, collaborations indispensables à toute territorialisation effective des enjeux énergétiques. Cette opportunité est d'abord d'ordre technique : les institutions de collecte existent, et les adaptations dans les formats de données collectées représenteront toujours un coût limité en comparaison avec la construction de systèmes de collecte entièrement nouveaux.

Mais elle est aussi organisationnelle et politique : ces adaptations techniques ne pourront se faire que sur la base d'un dialogue entre les responsables des différentes politiques publiques. Dans les faits, ce

dialogue existe déjà, à des degrés divers, au niveau genevois²³⁵ comme sur les autres territoires de l'agglomération. Mais il faut également souligner que, pour l'instant, il porte surtout sur les aspects « négatifs » des filières renouvelables. C'est principalement, en effet, parce qu'elles sont potentiellement néfastes pour la protection de l'air et des sols que les installations renouvelables sont prises en considération par les politiques publiques liées, alors même que des échanges sur les orientations fondatrices de ces différentes politiques pourraient s'avérer utiles non seulement pour effectuer les arbitrages nécessaires à une transition énergétique effective, mais aussi pour repérer des effets de synergies, faisant des actions de planification énergétique des leviers pour d'autres politiques publiques.

2.3.3 Synthèse des enseignements relatifs à l'étape de diagnostic

De ce retour sur les PPCT présidant à l'étape de *diagnostic* des filières énergétiques, on retiendra deux principaux enseignements. Le premier porte sur l'équipement sociocognitif actuel du champ d'intervention (énergétique) territorial, un équipement centré sur et calibré par les filières énergétiques fossiles. Le second concerne la *politisation* en cours de la question des données et plus généralement des connaissances territoriales relatives à l'énergie, politisation qui marque un pas important en vue de la construction de véritables enquêtes énergétiques territoriales.

Un champ d'intervention territorial d'abord adapté à un monde fossile

De l'examen des représentations territoriales mobilisées et produites dans cette phase de diagnostic, il ressort d'abord d'importantes restrictions dans les éléments pris en considération dans le cadre de cet état initial du territoire. Ces restrictions, que nous ne pourrions toujours appréhender que de manière relative (du fait de l'impossibilité d'adopter une vision surplombante vis-à-vis des normes référence qui encadrent notre propre réflexion), apparaissent ici comme le résultat de processus imbriqués de sélection et qualification des éléments traités dans les *analyses* énergétiques territoriales. Des processus dans lesquels, par manque de dialogue transversal entre cultures d'action, les effets de cadrage liés aux normes des énergéticiens se cumulent avec ceux attachés aux normes véhiculées par les autres cultures d'action en présence, en particulier celles des spécialistes de l'aménagement – urbanisme.

On peut plus précisément distinguer trois niveaux et mécanismes de sélection. Le premier porte sur les secteurs d'activités ou « problématiques » territoriales pris en considération dans l'*analyse*. Il est le résultat combiné de sélections « conscientes » - même si pas forcément justifiées - de la part des énergéticiens (dont l'exclusion de la mobilité est un bon exemple) et de la reprise par ces derniers de représentations territoriales issues d'autres cultures d'action, représentations elles-mêmes porteuses

²³⁵ Le projet VIRAGE, qui a réuni, autour du travail d'évaluation des potentiels renouvelables de l'agglomération, une dizaine de services de l'Etat de Genève, en offre une bonne illustration. Pour plus d'informations à ce sujet, voir : <http://www.unige.ch/energie/forel/energie/activites/axes/archives.html>.

des opérations de sélection effectuées en amont, donc non directement perceptibles pour les acteurs en charge des *analyses* de planification énergétique.

Le deuxième porte sur le poids respectif des éléments qui, à l'intérieur de chacun de ces « secteurs », sont pris en considération. Comme en atteste le déséquilibre observé au sein du poste de consommation « bâtiments » et au profit des bâtiments de logement, ce deuxième mécanisme de sélection est une conséquence de l'inégale disponibilité des données territoriales permettant de caractériser les composantes des filières énergétiques. En effet, parmi les données utilisées aujourd'hui comme bases pour les diagnostics énergétiques territoriaux, rares sont celles dont la collecte a été mise en place pour servir l'action publique en matière énergétique, et plus rares encore sont celles collectées pour appuyer une politique de transition énergétique renouvelable.

Dans les conditions actuelles, établir un diagnostic complet des filières énergétiques existantes nécessite donc de procéder à des « bricolages » permettant, d'une part, de combler les manques de données résultant de l'inégal outillage informationnel des différentes composantes du bilan énergétique (postes de consommations mais aussi ressources et infrastructures contribuant à l'approvisionnement), et, d'autre part, de gérer l'hétérogénéité de ces données. Découlant de différences entre les modes de collecte et de traitement de données propres à chacune des politiques publiques auxquelles sont « empruntées » ces données, cette hétérogénéité est au fondement du troisième mécanisme de sélection observé au sujet de cette phase de diagnostic, celui qui conduit à valoriser certaines caractéristiques des éléments représentés, au détriment d'autres qui, soit sont totalement omises, soit sont représentées négativement au regard de la hiérarchie implicitement véhiculée par les données et formats de données disponibles.

La principale conséquence de ce triple mécanisme de sélection est une réduction du champ de vision territorial, ce à la fois en termes absolus - au regard de l'ensemble des éléments qui influent sur la trajectoire énergétique du territoire, et a fortiori de l'ensemble de ceux qui influent sur son avenir socio-économique, seul un petit nombre est visible – et en termes relatifs, puisque seules certaines dimensions de ces éléments ou phénomènes sont représentées. Du point de vue des enjeux énergétiques, l'image du territoire qui en résulte n'est donc pas seulement partielle, elle est aussi déformée dans un sens favorisant les postes de consommations ou systèmes d'approvisionnement les mieux outillés d'un point de vue institutionnel, c'est-à-dire ceux en place depuis plusieurs décennies en soutien au fonctionnement d'un monde fossile. Le travail précédemment effectué sur les données statistiques relatives aux caractéristiques physiques des bâtiments et aux quantités d'énergies finales dédiées à l'approvisionnement de ces derniers a ainsi révélé un double phénomène de sous et mal-représentation des composantes des filières renouvelables, composantes dont les caractéristiques ne peuvent, à l'exemple de la chaleur « gratuite » de l'environnement, être correctement traduites à travers les systèmes statistiques et de comptabilisation énergétique locale actuels.

En résumé, on peut dire que le système institutionnalisé de production de connaissances territoriales est davantage apte à représenter les filières fossiles que les renouvelables et, parmi ces dernières, plus adapté à celles dont les caractéristiques sont relativement proches des fossiles, à l’instar de la filière bois qui repose sur une ressource stockable, transportable, des installations de combustion, éventuellement centralisées et associées à des réseaux, mais surtout en mesure de délivrer des puissances énergétiques importantes.

Vers une politisation des données et connaissances énergétiques territoriales

Ce bilan, au premier abord très négatif, doit cependant être nuancé au regard des évolutions observées sur la période 2007-2014 en matière de constitution et mise à disposition de bases de données (BDD) territoriales sur l’énergie. En effet, du côté des autorités publiques comme de celui des acteurs privés, ces données font, en particulier depuis le début de la décennie 2010, l’objet d’investissements humains et financiers importants, que l’on peut interpréter comme le signe d’une *politisation* en cours des questions locales d’approvisionnement énergétique.

Sur ce point, le territoire FVG donne clairement à voir l’influence du statut des entreprises énergétiques locales sur les possibilités d’accès à ces données, avec, durant les cinq premières années de la période d’étude, des inégalités très importantes entre, d’une part, le Canton de Genève qui se distinguait par l’étendue et la précision des données locales disponibles et, d’autre part, le Canton de Vaud et surtout les territoires français, où celles-ci restaient très limitées. Si cette inégalité reste, à l’heure où nous écrivons, très prégnante, elle tend cependant à se réduire sous l’effet, en particulier, des efforts déployés par les acteurs publics français autour de cet enjeu. Outre les obligations légales de transmission de données pour les gestionnaires de réseaux de gaz et d’électricité – obligations inscrites dans le projet loi sur la transition énergétique – un travail très important a été effectué, au niveau rhône-Alpin et sous l’égide de l’OREGES, pour collecter et mettre à disposition des collectivités les données énergétiques territoriales nécessaires à l’établissement de leurs plans d’actions énergie-climat.

Renforcé par le travail de construction du SRCAE, qui a permis aux autorités publiques de se confronter très concrètement à cette question des données, l’enjeu de maîtrise, par les collectivités, des connaissances liées aux filières énergétiques de leur territoire (postes de consommation comme modes d’approvisionnement) est désormais explicitement affiché comme l’un des objectifs et l’une des priorités dans de nombreuses démarches de planification énergétique territoriale²³⁶. Au regard de

²³⁶ Parmi les éléments prescriptifs inscrits dans le DOO du SCOT de la Communauté de Communes du Genevois à l’issue de l’étude de planification énergétique, figure un point relatif à la connaissance du territoire. Y est notamment évoqué la mise en place d’un ensemble d’indicateurs et d’un système de collecte et suivi des données énergétiques du territoire (CCG, 2013a, p.33). On retrouve cet aspect dans le PDCoMEn de la Ville de Vernier, où la mise en place d’un système précis de qualification spatiale et temporelle des besoins énergétiques du territoire est posée comme une action prioritaire pour la commune (Ville de Vernier, 2013c, p.18).

ce qui vient d'être constaté sur le champ couvert et le format des données existantes, l'enjeu ne se limite pas, cependant, à lever les obstacles qui, aujourd'hui, réduisent les possibilités d'accès à ces dernières. Il se situe aussi, et surtout, au niveau de la construction de représentations territoriales – donc de données et BDD sous jacentes – plus aptes à rendre compte des spécificités et en particulier de la multi-dimensionnalité de filières renouvelables dont la construction nécessite de croiser questions techniques, économiques, sociales, sanitaires...

Pour ce faire, il sera nécessaire de mieux valoriser les synergies (et donc aussi mieux repérer les antagonismes et arbitrages nécessaires) avec les autres politiques publiques. Bien que pour l'heure décalées - en termes de format, de typologie, de modes de collecte...- par rapport aux données nécessaires pour les planifications énergétiques, celles aujourd'hui « empruntées » aux politiques de protection de l'air, de gestion des sols ou aux politiques du logement n'ont pas seulement le mérite d'exister (au sens où une adaptation marginale des systèmes de collecte et traitement sera toujours moins coûteuse que la construction ex nihilo d'un nouveau système), elles constituent aussi un objet autour duquel pourraient se structurer de véritables dialogues entre ces domaines et cultures d'actions attachées. Par « véritables dialogues », nous faisons ici référence à des échanges conduisant, via la question des données et outils de suivi de chaque politique territoriale, à traiter des orientations socio-économiques et politiques qui sous-tendent chacune d'elle, donc forcément aussi à élargir le champ des représentations énergétiques territoriales bâties sur ces données au-delà de la seule dimension physique ou matérielle du territoire à laquelle elles se limitent pour l'instant.

Par ailleurs, un tel travail ne pourra pas être mené à bien sans un renforcement des collaborations entre acteurs publics et privés, des collaborations dont l'expérience de l'OREGES atteste des potentialités²³⁷, mais des collaborations qui, compte tenu des réticences encore affichées par nombre de ces acteurs privés restent pour l'instant assez limitées. Si les enjeux relatifs à la privatisation de ces données²³⁸ ne doivent pas transformer toute donnée territoriale en un objet de suspicion, le travail de collecte, traitement et mise à disposition de celles-ci ne doit pas moins faire l'objet d'une attention particulière de la part des autorités publiques. Ce pilotage public apparaît notamment comme la condition sine qua none d'un accès libre aux métadonnées permettant d'évaluer leur qualité au regard des besoins de l'*analyse* énergétique mais aussi de repérer les incertitudes qui, au regard des différents CET examinés, semblent plus favorables à l'émergence de dialogues et, à terme peut être de véritables processus d'enquête territoriale, que les données et représentations territoriales réputées exhaustives

²³⁷ Sur le travail de constitution des bases de données régionales et les modalités de collaborations avec les acteurs privés, voir notamment : (OREGES, 2014, pp.6-10) ; (OREGES, 2010).

²³⁸ Derrière la manne financière que peut représenter ces données – surtout lorsqu'elles sont traitées et formatées de manière à répondre aux nouvelles demandes des collectivités –, se cachent en effet des questions d'influence sur les représentations énergétiques territoriales. Parce qu'elles contribuent à cadrer le champ du visible donc du faisable en matière de transition énergétique, elles véhiculent des enjeux socio-économiques majeurs, pouvant, à moyen terme, affecter jusqu'à la légitimité d'intervention de certains acteurs historiques de l'approvisionnement énergétique.

et fiables, desquelles on attend d'abord des solutions.

En guise de conclusion de cette partie relative au diagnostic énergétique, nous soulignerons finalement la convergence entre les enseignements tirés de l'examen respectif des deux grandes méthodes de diagnostic repérées au niveau FVG - méthode basée sur les caractéristiques physiques de bâtiments (ou la partie « besoins » des filières) ; méthode basée sur les données locales d'énergies finales dédiées à l'approvisionnement de ces bâtiments – convergence autour de l'idée selon laquelle il n'existe pas, pour l'instant en tout cas, de « bonne » solution. Certes, la grande disponibilité en données locales, qui fait la spécificité du cas genevois, permet de pointer l'intérêt de sources d'informations venues directement du territoire d'étude, par opposition aux données « bottom-up » qui tendent à faire perdre le contact aux spécificités du territoire étudié (statistiques établies à échelle nationale ou indices « déterritorialisés »...). Mais, tenant compte de la configuration institutionnelle quasi-unique du territoire genevois, et tenant compte également des incertitudes et déséquilibres de représentations qui se font jour également sur ces données locales, dès lors qu'on les soumet à un examen minutieux, il est impossible d'affirmer que l'objectif ultime de tout territoire doit être de disposer de BDD locales et exhaustives.

Ce que l'on en retient, c'est donc d'abord la nécessité de combiner les éléments propres à chacune de ces approches : données « bottom-up » et données « top-down » ; données sur les modes d'approvisionnement et données sur les caractéristiques des postes de consommation qui en déterminent les besoins, et qui ne sont pas seulement d'ordre matériel puisqu'interviennent des questions de comportements. Mais ce qui apparaît par-là, c'est aussi la nécessité de faire évoluer les méthodes et les conditions de déroulement de ces processus de diagnostic énergétique territorial. En effet, étant donné, d'une part, l'irréductibilité des incertitudes et incomplétudes associées aux données territoriales et étant donné, d'autre part, que c'est dans ces marges d'incertitude et dans ces « méconnaissances » territoriales que se situent les potentialités propres aux filières renouvelables - potentialités qui ne peuvent en outre être appréhendées uniquement dans leur dimension technique – alors il va nous falloir reconsidérer les conditions de déroulement des diagnostics énergétiques territoriaux, de manière à transformer les « bricolages », les incertitudes et les incompréhensions actuelles entre cultures d'action, en éléments moteurs des PPCT énergétiques et territoriaux. Ceci est d'autant plus important que c'est dans la reconnaissance et le travail sur les marges ouvertes par ces incertitudes que se situe l'un des enjeux clés de la phase de scénarisation, qui s'inscrit dans la continuité de celle qui vient d'être examinée.

Section 3 :

Des scénarios aux stratégies : la question de l'avenir énergétique des territoires

Ayant, dans la première section du présent chapitre, pointé certaines confusions à l'intérieur de la phase d'*analyse* énergétique dédiée aux états futurs du territoire – confusion entre les éléments relevant du « quoi » (qu'est-ce qui pourrait advenir) et ceux relevant du « comment » (quelles interventions sont envisageables pour orienter ces états futurs) -, c'est ici autour de cette distinction que nous allons organiser l'examen de cette seconde grande phase de l'*analyse* énergétique territoriale. Ainsi, nous nous intéresserons d'abord aux scénarios énergétiques (3.1), avant d'examiner la manière dont sont construites – dans une plus ou moins grande continuité avec ces scénarios - les stratégies énergétiques composées, elles, d'axes d'intervention assortis des moyens d'action correspondants (3.2).

3.1 Les scénarios ou l'esquisse des futurs possibles

Le scénario vise à fournir « une représentation possible du futur », mais aussi à décrire une « histoire du devenir » (Belleprat, 2013, p.5) des filières énergétiques sur le territoire étudié, en tenant compte des interactions qu'il entretient avec les territoires voisins. « Outil d'exploration et d'*analyse* des futurs possibles », le processus d'élaboration de scénarios ne constitue en rien un exercice de prévision. Il a plutôt pour fonction de soutenir une formalisation, un partage et une confrontation entre des visions d'avenir souvent contradictoires, de faciliter la « mise en scène », dans le cadre de ces visions d'ensemble, des choix déjà réalisés ou projets en cours, mais aussi de permettre d'apprécier le pouvoir mobilisateur et la faisabilité de ces dernières, ouvrant ainsi la porte à l'identification des leviers d'action et des objectifs autour desquels s'élaboreront les stratégies²³⁹.

Selon l'approche ici adoptée, on peut dire que, dans le cadre des démarches de planification énergétique territoriale, ces scénarios ont pour but d'articuler, de la manière la plus efficiente possible, les différentes composantes de ces filières, à savoir les *ressources*, les *transformateurs* (infrastructures de conversion, stockage et transport d'énergie), et les postes de consommations où s'effectue la *valorisation* finale qui génère un *service énergétique*. Etant données la pluralité et la transversalité des enjeux associés à ces différentes composantes des filières renouvelables, le terme d'efficience doit ici être entendu au sens large. Renvoyant autant à des questions techniques, qu'environnementales, socio-économiques ou encore organisationnelles... il nécessite en effet de considérer, simultanément et dans leurs interactions, les trois dimensions du territoire (*physique, organisationnelle, politique*).

Dans la mesure où ce sont précisément les modalités d'un traitement conjoint des questions

²³⁹ L'ensemble de cette définition est inspirée de : (Belleprat, 2013, p.5).

techniques et des enjeux socio-économiques posés par la relocalisation des filières énergétiques qui, ici, retiennent notre attention²⁴⁰, nous centrerons les réflexions de la présente section sur les CET communaux et intercommunaux pour lesquels les liens entre les stratégies énergétiques et les autres politiques publiques sont le plus directement perceptibles et discutés par les acteurs concernés (voir Tableau 7 ci-après).

En regard du *diagnostic*, pour lequel le réalisme est de rigueur puisqu'il s'agit de rendre compte, avec le plus de finesse possible, des caractéristiques des filières énergétiques territoriales en place, la phase de *scénarisation* apparaît comme un espace de libération de la réflexion où, dans la construction des futurs énergétiques du territoire, toutes les hypothèses et tous les agencements sont permis... à condition que ces ceux-ci soient explicitement affichés.

Or, c'est précisément dans l'opacité maintenue au sujet des modes d'élaboration des scénarios énergétiques territoriaux que réside la principale faiblesse des PPCT examinés, une opacité qui, une fois éclaircie par le travail de décomposition des études et de consultation de leurs auteurs mené dans le cadre de la présente recherche, laisse apparaître un constat ambivalent. A la richesse et à la créativité des modes de réflexion présidant à la construction de ces scénarios répond en effet un manque de rigueur et surtout de cohérence entre les scénarios relatifs à un même territoire, voire entre les composantes d'un même scénario. Un manque de cohérence qui, en l'absence d'un travail plus global d'évaluation et de capitalisation transversal aux différents CET au sujet de ces méthodologies, amoindrit nettement les bénéfices qui pourraient être tirés de cette créativité.

Pour tenter d'y voir plus clair et de faire le tri entre ce qui, dans les différents exercices de scénarisation examinés, peut ou non être la base d'une capitalisation et d'un apprentissage pour les modes d'enquête ultérieurs, nous avons ici regroupé ces scénarios en trois grandes « familles » - scénarios « tendanciels » (3.1.1) ; scénarios exploratoires (3.1.2) ; scénarios normatifs (3.1.3) (voir tableau ci-dessous pour les études de cas correspondantes). Dans les trois sous-sections qui suivent, ces « familles » sont, une à une, examinées sous l'angle de leur logique globale de construction puis sous l'angle des variables²⁴¹ qui les composent.

Le tableau ci-dessous présente les études de cas correspondant à ces différents scénarios et apporte, au sujet de ces scénarios, des précisions sur les composantes des filières prises en considération (symboles * explicités en dessous du tableau) ; ainsi que, pour les scénarios exploratoires, sur le type de réflexion qui préside à leur élaboration (lettres (a), (b), (c) dont la signification est explicitée à la

²⁴⁰ Ces interactions sont à l'origine de ce que nous avons précédemment repéré comme le (potentiel) pouvoir subversif de ces démarches énergétiques territoriales vis-à-vis des institutions en place.

²⁴¹ Relatives aux différentes composantes des futures filières énergétiques territoriales, ces variables combinent des éléments issus du diagnostic avec des hypothèses permettant d'envisager l'état futur de ces éléments, des hypothèses qui, le plus souvent, relèvent d'organismes nationaux voire internationaux et traitent de moyennes dépassant la spécificité de chaque territoire.

sous-section 3.1.2 ci-après). En outre, et comme expliqué ultérieurement, les scénarios indiqués en italique dans la colonne de droite correspondent à des scénarios normatifs « non assumés », c'est-à-dire non présentés comme tels dans les études correspondantes.

Nom du CET	Scénarios tendanciels	Scénarios exploratoires	Scénarios normatifs
PACA St-Julien Plaine de l'Aire	Scénario « laisser faire »* <i>Scénario « réglementaire »**</i>	Scénario « performant »* (b) Scénario « HPE »** (b)	-
PACA Genève Ferney Gex	Scénario « tendance » *	Scénario « volontariste » * (b) ; scénarios par secteurs de territoire (c)	-
SCOT CCG	Scénario « tendanciel »	Scénario « SCOT » (a)	Scénario « SRCAE »
PDR District de Nyon	Scénario « réglementaire »**	Scénario « HPE »** ; (c) Scénarios « 1% de rénov. » et « 2% de rénov. »*** (c)	-
PDComEn Gd Saconnex	Scénario « continuité »	Scénarios « tests d'actions » (4 scénarios) (a)	<i>Scénarios « tests d'actions »</i>
PDComEn Vernier	scénario « conservateur »	Scénario « ambitieux centralisé » (a) ; scénario « ambitieux décentralisé » (a)	-
PDComEn Dardagny	Scénario 1 (selon exigences légales)*	Scénario 2 (exigences accrues)* (b)	-
PDComEn Bernex	Scénario « conservateur »	Scénario « renouvelable » (c)	-
PDComEn Collonge- Bellerive	Scénario « minimal »	Scénario « ambitieux » (c)	-
<i>Scénarios énergie- climat établis dans le cadre du PCET du Pays de Gex</i>	Scénario « tendanciel »	Scénarios « volontariste » (b) ; « très volontariste » (c)	<i>Scénarios « volontariste » ; « très volontariste »</i>

Tableau 7 – Inventaire et classement des scénarios énergétiques considérés, en fonction de leur logique de construction

*Portant uniquement sur les besoins du bâti neuf et existant (modes d'approvisionnement non considérés)

**Portant uniquement sur les besoins des nouvelles constructions (bâti existant et modes d'approvisionnement non considérés)

*** Les 2 scénarios relatifs au bâti neuf (réglementaire et HPE) sont ici combinés avec deux hypothèses d'évolution de l'existant (2 taux de rénovation), pour former 4 scénarios au total.

- (a) Scénario exploratoire visant à apprécier les effets, sur les filières énergétiques locales, de stratégies d'aménagement du territoire, et en particulier de planifications réglementaires telles les SCOT, ou les plans directeurs communaux de l'aménagement.
- (b) Scénario exploratoire visant à tester les effets induits sur les filières énergétique locales par la priorisation de tel ou tel axe d'intervention publique.
- (c) Scénario exploratoire visant à évaluer, en fonction de l'état des techniques disponibles, les impacts d'une maximisation de tous les leviers d'action sur la structuration des filières renouvelables locales.

3.1.1 Scénarios « tendanciels »

Dans cette première famille, nous avons regroupé l'ensemble des scénarios reposant sur l'idée de continuité avec la situation établie à travers le diagnostic ou, dans un sens négatif, sur l'absence d'inflexion majeure par rapport aux dynamiques qui fondent cette situation. Si cette définition générale recouvre des modes de construction qui, observés dans le détail, s'avèrent très hétérogènes, les opérations cognitives – relatives au choix et à l'agencement des variables - autour desquelles ils se distinguent ne sont, en l'absence de repères méthodologiques explicites et partagés, qu'indirectement accessibles.

Axé, précisément, sur le repérage des questions et lignes de tension autour desquelles ces différents scénarios se différencient, le travail de décomposition de ces derniers a d'abord révélé l'absence de recoupement avec leurs titres respectifs. En dehors de l'idée précitée de continuité d'une situation non satisfaisante, autour de laquelle convergent l'ensemble des scénarios dénommés « tendanciel », « conservateur », « minimal », ou encore « continuité », il est en effet difficile d'identifier ce qui distingue ces derniers entre eux, comme d'ailleurs ce qui justifie les divergences internes à certains ensembles de scénarios identiquement nommés (scénarios « tendance » ou « tendanciel » en particulier). De fait, il ressort des entretiens avec les pilotes des études énergétiques à travers lesquelles ces scénarios ont été établis, que ces titres ont plus été choisis pour marquer une différence, interne à chaque étude, avec les scénarios plus ambitieux (exploratoires ou normatifs) que sur la base d'interrogations méthodologiques et sémantiques précises.

De ce constat – en un sens révélateur de l'ampleur du travail méthodologique qui reste à accomplir autour de ces PPCT « énergétiques et territoriaux » - nous retiendrons surtout la nécessité, pour avancer dans ce travail de construction de scénarios, d'apprécier les choix méthodologiques qui y sont liés sous l'angle, d'abord, de leur influence sur les modes d'intervention territoriaux. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi, pour faire état des enseignements tirés de ce travail de décomposition, de repartir de la signification et du rôle de ces scénarios « tendanciels »²⁴² vis-à-vis des actions publiques qu'ils sont censés éclairer.

En son sens le plus commun, un scénario « tendanciel » est un scénario basé sur la poursuite des évolutions passées, sans changement dans le contenu, l'ampleur ou la vitesse de ces dernières. Etant donné le caractère insatisfaisant – au regard des objectifs de transition énergétique - de la situation actuelle comme des évolutions intervenues durant les dernières années, ce scénario apparaît de facto comme un scénario « de l'inacceptable » dont le rôle premier est de mettre en évidence les efforts supplémentaires à fournir pour parvenir aux inflexions de tendances souhaitées. D'un point de vue méthodologique, ce type de scénario apparaît en outre comme le plus adapté pour établir une image

²⁴² Le terme étant ici employé en un sens générique pour désigner l'ensemble des scénarios précités.

de référence du territoire énergétique futur, image qui puisse être partagée (au moins) à échelle FVG et qui permette la mise en regard des différents CET. Or, de la décomposition des scénarios relevant de cette première famille, il ressort qu'ils ne sont, à l'heure où nous écrivons, que peu aptes à remplir ces différents rôles, ce principalement du fait de lacunes relatives à leur logique de construction, au choix et à l'usage des variables qui les composent.

La première de ces lacunes renvoie au nom même de ces scénarios. Il est en effet abusif de parler de scénarios « tendanciel » ou de « continuité » dans la mesure où l'état antérieur de ces tendances nous est, à l'échelle locale où prend sens la réflexion « CET », en grande partie inconnu. Du *diagnostic* énergétique, tel que décomposé à la présente section de ce chapitre, résulte en effet une image instantanée du territoire, image qui ne nous dit rien sur le chemin préalablement parcouru, et a fortiori sur le rôle joué par les interventions publiques dans la direction prise par celui-ci. Pas forcément surprenante, dans un domaine où les interventions publiques, surtout locales, sont relativement récentes, cette absence de connaissances solides sur les tendances antérieures devrait inciter à d'autant plus de précautions dans la construction de scénarios « tendanciels » consistant donc en une projection, dans le futur, d'une image dont nous sommes désormais conscients des limites comme des potentialités pour les processus d'enquêtes.

Or, force est de constater – et c'est là le second problème dont il faudra s'emparer – que les méthodes de construction de ces scénarios sont aujourd'hui peu favorables à l'ouverture de discussions autour des déficits de connaissances précités, au premier rang desquels ceux relatifs aux effets des interventions publiques sur l'évolution des filières énergétiques locales. Ici, ce n'est pas tant l'incomplétude des connaissances actuelles et les « bricolages » qu'elle implique qui posent problème que le fait que ceux-ci ne sont pas assumés. En effet, dans l'immense majorité des cas examinés, ce que les études donnent à voir du travail de composition du scénario se résume à une liste de variables dont l'origine et la valeur ne sont que partiellement justifiées, et dont les modalités de mise en relation entre elles ne sont, à une exception près, pas explicitées²⁴³. Si, comme nous le verrons par la suite, ce déficit d'explication n'est pas limité à cette première famille de scénarios, c'est dans ce cas qu'il reste le plus affirmé. Comme si la « tendance » ou la « continuité » allaient d'elles-mêmes alors que l'on sait, d'une part, que le *diagnostic* sur lequel elles prennent appui est empreint de nombreuses incertitudes et, d'autre part, qu'il existe de multiples manières d'utiliser celui-ci pour penser l'avenir énergétique du territoire, ce y compris dans le cadre d'une idée générale de continuité.

Pour illustrer les enjeux que comportent, pour l'action publique, ces différentes manières de réfléchir, nous nous baserons ici sur un phénomène observé de manière récurrente dans la construction de cette

²⁴³ Voir à ce propos : (Ville du Grand Saconnex, 2013, p.69), (Commune de Collonge-Bellerive, 2011, p.33-34), (SCanE, 2009a, pp.17, 20), (CCG, 2013b, p.46). L'exception concerne le PDCoMEn de Vernier, qui se distingue par des efforts particuliers d'explicitation des hypothèses et de la logique de pensée. Pour le scénario dit « conservateur », voir : (Ville de Vernier, 2013b, p.57-58).

première famille de scénarios, à savoir l'assemblage, au sein d'un même scénario, de variables portant sur les moyens à mettre en œuvre (en l'occurrence le contenu des interventions publiques) et de variables portant sur l'état des filières énergétiques du territoire (état auquel ces interventions contribuent, en conjonction avec de multiples autres facteurs), deux types de variables traitées de manière indifférenciée alors qu'elles soulèvent, dans la perspective d'un soutien à l'action publique, des questions de nature différentes. Alors que les premières devraient initier des réflexions sur les conditions dans lesquelles des interventions publiques, considérées comme acquises, pourront plus ou moins produire les effets escomptés sur le territoire, c'est au contraire sur les interventions publiques à mettre en place pour influencer sur l'état constaté (ou escompté) des filières que les secondes devraient nous pousser à réfléchir.

Or, l'utilisation faite de ces différentes variables dans les CET examinés tend plus souvent à détourner l'attention de ces questions qu'à les mettre au centre du débat, ce qui, comme en attestent les exemples cités ci-dessous, n'est pas sans conséquences sur la pertinence des pistes d'interventions publiques qui peuvent ensuite en résulter.

Variables relatives aux moyens à déployer (contenu des interventions publiques)

Les variables de ce type concernent en premier lieu les interventions publiques portées par des obligations réglementaires : normes de performance énergétique imposées aux nouveaux bâtiments, exigences de part minimale de renouvelable dans leur approvisionnement, obligations de rénovation imposées à certains bâtiments existants²⁴⁴... Dans la mesure où leurs cibles, comme les exigences vis-à-vis de ces dernières, sont connues, les impacts de ces actions réglementaires apparaissent en effet aisément quantifiables. On sait toutefois que, quelle que soit leur rigueur, ces calculs théoriques produisent des résultats souvent éloignés de la réalité. Comme en attestent, par exemple, les suivis effectués sur certains bâtiments ou quartiers déclarés comme exemplaires (Zraggen, 2010), nombre de facteurs entrent en jeu pour, au-delà des normes techniques sur lesquelles se basent les études CET, déterminer les performances énergétiques effectives de bâtiments (ou autres postes de consommation).

Ces facteurs ne sont pas ignorés par les rédacteurs de ces études mais leur prise en compte est freinée à plusieurs niveaux. Parce que qu'ils sont difficilement quantifiables et impliquent une connaissance précise du territoire étudié, leur intégration dans les *analyses* demande en effet des changements dans les modes de réflexion comme dans les dispositifs organisationnels présidant à ces études. Si de tels changements nécessitent forcément du temps, ne serait-ce que pour déployer l'équipement cognitif nécessaire à une meilleure appréciation de ces paramètres, il semble que, paradoxalement, l'existence de réglementations puisse, dans cette perspective, constituer un frein au changement. Dans la mesure

²⁴⁴ Genève est le seul territoire sur lequel certaines catégories de bâtiments (dépassant un certain seuil de consommation par m²) sont soumises à obligation de rénovation énergétique indépendamment de toute autre intervention sur le bâtiment.

où les seuils de besoins énergétiques ou les modes d’approvisionnement précités sont légalement imposés, il est en effet peu envisageable, dans le cadre de planifications énergétiques portées par des collectivités, de monter des scénarios où ces réglementations ne seraient pas appliquées.

Poussant ainsi à considérer les mesures réglementaires comme de facto appliquées, la logique de réflexion présidant à cette phase de scénarisation « tendancielle » aboutit, dans tous les cas examinés, à une sous-estimation des besoins énergétiques futurs du territoire²⁴⁵, d’où il découle un double risque pour les actions publiques. Le premier porte sur la minimisation des interventions publiques nécessaires en direction des postes de consommations considérés : pourquoi accroître les efforts alors que des scénarios qualifiés de « tendanciels » - voire qualifiés, à tort, de « laisser-faire » - indiquent déjà une inflexion notable des courbes de consommation ? Découlant du premier, le second de ces risques porte sur la stratégie d’allocation des ressources renouvelables : guidée, en premier lieu, par une recherche de cohérence entre la qualité et la quantité des besoins d’une part, et les services énergétiques fournis par les différents types de ressources renouvelables d’autre part, cette stratégie peut s’avérer totalement faussée par une mauvaise évaluation des premiers, avec pour conséquence un « détournement » des ressources publiques vers des actions mal calibrées et décalées par rapport aux enjeux locaux de structuration des filières renouvelables.

Variables relatives à l’état des filières énergétiques du territoire :

A l’inverse des précédentes, ces variables tendent à se concentrer sur les composantes des filières énergétiques dont la dynamique d’évolution est, en l’état actuel des connaissances territoriales, plus difficile à cerner. Là encore, le problème ne réside pas dans le fait que l’on formule des hypothèses sur ce qui pourrait advenir des filières énergétiques du territoire - puisqu’il s’agit là de la finalité même des scénarios - mais bien dans le fait que l’on élude les questions que soulèvent, pour l’action publique, la méthode de construction de ces hypothèses. Par exemple, la manière dont est traitée, dans ces scénarios « tendanciels », la question de la contribution des ressources renouvelables à l’approvisionnement futur, atteste du phénomène inverse au précédent, à savoir de la sous-estimation à la fois du potentiel associé à ces filières et de l’impact des interventions publiques sur leur valorisation.

Nombre de ces scénarios « tendanciels » reposent en effet sur l’hypothèse d’un mix d’approvisionnement constant, c’est-à-dire d’une part maintenue à l’identique des différents vecteurs

²⁴⁵ A la sous-estimation des besoins associés aux nouveaux bâtiments s’ajoute, dans tous les cas examinés, une surestimation de la baisse des besoins de l’existant en raison d’hypothèses irréalistes prises au sujet des taux de rénovation. Variant entre 1% et 9%, ces dernières sont en effet bien éloignées de la situation prévalant au moment où nous écrivons. Sur les territoires de l’agglomération FVG, le taux moyen de rénovation s’élève en effet à 1%, dont 0.5% comprenant un aspect énergétique et, parmi ces derniers, seule une minorité de rénovations complètes, produisant les diminutions de besoins prévues par les normes utilisées dans les calculs énergétiques. En première approximation, on peut estimer qu’avec l’hypothèse la plus basse relevée dans ces études (1% de rénovation selon la norme « Minergie® rénovation »), la diminution est déjà surestimée au moins d’un facteur 3 (en terme de quantité d’énergie économisée).

énergétiques dans cet approvisionnement. Au-delà de l'irréalisme d'une telle hypothèse - qui pourrait d'un point de vue méthodologique se justifier par la nécessité d'isoler une variable pour étudier séparément les effets des actions dédiées au volet « consommation » des filières – un tel mode de raisonnement pose au moins deux problèmes. Il entérine d'abord un diagnostic énergétique dont nous avons vu qu'il tend à sous-représenter les filières renouvelables donc, ensuite, à mal orienter les actions de mise en relation des besoins et des sources d'approvisionnement. D'autre part, supposer le maintien du mix énergétique et en même temps la poursuite, à l'identique, des actions publiques relatives aux composantes « approvisionnement » des filières revient à faire l'hypothèse d'une absence d'effet de ces dernières, ou en tous cas – si l'on considère que cette absence d'effet n'a souvent pas explicitement été pensée comme telle – à éluder simplement la question de cet effet, alors que c'est précisément sur elle que devrait pousser à réfléchir le travail de scénarisation.

3.1.2 Scénarios exploratoires

Cette deuxième catégorie regroupe un vaste ensemble de scénarios qui, à la différence de ceux dits « tendanciels », ne sont pas contraints par un impératif de conformité aux tendances antérieures d'évolution des variables et qui, à la différence de ceux dits « normatifs », ne sont pas non plus contraints au niveau de leurs performances. Comme leur nom l'indique, leur fonction principale est de permettre d'explorer les conséquences d'une priorisation de certaines variables, celles-ci pouvant renvoyer aussi bien à des interventions publiques qu'à des phénomènes existants indépendamment de ces dernières, mais nécessitant anticipation du fait de l'influence déterminante qu'ils pourraient avoir sur le territoire qui constitue l'objet de ces interventions.

On distinguera à cet égard trois grandes configurations dans les études de cas considérées²⁴⁶, des études de cas dans lesquelles les scénarios exploratoires peuvent avoir pour but :

- (a) d'apprécier les effets, sur les filières énergétiques locales, de stratégies d'aménagement du territoire, et en particulier de planifications réglementaires tels les SCOT, ou les plans directeurs communaux de l'aménagement ;
- (b) de tester les effets induits, sur les filières énergétiques locales, par la priorisation de tel ou tel axe d'intervention publique ;
- (c) d'évaluer, en fonction de l'état des techniques disponibles, les impacts d'une maximisation de tous les leviers d'action sur la structuration des filières renouvelable locales.

Du point de vue du travail de sélection, de quantification et d'assemblage des variables relatives aux différentes composantes des filières énergétiques locales, ces scénarios « exploratoires » apparaissent comme les plus enrichissants pour les PPCT « énergétiques et territoriaux » qui se structurent au fil des CET. Ils offrent notamment l'occasion d'approfondir deux questions tendant à être éludées par l'usage qui est fait des contraintes pesant sur les autres scénarios²⁴⁷.

La première concerne la prise en compte des changements qui, sous l'effet de politiques publiques autres que l'énergie, vont affecter, d'ici l'échéance visée par le scénario, le territoire qui fait l'objet de celui-ci. Même si c'est toujours de manière implicite – car lié à un déficit de connaissances et non à un choix délibéré - la grande majorité des scénarios examinés sont en effet construits sur la base d'une projection, telle qu'elle, de l'image du territoire issue du diagnostic, comme si les interventions énergétiques allaient être les seules à affecter l'évolution de ce territoire. On peut voir là une conséquence à la fois du caractère statique du diagnostic et du manque d'interrogations sur les

²⁴⁶ Voir supra, **Tableau 7** pour une distinction des cas selon ces trois catégories (en référence aux lettres a, b, c qui leurs sont ici attribuées).

²⁴⁷ Qu'elles soient situées en « amont » et relatives à l'évolution des variables, ou en « aval » et relatives aux performances du scénario, ce ne sont pas les contraintes en elles-mêmes qui posent problème mais le fait, comme nous l'avons vu dans le cas des scénarios tendanciels et comme nous allons le voir pour les scénarios normatifs, qu'elles ne sont pas utilisées pour alimenter la réflexion sur les marges de manœuvre qui demeurent ou doivent être dégagées à l'intérieur de ces contraintes.

représentations territoriales empruntées aux autres politiques publiques pour son élaboration²⁴⁸.

Or, parce que leur but est justement d'apprécier, sous l'angle énergétique, les effets territoriaux de planifications communales ou intercommunales appelées à se déployer de manière différenciée selon les horizons temporels et les zones du territoire, les scénarios exploratoires établis dans le cadre des CET « urbanistiques » ou « politiques » les plus élaborés (ceux établis sur la fin de la période d'étude) attestent de premiers changements dans cette manière de procéder. Ceux-ci se traduisent d'abord par l'évolution d'une réflexion linéaire²⁴⁹ et à échelle du périmètre entier vers une réflexion plus itérative et combinant différentes échelles spatiales de réflexion.

Il en va ainsi, par exemple, des *analyses* menées sur les communes du Grand Saconnex ou de Vernier, deux cas dans lesquels, à l'issue du diagnostic, une réflexion est menée à échelle de secteurs urbanistiques - secteurs appelés à connaître des évolutions différenciées selon le « projet de territoire » de la collectivité. Les enseignements tirés de ces réflexions locales sont ensuite replacés dans des scénarios plus globaux (relatifs à l'ensemble du territoire de la collectivité), avant d'être, en retour, affinés à partir des orientations issues de ces scénarios. Ainsi s'instaure, entre échelles spatiales, en même temps qu'entre cultures d'action « énergétiques » et « urbanistiques », un dialogue qui n'a pas seulement pour effet de modifier l'ordre du raisonnement énergétique, mais qui invite également à un affinement des paramètres territoriaux pris en considération dans ce raisonnement.

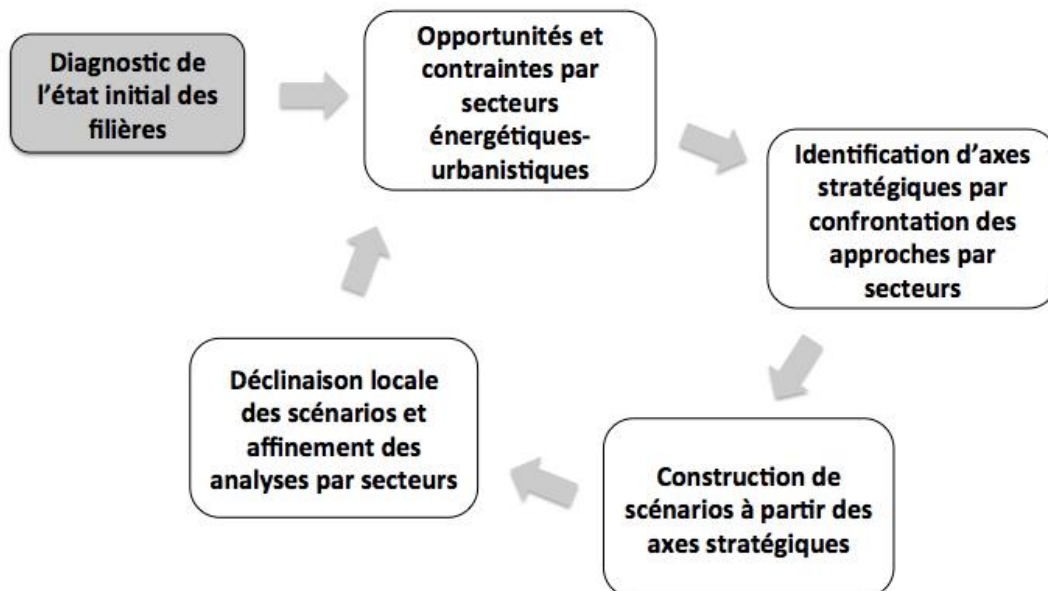


Figure 52 – Résumé de la logique d'élaboration des scénarios exploratoires établis pour la ville de Vernier (Ville de Vernier, 2013b, 2013c et 2013d)

²⁴⁸ Voir supra, chapitre 3 sous-section 1.2.3.

²⁴⁹ évaluation des besoins ; évaluation des ressources ; mise en relation des deux au regard de l'image du territoire issue du diagnostic.

Cet affinement, qui constitue le second grand apport des scénarios exploratoires - quel que soit d'ailleurs le contexte de leur élaboration (CET *opportuniste-prioritaire* ; *urbanistique* ; *politique*) - concerne aussi bien les besoins énergétiques futurs que les potentiels renouvelables, même si l'amplitude des réflexions diffère selon les filières et les postes de consommation. Pour ces derniers, c'est sur les besoins futurs associés au bâti existant que les scénarios exploratoires se distinguent le plus avec, en lieu et place de taux de rénovation surestimés dans les scénarios tendanciels et souvent irréalistes dans les scénarios normatifs²⁵⁰, des réflexions cherchant - en tenant compte des cadres légaux, des caractéristiques des bâtiments mais aussi des projets affectant leur périmètre d'implantation - à identifier les bâtiments prioritairement éligibles à la rénovation²⁵¹.

Pour ce qui est ensuite des potentiels associés aux filières renouvelables, c'est en premier lieu la diversité des données territoriales, des hypothèses et des logiques de calcul qui retient l'attention. Attestant des capacités limitées des outils de connaissances actuels à rendre compte des spécificités de ces filières, cette prolifération de réflexions, dont il résulte des connaissances certes peu comparables entre les études et les périmètres de planification, peut aussi être vue comme un premier pas dans l'ouverture d'un nouveau champ de réflexion. Un champ dont le travail d'équipement cognitif ne fait que commencer, mais dont ces scénarios exploratoires donnent à voir les premiers signes à travers, notamment :

- l'affinement des caractéristiques employées pour décrire les potentiels associés aux filières renouvelables : niveau de température pour les filières thermiques, périmètre spatial de la filière, ressource concurrentielle, transportable, stockable, « diffuse » ou « localisée »...
- l'affinement des paramètres territoriaux pris en considération dans le calcul des potentiels : prise en compte de l'usage futur du sol, des grandes infrastructures qui constitueront autant d'opportunités et de contraintes pour la valorisation des ressources renouvelables, et surtout des caractéristiques des besoins que ces dernières devront satisfaire²⁵².
- l'approfondissement des réflexions relatives à la combinaison de ces potentiels, soit aux interdépendances existant entre les trajectoires de développement des différentes filières²⁵³.

Cependant, à l'instar de ce qui a été constaté au niveau du diagnostic, l'absence d'un travail d'analyse critique et de comparaison des méthodes employées dans les différents CET ne permet pas de tirer des développements cognitifs précités tous les bénéfices qui pourraient en être escomptés. Outre les dispersions de moyens liés à l'absence de capitalisation nécessaire à la construction de repères

²⁵⁰ Voir supra, sous-section 3.2.3 du présent chapitre.

²⁵¹ Voir à ce propos : (Ville du Grand Saconnex, 2013, p.40) ; (Ville de Vernier, 2013b, pp.55-56).

²⁵² Nombre de potentiels renouvelables ne peuvent être évalués dans l'absolu. A l'instar, par exemple, de la géothermie faible profondeur, ils nécessitent une connaissance fine des besoins à satisfaire, connaissance permettant de repérer, au delà des contraintes « absolues » d'accès à la ressource (par exemple zone d'interdiction de forage), les preneurs dont les besoins sont adaptés à une valorisation efficiente de cette ressource.

²⁵³ A ce propos, voir en particulier (CCPG, 2012) ; (Ville de Vernier, 2013c) ; (RégionNyon, 2014).

partagés pour ces *analyses* de potentiels, le risque est que ces développements, parfois mal réemployés, deviennent contre-productifs pour la poursuite des PPCT. Il en va ainsi, par exemple, du phénomène de distorsion observé, au fil des reprises dont elle a fait l'objet, de la distinction établie par Faessler (Faessler, 2011, p.47) entre potentiels (ou gisements) énergétiques « bruts, accessibles, mobilisables ». Souvent reproduite - dans le cadre d'études réalisées sous plus forte contrainte de temps ou de moyens humains et financiers - sans véritable appropriation du contenu de la réflexion qui la sous-tend, cette distinction a en effet donné lieu à des variantes dont le contenu et le mode de calcul, souvent mal définis, risquent d'inciter à des comparaisons injustifiées et, surtout d'affecter la pertinence des recommandations d'intervention qui pourraient en découler.

Combinés à une volonté de quantification systématique de tous les potentiels, volonté qui va de pair avec la tendance, déjà plusieurs fois évoquée, à masquer les incertitudes plutôt qu'à les discuter, ces phénomènes de reprise et de distorsion des typologies et méthodes d'évaluation des potentiels apparaissent donc comme une cible prioritaire pour le travail d'organisation des enquêtes CET et d'équipement cognitif de leur champ de réflexion, travail que les scénarios exploratoires semblent, plus que tout autre, en mesure d'alimenter.

3.1.3 Scénarios normatifs

Les scénarios normatifs sont polarisés par le ou les seuils de performance qu'il s'agit d'atteindre en matière énergétique (diminution des consommations, part de renouvelable dans l'approvisionnement...). Selon une logique symétrique à celle présidant à l'élaboration des scénarios tendanciels – scénarios consistant à prolonger les évolutions observées pour mieux pointer leur incompatibilité avec les objectifs visés – on part ici des objectifs finaux (performances des scénarios) pour ensuite mesurer les efforts nécessaires pour les atteindre... et ainsi mieux mettre en évidence l'insuffisance de ceux actuellement fournis.

Parmi les scénarios examinés, un seul est explicitement affiché comme normatif : il s'agit du scénario « SRCAE » établi parallèlement au travail de révision du SCOT de la Communauté de communes du Genevois (CCG, 2013, pp.56-61). Construit à partir d'une combinaison de variables issues des scénarios établis dans les phases amont de cette réflexion – scénarios « tendanciel », « SCOT » et « SCOT amélioré » - ce scénario atteste, de par les valeurs affectées aux variables qui le composent, de l'ampleur des changements nécessaires pour infléchir la trajectoire énergétique du territoire conformément aux objectifs fixés au niveau régional. Si, pour une personne non familière des questions énergétiques, un taux de rénovation de 4%²⁵⁴ ou l'idée d'un remplacement total des chauffages électriques à l'horizon 2020 (sur un territoire où 1/3 des bâtiments sont chauffés de la sorte (CCG, 2013, p.26) n'ont pas de signification particulière, ces variables se révèlent, dès lors qu'elles sont mises en regard des tendances enregistrées durant les années passées²⁵⁵, bien éloignées de notre réalité.

Or, c'est précisément dans l'absence de mise en perspective des variables utilisées dans ce scénario normatif que réside la grande faiblesse du travail de scénarisation observé dans ce CET. Non confrontées aux valeurs qui les caractérisent actuellement – valeurs qui d'ailleurs font souvent défaut dans le *diagnostic* – et a fortiori non mises en regard avec les moyens dédiés aux interventions publiques dont la finalité est d'en infléchir la tendance, ces variables perdent leur utilité au sein des PPCT. Du point de vue de la présente analyse, elles n'en possèdent pas moins l'intérêt de nous aider à repérer, parmi les scénarios affichés comme exploratoires, un certain nombre de scénarios « normatifs non assumés »²⁵⁶, dont les variables, sélectionnées dans le cadre des scénarios tendanciels, semblent

²⁵⁴ Impliquant que 39% du parc existant sera rénové en 2024 et 79% en 2050.

²⁵⁵ Voir supra, sous section 3.1.1 pour les taux de rénovation. S'il est difficile d'évaluer le taux de remplacement des chauffages électriques sur les territoires FVG, on peut estimer qu'il ne dépasse guère les quelques pourcents, ce notamment parce que les conversions de chauffages électriques directs – systèmes prédominant sur les territoires français et vaudois de l'agglomération – vers des systèmes d'approvisionnement basés sur des ressources renouvelables impliquent des travaux suffisamment conséquents (nécessitant l'installation d'un système hydraulique interne au bâtiment) pour considérer que ces cas sont intégrés aux 1% de rénovation précités.

²⁵⁶ Voir à ce propos : les scénarios « volontariste » et « très volontariste » établis dans le cadre du PCET de la CCPG (CCPG, 2013b), le scénario « renouvelable » établi dans le cadre du PDCoMEn de Bernex (Commune de Bernex, 2011b), ainsi que certains « scénarios tests » établis dans le cadre du PDCoMEn du Gd Saconnex (Ville du Grand Saconnex, 2013)

avoir été « ajustées » de manière à atteindre, ou à se rapprocher fortement, des objectifs visés²⁵⁷.

Pour l'ensemble de ces scénarios, explicitement ou implicitement normatifs, il est en outre un autre élément déterminant sur lequel des approfondissements mériteraient, dans les PPCT ultérieurs, être menés. Il s'agit de la temporalité. Au-delà de l'écart entre tendances actuelles et tendances souhaitées à un horizon temporel de plusieurs décennies, l'important est en effet de pouvoir établir des étapes intermédiaires assorties d'objectifs davantage commensurables avec ce qui compose pour l'instant la réalité des filières énergétiques et des interventions publiques qui les concernent. Or, si des avancées formelles ont bien, au fil des études, été enregistrées - c'est-à-dire si des horizons temporels intermédiaires ont bien été introduits dans les réflexions²⁵⁸ - ceux-ci ne semblent pas avoir été pensés en fonction des moyens à disposition, et encore moins de la temporalité des changements induits sur le territoire par la mobilisation de ces derniers. La décomposition des calculs présidant à l'élaboration de ces scénarios laisse en effet penser que la valeur des variables affectées à ces horizons intermédiaires résulte non d'une réflexion « bottom-up » tenant compte des caractéristiques du territoire considéré, mais plutôt d'un calcul linéaire décomposant, proportionnellement à la durée de la période considérée, les objectifs fixés à l'horizon ultime de la réflexion (en d'autres termes, une simple « règle de trois »).

²⁵⁷ Ces cas apparaissent en italique dans le tableau 7 dédié à la classification de ces scénarios.

²⁵⁸ Voir en particulier (Ville du Grand-Saconnex, 2013) et (CCG, 2013b).

3.1.4 Synthèse des enjeux relatifs à la phase de scénarisation

La phase de scénarisation constitue un maillon essentiel dans le déroulement des PPCT liés aux démarches de planification énergétique. C'est à travers elle, en effet, que sont établies les hypothèses relatives à l'évolution des différentes composantes des filières énergétiques locales (ressources, infrastructures, besoins associés aux postes de consommation) et à travers elle, également, que ces composantes sont mises en relation entre elles, ce en tenant compte d'une plus ou moins grande diversité de paramètres territoriaux.

Sur l'un comme l'autre de ces points, on note, au fil des *analyses* effectuées, entre 2007 et 2014, dans le cadre des CET FVG, un enrichissement des réflexions et des représentations territoriales qui en résultent. Du côté des postes de consommation, c'est sur l'évolution des besoins du bâti existant que les changements sont les plus notables, avec des efforts d'identification (par approche multicritères) et de spatialisation des bâtiments prioritairement éligibles à la rénovation. Du côté des modes d'approvisionnement, on note surtout un approfondissement du travail d'évaluation des potentiels renouvelables locaux, approfondissement résultant, d'une part, d'une caractérisation plus fine des ressources (diffuses / localisées, haute ou basse températures...) et, d'autre part, de la prise en compte de l'usage futur du sol et des caractéristiques des besoins dans l'évaluation des potentiels qui y sont associés. A l'instar de ce qui avait été constaté au sujet de la phase de diagnostic, ces approfondissements demeurent cependant centrés sur les enjeux techniques liés aux filières énergétiques - ceux renvoyant au territoire matériel - laissant pour l'instant de côté les enjeux socio-économiques qui renvoient davantage aux dimensions organisationnelles et politiques du territoire.

En référence à la typologie précédemment établie (trois catégories de scénarios), on soulignera par ailleurs que c'est autour des scénarios *exploratoires* que se sont jusque-là concentrées les réflexions les plus riches du point de vue des PPCT. Complémentaires à cette première catégorie, les scénarios *tendanciels* et *normatifs* sont tout autant nécessaires pour mener à bien ces PPCT. Mais, du fait de leur logique de construction respective – logique consistant à réfléchir sous contrainte d'évolution inchangée des variables d'entrée pour le premier, des performances à atteindre pour le second – ils apparaissent davantage « pénalisés » par les déficits aujourd'hui constatés au niveau du travail d'élaboration de ces scénarios. Ces déficits, qui se manifestent par une concentration des informations fournies au niveau du résultat final (c'est-à-dire du scénario structuré) au détriment de son processus d'élaboration (c'est-à-dire des variables, hypothèses, et logiques de pensée présidant à la mise en relation de ces dernières) n'a pas seulement pour conséquence de masquer les incertitudes et l'origine des hypothèses qui doivent nécessairement être prises pour combler les déficits de connaissances locales, ou simplement les traduire dans les termes souhaités. Laisant dans l'ombre les modalités de prise en compte des différents paramètres territoriaux dans la réflexion - paramètres renvoyant en particulier aux effets attendus des autres politiques publiques sur le territoire qui fait l'objet du CET –

ces *analyses* tendent à éluder la question de l'articulation entre ces différentes politiques, privant ainsi les PPCT censés s'enrichir au fil de ces *analyses*, de l'occasion comme des supports nécessaires à un dialogue entre les différentes cultures d'action territoriales.

En résumé, si, telle qu'observée dans les CET FVG, la phase d'élaboration des scénarios énergétiques territoriaux donne lieu à un foisonnement de réflexions techniques, et, par-là, à de nouvelles *représentations* territoriales pouvant constituer la base pour de futures *connaissances* territoriales partagées, un travail important reste à mener pour faire en sorte que cette phase contribue à une réelle consolidation des PPCT. Les constats établis dans les précédents paragraphes nous permettent, à cet égard, d'identifier déjà trois cibles pour ce travail de consolidation.

Du point de vue d'abord de la place de cette phase dans le déroulement des PPCT, la *scénarisation* doit d'abord être clairement distinguée du travail d'élaboration des *stratégies*. En outre, sa vocation étant d'abriter une réflexion collective sur le champ des évolutions possibles, et cette réflexion, pour être utile à l'action, devant permettre d'apprécier les interdépendances entre les variables qui participent de ces évolutions, c'est bien sur le processus de réflexion présidant à l'élaboration des scénarios (origine des variables et modalités de leur mise en relation) plus que sur « l'image finale » qui en résulte qu'il s'agit de mettre l'accent.

Du point de vue ensuite de la substance de ces scénarios, c'est-à-dire des éléments qu'ils doivent renseigner, ceux examinés apparaissent assez incomplets au regard des définitions qui en sont données dans la littérature. Empruntée à B. de Jouvenel, celle proposée ci-dessous articule trois composantes, dans la description desquelles nous avons souligné les éléments actuellement absents des PPCT « énergétiques et territoriaux », à savoir la dimension dynamique du *diagnostic* qui sert de fondement au scénario, et les cheminements qui conduisent de ce diagnostic à l'image finale du scénario structuré :

- « *La base, qui n'est rien d'autre que la représentation que l'on se fait (...) de la réalité actuelle appréhendée en termes dynamiques*.^{[2][2]}
- *Les cheminements qui sont construits en faisant progresser le système sur l'échelle du temps (...)*
- *Les images finales qui sont obtenues à différentes périodes, et particulièrement à l'horizon de l'étude, à l'issue des cheminements sus-évoqués* » (De Jouvenel, 1999, p.64).^{[2][2]}

Du point de vue, enfin, de la « matière première » cognitive utilisée pour bâtir ces scénarios – c'est-à-dire des variables territoriales tirées du diagnostic initial et des hypothèses à l'aide desquelles ces variables sont mises en relation – un travail d'analyse critique, de tri et de capitalisation demande à être mené pour permettre une valorisation des propositions établies au fil des CET, l'enjeu étant de disposer d'un minimum de références partagées – notamment pour l'établissement des scénarios « tendanciels » - tout en laissant suffisamment de liberté pour bénéficier des apports créatifs pouvant émerger de chaque PPCT.

3.2 Les stratégies

Telle qu'ici définie – c'est-à-dire comme portant sur le « comment » d'interventions publiques visant à influencer les futurs examinés à travers les scénarios - la phase d'*analyse* dédiée aux stratégies énergétiques territoriales occupe une place particulièrement réduite dans les CET examinés. Après un retour sur la forme sous laquelle se présentent ces « stratégies » et sur les représentations territoriales qui y sont associées (3.2.1), nous nous intéresserons, au regard de l'usage qui en est fait par les collectivités, à la manière dont elles sont composées et s'articulent avec les phases antérieures d'*analyse*, en particulier avec les scénarios précédemment examinés (3.2.2), ce qui nous permettra d'éclairer les difficultés « d'appropriation » de ces stratégies (ou recommandations) par les acteurs auxquels elles sont destinées et, plus globalement, de mieux saisir les raisons de la non articulation des *analyses* énergétiques - dont les stratégies constituent l'aboutissement - avec les autres étapes de ce que l'on souhaiterait voir devenir des enquêtes énergétiques territoriales, enquêtes reposant, précisément, sur l'extension des PPCT au-delà de ces *analyses*.

3.2.1 Des recommandations aux programmes d'actions spatialisés : des stratégies variables dans leur forme comme dans leur contenu

Les éléments d'*analyse* portant, selon la définition ici adoptée, sur les *stratégies* énergétiques territoriales, se présentent sous des formes très variables selon les CET. On distinguera trois grandes configurations, coexistant parfois dans une même étude, et donnant lieu à des représentations territoriales différenciées.

La première réduit la stratégie à une liste de recommandations, soit très générale au sujet des axes d'intervention susceptibles d'influer sur les variables examinées dans les scénarios²⁵⁹, soit au contraire ciblée sur des solutions techniques apparaissant très ponctuelles au regard de l'étendue spatiale et thématique de la réflexion préalablement menée²⁶⁰.

La seconde consiste en des programmes d'actions plus ou moins détaillés, pouvant aller d'une liste de leviers d'intervention non hiérarchisés²⁶¹ à des fiches actions classées par familles (actions sur les besoins, sur les ressources, sur l'organisation interne à la collectivité...) ainsi qu'en fonction du degré de priorité qui, au regard des enjeux énergétiques du territoire, leur aura été affecté²⁶².

La troisième se distingue par son caractère spatialisé. Consistant en la déclinaison, par sous-périmètres territoriaux, des recommandations d'approvisionnement issues du diagnostic et des scénarios, cette troisième forme de « stratégie » est la plus appréciée par les collectivités initiatrices des CET comme

²⁵⁹ Voir notamment : (Ville de Vernier, 2013c, p.29) ; (CCG, 2013a, pp.30-33) ; (Régionyon, 2014, p.68)

²⁶⁰ Voir notamment : (Commune de Collonge-Bellerive, 2010, pp.36-37) ; (SCanE, 2009a, p.47)

²⁶¹ Voir notamment : (Ville du Grand Saconnex, 2013, p.79) ; (Commune de Dardagny, 2012, p.32)

²⁶² Voir notamment : (Commune de Bernex, 2011) ; (Ville de Vernier, 2013c)

par les acteurs de l'aménagement censés intégrer l'énergie à leurs actions. Donnant à voir, sous forme de cartographies²⁶³, accompagnées parfois de descriptions détaillées²⁶⁴, les options concrètes d'approvisionnement tenant compte des spécificités de chaque zone du territoire, cette troisième forme de recommandations apparaît en effet comme la plus apte à alimenter des PPCT que l'on souhaite à la fois voir s'élargir en termes de parties prenantes (au-delà du cercle des spécialistes de l'énergie) et s'étendre, au sein des processus d'enquêtes, au-delà de l'étape d'*analyse* telle qu'elle est actuellement menée.

Des retours effectués, dans le cadre de la présente recherche, auprès de ces mêmes collectivités, il ressort pourtant que cette troisième catégorie de recommandations stratégiques, comme les représentations territoriales qui y sont associées, n'a jusque-là pas été intégrée aux réflexions et projets territoriaux relatifs aux zones étudiées²⁶⁵. Une situation qui invite à s'interroger, comme pour les scénarios et en relation avec la manière dont sont construits ces derniers, sur les logiques de réflexion prévalant à l'élaboration de ces différentes recommandations stratégiques.

3.2.2 Composition des stratégies et articulation avec les phases antérieures de l'*analyse* énergétique territoriale

Si, à la lecture des *analyses* de planification énergétique, on ne peut qu'être interpellé par la part réduite qu'elles accordent à la phase d'élaboration des *stratégies*, ce n'est pas tant au niveau de la taille absolue de ces dernières qu'à celui de leur composition interne et de leur articulation avec les phases antérieures de production de connaissances – diagnostic et scénarios – que se situent les enjeux. Deux questions qui, à l'examen, apparaissent étroitement liées.

Pour ce qui est des stratégies elles-mêmes, on constatera d'abord que la majorité de leurs composantes appartiennent à l'ordre du « quoi » (filères d'approvisionnement prioritaires par zone du territoire, solutions techniques...), sans référence aux « comment », c'est-à-dire aux interventions publiques qui s'y rapportent. Il est important de noter que ce « quoi » est bien distinct de celui qui compose les scénarios au sens où il résulte d'un travail d'évaluation-comparaison de ces derniers à l'aide de critères permettant de les mettre en regard des objectifs de politique énergétique. A l'instar des phases de diagnostic et de scénarisation, ce travail d'évaluation-comparaison des scénarios donne à voir, au fil des CET, les efforts déployés pour diversifier les critères, affiner les calculs comme les représentations qui en résultent. Il reste cependant basé sur des critères uniquement énergétiques et, surtout, demeure centré sur les performances globales de scénarios dont la logique de composition et

²⁶³ Voir notamment : (Ville de Nyon, 2011, pp.15-25) ; (Commune de Bernex, 2011a, p.94)

²⁶⁴ Voir notamment : (Ville de Vernier, 2013d) ; (CCPG, 2012, pp.70-89).

²⁶⁵ Ceci est particulièrement valable pour la Ville de Nyon et la CCPG, deux collectivités dont les représentants ont pu nous confirmer les difficultés rencontrées dans l'usage des recommandations issues des CET relatifs à leur territoire ((Ville de Nyon, 2011) ; (CCPG, 2011) ; (CCPG ; 2012)). Il est en revanche trop tôt pour se prononcer sur celles élaborées dans le cadre du PDCoMEn de Vernier, dont les conclusions ont été fournies à la ville à la toute fin de l'année 2013.

les hypothèses sous-jacentes nous restent en grande partie inaccessibles, alors que ce sont précisément cette logique et ces hypothèses qui devraient nous aider à saisir la nature des interdépendances entre variables territoriales. Au regard de la manière dont se déroulent actuellement les analyses énergétiques, on peut donc dire que, quelle que soit la rigueur méthodologique qui préside à l'évaluation des performances des scénarios et à la hiérarchisation des variables qui les composent, la qualité sociocognitive du « quoi » qui en résulte – celui qui compose les *stratégies* – reste, dans la perspective d'un passage à l'action comme dans celle du soutien à de véritables processus d'enquêtes territoriaux, très limitée.

Comme en atteste la précédente référence à des programmes ou plans d'actions, les stratégies examinées ne sont pas totalement dépourvues d'éléments relevant du « comment », c'est-à-dire portant sur les interventions publiques nécessaires pour infléchir la trajectoire « énergétique » du territoire. Si, une fois encore, et au regard en particulier de l'enrichissement constaté dans le contenu des fiches actions, on ne peut que souligner le travail de consolidation et d'affinement des composantes techniques de la réflexion, force est cependant de constater que ces recommandations sur le « comment » sont, d'une part, mal reliées aux éléments relevant du « quoi » (éléments traités tout au long du diagnostic et de la scénarisation, voir encadré ci-dessous) et, d'autre part, non replacés dans un programme global d'interventions, programme hiérarchisé et calibré au regard des moyens et compétences de la collectivité concernée, et en tenant compte des interactions avec les autres champs d'intervention publique affectant le territoire concerné.

Sur le déficit d'articulation entre le « quoi » et le « comment » des stratégies de planification énergétiques : l'exemple du SCOT de la Communauté de communes du Genevois

La réflexion énergétique territoriale qui a été menée dans le cadre de la révision de ce SCOT a en effet été organisée en deux volets distincts, le premier portant sur l'état initial des filières (besoins initiaux et modes d'approvisionnement mobilisés pour les satisfaire) et différents scénarios donnant à voir les évolutions possibles de cet état ; le second consistant en une *analyse* spatialisée des possibilités et contraintes d'accès aux filières renouvelables du territoire. Réunies en une seule annexe au Document d'orientation et d'objectifs du SCOT (CCG, 2013b), et réalisées en parallèle et par les mêmes acteurs, ces deux études n'ont, contre toute attente, jamais été mises en relation. En d'autres termes, les actions préconisées à l'issue des scénarios, actions destinées à atteindre telle ou telle part d'approvisionnement renouvelable pour le territoire intercommunal ne sont jamais mises en regard des potentiels qu'elles sont censées mobiliser, potentiels dont les contraintes (physiques, financières, sociales...) de mobilisation sont, plus encore que l'ampleur absolue, déterminantes pour le calibrage et la hiérarchisation des actions.

Attestant des déficits relatifs à la formulation des stratégies telles qu'elles se présentent actuellement dans les *analyses* énergétiques territoriales, les critiques qui viennent de leur être adressées demandent à être mises en perspective avec les éléments pointés au sujet des phases antérieures d'*analyse*, en particulier du diagnostic et de la scénarisation. Au regard des problèmes constatés dans l'une et l'autre de ces phases - problèmes récurrents de focalisation sur les dimensions techniques des filières énergétiques et d'opacité sur les modes et hypothèses de réflexion, qui tendent à amoindrir les bénéfices des efforts parallèlement déployés en faveur de l'affinement des calculs et de la pédagogie des représentations – on peut en effet considérer la phase d'*analyse* et ses faiblesses actuelles comme la résultante de PPCT dont la substance comme les dispositifs organisationnels d'élaboration nécessitent d'importantes adaptations.

Or, c'est précisément sur ces adaptations, et sur la manière dont s'entremêlent, en leur sein, les deux éléments précités (substance cognitive et organisation des acteurs) que nous allons maintenant nous pencher, à partir d'une synthèse et d'une mise en relation des enseignements tirés des deux chapitres de décomposition des CET qui s'achèvent ici.

Chapitre 5

Bilan sur les potentialités et limites des enquêtes énergétiques actuelles et pistes pour une poursuite des expérimentations

Synthèse et conclusion de cette recherche, ce cinquième chapitre s'organise en deux temps. La première section a pour but de dresser, au regard des questions qui guident la présente réflexion, un bilan des enseignements tirés des réflexions menées dans les deux précédents chapitres. Il s'agit donc d'opérer une remontée, depuis les études de cas et les analyses « micro » qui viennent d'être proposées, vers les questionnements qui ont motivé et guidé ce réexamen des CET, puis vers ceux, plus généraux, qui nous ont poussé à nous intéresser à ces expériences de planification énergétique territoriale. En d'autres termes et par ordre croissant de généralité, il s'agira d'apporter des réponses aux questions suivantes :

- Quelle appréciation peut-on porter sur le champ d'intervention territorial dessiné par les CET actuels, au regard des défis cognitifs posés par la relocalisation des filières ?
- Quels sont, en termes de normes et de cultures d'action, les mécanismes à l'œuvre dans les PPCT qui président au travail d'équipement de ce champ d'intervention territorial ?
- Quels enseignements peut-on en tirer au sujet des modalités de mise en œuvre des enquêtes qui abritent ces PPCT, et de leur contribution au renouvellement des modes d'intervention publics territoriaux ?

C'est sur la base des réponses apportées à ces questions que nous pourrons, dans la deuxième section de ce chapitre, proposer quelques pistes relatives aux conditions de mise en œuvre de ces *enquêtes* de planification énergétique, des pistes visant à initier des dynamiques d'ouverture et de rééquipement cognitif du champ d'intervention territorial qui soient les plus compatibles possible avec les défis posés à l'action publique par la nécessaire relocalisation des filières énergétiques.

Section 1

Bilan sur les conditions d'enquêtes : potentialités et limites des démarches de « planification énergétique » au regard des défis posés à l'action publique par la relocalisation des filières énergétiques

Basées sur une grille de lecture inspirée du modèle pragmatiste de *l'enquête*, les réflexions menées dans les précédents chapitres se sont déroulées en deux temps, correspondant à deux niveaux distincts d'appréciation des démarches de planification énergétique territoriale. Centré sur les *dispositifs organisationnels* qui les animent, le premier a permis d'éclairer les modalités de rencontre et la nature des interactions entre les *cultures d'action* qu'elles réunissent (chapitre 3). Centré sur les *processus de production de connaissances territoriales (PPCT)* qui animent ces *enquêtes* énergétiques, le second nous a permis d'apprécier les *logiques de réflexion* et la *substance cognitive* (représentations territoriales) qui constitue le support des interactions précitées (chapitre 4).

Notre objectif est maintenant de mettre en relation ces deux niveaux d'analyse et leurs enseignements respectifs pour apporter des réponses aux différents questionnements qui ont été adressés aux démarches de planification énergétique territoriale à travers la grille de lecture établie dans la présente recherche. Reprenant « en sens inverse » les trois niveaux de questionnements posés à l'issue de la présentation de cette grille²⁶⁶, nous allons, dans cette section, traiter successivement :

- du champ (sociocognitif) d'intervention territorial dessiné par les démarches de planification énergétique territoriale observées : il s'agira d'apprécier – au regard des défis cognitifs posés par la relocalisation des filières (ou transition des filières fossiles vers les filières renouvelables) – l'étendue et l'équipement du champ d'intervention territorial que dessinent les démarches de planification énergétique FVG (1.1).
- des processus de production de connaissances territoriales (PPCT) qui président à la construction de ce champ d'intervention : il s'agira d'examiner ce qui se joue, en termes de normes et de cultures d'action, dans ces PPCT, afin de mieux saisir la nature des mécanismes qui contribuent à la délimitation et à l'équipement du champ d'intervention précité (1.2).
- des conditions plus globales de mise en œuvre d'enquêtes qui, si elles sont ici appréhendées à travers les PPCT qui en constituent le moteur sociocognitif, n'en restent pas moins axées sur l'action collective. Une action – relative au(x) territoire(s) dans leur triple dimension matérielle, organisationnelle et politique – qui constitue la référence ultime pour apprécier ces processus d'enquête (1.3).

²⁶⁶ Voir sous-section 2.2.1 du chapitre 2.

1.1 Appréciation du champ d'intervention territorial dessiné par les enquêtes CET, au regard des défis cognitifs posés par la relocalisation des filières

A travers les processus de production de connaissances qui les animent, les démarches de planification énergétique territoriale conduisent à la mobilisation et à l'élaboration de *représentations* territoriales, des *représentations* qui, mises en relation les unes avec les autres, dessinent un *champ d'intervention territorial* dont les frontières et l'équipement cognitif orientent les actions collectives. Notre objectif est ici d'apprécier, à partir des enseignements tirés des précédents chapitres et au regard des défis cognitifs posés par la relocalisation des filières énergétiques (1.1.1), l'étendue et la qualité de cet équipement, en lien avec les logiques de réflexion qui le sous-tendent (1.1.2).

1.1.1 Rappel sur les défis cognitifs liés au travail de relocalisation des filières

Dans la mesure où, pas davantage que les acteurs dont nous examinons ici les modes de réflexion, nous ne disposons d'une vision surplombante, exhaustive et détaillée du territoire « énergétique » franco-valdo-genevois, ce n'est qu'en termes relatifs et en comparaison avec les filières fossiles jusqu'à là prédominantes que les défis attachés au travail de relocalisation des filières – donc de représentation des filières renouvelables – peuvent être posés. Nous le faisons ici en nous référant aux trois opérations cognitives mises en correspondance avec les différentes normes entrant en jeu dans les enquêtes de planification énergétique territoriale, à savoir les opérations de sélection (normes référence) ; de qualification (normes définition) et d'*analyse* (normes d'usage)²⁶⁷.

Sélection :

Les opérations de sélection renvoient aux choix des éléments territoriaux pris en considération dans la construction du champ d'intervention énergétique territorial. Avec les ressources fossiles, c'est, au niveau d'un territoire tel l'agglomération FVG, sur les infrastructures de stockage, transport et, plus marginalement, de transformation, ainsi qu'au niveau des installations de valorisation (de l'énergie finale vers l'utile) que se concentrent les réflexions. Externes au territoire bénéficiant de l'approvisionnement, les composantes *amont* des filières – c'est-à-dire les ressources, les conditions de leur captage et leurs seuils d'exploitation – n'entrent que très indirectement dans les réflexions (principalement via les variations de prix de la ressource) ; tandis qu'en *aval*, les enjeux d'adéquation entre le service énergétique résultant de la valorisation et le type de besoin à satisfaire ne sont, en l'absence de contrainte sur la ressource, que marginalement pris en considération.

²⁶⁷ Voir sous-section 2.1.2 du chapitre 2.

Dès lors que l'on souhaite évoluer vers des modes d'approvisionnement basés sur les filières renouvelables, il faut procéder à un élargissement du regard, ce dans différentes directions. En référence à la figure 53 présentée ci-après – figure récapitulant les principales filières renouvelables entrant en jeu dans les CET examinés – on peut dire que cette extension doit s'effectuer à la fois « horizontalement », c'est-à-dire dans le sens d'une intégration de l'ensemble des composantes de chaque filière jusqu'aux différents postes de consommation²⁶⁸ auxquels sont associés des besoins énergétiques (énergie finale), et « verticalement », c'est-à-dire dans le sens d'une plus grande diversité de filières prises en considération.

Chal. HT	Chaleur haute température
Chal. BT	Chaleur basse température
Elec.	Rafraîchissement (froid haute température)
Raffr.	Électricité
Gaz (carburant ou combustible)	Biogaz (à valoriser comme carburant ou injecter dans le réseau après épuration)

(Légende relative au schéma de synthèse des filières présenté ci-après)

²⁶⁸ Ces postes de consommations sont ici classés en référence aux catégories précédemment identifiées comme structurantes dans les bilans rhônalpin et suisse des consommations énergétiques finales. Voir supra, chapitre 4, sous-section 2.2.1

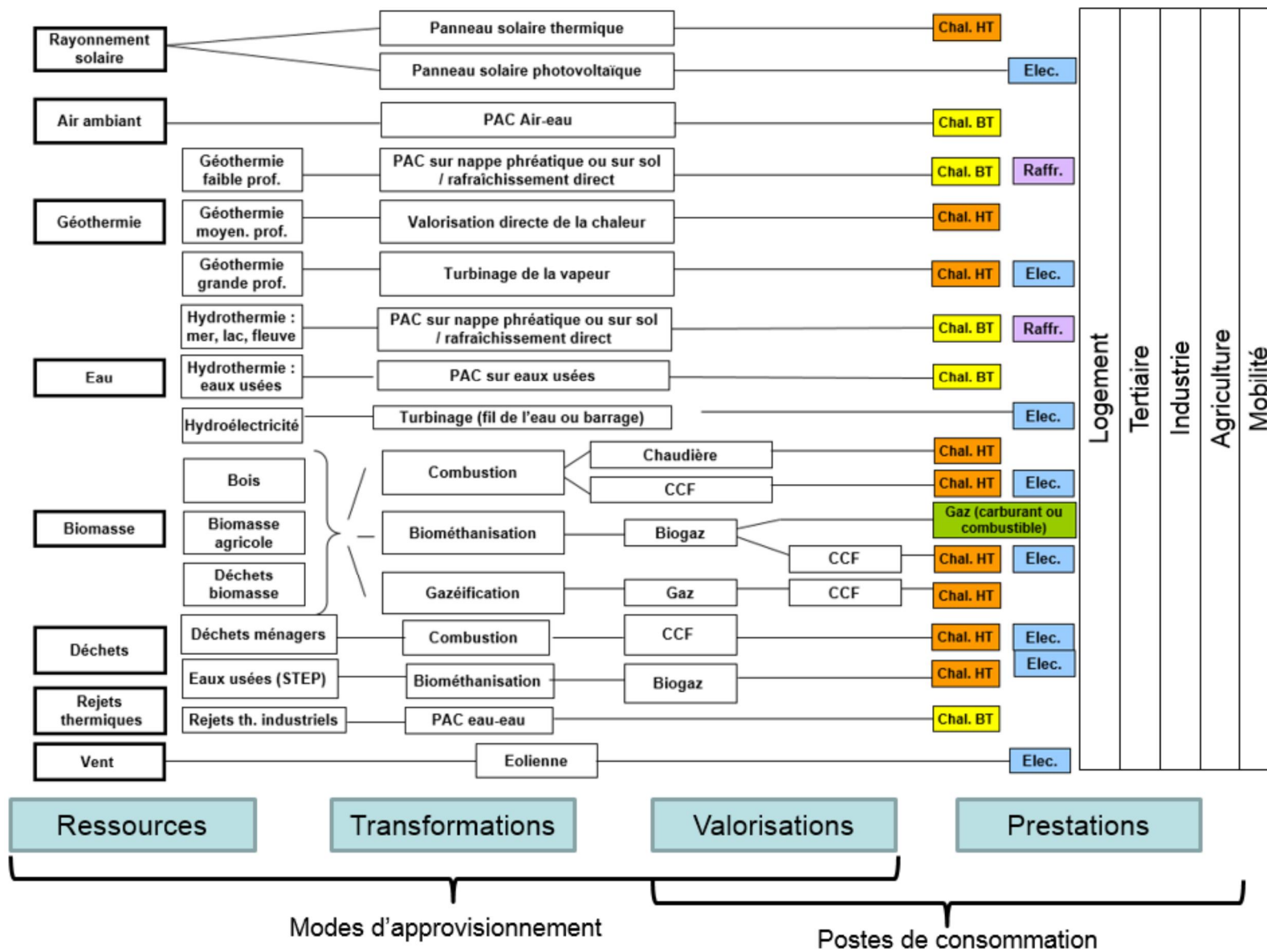


Figure 53 – Synthèse des principales filières énergétiques renouvelables et de leurs composantes.

Qualification :

Renvoyant à la manière dont on représente les éléments préalablement sélectionnés – lesquelles de leurs caractéristiques sont prises en considération ? à travers quelles unités sont-elles formulées ? – les opérations de qualification s'avèrent, avec les filières renouvelables, plus complexes qu'avec les fossiles. Ceci provient principalement des caractéristiques propres aux ressources renouvelables, ressources qui, pour être valorisées de manière efficiente, nécessitent d'affronter des questions non pas nouvelles mais masquées par l'abondance et la facilité d'utilisation des ressources fossiles ainsi que par l'aveuglement qui a longtemps prévalu au sujet des impacts environnementaux et sanitaires liés à leur utilisation. Renvoyant toutes à des limites de différents ordres, ces questions portent sur la gestion²⁶⁹ :

- du temps : l'intermittence de certaines de ces énergies pose des questions de stockage ;
- de l'espace : l'inégale disponibilité spatiale de ces énergies pose des questions de transport ;
- de la qualité énergétique de la ressource : en termes par exemple de niveau de température ou de puissance, nombre d'énergies renouvelables ne permettent pas de satisfaire directement les besoins thermiques actuels, dont la plupart sont liés à un bâti existant nécessitant de la chaleur à haute température.

A première vue d'ordre technique, ces questions ouvrent la porte à une remise en cause bien plus large de nos modes de qualification – et plus généralement de réflexion – relatifs aux composantes des filières énergétiques territoriales. En termes économiques par exemple, les règles d'investissement sont souvent exactement inversées entre le renouvelable et le non renouvelable : « *en renouvelable, c'est la puissance (à travers le transformateur) qui coûte via les investissements initiaux tandis qu'en fossile, c'est la ressource (via l'achat de combustible)*²⁷⁰ ». Cela signifie que les unités habituellement employées pour qualifier et planifier les projets d'infrastructures énergétiques doivent être adaptées si l'on souhaite percevoir ces projets autrement que négativement.

On peut donc dire que la transition vers des filières renouvelables implique, au niveau du travail de qualification de leurs composantes, à la fois un affinement des caractéristiques techniques prises en considération et, au-delà des enjeux techniques – mais pas sans lien avec eux –, une ouverture vers d'autres champs de préoccupation.

²⁶⁹ (Faessler J., Lachal M., 2010, p.11)

²⁷⁰ (SCanE, 2009b, p.5)

Analyse : logique de mise en relation des éléments sélectionnés et qualifiés

Les opérations d'*analyse* renvoient au travail de mise en relation des éléments préalablement sélectionnés et qualifiés, en vue d'établir une image structurée du « territoire énergétique », image relative au *diagnostic* ou résultant du travail de *scénarisation*. Au regard de la pluralité et de la multi-dimensionnalité des composantes des filières renouvelables, ces opérations peuvent se résumer en un travail de mise en cohérence quadridimensionnel :

- cohérence entre les filières : l'objectif est de structurer des modes d'approvisionnement jouant sur la complémentarité des filières et de leurs caractéristiques respectives ;
- cohérence entre les différentes composantes de chaque filière (ressources, transformateurs, modes de valorisation) ;
- cohérence entre les différents enjeux territoriaux associés à chacune de ces composantes (enjeux techniques, spatiaux, économiques, environnementaux, sociaux...) renvoyant à autant de politiques publiques différentes ;
- cohérence entre les multiples échelles spatiales et horizons temporels auxquels ces images structurées du territoire sont établies.

Ces quatre types de cohérence ne peuvent eux-mêmes être traités de manière séparée : c'est bien de leur traitement simultané que pourra résulter une véritable territorialisation des filières renouvelables, une territorialisation qui affecte le territoire dans ses trois dimensions (matérielle, organisationnelle et politique).

1.1.2 Une appréciation de l'équipement cognitif du champ d'intervention énergétique territorial

Consacrée à l'équipement cognitif du champ d'intervention territorial dessiné par les démarches de planification énergétique, et aux évolutions qu'il a pu connaître durant la période d'étude, la présente sous-section est organisée en deux temps. Le premier est consacré aux opérations de sélection et de qualification dont résultent les représentations relatives aux deux grands ensembles qui composent les filières énergétiques : postes de consommation et modes d'approvisionnement. Le second porte sur les opérations d'*analyse* qui, dans la phase de *diagnostic* mais surtout de *projection* (scénarios, stratégies), président à la mise en relation de l'ensemble de ces composantes pour établir une vision globale du territoire sous l'angle énergétique.

Opérations de sélection et de qualification relatives aux postes de consommation et modes d'approvisionnement

Postes de consommation

Les cinq grands postes de consommation précédemment repérés – mobilité ; industrie ; agriculture, tertiaire ; logement – sont très inégalement représentés dans les diagnostics examinés. Comme indiqué dans la figure 54, priorité est donnée aux postes de consommation fixes sur les postes mobiles et, parmi les premiers, aux postes liés à des bâtiments – principalement de logement – plutôt qu'à des activités.

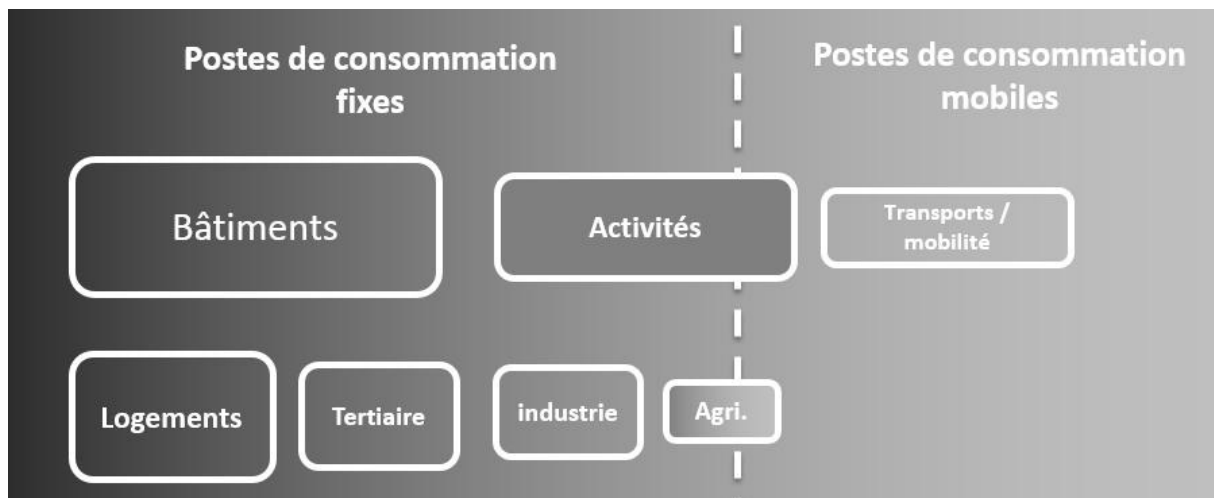


Figure 54 – Importance relative des différents postes de consommations dans les diagnostics énergétiques.

Centré sur les caractéristiques techniques de ces postes de consommation – caractéristiques du poste lui-même (par exemple âge et surface du bâtiment) ou de ses consommations énergétiques (énergie consommée annuellement, puissance moyenne associée, vecteur et système d'approvisionnement) – le travail de qualification s'est, pour les postes repérés ci-dessus comme prioritaires - en premier lieu logement et tertiaire -, à la fois affiné et consolidé durant la période d'étude. Au fur et à mesure des CET, on a ainsi pu constater une caractérisation plus fine des besoins thermiques (énergie et puissance, distinction des niveaux de température), une échelle de travail plus détaillée (de la commune ou du quartier vers le bâtiment) ; des représentations spatiales plus pédagogiques...

Autant d'évolutions dont on peut dire qu'elles sont favorables, d'une part, à la structuration de filières renouvelables dont la cohérence nécessite une connaissance fine des qualités énergétiques de leurs composantes et, d'autre part, au renforcement du dialogue entre les cultures d'action territoriales. Mais autant d'évolutions dont il faut aussi relativiser les bénéfices potentiels au regard des restrictions qui, sur ces différents postes de consommation, affectent le champ de vision territorial. Outre celles relatives aux types de postes considérés – dont on a précédemment vu qu'elles conduisaient à ignorer

environ la moitié des consommations du territoire²⁷¹ - c'est entre les éléments territoriaux existants et ceux projetés que l'on note d'importantes disparités.

Particulièrement sensibles pour le poste « bâtiments », ces disparités se traduisent par une priorité accordée au bâti neuf sur l'existant²⁷². Au vu de la place qu'ils occupent dans l'*analyse*, du niveau de détail proposé dans la caractérisation de leurs besoins comme dans les représentations spatialisées, on peut en effet dire que notre connaissance des bâtiments futurs dépasse largement celle du parc existant. C'est pourtant bien ce dernier, comme d'une manière plus générale les postes de consommation aujourd'hui en place sur les territoires, qui constituent les cibles prioritaires des politiques énergétiques territoriales que ces CET visent à renseigner. Des cibles pour lesquelles les stratégies d'intervention ne nécessitent pas seulement des représentations, aussi précises soient-elles, sur leurs consommations énergétiques instantanées, mais aussi des connaissances sur les dynamiques qui ont abouti à cette situation et influent sur son évolution.

En ce sens, le champ d'intervention territorial dessiné par les CET pose un double problème. D'une part il est statique, d'autre part il est centré sur les caractéristiques techniques des postes de consommation, alors que l'on sait que, dans les dynamiques affectant ces postes de consommation, les enjeux techniques et mesures de politique énergétique n'interviennent souvent que marginalement. Pour pouvoir apprécier ces dynamiques, il faut donc s'intéresser aux autres fonctions socio-économiques de ces postes de consommations et aux autres politiques publiques qui les concernent. Un travail qui implique un élargissement des compétences réunies autour de ces réflexions, mais qui requiert aussi, de la part des énergéticiens, des capacités de questionnement sur leurs propres modes de réflexion.

Modes d'approvisionnement

Au niveau du *diagnostic*, les filières énergétiques du territoire apparaissent inégalement renseignées, aussi bien en termes absolus qu'en termes de qualité des données disponibles pour les caractériser. Seules les ressources faisant l'objet d'une commercialisation au niveau de l'énergie finale – par exemple le bois, le gaz, l'électricité ou le mazout – ou d'une comptabilisation dans le cadre de certaines politiques publiques – par exemple les déchets ménagers incinérables – sont directement renseignées dans les bilans. La contribution des autres ressources à l'approvisionnement est évaluée par le biais des connaissances relatives aux infrastructures de captage, transport, stockage ou transformation qui les concernent.

²⁷¹ Voir supra, chapitre 4 sous-section 2.2.1.

²⁷² Cette distinction ne doit pas être confondue avec celle qui oppose les consommations évaluées dans le diagnostic et dans la phase de projection (le parc existant est en effet présent dans les deux phases, même si appelé à évoluer en fonction d'éventuelles rénovations / conversions de systèmes d'approvisionnement).

En résultent des inégalités dans la représentation des filières, inégalités jouant en faveur de celles associées à des infrastructures qui, soit appartiennent aux collectivités ou aux régies énergétiques que ces dernières chapotent, soit ont bénéficié d'une subvention publique, soit font l'objet d'un suivi du fait de leur emprise sur le domaine public ou des nuisances potentielles qui leur sont associées (qualité de l'air, influence sur la gestion des eaux, du sol...). En d'autres termes, les filières les plus visibles sont celles qui bénéficient déjà d'un équipement cognitif lié aux politiques publiques en place et systèmes d'information territoriaux attachés. Ces systèmes étant, du simple fait de leur ancrage dans un monde structuré par les filières fossiles, plus aptes à représenter ces dernières que les filières renouvelables que l'on cherche à développer, il est logique de constater que ces filières et leurs composantes sont, au niveau du diagnostic, à la fois moins et moins bien représentées que les filières fossiles.

Pour ce qui est ensuite de la phase de projection, c'est-à-dire de la contribution de ces filières renouvelables à l'approvisionnement futur du territoire, on constate qu'à l'instar des postes de consommation, les *potentiels* renouvelables sont beaucoup mieux renseignés que les modes d'approvisionnement renouvelables existants. On note ainsi, au fil des CET et dans le cadre de ces projections, une diversification des filières prises en considération et des efforts visant à mieux représenter les spécificités de leurs composantes. Mais, comme pour les postes de consommation, ces approfondissements méthodologiques demandent à être replacés dans un contexte qui s'avère pour l'instant peu favorable à leur valorisation. A l'intérieur de ce champ d'investigation centré sur les caractéristiques techniques des filières renouvelables et de leurs composantes, il manque d'abord un travail de capitalisation et d'analyse critique permettant de garantir un minimum de robustesse et cohérence entre les représentations territoriales produites dans des CET menés à des échelles spatiales et horizons temporels différents.

Toutefois, ce travail sur les méthodes d'évaluation des potentiels renouvelables ne peut être uniquement relatif (c'est-à-dire résulter d'une comparaison entre les *analyses* menées dans les différents CET), il doit aussi prendre appui sur une connaissance plus multidimensionnelle de la situation actuelle de ces filières et, une fois encore, sur une connaissance des dynamiques dont cette situation est la résultante. Si l'absence de connaissances robustes et partagées sur l'état actuel des filières y est pour beaucoup dans l'hétérogénéité des évaluations produites au sujet des potentiels renouvelables, il demeure illusoire de prétendre, au vu des données territoriales disponibles et des méthodes employées pour les traiter, pouvoir à court terme établir un bilan précis de ces filières dans leur multi-dimensionnalité.

En ce sens, le véritable problème qui, aujourd'hui, se pose au sujet de l'équipement sociocognitif de ce champ d'intervention ne réside pas dans l'incertitude et le manque de connaissances au sujet des filières renouvelables, mais plutôt dans la recherche d'exhaustivité dans les représentations territoriales qui sont produites à leur sujet (quantification systématique des potentiels et production

de cartographies « saturées »). Combinée à une relative opacité sur les méthodes et hypothèses de calcul qui les fondent, cette exhaustivité laisse en effet peu de place aux interrogations et aux discussions sur la qualité des représentations produites, comme sur les facteurs qui entrent en jeu pour une valorisation effective de ces potentiels estimés.

Opérations d'analyse présidant à la projection et à la mise en relation des différentes composantes des filières énergétiques territoriales

Au regard des quatre types de cohérence qui viennent d'être repérés²⁷³ comme autant de défis pour les opérations d'*analyse* menées dans les CET, on peut dire que, sur deux d'entre eux, des avancées importantes ont, durant la période d'étude, été enregistrées. Il s'agit, d'une part, de la mise en relation des composantes de chaque filière – opération qui a clairement bénéficié des efforts précités sur la caractérisation de ces composantes – et, d'autre part, de la combinaison des filières entre elles pour composer des scénarios puis une stratégie globale d'approvisionnement (combinaison qui a principalement été travaillée dans le cadre des scénarios exploratoires d'échelle communale ou intercommunale²⁷⁴).

Pour ce qui est ensuite de la cohérence spatiale, force est de constater qu'en dépit d'une meilleure prise en considération, à l'interne de chaque *analyse*, du champ d'influence différencié des filières renouvelables examinées, la diversité des hypothèses, modes de calculs et représentations adoptées dans chacune d'elles a fait de la comparabilité et de la mise en relation des différentes planifications l'un des principaux défis pour un travail à échelle d'agglomération. Quant à la dimension temporelle, elle se pose aujourd'hui davantage sous l'angle de son introduction effective dans les réflexions que sous celui d'une mise en cohérence entre les horizons considérés dans les différents CET. A l'heure actuelle, ces horizons – et les objectifs qui leurs sont associés – ne sont en effet que d'une utilité limitée en raison, d'une part, de l'absence de réflexions sur le cheminement qui a conduit à la situation problématique qu'il s'agit de faire évoluer et, d'autre part, d'une tendance à construire des pas de temps « fictifs » à partir d'une déclinaison par simple « règle de trois » des objectifs de long terme qui polarise les politiques énergétiques.

Mais c'est surtout dans leur incapacité à intégrer, dans le cours des *analyses*, certains paramètres territoriaux dépassant le strict champ des questions énergétiques que réside la plus grande limite de ces réflexions, et par là la plus grande faiblesse du champ d'intervention qu'elles dessinent. Le déroulement de ces *analyses*, comme plus globalement celui des processus de production de connaissances qui structurent les CET, atteste en effet de la persistance, à un échelon « territorial » pourtant synonyme de pluralité, de logiques de pensée consistant à traiter séparément les questions

²⁷³ Voir section 1.1.1 du présent chapitre.

²⁷⁴ Voir supra, chapitre 4, sous-section 3.1.2.

techniques, avant de s'interroger sur les modalités d'implantation territoriale des solutions ainsi élaborées.

Le bilan dressé au sujet du champ d'intervention territorial délimité et « équipé » par les démarches de planification énergétique apparaît donc ambivalent. D'un côté, un important travail méthodologique et de collecte de données a été mené. Conduisant à un enrichissement des réflexions, une caractérisation plus fine des composantes des filières et une amélioration de la lisibilité des représentations territoriales produites à l'issue de la réflexion, ce travail a permis de consolider certains éléments de cet équipement et, via les représentations cartographiques, d'en faciliter la diffusion auprès des autres cultures d'action. D'un autre côté, ces approfondissements et consolidations, centrés sur les composantes matérielles des filières, composantes appréhendées principalement à travers leurs caractéristiques techniques, apparaissent d'un effet limité sur les processus d'enquête. Replacés dans un champ d'intervention territorial qui demeure statique, aveugle sur certaines composantes des filières énergétiques et déformé en faveur de celles dont on souhaiterait s'affranchir, ces approfondissements semblent en effet ne pouvoir apporter qu'un soutien limité aux actions collectives.

C'est pour mieux comprendre les mécanismes qui sous-tendent un tel équipement et pourraient plus ou moins le faire évoluer que nous allons, dans la sous-section qui suit, revenir sur les processus de production de connaissances territoriales à travers lesquels se construit ce champ d'intervention.

1.2 Bilan sur les processus de production de connaissances à l'œuvre dans les CET : une lecture en termes de normes et de cultures d'action

L'élaboration de la grille de relecture « pragmatiste et institutionnaliste » ici appliquée aux expériences FVG de planification énergétique territoriale nous a conduit à distinguer – en prenant appui sur la typologie de Billaudot (Billaudot, 2010, p.198) – quatre catégories de normes institutionnelles influant sur les processus de production de connaissances liés à ces démarches (voir tableau 8 pour rappel).

Intéressés par les mécanismes à travers lesquels ces normes interviennent dans le travail de délimitation et d'équipement cognitif du (nouveau) champ d'intervention territorial associé à ces CET, nous avons mis en relation ces catégories de normes avec les trois principales opérations cognitives participant à ce travail d'équipement, à savoir les opérations de *sélection (normes référence)*, de *qualification (normes définition)* et d'*analyse (normes d'usage)*, ces dernières renvoyant à la mobilisation des éléments préalablement qualifiés dans le cadre de réflexions finalisées, axées sur la recherche de solutions énergétiques territoriales dans un état du monde donné.

	Normes de qualification (normes qui président à la qualification des objets)	Normes d'usage (normes qui président à l'engagement des objets)
Normes techniques	[Norme-définition] Normes présidant à la définition des objets et des savoir-faire liés aux planifications énergétiques	[Norme-procédure] Normes techniques relatives à la gestion des composantes des filières énergétiques
Normes sociales	[Norme-référence] Normes encadrant les processus d'élaboration des normes définition et des normes règles	[Norme-règle] Normes relatives à l'allocation des ressources* nécessaires à la constitution des filières

* Le terme est ici entendu au sens large : ressource naturelle, matérielle, économique, sociale... entrant en jeu dans la composition des filières renouvelables.

Tableau 8 – Typologie des normes institutionnelles à l'œuvre dans les CET (rappel).

Notre objectif est maintenant de revenir sur les enseignements des deux précédents chapitres - chapitres consacrés aux conditions dans lesquelles s'effectuent ces opérations (respectivement aux dispositifs organisationnels présidant aux interactions entre cultures d'action et aux supports cognitifs à ces interactions) pour voir ce qu'ils nous apprennent au sujet des normes qui encadrent ces différentes opérations.

Bien qu'en raison du caractère récent de ces démarches de planification énergétique, il n'existe pour l'heure aucun ensemble structuré de normes leur correspondant, on peut en revanche repérer différents mécanismes de confrontation, de mise en question voire de reconfiguration des normes existantes, ce à l'intérieur des cultures d'action énergétiques comme à l'interface avec les autres cultures d'action territoriales. C'est sur ces mécanismes que nous allons ici nous arrêter un moment, afin de pouvoir ensuite les replacer dans un ensemble plus vaste de paramètres influant sur les PPCT « énergétiques et territoriaux » et les champs d'intervention qu'ils dessinent.

1.2.1 A l'intérieur des cultures d'action énergétiques : de la mise en défaut des normes procédure à la mise en chantier des normes définition

Si la mobilisation de compétences énergétiques dans les projets à dimension territoriale – par exemple lors de la réhabilitation ou construction de nouveaux quartiers - n'est pas nouvelle, elle s'est longtemps limitée à l'application de normes *procédures* perçues comme dépourvues de toute dimension politique. En simplifiant, on peut dire que l'on attendait des énergéticiens qu'ils déterminent la solution d'approvisionnement techniquement optimale en tenant compte des caractéristiques de projets déjà établis par les urbanistes et architectes. Relatives aux choix du vecteur énergétique et du type d'installation, au dimensionnement ou à la localisation de ces installations, ces normes procédures n'étaient pourtant pas dépourvues d'enjeux *politiques*. Devenus inaccessibles au regard

en conséquence des processus d'institutionnalisation qui, au fil des décennies, ont consolidé et rendues incontournables les normes relatives à la gestion d'un monde « fossile », les choix politiques incorporés dans ces normes sont en réalité devenus d'autant plus prégnants qu'ils n'étaient plus discutables.

Toutefois, même si ses fondements ne sont plus directement accessibles, ce pouvoir institutionnel - *deontic power* selon les termes de Searle (Searle, 2005) – n'est pas immuable. Son maintien reste en effet dépendant du soutien que peuvent apporter les *représentations territoriales* bâties à partir de ces normes, aux processus de coordination des hommes au sujet de leur environnement, en l'occurrence aux processus à travers lesquels s'élaborent les systèmes d'approvisionnement énergétiques d'un territoire donné. Or, ce sont précisément ces *représentations* que les démarches de planification énergétique territoriale contribuent aujourd'hui à mettre en défaut. Face aux caractéristiques propres aux filières renouvelables, ces *représentations* ne s'avèrent en effet plus à même de satisfaire au test de *plausibilité* (Chanteau, 2003, p. 46) qui garantit leur utilité sociale.

Les effets qui en découlent sur les normes incorporées dans ces représentations sont de différents ordres. Le premier de ces effets peut, en référence à la typologie ici employée, être associé à un décloisonnement entre les catégories internes à la famille des normes d'*usage* (*normes procédure et normes règles*). Alors que l'on pensait, en matière énergétique, n'avoir à faire qu'à des normes *procédures* – normes purement techniques et relatives à l'agencement des objets entre eux – on s'aperçoit que les discussions sur ces normes ne peuvent être dissociées de celles relatives aux normes *règles* présidant à l'allocation, entre les hommes, des différentes ressources associées aux objets auxquels ces différentes normes sont appliquées.

Ceci est particulièrement clair dans le cas de ressources naturelles que l'on cherche aujourd'hui à valoriser dans une perspective énergétique, mais qui le sont déjà au service d'autres usages, dont certains sont complémentaires (par exemple bois énergie et bois matière²⁷⁵) et d'autres concurrentiels (par exemple usage alimentaire et énergétique des nappes d'eau souterraine). Mais la question se pose aussi au niveau des infrastructures, par exemple avec les réseaux thermiques dont le tracé va instituer, entre les acteurs d'un territoire donné, une inégalité à long terme dans les possibilités d'approvisionnement énergétique dont chacun pourra bénéficier. Parce que situés sur les territoires considérés, ces objets – qui ne sont autres que les différentes composantes des filières renouvelables – doivent en conséquence être saisis dans leur multi-dimensionnalité, c'est-à-dire en tenant compte des rôles, souvent multiples, qu'ils peuvent jouer dans le cadre des différentes activités sociales à travers lesquelles ces territoires existent.

²⁷⁵ Sur la complémentarité entre ces deux filières, voir notamment (Faessler, Mermoud & Lachal, 2011)

Directement lié au caractère multidimensionnel des objets avec lesquels il s'agit désormais de composer, le second effet produit par la mise en défaut des *normes procédure* en vigueur dans le domaine énergétique est une remontée des discussions vers les *normes définition* qui encadrent celles-ci. Utilisées pour qualifier les différents éléments qui composent le champ d'intervention énergétique territorial, ces *normes définition* demandent en effet à être révisées du fait de la multiplication des objets qu'il s'agit désormais de prendre en considération²⁷⁶ et du fait aussi de la nécessité d'en coordonner l'usage *énergétique* avec les autres activités territoriales auxquelles ces objets participent. Toutefois, du fait des caractéristiques des objets auxquels elle a vocation à s'appliquer, une telle révision ne peut s'effectuer à l'intérieur du champ d'intervention énergétique : elle nécessite un travail conjoint avec les autres cultures d'action territoriales, des cultures d'action qui, souvent, disposent de leurs propres représentations au sujet de ces objets nouvellement approchés par les acteurs de l'énergie.

²⁷⁶ Sur l'étendue et la diversité des composantes des filières renouvelables, voir supra, sous-section 1.1.1 du présent chapitre.

1.2.2 De la confrontation des représentations propres à chaque culture d'action à la reconstruction collective des normes définition : les CET comme zones frontières... à aménager

L'investissement du territoire comme lieu et objet d'intervention énergétique conduit les acteurs de ce domaine à se confronter aux représentations territoriales propres à d'autres cultures d'action, des cultures d'action qui, à l'instar de celles relatives à l'aménagement du territoire, à la gestion des sols et de l'eau ou encore à la protection de l'air, ont préalablement « équipé » ce territoire de manière à permettre et soutenir leurs actions. Ainsi, avant d'être perçues comme des gisements d'énergie thermique, nombre de nappes d'eaux souterraines ont été équipées – cognitivement et matériellement, c'est-à-dire en *normes définition* et en *normes d'usage* – pour fournir de l'eau potable, tandis que les espaces publics urbains apparaissent plutôt, aux yeux des urbanistes, comme des lieux de socialisation que comme des lieux de valorisation des ressources énergétiques du sous-sol (l'un et l'autre n'étant pas forcément compatibles).

La relocalisation des filières énergétiques se traduit donc par l'évolution d'une situation marquée par le parallélisme entre les interventions publiques propres aux différentes cultures d'action vers une situation où, visant désormais les mêmes objets territoriaux (ou étant désormais plus conscients des limites affectées à ces objets), les différentes cultures d'action liées à ces interventions sont amenées, à travers leurs représentations territoriales respectives, à se rencontrer.

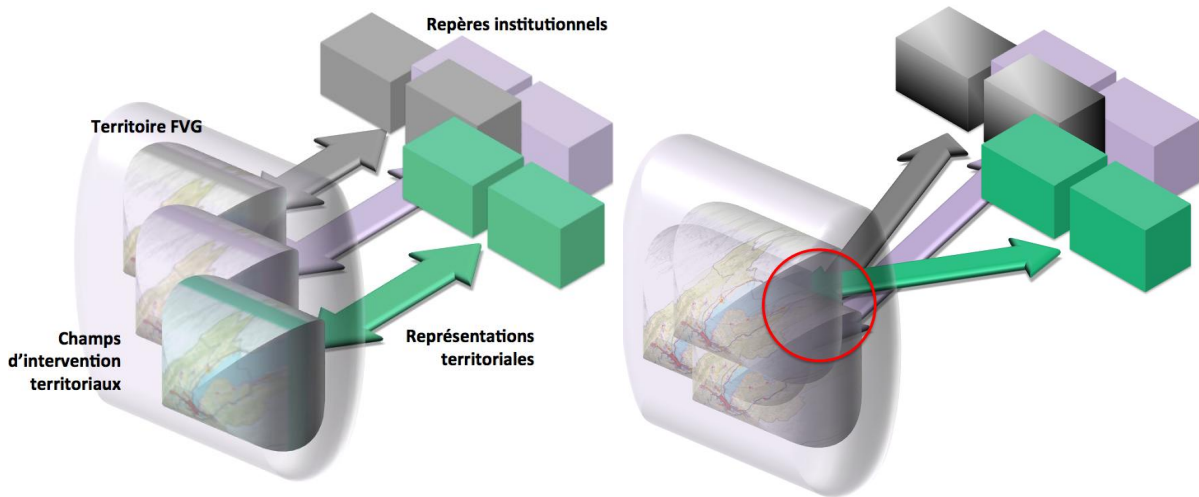


Figure 55 – Du parallélisme des interventions publiques à la rencontre entre leurs représentations territoriales respectives, dans le cadre d'actions portant sur les mêmes objets territoriaux.

C'est ce que donnent à voir les deux schémas de la figure 55. Le schéma de gauche montre des PPCT parallèles, associés à des actions qui, bien que souvent relatives aux mêmes portions de territoire(s), génèrent peu d'échanges avec les autres cultures d'action, dans la mesure où les éléments traités

n'interfèrent pas les uns avec les autres²⁷⁷, et où les choix d'allocation des ressources qui en résultent ne génèrent pas de conflits majeurs. Le schéma de droite montre quant à lui ce qui se joue lorsque, comme dans les CET, les différentes cultures d'action en présence doivent traiter d'un objet territorial commun dont les usages ou modes de gestion, potentiellement concurrentiels, sont de surcroît contraints par des limites de différents ordres²⁷⁸ (spatiales, temporelles, relatives aux taux d'exploitation des ressources...).

Mais ce second schéma permet également de percevoir les enjeux institutionnels associés à cette nouvelle situation. Parce que les représentations propres à chaque culture d'action s'insèrent dans des ensembles mettant en relation des repères institutionnels (normes et collectifs dynamiques organisés) d'une part, des outils et dispositifs d'intervention contribuant à équiper un champ d'intervention territorial d'autre part, les conflits et débats qui naissent autour de ces représentations sont susceptibles d'initier, sur la base de questionnements réciproques, des processus de recompositions de ces repères.

Ces processus de recomposition sont toutefois dépendants des conditions de rencontre entre les cultures d'action, et du degré de questionnement que ces conditions autorisent au sujet des normes qui sous-tendent les représentations territoriales en présence. Or, dans la mesure où les *normes d'usage* en vigueur ont été élaborées dans des champs d'intervention sectorialisés – c'est-à-dire des champs propres à chaque culture d'action, au sein desquels il y avait peu de place pour les autres – c'est au niveau des *normes définition* qu'il faut intervenir pour poser les bases d'une action conjointe, transversale aux cultures d'action. Impliquant la mise en œuvre de capacités réflexives sur les outils d'intervention en place et les logiques de pensée que les sous-tendent, ce travail de recomposition des *normes définition* constitue un véritable défi, ce pas seulement en raison des compétences nécessaires à l'accompagnement d'un tel processus²⁷⁹, mais aussi parce que ces *normes définition* constituent la pierre angulaire des ensembles intégrés de normes sur lesquels chaque culture d'action appuie sa légitimité d'intervention territoriale.

Si l'on considère que remettre en question la capacité d'un acteur à qualifier un objet, c'est discréditer les normes d'usage dont il s'est outillé, et par-là mettre en doute la pertinence et la légitimité de son intervention, il n'est pas étonnant de constater, comme nous avons pu le faire au sujet des CET, qu'il ne suffit pas de mettre en présence, autour d'un projet même territorial, différentes cultures d'action, pour initier un tel processus de questionnement et reconstruction des *normes définition*. Mais, dans

²⁷⁷ C'est la raison pour laquelle on ne peut parler de *connaissances* territoriales partagées. Si, à l'intérieur de chaque culture d'action, ces éléments ont le statut de connaissance, ils demeurent des représentations – plus ou moins étrangères les unes aux autres – dès lors que l'on se place entre les cultures d'action.

²⁷⁸ Si les limites associées aux composantes des filières renouvelables apparaissent si nombreuses, ce n'est pas tant parce que les filières fossiles en étaient dépourvues – en tant qu'énergies de stock, elles nous confrontent en effet à des irréversibilités bien plus contraignantes – mais plutôt parce que ces dernières étaient jusque-là hors de portée de notre regard.

²⁷⁹ Voir infra, section 2.2 du présent chapitre.

le même temps, et comme en attestent ces expériences de planification énergétique, les pratiques consistant à reprendre, sans les questionner, les représentations des autres cultures d'action, apparaissent de plus en plus clairement comme une impasse sur la voie de la relocalisation des filières énergétiques. Conduisant à cumuler les effets de cadrage (absolus par sélection, relatifs par qualification) associés aux ensembles de normes véhiculés par les représentations de chaque culture d'action, ces pratiques semblent, en effet, plutôt de nature à restreindre le champ d'intervention territorial qu'à en élargir les horizons et à en diversifier l'équipement cognitif, comme il serait nécessaire pour traiter, dans leur multi-dimensionnalité, les nouveaux objets de l'intervention énergétique.

Du point de vue des actions publiques appelées à se déployer dans ce champ d'intervention et en prenant appui sur cet équipement, les conséquences du mécanisme précité sont diverses, mais toutes pénalisantes. Absence d'anticipation sur certaines contradictions entre différentes interventions publiques relatives à un même objet territorial, incapacité à valoriser les synergies entre ces interventions (autrement dit à faire valoir les externalités positives des projets énergétiques territoriaux), ou encore risque de mauvaise orientation des moyens d'intervention par absence de vision globale de la situation (voir encadré ci-dessous) en sont quelques manifestations.

Energie et qualité de l'air :

Illustratif des problèmes posés à l'action publique par l'absence de questionnements réciproques des représentations, le cas de la qualité de l'air est intéressant en ce qu'il donne à voir l'imbrication entre les mécanismes de sélection propres aux différentes cultures d'action et aux différentes phases de l'*analyse* énergétique territoriale (en l'occurrence la phase de « mise en contexte » et la phase de diagnostic).

Cette thématique, relevant d'un champ d'intervention public spécifique, a en effet été l'une des toutes premières prises en considération dans les CET. Probablement facilitée par la disponibilité, dans ce domaine, de cartographies et données territoriales chiffrées très précises, cette prise en considération s'est cependant limitée à une reprise telles qu'elles des représentations issues de ce domaine d'action, c'est-à-dire à une transcription, dans les *analyses* énergétiques territoriales, des zones où les taux d'immissions de polluants dans l'air interdisent l'implantation de certaines installations basées sur la biomasse (bois en particulier), ce indépendamment du fait que de telles installations peuvent se substituer à des installations fossiles plus polluantes encore.

S'il ne s'agit pas ici de remettre en cause le bien-fondé de réglementations devenues indispensables pour limiter l'aggravation des problèmes actuels de qualité de l'air, il n'en est pas moins important de souligner la nécessité, pour mener à bien une territorialisation effective des questions énergétiques, d'une véritable relecture « énergétique » des représentations produites par les autres politiques territoriales. Une relecture allant au-delà de leurs seuls impacts techniques, et qui doit permettre d'examiner, sous l'angle de leur compatibilité avec les orientations actuelles de transition énergétique, les dynamiques territoriales sous-jacentes aux phénomènes environnementaux représentés. Dans le cas précité, cela signifie qu'il est indispensable, en complément à la prise en compte des zones d'immissions excessives, de s'interroger sur les dynamiques territoriales au fondement de ces problèmes de qualité de l'air, au premier rang desquelles on retrouve la question des transports. On ne peut en effet prendre pour acquises les interdictions d'implantations de chauffages biomasse sans réfléchir, conjointement, à l'ensemble des actions nécessaires pour infléchir une situation qui, en matière de transports motorisés, est énergétiquement insoutenable lorsqu'appréhendée du point de vue de l'amont et non plus seulement de l'aval de la filière (c'est-à-dire sous l'angle des pollutions qui en résultent). Or il se trouve justement que ce champ, celui de la mobilité et des transports motorisés, est pour l'instant largement exclu des réflexions de planification énergétique territoriale. En l'absence de solutions de substitution généralisables à grande échelle, ce champ reste peu investigué et donc peu équipé en *normes d'usage* et a fortiori en *normes définition* adaptées aux cultures d'action énergétiques.

Appréhendées sous l'angle des normes institutionnelles qui les encadrent et des représentations territoriales qui, en étroite interaction avec ces normes, supportent les PPCT qui les animent, les expériences de "planification énergétique territoriale" conduisent ainsi à un constat ambivalent. Si, d'un côté, elles offrent l'occasion de rapprochements inédits entre des cultures d'action territoriales jusque-là isolées les unes des autres, d'un autre côté elles ne permettent pas – dans la perspective d'une reconstruction des modes d'intervention publique face aux enjeux de transition énergétique – de véritablement tirer parti de ces rapprochements. En ce sens, on peut considérer que ces expériences ont ouvert des « zones frontières »... qui restent à aménager pour en faire le lieu et l'occasion de véritables *enquêtes*.

En tant que « zones frontières » (La Cecla, 2002, p.58), ces expériences constituent en effet des espaces à l'intérieur desquels les repères (formels et informels) sur lesquels s'appuient les activités relevant de tel ou tel secteur, de telle ou telle politique publique, perdent – partiellement ou totalement – de leur pertinence. Parce que le problème à résoudre est nouveau (ou comporte de nouvelles dimensions ; est contraint par de nouvelles limites) et que les périmètres d'intervention (spatio-temporels et thématiques) sont bousculés, les outils technico-économiques, les procédures légales, les dispositifs de collaboration habituels se révèlent en partie obsolètes. Non seulement ils ne permettent pas d'intervenir de manière efficace sur la réalité pour traiter le problème mais, de surcroît, ils ne peuvent, compte tenu de la pluralité des cultures d'action en présence, offrir les repères et le langage commun nécessaires à la construction et à la légitimation collective de nouveaux outils et savoir-faire.

Ainsi décrites, ces « zones frontières » apparaissent d'abord comme des lieux « *particuliers et dangereux* » (La Cecla, 2002, p.102), où les repères de chacun ne peuvent constituer que des lignes d'orientation provisoires. Mais elles peuvent aussi, dans un monde où les frontières entre les champs d'intervention et l'attachement à des outils d'action désormais inadaptés constituent des obstacles majeurs à toute reconfiguration, être vues comme des « *lieu[x] de dépassement (...), de transformation* » (Ibid.), des lieux où il s'agit de tirer parti des incertitudes pour explorer de nouveaux modes d'intervention et, par-là, ouvrir la porte à une reconstruction des repères institutionnels qui les sous-tendent. Autant de potentialités qui, pour pouvoir se concrétiser, nécessitent un travail préalable d'*aménagement* de ces zones frontières.

C'est à ce travail que nous allons maintenant nous intéresser, un travail qui ne renvoie plus seulement aux PPCT qui participent à l'*équipement* cognitif du champ d'intervention territorial FVG, mais plus globalement aux conditions de mise en œuvre d'*enquêtes* de planification énergétique qui, en référence au modèle pragmatiste d'intervention publique qu'elles représentent, sont mues par des interactions continues entre processus de production de connaissances territoriales d'une part, et actions collectives territoriales d'autre part.

1.3 Des PPCT aux conditions d'enquêtes : une synthèse des facteurs influents sur l'aménagement des zones frontières ouvertes par les CET

Les démarches de planification énergétique territoriale ont, dans la présente recherche, été examinées à partir de deux perspectives, la première renvoyant aux dispositifs organisationnels qui les animent (cultures d'action en présence et modalités d'interaction entre elles), la seconde portant sur les éléments cognitifs qui supportent ces interactions (représentations territoriales mobilisées et produites dans le cadre de ces démarches). A l'issue des analyses menées, dans les précédents chapitres, à travers cette double focale, nous souhaitons ici ajouter un troisième niveau d'appréhension des enjeux institutionnels liés à ces démarches : celui relatif à leur position dans le champ des politiques publiques en place. Ces trois niveaux – positionnement au sein des politiques publiques en place, organisation de la démarche, supports cognitifs – vont maintenant nous servir de référence pour dresser un bilan des facteurs repérés, à travers les études de cas, comme les plus déterminants pour les conditions actuelles de mise en œuvre de ces *enquêtes*.

Nous procéderons pour cela en deux temps. En nous appuyant sur les trois « idéaux types » de CET préalablement identifiés²⁸⁰ – CET *opportunistes/prioritaires* ; CET *urbanistiques* ; CET *politiques* – nous établirons d'abord une synthèse des caractéristiques actuelles de ces démarches, synthèse qui nous permettra, pour chacun des éléments précités – positionnement au sein des politiques publiques en place, organisation de la démarche, supports cognitifs – de repérer les facteurs les plus déterminants pour la forme et le contenu de ces enquêtes (1.3.1). C'est sur la base d'une mise en relation de ces différents facteurs – mise en relation permettant de mieux saisir les *dynamiques institutionnelles* à l'œuvre dans la constitution de ces enquêtes – que nous pourrons ensuite proposer une appréciation globale des potentialités et des défis associés à ces dernières, au regard des enjeux propres à la relocalisation des filières énergétiques (1.3.2).

1.3.1 Bilan sur les caractéristiques des enquêtes au regard des trois niveaux « d'influence institutionnelle »

Construit en référence aux trois « idéaux types » de CET repérés au chapitre 3, le tableau 9 n'a pas vocation à représenter toutes les configurations envisageables pour ces démarches de planification énergétique territoriale, mais seulement celles permises par l'état actuel des cadres institutionnels FVG. En dépit de cette limitation, il donne à voir une variété suffisante de configurations pour permettre de repérer les facteurs qui, à chacun de ces trois niveaux « d'influence institutionnelle », orientent les conditions actuelles de mise en œuvre de ces démarches. Ce sont ces facteurs qui, récapitulés ici à partir de la lecture du tableau, nous permettront, dans la sous-section qui suit, de repérer les dynamiques qui relient ces différents niveaux « d'influence institutionnelle ».

²⁸⁰ Voir supra, chapitre 3.

	1- Positionnement dans le champ des politiques publiques en place	2- Organisation du processus d'enquête : cultures d'action en présence et modalités d'interaction	3- Substance cognitive supportant ces interactions
<i>CET opportunistes et prioritaires</i>	<p>Démarches développées à l'intérieur du champ des politiques énergétiques locales, champ au sein duquel elles occupent – en tant que domaine d'intervention en émergence – une position assez marginale.</p> <p>Position synonyme de moyens humains et financiers limités, mais de grande liberté d'action en raison de cadres réglementaires et administratifs non structurés.</p>	<p>Maîtrise de la démarche par les acteurs publics de l'énergie, en termes d'organisation comme de contenu. Le faible degré de cadrage procédural facilite l'ouverture vers une diversité d'acteurs (acteurs économiques et citoyens), ouverture qui tend aussi à révéler l'inadaptation des dispositifs organisationnels face à ces nouveaux enjeux de coordination.</p> <p>Premiers rapprochements, à l'initiative des énergéticiens, avec les cultures d'action « aménagistes » : repérage de préoccupations partagées.</p>	<p>Représentations cadrées, en termes d'étendue, de forme et de contenu, par les savoir-faire propres aux cultures d'action « énergétiques ».</p> <p>Premières tentatives de spatialisation comme traduction des <i>résultats</i> des réflexions énergétiques au niveau territorial (souci de faire partager les questions énergétiques – et les solutions produites – par les autres cultures d'action).</p>
<i>CET urbanistiques</i>	<p>Démarches relevant des politiques d'aménagement / urbanisme et, à ce titre, soumises aux exigences de procédure et de contenu imposées par la réglementation et les pratiques en vigueur dans ce champ d'intervention.</p>	<p>Insertion dans les procédures d'aménagement et pilotage par les acteurs du domaine. Dans la pratique, niveaux d'intégration variables : processus de planification énergétique souvent mené en parallèle au processus d'aménagement.</p> <p>Les procédures de « planification territoriale » (type PSD, ZAC) sont pour l'instant les seules qui offrent à l'énergie une place dans le processus d'aménagement lui-même, en tant toutefois que question « environnementale ».</p>	<p>Représentations centrées, en termes de périmètre et préoccupations, sur les projets d'aménagement et cadrées, en termes de format et de contenu, par les instruments réglementaires d'aménagement.</p> <p>Les procédures de « planification territoriale » donnent lieu à des modes de représentation plus évolutifs et interdisciplinaires (type « plan guide »), qui, en retour, témoignent de la déstabilisation des cultures d'action énergétiques face à ce type de représentations.</p>
<i>CET politiques</i>	<p>Démarches visant à renseigner le projet de territoire d'une collectivité. Bien que souvent rattachées par ces collectivités au champ des questions « environnementales », elles constituent aussi un appui pour légitimer les interventions « territoriales » des collectivités disposant, en termes réglementaires, de compétences limitées dans le domaine de l'aménagement.</p>	<p>Organisation dépendante des modes de fonctionnement internes à la collectivité : répartition des questions territoriales entre les services et entre les élus de la collectivité.</p> <p>L'engagement de la collectivité dans une démarche type Cité de l'Energie (Cit'Ergie) vise à cadrer cette organisation pour garantir un minimum de transversalité entre les différents champs d'intervention publics.</p>	<p>Représentations plus diversifiées que dans les deux autres configurations : plus riches en termes d'horizons temporels mais plus limitées spatialement, en raison des « effets de frontières » liés à la recherche d'exemplarité au niveau de la collectivité.</p> <p>Les représentations spatialisées restent assez dépendantes des ressources de la collectivité en matière d'outils d'information géographique (données et compétences internes).</p>

Tableau 9 : Synthèse des caractéristiques des CET examinés, au regard des trois niveaux « d'influence institutionnelle ».

1 – Positionnement de la démarche de planification énergétique territoriale dans le champ des politiques publiques en place

Les trois « idéaux types » de CET considérés donnent à voir trois principales configurations au regard de ce premier critère ou niveau d'appréhension : insertion dans les politiques énergétiques en tant qu'axe émergent d'intervention ; intégration dans les politiques d'aménagement, en tant que préoccupation environnementale ; positionnement transversal visant à renseigner, sous l'angle énergétique, un projet de territoire communal ou intercommunal. Une lecture transversale de ces différentes configurations nous amène à relever les facteurs suivants comme déterminants pour les conditions de mise en œuvre de ces *enquêtes* en devenir :

- Insertion de la démarche de planification énergétique dans le champ d'une politique publique donnée, ou positionnement « à cheval » sur plusieurs champs, ce dernier pouvant résulter soit d'une extension à partir du champ de rattachement initial (CET *prioritaires*) soit d'un choix de positionnement explicitement transversal par rapport à l'ensemble des politiques territoriales d'une collectivité (CET *politiques*).
- Place plus ou moins centrale de la démarche de planification énergétique dans ce / ces champ(s) d'intervention publique : celle-ci a-t-elle vocation à renseigner et influencer sur les orientations structurantes de la politique, du projet d'aménagement, du projet de territoire considéré ? Occupe-t-elle plutôt une position marginale vis-à-vis de ces orientations ?
- Degré de cadrage réglementaire de la démarche de planification énergétique territoriale : celle-ci fait-elle l'objet d'un cadrage réglementaire en termes de procédure, de contenu, de résultat ? De quel champ d'intervention publique ces cadres légaux relèvent-ils ?

2- Organisation du processus d'enquête : cultures d'action en présence et modalités d'interaction

Les trois « idéaux types » de CET considérés donnent à voir trois principales configurations au regard de ce deuxième critère ou niveau d'appréhension : démarches initiées et pilotées par les acteurs de l'énergie ; démarches placées sous la responsabilité des acteurs de l'aménagement-urbanisme ; démarches co-pilotées par des groupes dont l'étendue, en termes de champ d'intervention publique, varie selon l'organisation interne et l'importance stratégique accordée par la collectivité aux enjeux énergétiques (comme éventuel outil de légitimation de son intervention territoriale). Une lecture transversale de ces différentes configurations nous conduit à relever les facteurs suivants comme déterminants pour les conditions de mise en œuvre de ces *enquêtes* de planification énergétique :

- Diversité des parties prenantes à la démarche : du point de vue des acteurs publics, c'est la diversité des cultures d'action associées aux différents champs d'intervention territoriale qui est en jeu ; dans la perspective de la structuration d'un *public* (au sens pragmatiste du terme),

c'est aussi l'étendue du champ des acteurs territoriaux (acteurs économiques, société civile, citoyens...) intégrés à la démarche qu'il s'agit de prendre en considération.

- Organisation des interactions entre acteurs : renvoyant aux enjeux de répartition des tâches, aux degrés différenciés d'implication et aux modalités de ces implications, les dispositifs organisationnels présidant à ces interactions sont fortement dépendants des cadrages réglementaires dont ils peuvent faire l'objet en cas d'insertion du CET dans des procédures existantes (CET *urbanistiques*).
- Hiérarchisation des logiques de réflexion : étroitement liée aux cultures d'action en présence, aux modalités de leur rencontre et au degré d'hybridation que la démarche autorise entre leurs logiques de réflexion respectives, la priorité accordée à telle(s) ou telle(s) logique(s) de réflexion a, notamment, une influence déterminante sur le caractère plus ou moins itératif et exploratoire – ou au contraire linéaire et *analytique* – de la réflexion.

3 - Substance cognitive supportant ces interactions

Les trois « idéaux types » de CET considérés donnent à voir trois principales configurations au regard de ce troisième critère ou niveau d'appréhension : représentations mobilisées et établies, par les énergéticiens, en vue d'explorer un nouveau champ d'action et de partager leurs réflexions avec les acteurs de l'aménagement ; représentations territoriales visant à s'intégrer dans un projet d'aménagement et à en renseigner, de manière plus ou moins centrale, les orientations ; représentations visant à éclairer un projet de territoire transversal à différents champs d'intervention publique. Une lecture transversale de ces différentes configurations nous conduit à relever les facteurs suivants comme déterminants pour les conditions de mise en œuvre de ces *enquêtes* de planification énergétique :

- Horizons spatio-temporels considérés et degré de « formatage » des représentations produites : quel que soit le niveau de détail des *analyses* qui président à l'élaboration des représentations territoriales, la qualité du soutien apporté par ces *analyses* aux démarches de planification énergétique (ou de relocalisation des filières) dépend en grande partie des frontières (spatiales, temporelles, thématiques) posées à la réflexion et de la rigidité de ces frontières, rigidité qui elle-même peut être mise en relation avec le degré de cadrage réglementaire du contenu de cette réflexion (questions traitées et format du résultat).
- Logiques de réflexion présidant à la mobilisation et à l'élaboration de ces représentations : dépendantes des cultures d'action en présence et de leur poids respectif dans le processus, ces logiques de réflexion véhiculent différentes conceptions de ce qui « fait territoire », donc différentes conceptions des éléments territoriaux méritant d'être représentés et de la manière dont ils doivent l'être.

- Ancrage territorial et institutionnel des données sur lesquelles se base le travail de production de nouvelles représentations : la qualité des représentations territoriales produites – c'est-à-dire leur capacité à soutenir des interactions aptes à répondre aux défis de relocalisation des filières énergétiques – est grandement dépendante de la « matière première » cognitive à partir de laquelle elles sont constituées. Une « matière première » dont nous avons vu qu'elle est, en fonction de son origine, plus ou moins à même de rendre compte des spécificités d'un territoire donné, et de l'évolution des dynamiques propres à ce dernier.

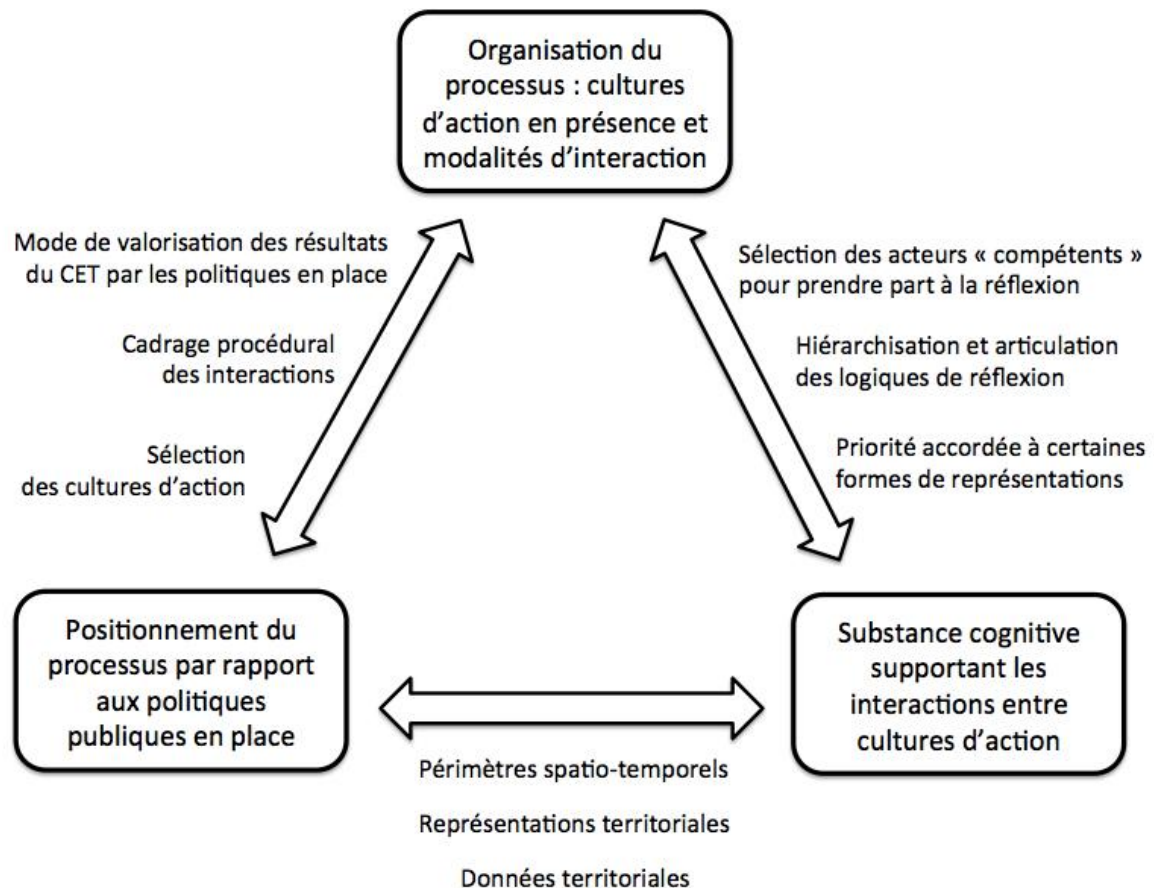


Figure 56 – Synthèse des dynamiques institutionnelles influant sur les conditions d'enquête.

Repérés ici à partir des trois niveaux « d'influence institutionnelle » auxquels ils se rattachent, ces facteurs nous intéressent surtout par les dynamiques qui s'établissent entre eux et à travers lesquelles ils se renforcent mutuellement. Représentées sur le schéma ci-dessus (figure 56), ces dynamiques donnent aussi à voir les liens existants entre les différents niveaux « d'influence institutionnelle » qui contribuent au cadrage des conditions d'enquêtes.

- a. Le positionnement de la démarche de planification énergétique dans le champ des politiques publiques en place influe sur les modalités organisationnelles de mise en œuvre de ces démarches, via en particulier la sélection des parties prenantes, le cadrage procédural de leurs interactions et la polarisation de celles-ci sur un résultat pouvant lui-même être cadré

réglementairement. En retour, et selon les ouvertures auxquelles peuvent donner lieu ces interactions par-delà les frontières associées aux cultures d'action et à leurs outils d'intervention respectifs, ces démarches ont vocation à faire évoluer les repères qui caractérisent les champs d'intervention publique en place²⁸¹.

- b. Les ouvertures précitées sont en outre largement dépendantes de ce qui se joue au niveau des PPCT, en particulier à travers les processus d'(auto)sélection des acteurs « compétents » au regard de la matière à traiter, et les processus induits de sélection des logiques de réflexion et des représentations territoriales. Là encore, ces processus peuvent jouer dans les deux sens : si les sélections effectuées au niveau des dispositifs organisationnels peuvent s'auto-renforcer par effet de réduction du champ de vision et de la pluralité des représentations, toute déstabilisation de ces représentations peut, en retour, interroger l'identité des parties prenantes et les modalités d'interaction entre elles, à des degrés divers selon le type de norme institutionnelle affecté.
- c. Une telle possibilité ramène notre regard vers les cadres institutionnels relatifs aux politiques publiques en place. S'ils influent sur les dispositifs organisationnels, ils contribuent également à orienter les PPCT, ce par le biais des bornes spatio-temporelles qu'ils peuvent imposer à la réflexion, des exigences qu'ils peuvent véhiculer au sujet des représentations territoriales produites, mais aussi des données territoriales qu'ils mettent à disposition et qui, elles-mêmes, véhiculent une vision spécifique de l'intervention publique territoriale. Cependant, dans un domaine aussi émergent que la planification énergétique territoriale, on peut aussi s'attendre, en retour, à des mécanismes d'ajustement des frontières spatio-temporelles et des représentations territoriales exigées dans le cadre d'outils d'intervention non encore stabilisés, ainsi qu'à des processus d'enrichissement critique de bases de données publiques qui, pour l'heure, ne satisfont que partiellement au test de « plausibilité ».

Afin d'apprécier le rôle de ces dynamiques dans les démarches de planification énergétique (CET) ici examinées, il nous faut maintenant les mettre en regard avec les critères considérés comme déterminants pour la qualité de ces *enquêtes* en devenir que sont les CET. C'est donc à l'aune de ces critères que nous allons maintenant nous efforcer de dresser un bilan plus global sur les conditions actuelles de mise en œuvre de ces démarches de planification énergétique territoriale, sur leurs potentialités et limites au regard des défis posés par la transition énergétique.

²⁸¹ C'est ce que l'on observe actuellement sur les Cantons de Vaud et de Genève en particulier, à travers les processus de révision des programmes d'intervention publique et des cadres réglementaires relatifs à la planification énergétique territoriale.

1.3.2 Synthèse sur les dynamiques institutionnelles en jeu et leurs effets sur la qualité des enquêtes

En référence à la conception pragmatiste ici empruntée à Dewey, on mesure la qualité des enquêtes à travers leur capacité à soutenir des interactions entre acteurs – et en particulier entre cultures d'action territoriales jusque-là étrangères les unes aux autres – qui non seulement permettent des interventions territoriales, mais sont également aptes à initier des processus réflexifs d'apprentissage et de création de capacités d'actions par delà les frontières institutionnelles existantes.

Les critères repérés comme favorables à l'activation de ces capacités (où potentialités), critères utilisés ici comme référence pour apprécier les conditions qui prévalent dans les démarches de planification énergétique territoriale, sont les suivants :

- La *transversalité sectorielle* de la démarche, c'est-à-dire sa capacité à dépasser les frontières établies entre les cultures d'action attachées aux différents secteurs actuels d'intervention publique territoriale (a) ;
- La *combinaison entre enquête scientifique et enquête sociale*, autrement dit la capacité de la démarche à aménager un dialogue entre « experts » et « profanes », ou plus précisément entre, d'une part, ceux qui détiennent historiquement l'expertise en matière énergétique et/ou d'aménagement et, d'autre part, l'ensemble des autres acteurs dont la connaissance, plus ou moins « experte », devient indispensable à la prise en charge des enjeux de relocalisation des filières (b) ;
- La *continuité et l'adaptabilité de la démarche (en terme de contenu comme d'organisation)*, directement liées à sa capacité à initier, autour des opérations d'*analyse*, des processus réflexifs d'apprentissage permettant de se doter progressivement des moyens de mieux gérer des filières renouvelables dont les composantes ont, d'un point de vue sociocognitif, la spécificité de véhiculer à la fois de nouvelles limites et contraintes, et des potentialités à découvrir et à qualifier (c).

(a) Apparaissant comme les plus prometteurs au regard du premier de ces critères – celui relatif à la *transversalité* – les CET *urbanistiques* et les CET *politiques* nous apportent à son sujet des éclairages complémentaires. Les premiers attestent de la nécessité de disposer de cadres organisationnels et de références cognitives partagées (c'est-à-dire au moins reconnues par tous comme légitimes) pour permettre une véritable rencontre entre cultures d'action. On peut en effet considérer que l'absence de tels cadres, dans les CET *prioritaires*, y est pour beaucoup dans le manque d'implication des cultures d'action aménagistes auxquelles s'adressaient pourtant ces réflexions. Dans le même temps, le degré de cadrage – aussi bien procédural qu'en termes de représentations territoriales – qui constitue la spécificité des CET *urbanistiques* atteste aussi des risques d'un encastrement de la démarche dans une culture d'action unique, de surcroît déjà dotée d'un solide équipement en matière d'intervention territoriale.

Ainsi, l'interdisciplinarité mise en avant dans certaines démarches d'aménagement, de même que les ouvertures auxquelles elles donnent lieu en direction des acteurs des territoires concernés, ont pour limite les logiques de réflexion qui encadrent globalement ces procédures. Quelle que soit la pluralité des acteurs en présence et la profondeur des dialogues initiés entre eux, leurs effets sur les actions collectives territoriales restent cadrés par les modes de pensées propres aux cultures d'action aménagistes qui conservent le pilotage des procédures. Or, en dépit des évolutions qui affectent en continu les conceptions territoriales dans ce domaine, force est de constater que la majorité des outils d'intervention institutionnalisés laissent aujourd'hui peu de place, en termes de procédure comme de contenu, aux cultures d'action énergétiques. La responsabilité est toutefois partagée, puisque c'est bien à ces dernières de revendiquer leur place dans les réflexions, ce qui, en retour, nécessite une familiarisation préalable avec des logiques de pensée moins linéaires et plus promptes à jouer avec l'incertitude que celles qui, actuellement, guident les *analyses* énergétiques.

Sur ce point et toujours au sujet de ce critère de *transversalité*, les CET *politiques* montrent quant à eux l'intérêt de disposer d'une vision territoriale cadre, une vision dépassant le champ d'une culture d'action donnée pour transformer en *moyens* au service d'une *fin qui leur est extérieure* des démarches locales de planification (urbaine autant qu'énergétique) qui tendent souvent à devenir leur propre fin. Mais, précisément parce que l'enjeu d'une telle vision est l'adoption d'un regard large et à long terme, ces CET, tels qu'aujourd'hui observés, doivent aussi nous rendre attentifs aux « effets de frontières » qui peuvent découler de la limitation de cette vision au périmètre d'une collectivité donnée et de sa polarisation sur les échéances politiques immédiates. Une tendance dont il faut souligner qu'elle tend, pour ce qui est de la limitation spatiale et de l'échelle communale en tout cas, à être renforcée par les données territoriales utilisées comme base pour les CET.

Sur ces différents points, les CET *opportunistes* et *prioritaires* – que l'on requalifiera ici d'*expérimentaux* – ont certainement beaucoup à apporter. La « naïveté » qui les caractérise est en

effet source de tâtonnements et de questionnements favorables à un dépassement des frontières instituées aussi bien par les représentations en place, par les procédures réglementaires que par les ambitions d'exemplarité locale. D'un autre côté, on ne peut guère douter du fait que l'absence de cadres réglementaires, de procédures administratives reconnues et de vision d'ensemble polarisant la réflexion et la forçant à s'ouvrir au delà des préoccupations internes aux spécialistes de l'énergie, y sont pour beaucoup dans les difficultés rencontrées pour valoriser de manière opérationnelle les éléments issus de ces CET. Au regard des expériences examinées, on peut dire que ce qui, ici, fait le plus défaut, ce sont, d'une part, les moyens publics pour soutenir une intervention qui ne doit pas seulement être directe mais doit aussi permettre, « en arrière plan » une capitalisation et, d'autre part, la légitimité d'intervention vis-à-vis des autres cultures d'action, comme d'ailleurs de l'ensemble des acteurs des territoires auxquels s'adressent ces démarches de planification.

(b) Ainsi, le rôle ambivalent des cadres institutionnels apparaît également à travers la contribution de ces CET *expérimentaux* au deuxième critère de qualité des enquêtes, celui portant sur l'ouverture de démarches jusque-là réalisées entre experts vers l'ensemble des acteurs territoriaux concernés. Ayant sur ce point donné lieu aux ouvertures les plus prometteuses, ces CET *expérimentaux* ont en effet – faute d'un minimum de cadres pour stabiliser et valoriser l'engagement de chacun – en partie échoué à mettre au service de l'action collective les échanges ainsi initiés. Les CET urbanistiques, en particulier ceux réalisés dans le cadre des procédures de « planification territoriale », semblent quant-à-eux donner à voir la situation symétrique, les concertations auxquelles ils donnent lieu étant, en référence à la structure actuelle des outils d'intervention de ce domaine, organisées de telle sorte qu'elles accordent une place marginale aux questions énergétiques.

(c) Pour ce qui est enfin du troisième, et peut-être principal, critère d'appréciation de ces enquêtes, celui relatif au caractère itératif de la démarche et à l'instauration d'une dynamique réflexive d'apprentissage, on considérera d'abord deux catégories d'apports issus des CET examinés. Le premier concerne la logique « d'essai erreur » instaurée par les CET *expérimentaux*, le second porte sur les dispositifs organisationnels et supports cognitifs d'inspiration « pragmatiste » auxquels font appel les CET *urbanistiques* liés aux procédures exploratoires de « planification territoriale ». Compte tenu cependant du caractère ponctuel de ces initiatives au regard de la tendance persistante à cantonner les CET à des études finalisées et spécialisées, c'est vers les modalités plus globales de construction d'un nouveau champ d'intervention publique qu'il semble nécessaire de se tourner pour envisager un changement radical de la situation.

Or, du fait de sa nécessaire transversalité vis-à-vis des secteurs et cultures d'action en place, ce champ qu'est celui de la planification énergétique territoriale nécessite, pour exister, un travail simultané et itératif sur les objets qu'il a vocation à traiter, et sur les instruments publics de connaissance et d'intervention relatifs à ces objets. Mais, dans la mesure où ces objets (composantes des filières

renouvelables) sont multidimensionnels et seulement partiellement connus, donc porteurs d'incertitudes sur leurs potentialités positives comme négatives, le travail d'*institutionnalisation* de ce champ ne peut se concevoir selon le sens traditionnellement donné à ce concept, c'est-à-dire comme l'instauration de cadres fixes. S'il est bien sûr indispensable de disposer d'un minimum de repères stables pour pouvoir avancer collectivement, l'expérience de l'entrée en réglementation du « concept énergétique territorial » genevois²⁸² atteste des *tensions* inhérentes à tout effort d'*institutionnalisation* d'un nouveau champ d'intervention.

Mais, au-delà des défis qu'elles posent à la concrétisation du projet de relocalisation des filières énergétiques qui sous-tend les démarches de planification énergétique territoriale, ces tensions peuvent aussi être perçues comme l'un des plus puissants moteurs de ces dernières. Les constats établis à l'issue du présent travail nous amènent en effet à considérer, selon une perspective que l'on pourrait rapprocher de la vision proudhonienne du changement social²⁸³, que toutes les tensions qui animent les relations entre les hommes au sujet de leur environnement territorial n'ont pas vocation à se dénouer dans une synthèse harmonieuse. Dans cette perspective, la question de l'action publique territoriale devient principalement celle des manières dont celle-ci peut contribuer, à travers un travail « d'équilibrage des contraires » (Corcuff, 2012, p.180), à orienter les évolutions d'un système « condamné » à demeurer dans une situation d'équilibre instable.

²⁸² Voir notamment chapitre 3 section 2.3.

²⁸³ (Proudhon 1988 et 1997), convoqué notamment par P. Corcuff dans l'avenir de la critique sociale et sa contribution au changement social (Corcuff, 2012, p.280).

Section 2

Synthèse sur l'apport des démarches de planification énergétique aux efforts de *territorialisation* des politiques énergétiques FVG, et pistes envisageables pour une poursuite des expérimentations

Cette dernière section vise à prendre du recul par rapport à notre grille de lecture des CET comme *enquêtes*, pour revenir, sur la base des enseignements acquis à travers le montage et l'application de cette dernière, vers nos questionnements initiaux, relatifs à la contribution des démarches de planification énergétique territoriale au projet plus global de *territorialisation* des politiques énergétiques qui anime l'agglomération FVG.

Après une synthèse sur les potentialités et limites des démarches de planification énergétique territoriale ainsi réexaminées (2.1), nous esquisserons quelques pistes visant à alimenter - dans la perspective de la construction d'un champ d'intervention publique territorial dédié à l'énergie - le travail de renforcement de ces démarches, tel qu'il se poursuit sur le territoire franco-valdo-genevois (2.2).

2.1 Potentialités et limites des CET au regard du projet franco-valdo-genevois de *territorialisation* des politiques énergétiques

Le bilan dressé, en introduction à la présente recherche, au sujet des démarches de planification énergétique territoriale menées, sur le territoire FVG, entre 2007 et 2014, nous avait conduit à repérer et mettre en relation deux principaux points d'achoppement liés, respectivement, à la représentation des hommes et à celle du territoire autour duquel ces derniers entrent en interaction entre eux. A l'issue de la relecture que nous venons de proposer au sujet de ces démarches, on peut attribuer les blocages qu'elles rencontrent à un triple phénomène « d'enfermement » dans des cadres institutionnels hérités du monde fossile dont nous souhaitons nous libérer progressivement.

Le premier renvoie à la structure des politiques publiques en place, une structure qui, globalement, laisse peu de place aux préoccupations transversales aux secteurs historiques d'interventions et qui, dans les quelques expériences axées précisément sur cette recherche de transversalité, tend à associer l'énergie à des questions environnementales maintenues dans une position subalterne vis-à-vis des grandes orientations territoriales.

Le second renvoie aux modes d'organisation des acteurs et aux logiques de réflexion qui prévalent dans ces démarches de planification. En dépit de quelques ouvertures vers d'autres cultures d'action, la logique qui prévaut demeure pour l'instant celle d'une *analyse* finalisée, polarisée par la recherche de solutions techniquement optimales, à implanter ensuite dans un territoire représenté comme un

décor. Si ce *territoire* n'est, dans les *analyses* énergétiques, pas tout à fait inanimé, les facteurs (non énergétiques) les plus déterminants pour les dynamiques d'évolution futures de ce *territoire* restent pour la plupart exclus du champ de réflexion énergétique, amoindrissant ainsi grandement la portée de ces *analyses*, quels que soient par ailleurs leur rigueur et leur niveau de détail proprement « énergétique ».

C'est enfin à la substance cognitive de ces CET que renvoie le troisième de ces « enfermements ». Cadrées par les logiques de réflexion précitées, les représentations territoriales produites dans le cadre de ces démarches sont également influencées par les données territoriales sur lesquelles elles se basent, des données elles-mêmes porteuses de visions du territoire dont nous avons précédemment pointé la limitation et la déformation en faveur des composantes des filières énergétiques dont on souhaite précisément s'affranchir.

Nous avons précédemment montré que les dynamiques institutionnelles aujourd'hui dominantes vont plutôt dans le sens d'un renforcement réciproque de ces différents phénomènes « d'enfermement »²⁸⁴. Mais la (re)lecture des CET à partir du modèle pragmatiste de l'enquête nous a aussi permis de repérer, dans ces démarches, certaines caractéristiques favorables à davantage d'ouverture et à l'expérimentation de nouveaux modes d'intervention publique en matière énergétique. C'est en écho aux trois niveaux de « verrouillage institutionnel » précédemment soulignés que nous allons ici présenter ces caractéristiques avant, dans la sous-section qui suit, de présenter quelques pistes visant à en exploiter les potentialités dans les démarches de planification énergétique territoriale qui, à l'heure où nous écrivons, se poursuivent sur le territoire franco-valdo-genevois.

Pour ce qui est d'abord de leur *position dans le champ des politiques publiques* en place, le grand intérêt de ces planifications énergétiques territoriales est la *pluralité* de leurs configurations. Présentée à travers les trois « idéaux types » que sont les CET *opportunistes-prioritaires, urbanistiques et politiques*, cette pluralité se retrouve sur les trois territoires qui composent l'agglomération franco-valdo-genevoise²⁸⁵. Au regard des atouts et limites respectives de ces différents types de CET, il n'apparaît pour l'heure pas souhaitable d'aller vers une configuration unique. Il s'agit plutôt de mieux tirer les leçons de chacun d'entre eux pour repérer les éléments qui doivent – d'un point de vue réglementaire, administratif, organisationnel, méthodologique... – être cadrés, et dans quelles

²⁸⁴ Voir supra, sous-section 1.3 du présent chapitre.

²⁸⁵ A Genève, le travail de reconfiguration en cours de l'outil CET repose en effet sur une distinction forte entre les CET liés aux procédures d'aménagement et ceux qui sont menés « hors procédures », en particulier dans le cadre de « grands projets » énergétiques. Sur le Canton de Vaud, la toute prochaine entrée en vigueur du règlement d'application de la nouvelle loi sur l'énergie (1^{er} février 2015) alimente les réflexions internes sur l'articulation entre des planifications énergétiques et des planifications territoriales. En France, on constate, en plus des travaux menés au sujet des planifications énergétiques « réglementaires » (liées aux SCOT, aux PLU ou aux procédures d'aménagement), un foisonnement de réflexions méthodologiques relatives au développement d'approches énergétiques territoriales dépassant les périmètres de compétence des collectivités pour construire des territoires « énergétiquement cohérents ».

conditions ils doivent l'être afin de garantir un minimum de cohérence²⁸⁶ pour soutenir les avancées, sans porter atteinte aux explorations et innovations dont la poursuite est une nécessité impérative.

Pour ce qui est ensuite des représentations territoriales, autrement dit des supports cognitifs aux démarches de planification énergétique, les apports potentiels de ces dernières prennent différentes formes. On peut d'abord considérer que l'affinement et la diversification des représentations énergétiques constituent autant d'apports potentiels aux champs d'action publique plus larges dans lesquels s'inscrivent les CET... à la condition bien sûr qu'un véritable dialogue puisse s'instaurer avec les cultures d'action qui leurs sont associées. S'il est vrai que ces dialogues restent pour l'instant limités, les efforts de pédagogie relevés à destination des cultures « non énergétiques » dans les CET *politiques* et les CET insérés dans des procédures urbanistiques « exploratoires » laissent entrevoir les potentialités de ces démarches à cet égard.

Des potentialités qui renvoient au troisième niveau de verrouillage – mais espérons aussi d'ouverture – institutionnelle : celui relatif aux cultures d'action en présence et aux modalités d'interaction entre elles. La pluralisation des acteurs et des cultures d'action dont ces CET sont porteurs apparaît en effet comme une condition déterminante pour une pluralisation des représentations. Médiatisée par la pluralisation des logiques de réflexion, cette relation entre pluralité des représentations et pluralité des acteurs et cultures d'action n'est toutefois pas unidirectionnelle. La rencontre, autour d'un même problème territorial, entre une pluralité de représentations, et leur soumission conjointe au test de *plausibilité* que constitue le passage à l'(inter)action territorialisée peuvent en effet alimenter des processus de décloisonnement des logiques de réflexion, induisant ainsi de nouveaux rapprochements entre acteurs et cultures d'action.

Et c'est précisément là que réside l'une des grandes forces de ces démarches de planification énergétique territoriale : du fait de leur vocation opérationnelle, elles nous confrontent, de manière très concrète, aux insuffisances de nos *représentations territoriales* face à la diversité et à la finesse des caractéristiques des filières renouvelables. Par-là, elles nous poussent à questionner nos représentations et nous invitent à engager, à la croisée entre différentes cultures d'action, un processus de reconstruction collective de ces repères sociocognitifs, reconstruction allant dans le sens d'une meilleure exploration des nouvelles modalités d'interactions territorialisées rendues possibles par les spécificités des filières énergétiques renouvelables.

²⁸⁶ Cohérence entre planifications énergétiques et planifications territoriales ; cohérence entre les différents CET ; cohérence interne à chacun d'eux.

2.2 Quelques pistes favorables à une poursuite des « expérimentations »

Ayant pointé les potentialités que recèlent les démarches de planification énergétique territoriale dans la perspective d'un déverrouillage des trois niveaux de blocage institutionnel précédemment repérés, nous allons dans cette dernière sous-section proposer quelques pistes allant dans le sens d'une activation de ces potentialités. Nous procéderons pour cela en deux temps. En cohérence avec l'idée selon laquelle nos *représentations* des réalités territoriales influent sur le champ de nos (inter)actions possibles autour des territoires, nous reviendrons d'abord sur la manière dont nous nous représentons les démarches de planification énergétique territoriale elles-mêmes, et sur ce que nous a apporté, sur ce point, le détour par le modèle pragmatiste de l'*enquête* (2.2.1). Dans une perspective plus « opérationnelle », nous nous intéresserons ensuite aux pistes qu'ouvre, du point de vue de l'évolution des modes et instruments d'action publique, cette manière de se représenter les démarches de planification énergétique territoriale (2.2.2).

2.2.1 Des études de planification énergétique territoriale aux démarches de relocalisation des filières : réviser nos représentations relatives aux CET

L'étape que constitue, au sein des démarches de planification énergétique territoriale, celle de l'étude – correspondant d'un point de vue cognitif aux *analyses* énergétiques territoriales – a jusque-là représenté l'objet central de la présente recherche. Une telle focalisation peut apparaître contradictoire avec le fait que le confinement de ces *démarches* à des *études* a justement été l'un des problèmes déclencheurs de ce travail. Il s'agit bien, pourtant, d'un choix méthodologique délibéré. Un choix qui se justifie par le fait que le modèle pragmatiste de l'enquête qui fonde notre grille de lecture des CET, nous invite à apprécier le contenu et la qualité de ces *études* à l'aune de leur contribution à des *démarches* plus globales de planification énergétique territoriale dont le but est d'initier, dans une perspective de long terme, des changements structurels dans les modalités d'interaction entre les hommes au sujet de leur environnement territorial.

Après avoir, dans les deux précédents chapitres, appliqué cette grille de lecture aux cas d'étude FVG, nous allons ici nous concentrer sur les évolutions qui en résultent dans la manière de se représenter ces démarches de planification énergétique territoriale. Plus précisément, nous proposons, en partant de la vision qui nous en a initialement été transmise par les acteurs du territoire, de procéder à un élargissement du regard dans trois directions complémentaires. C'est à partir de cette vision renouvelée des planifications énergétiques territoriales que nous pourrons, dans la prochaine et dernière sous-section du présent chapitre, réfléchir aux implications qui en découlent du point de vue du positionnement de l'action publique dans ces démarches.

Le point de départ : une « étude » qui peine à s'inscrire dans une dynamique territoriale

La figure 57 ci-dessous constitue un rappel de la vision des planifications énergétiques territoriales qui nous a été transmise par les acteurs FVG, et constitue l'un des points de départ de la présente recherche²⁸⁷. Si cette vision articule les trois étapes fondamentales de tout processus de prise en charge de problèmes territoriaux, c'est bien la deuxième d'entre elles, celle de l'*étude*, qui en constitue la pierre angulaire. Considérée comme déterminante de par son rôle dans la production des connaissances territoriales nécessaires à l'action, cette étape concentre d'autant plus l'attention que, dans les projets considérés, elle ne remplit que très partiellement sa fonction de soutien aux réalisations territoriales concrètes.

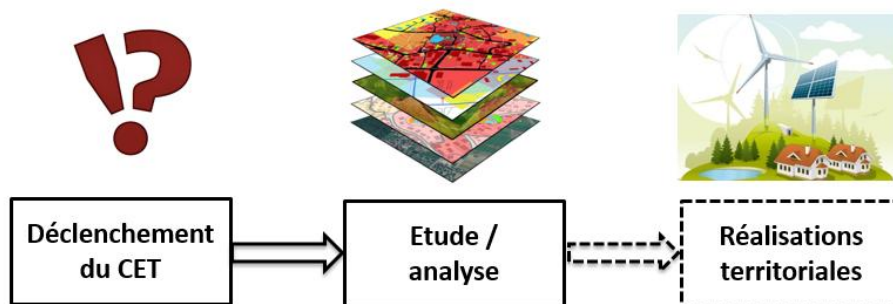


Figure 57 – Les étapes d'une démarche de planification énergétique territoriale telles que représentées dans les expériences franco-valdo-genevoises examinées

L'étape amont à cette *étude*, celle correspondant au *déclenchement* du CET, n'occupe quant à elle qu'une place réduite dans cette vision. Plutôt abordée sous l'angle des configurations qui, dans une perspective réglementaire, impliquent la réalisation d'un CET (principalement le lancement de certaines procédures d'aménagement), cette étape n'est, selon les constats dressés dans le présent travail, pas véritablement appréhendée comme une composante à part entière du CET, mais plutôt comme « l'étincelle » qui donne naissance à celui-ci.

De l'étude à la démarche de planification énergétique territoriale : un élargissement du regard dans (au moins) trois dimensions

Placée au centre de la vision pragmatiste de l'enquête et ici considérée comme l'un des principaux moteurs des démarches de planification énergétique territoriale, la relation itérative entre *connaissances territoriales* d'une part et *actions territoriales* d'autre part constitue aussi le point de départ des présentes propositions d'élargissement du regard porté sur ces démarches. Au nombre de trois, ces propositions doivent être considérées comme complémentaires et inséparables les unes des

²⁸⁷ Voir notamment la section 1 du chapitre 4.

autres, même si, pour des raisons (précisément !) de limitation dans les possibilités de représentation formelle, nous avons du recourir ici à des schémas distincts pour les partager avec les lecteur.

a. Une démarche qui, à chacune de ses étapes, mobilise et met en relation *supports organisationnels* et *supports cognitifs* aux interactions territorialisées

Dans la perspective qui nous occupe, celle de l'extension, à travers les CET, du champ des possibles relatif aux modalités d'interaction entre les hommes au sujet de leur(s) territoire(s), les deux éléments précités (*connaissances* et *actions* territoriales) renvoient respectivement aux *supports cognitifs* et aux *supports organisationnels* indissociablement présents à chaque étape du CET, où ils contribuent à soutenir différentes formes d'interactions territorialisées.

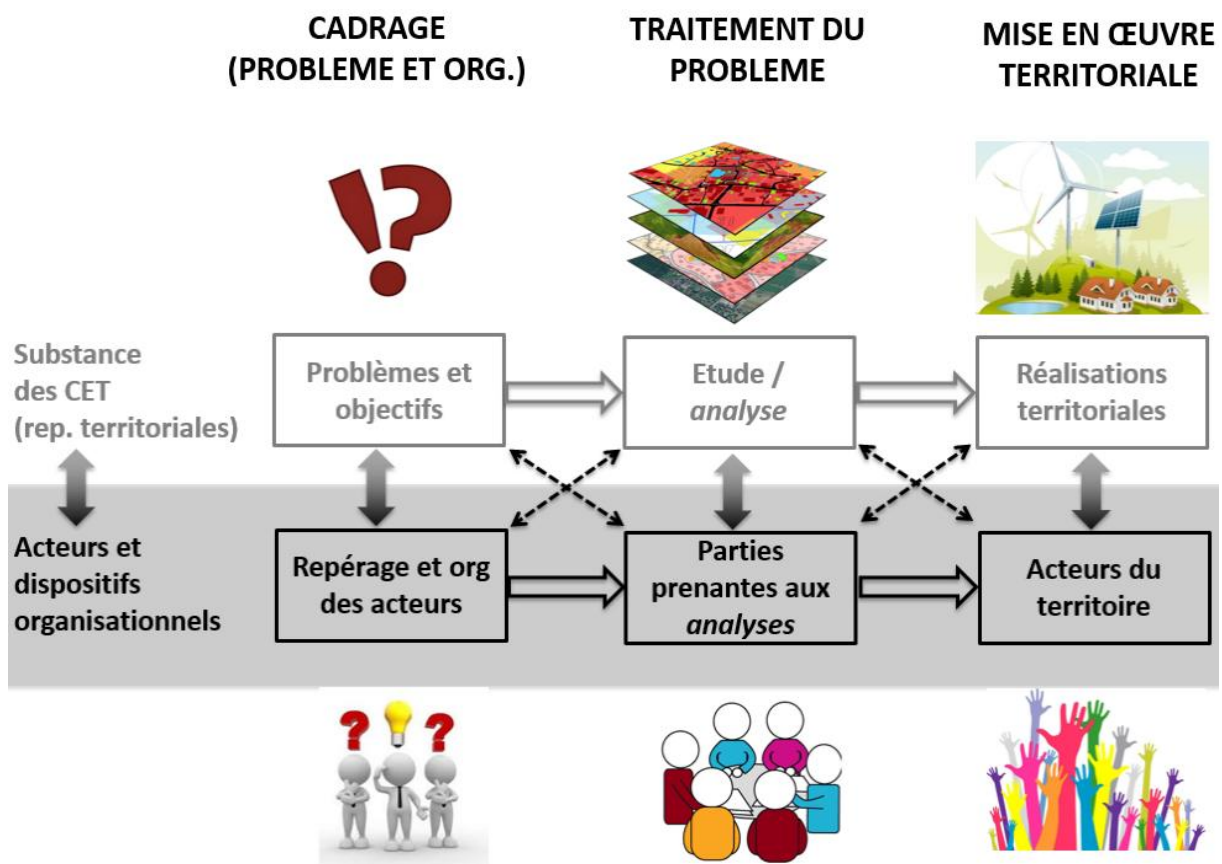


Figure 58 – Les deux composantes d'une démarche de planification énergétique territoriale conçue sur le mode de l'enquête : supports cognitifs (substance) et supports organisationnels (acteurs) aux interactions territorialisées²⁸⁸.

Symbolisée par les deux séries de rectangles parallèles, l'une sur fond blanc et l'autre sur fond gris, cette distinction entre *supports cognitifs* et *supports organisationnels* - en d'autres termes entre substance et acteurs des CET - a induit quelques ajustements dans les termes utilisés pour désigner

²⁸⁸ Sources des illustrations (de gauche à droite et de haut en bas) : isabellefetu.fr ; crem.ch ; gulli.fr ; envoi.route.fr ; pirstec.scicog.fr ; festivalregardscroises.be.

les principales étapes de ces démarches. Nous avons ainsi substitué la trilogie « *cadrage ; traitement du problème ; mise en œuvre territoriale* » à celle précédemment employée (« *déclenchement ; étude ; réalisation* ») dont certains termes renvoyaient uniquement à la *substance* des CET, laissant de côté les aspects organisationnels qui y sont liés. Pour ce qui est ensuite des composantes (respectivement cognitives et organisationnelles) de chacune de ces étapes, nous avons d'abord ajouté les secondes, jusque-là absentes des schémas méthodologiques de référence, puis précisé le contenu substantiel de la 1^{ère} des trois étapes, à savoir (a minima) la définition du problème et des objectifs visés par l'action énergétique territoriale.

Ainsi effectué, ce premier changement dans la manière de nous représenter les CET nous permet en outre de reformuler – et par là éclairer sous un nouveau jour – le diagnostic de blocage posé par les acteurs FVG sur ces démarches, diagnostic selon lequel les *études* de planification énergétique territoriale posent problème en ce qu'elles ne permettent pas d'initier des projets territoriaux concrets. Sans remettre en cause ce diagnostic, ni d'ailleurs la dimension critique qu'il comporte au sujet des acteurs des territoires concernés par lesdits projets (acteurs difficiles à mobiliser pour l'action et qui peinent à s'approprier les résultats des études), nous souhaiterions simplement attirer l'attention sur la quatrième composante de ce « carré sociocognitif »²⁸⁹, à savoir les acteurs en charge de l'étude de planification énergétique (« *parties prenantes aux analyses* » selon la figure 58).

Sortir ces acteurs de l'ombre permet en effet d'apporter de nouveaux éléments de compréhension au sujet des blocages constatés. Dans le problème du passage à l'opérationnel, il apparaît en effet nécessaire, en plus des éléments précités, de prendre en compte les liens qu'établissent les acteurs en charge de ces *analyses* (ou études) avec :

- les projets (ou réalisations territoriales) dont la concrétisation souhaitée ne peut se penser indépendamment du contexte territorial dans lequel ils s'inscrivent (contexte technique, socio-économique, organisationnel, politique...);
- les acteurs qui, au quotidien, font vivre les territoires concernés par ces projets, autrement dit créent dans ce *contexte* des dynamiques qui interdisent de le considérer comme un décor inerte (ce qui est pourtant le cas dans la plupart des études de planification énergétique²⁹⁰).

Or, au vu, d'une part de la monoculture énergétique et ingénieriale qui tend à caractériser les groupes d'acteurs en charge des *études* et, d'autre part, de l'isolement relatifs de ces groupes vis-à-vis des acteurs qui animent les territoires étudiés, il apparaît relativement logique que les représentations produites par les premiers à l'issue de cette étape de *traitement du problème* ne soient que peu utiles aux seconds. Ces acteurs territoriaux se trouvent quant à eux cantonnés dans une position

²⁸⁹ Carré correspondant aux 4 cases situées sur la droite de la partie centrale de la figure 58.

²⁹⁰ Voir notamment chapitre 3 sous-section 1.1.

« d'appropriation » d'un produit sociocognitif fini dont les modalités d'élaboration ne leurs sont que très partiellement accessibles.

Dans ces conditions, le constat selon lequel les *études* de planification énergétique territoriale tendent à apporter des réponses à des questions souvent étrangères aux préoccupations des acteurs des territoires concernés, tout en laissant sans réponse celles qu'ils se posent, ne nous apparaît plus guère surprenant. Il ne nous invite pas moins à nous intéresser un peu plus attentivement à l'étape amont des CET, celle dont sont justement censés émerger les questions et les repères organisationnels qui donnent son sens à la démarche.

b. Une démarche largement conditionnée par son étape initiale de *cadrage* du problème et des modes d'organisation des acteurs

Comme souligné ci-dessus, cette première étape des CET n'est pour l'instant pas véritablement considérée comme telle. De fait, les documents de référence, en particulier les directives suisses sur la planification énergétique territoriale, ne traitent que très marginalement des outils – techniques comme organisationnels – nécessaires pour mener à bien ce travail collectif de cadrage amont des démarches de planification énergétique territoriale.

Dans les cas examinés, cette étape n'est pas tout à fait absente : le travail de délimitation du problème a bien lieu, mais il reste en général directement associé à l'*étude*, dont il constitue le cahier des charges. Or, cette situation est source de blocages et limitations de différents ordres, ayant tous pour conséquence commune de déconnecter le contenu des *analyses* de la réalité des territoires qu'elles traitent.

La première de ces sources tient au fait que ledit problème tend à être posé par les mêmes acteurs qui devront le résoudre, et qui peuvent en conséquence être amenés, même si cela s'effectue la plupart du temps de manière non délibérée, à recalibrer le problème en fonction des outils dont ils disposent pour le prendre en charge, autrement dit le situer dans le champ d'intervention qui est le leur et qui légitime les responsabilités qui leur sont confiées dans la démarche.

D'autre part, et il s'agit là d'une deuxième source de limitation, cette situation de confinement du travail de problématisation au sein d'un groupe homogène en termes de rationalité territoriale²⁹¹ risque d'être aggravée par une pratique en développement aussi bien en Suisse qu'en France, celle consistant en la diffusion et l'échange, entre collectivités, de « cahiers des charges types » pour les études de planification énergétique territoriale. Explicable par la volonté de tirer parti de l'expérience des autres pour, dans un domaine où les collectivités sont souvent peu outillées en interne, s'assurer qu'aucun point essentiel ne sera omis dans l'*étude*, cette pratique, qui souvent va de pair avec le

²⁹¹ Rationalité associée à une logique de recherche d'optimum et de solutions à partir d'une vision d'abord technique des composantes des filières énergétiques.

lancement, dans l'urgence, de planifications énergétiques obligatoires, laisse toutefois peu de place à une véritable étape de définition *collective* des ambitions et de la portée de la démarche.

En effet, et c'est peut-être là la principale source de blocage et de limitations découlant de cette étape de cadrage initial : les aspects organisationnels en sont totalement absents. Repérage des acteurs, répartition préalable des responsabilités entre eux et mise en place d'un minimum de structures de coordination constituent pourtant des éléments d'autant plus indispensables que les démarches auxquelles on a à faire sont appelées à réunir des groupes d'acteurs aussi divers qu'évolutifs.

c. Une démarche itérative alimentant des dynamiques d'apprentissage à plusieurs niveaux

Loin de constituer un problème, ce caractère *évolutif* – des positions des acteurs comme des objets territoriaux autour desquels ils interagissent – nous ouvre sur une troisième dimension inhérente à ces démarches de planification énergétique territoriale et nécessitant d'être mieux mise en évidence dans les représentations que nous en avons. Il s'agit de leur vocation à initier des *dynamiques d'apprentissage* et de *création de capacités d'actions territoriales* visant à mettre le travail de relocalisation des filières énergétiques qui polarise ces démarches au service d'un objectif plus général de renforcement des dynamiques socio-économiques locales.

Découlant, d'une part, du caractère *itératif et évolutif* de ces démarches de planification énergétique territoriale et, d'autre part, de la *dimension réflexive* qu'elles comportent en lien avec la pluralité de logiques de réflexion qu'elles réunissent, ces dynamiques d'apprentissage s'alimentent de mécanismes relevant de différents niveaux. On distinguera ainsi :

- les activités de *suivi-évaluation* qui, au fur et à mesure de l'avancement de chaque CET et au regard des changements qu'il initie sur le territoire, induisent des ajustements dans les manières d'utiliser les outils d'intervention territoriaux à disposition ;
- les activités de *retour d'expérience* qui, au fil des précédents ajustements et sur la base d'une comparaison synchronique et diachronique des différents CET, consistent à interroger la pertinence des outils eux-mêmes, pour éventuellement en initier la reconfiguration.

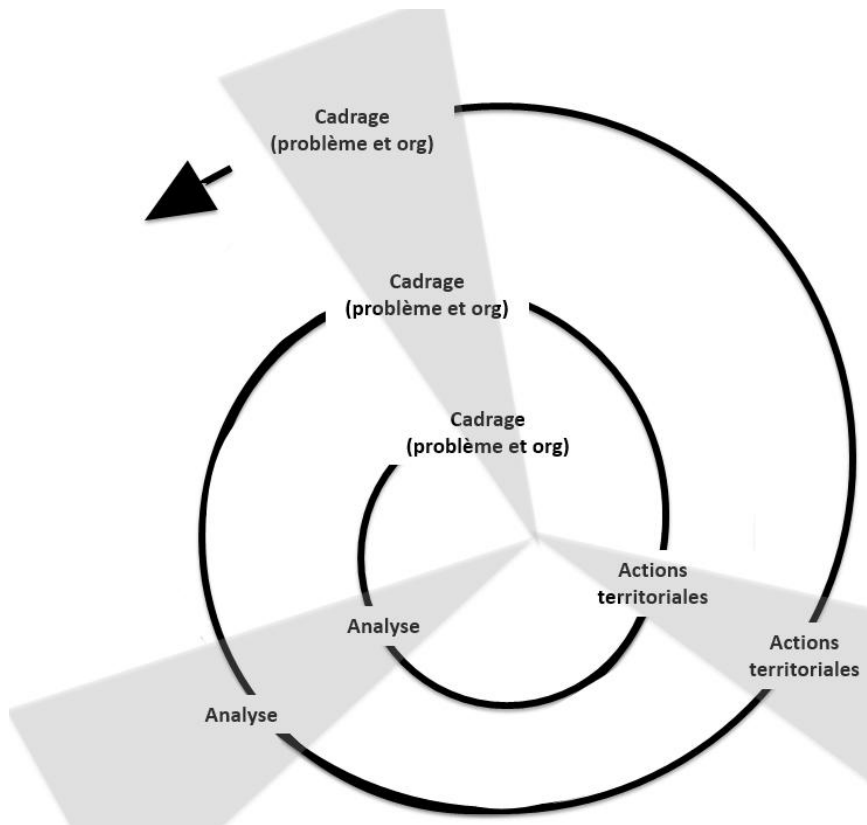


Figure 59 – Suivi évaluation et retour d'expérience : deux mécanismes complémentaires fondant les dynamiques d'apprentissage et de création de capacités d'action territoriale propres aux CET.

Complémentaires l'un à l'autre, ces deux mécanismes correspondent respectivement – et en référence à la figure 59 ci-dessus – à la flèche noire en spirale et aux faisceaux gris dont l'élargissement atteste de l'ouverture progressive du champ des possibles dans les interactions territorialisées.

A l'issue de cet effort de « re-présentation » des démarches de planification énergétique territoriale, nous avons donc mis en évidence trois « moteurs » inhérents à ces dernières et susceptibles de contribuer à l'initiation des dynamiques de changement institutionnel nécessaires à une véritable transition énergétique. Si le dernier d'entre eux – celui renvoyant à la mise en perspective et à la reconstruction continue des outils de pensée et d'action – peut apparaître comme le plus déterminant, il n'en prend pas moins appui sur les deux autres (celui reposant sur la relation itérative entre supports cognitifs et organisation des acteurs, celui lié au suivi-évaluation-ajustement des actions), sans lesquels il ne pourrait tout simplement pas exister. L'enjeu, du point de vue de l'action publique territoriale, se situe donc dans l'initiation, l'entretien simultané mais aussi l'orientation de ces trois moteurs de changement dans un sens cohérent avec les ambitions de cette transition énergétique.

2.2.2 Quelques pistes (et beaucoup de questions) sur les évolutions possibles des modes d'action publique territoriaux découlant de cette re-présentation des démarches de planification énergétique.

Les enrichissements proposés au sujet de la manière de nous représenter les démarches de planification énergétique territoriale ne sont pas dénués de toute vocation « opérationnelle ». Ils visent en effet à alimenter la (re)configuration en cours des modes d'intervention publique au sein de cette « zone frontière » récemment ouverte par la rencontre entre préoccupations et cultures d'action énergétiques d'une part, préoccupations et cultures d'action territoriales d'autres part. Il n'en serait pas moins limitatif, et de surcroît contradictoire avec le positionnement global de la présente recherche – dont le but est de fournir aux acteurs FVG des clés de relecture de leurs actions et non des solutions clés en main –, de clore le présent chapitre sur une description précise des formes que pourraient prendre ces interventions publiques.

Les éléments évoqués ici, en référence aux trois grandes étapes qui jalonnent les processus de planification énergétique territoriale tels qu'ils viennent d'être « re-présentés », doivent donc avant tout être considérés comme des pistes de réflexion. Des pistes dont l'intérêt est de mettre en lumière quelques-uns des défis « opérationnels » posés à l'action publique par les évolutions découlant de la présente vision « expérimentale » de la planification énergétique territoriale.

Du rôle de l'action publique dans l'étape de cadrage des démarches de planification énergétique territoriale

Pour l'heure non véritablement reconnue comme une composante à part entière des démarches de planification énergétique territoriale, l'étape de cadrage initial influe pourtant de manière déterminante sur leur déroulement. Elle doit non seulement permettre de fixer les objectifs de la démarche qui va suivre et d'en apprécier la portée en référence au projet plus global de transition énergétique du territoire FVG, mais elle doit aussi conduire à opérer une première sélection dans les outils – outils organisationnels comme outils de calcul et de connaissance du territoire – qui lui serviront d'appui. Dans ce contexte, on relèvera trois enjeux particulièrement importants pour le positionnement de l'action publique autour de cette étape initiale de cadrage :

a) Garantir que la « problématique » énergétique territoriale qui fonde la démarche soit saisie dans sa multi-dimensionnalité, c'est-à-dire en relation avec les questions et dynamiques socio-économiques les plus déterminantes pour l'avenir du territoire concerné. Il s'agit de compléter l'habituelle *formulation énergétique des questions territoriales* (correspondant grossièrement au territoire vue à travers les lunettes des KWh) par une *formulation territoriale des questions énergétiques*, c'est-à-dire une appréciation de la place de ces dernières transversalement aux différentes dynamiques – à première vue non énergétiques – qui animent ce territoire. Pour ce faire,

et en premier lieu pour accéder à cette pluralité de préoccupations territoriales, il est nécessaire de repérer et réunir une pluralité d'acteurs, et surtout d'aménager entre eux un espace d'échange tenant compte de leur hétérogénéité en termes de cultures d'action, de responsabilités, de moyens et surtout d'objectifs. Autant d'exigences qui nécessitent la mobilisation de compétences jusque-là totalement étrangères aux cultures d'action énergétiques.

b) Replacer la démarche de planification énergétique dans une vision politique cadre. L'enjeu est ici de formuler clairement la fin *politique* (au sens pragmatiste du terme, c'est-à-dire relative aux relations territorialisées entre les hommes) à laquelle doit, en tant qu'instrument d'action publique, contribuer la démarche de planification énergétique et à l'aune de laquelle elle sera évaluée. Il ne s'agit bien sûr pas de réduire cette démarche à un projet « politique » au sens restrictif et négatif du terme, mais bien d'opérer, en conscience et en référence aux enjeux socio-économiques qui polarisent l'avenir d'un territoire donné, une sélection et une hiérarchisation dans les questions traitées par une planification énergétique donnée. Pour ne pas tomber dans l'extrême inverse de la situation actuelle – où le problème tend à être cadré par les seuls énergéticiens qui devront le résoudre, avec peu d'égards pour les problématiques n'entrant pas a priori dans leur champ d'action – il s'agit de prévoir un véritable accompagnement de ce travail de définition de la « commande publique ». Celui-ci doit notamment prendre appui sur un socle minimal de connaissances (énergétiques) territoriales, des connaissances qui doivent être les plus homogènes et accessibles possible pour pouvoir remplir (au moins) deux fonctions essentielles : garantir qu'aucune question majeure ne sera laissée de côté, et apprécier la portée régionale (échelle FVG) d'une planification donnée. C'est la raison pour laquelle la construction et la mise à jour de ce socle de connaissances doivent être érigées au rang de priorités pour l'action publique et au niveau transfrontalier.

c) Etablir une feuille de route posant les bases substantielles et organisationnelles de la démarche. Afin que cette première étape joue pleinement son rôle de cadrage et définition des repères nécessaires au démarrage de la démarche de planification énergétique territoriale, il est indispensable qu'elle aboutisse à un document formel appelé à lui servir de fil rouge. Ce document devra en particulier intégrer des éléments organisationnels sur les modes de coordination des acteurs, le partage des responsabilités et les échéances clés qui vont structurer leurs interventions respectives. Le défi tient ici au caractère nécessairement évolutif de ces démarches, qui implique que toute « feuille de route » intègre les conditions de sa propre révision. Une fois encore, apparaît ici le rôle déterminant des autorités publiques autour de ce document d'engagement qui lie institutionnellement les maîtres d'ouvrages des planifications, autrement dit étend leurs possibilités d'actions (en légitimant ces démarches et leur affectant une place dans le projet plus global de transition énergétique du territoire FVG) en même temps qu'il les contraints (en leur affectant des responsabilités à la hauteur de la légitimation précitée)

Du rôle de l'action publique dans l'étape de traitement des problèmes énergétiques territoriaux

Pour cette deuxième étape, l'enjeu consiste avant tout à mieux structurer le processus de production de connaissances qui s'effectue autour des *analyses* énergétiques territoriales, pour le rendre plus lisible, plus accessible et en faciliter l'enrichissement ultérieur. Il s'agit en d'autres termes de faire en sorte que l'*étude* énergétique territoriale, qui tend souvent à devenir une fin en soi, retrouve son statut de support cognitif parmi d'autres, au service d'interactions territorialisées déjà initiées à l'étape de cadrage et appelées à se poursuivre dans les étapes ultérieures de mise en œuvre et ajustement. Dans cette perspective, on s'efforcera en particulier de :

d) Distinguer clairement les phases de l'*analyse* énergétique territoriale en fonction de ce qu'elles nous donnent à voir du territoire. Diagnostic, projections (scénarios) et stratégie(s) constituent en effet trois phases distinctes et complémentaires de toute *analyse* énergétique territoriale, dont la valeur, en tant que soutien aux interactions territorialisées, dépend de la rigueur et de la lisibilité de leurs modes de construction. Il est ainsi essentiel que les acteurs qui prennent appui sur les représentations et connaissances territoriales ainsi produites sachent si ces dernières concernent :

- le territoire en son état actuel ou « initial » (diagnostic), auquel cas le défi cognitif se situe dans la mise en lumière des tendances antérieures. Non seulement celles-ci contiennent des clés de compréhension de la situation actuelle, mais elles constituent aussi des références essentielles pour apprécier le degré d'ambition des scénarios qui seront ensuite établis au sujet des tendances d'évolution future de ce même territoire.
- les futurs imaginables pour ce territoire (scénarios), auquel cas le défi cognitif se situe surtout dans la lisibilité et le partage des modes de construction de ces scénarios (voir e) ci-dessous).
- Les moyens de faire advenir les éléments qui, parmi les futurs préalablement imaginés, sont considérés comme souhaitables (stratégies), auquel cas le défi cognitif se situe dans l'appréciation de ces moyens et marges de manœuvre associées. Directement attachés aux acteurs des territoires concernés, ces éléments ne peuvent être connus sans un travail d'enquête approfondi auprès de ces acteurs, travail en outre « condamné » à rester partiel du fait de l'évolutivité des positions de ces derniers.

e) Partager les modes de construction des *analyses* énergétiques territoriales pour alimenter la dynamique de renforcement des capacités de réflexion et d'action collective territoriales. Compte tenu de la transversalité des problématiques énergétiques territoriales, des incertitudes qu'elles véhiculent et des limites auxquelles se heurtent les logiques de réflexion « énergétiques » prédominantes pour les prendre en charge, il apparaît aujourd'hui prioritaire :

- de savoir collectivement que l'on ne sait pas et/ou que l'on est institutionnellement pas (encore) équipés pour savoir, au lieu de s'efforcer de construire des « panoramas territoriaux » exhaustifs en recourant à des hypothèses déconnectées des spécificités du territoire considéré ;

- de comprendre comment s'articulent et co-évoluent les différents variables territoriales qui composent le diagnostic et les scénarios. C'est en effet dans ces articulations, qui s'effectuent à la croisée des domaines d'intervention et cultures d'action, que réside la valeur « opérationnelle » de ces connaissances, bien plus que dans le résultat fini, même s'il ne faut pas minimiser la valeur de ce dernier en tant que vision politique partagée.

Dans un cas comme dans l'autre – qu'il s'agisse de partager les incertitudes ou de faire de l'épistémologie sur les différentes phases de l'*analyse* énergétique territoriale – il apparaît à nouveau nécessaire de mobiliser, au service des politiques énergétiques territoriales, des compétences jusque-là réservées à d'autres champs d'intervention. Celui de la prospective territoriale, outillé par exemple pour le travail de co-construction des scénarios, offre un premier aperçu des voies qui pourraient sur ce point être explorées. Portant principalement sur la manière de traiter collectivement les connaissances, celles-ci devraient cependant être complétées par des réflexions sur les structures organisationnelles aptes à soutenir de telles explorations, structures qui constituent le troisième élément sur lequel nous souhaitons ici insister.

f) Construire des structures de coordination adaptées à un travail d'élaboration collective des connaissances, où les logiques d'*analyse* peuvent être questionnées et mises en perspective au regard de la pluralité des logiques de réflexion (ou formes de rationalités) qui animent un territoire donné. Dans la mesure où le partage des incertitudes et le questionnement des logiques d'*analyse* jusque-là en situation de monopole incontesté va de pair avec une fragilisation des cultures d'action qui les portent, il apparaît indispensable de concevoir des structures de coordination qui non seulement rendent possible de telles mises en danger (en minimisant la perte de légitimité pour ceux qui s'y risquent), mais qui de surcroît mettent sur ce point les différents acteurs sur un pied d'égalité. C'est là l'un des principaux défis pour l'aménagement de ces « zones frontières » que sont les planifications énergétiques territoriales. Soumises à un fort risque de désintégration (ou de non intégration) du fait de l'absence de cultures d'action et de repères institutionnels prédominants, elles ne pourront jouer leur rôle de laboratoires d'expérimentation que si elles parviennent à établir des relations entre des ensembles d'intérêts et de risques forcément hétérogènes, mais en même temps équitablement partagés, et à les maintenir grâce à des structures organisationnelles vulnérables au désengagement.

Autant de recommandations qui nécessitent, bien au delà du champ d'intervention énergétique traditionnel, d'aller rechercher dans d'autres cultures d'action et sur d'autres territoires, des sources d'inspiration et des savoir-faire à transposer.

Du rôle de l'action publique dans l'étape de mise en œuvre, suivi-évaluation et retour d'expérience sur ces démarches

Consistant à revenir vers le territoire et les questions initialement posées à son sujet, pour éclairer ces dernières à l'aide des enseignements tirés de la précédente étape de « traitement du problème », cette troisième étape est celle où se nouent les mécanismes d'apprentissage qui constituent l'horizon ultime de ces planifications énergétiques territoriales. Du point de vue de l'action publique, elle apparaît ainsi comme un catalyseur des défis posés par le nécessaire repositionnement de cette action face aux impératifs de la transition énergétique territoriale. Nous citerons à cet égard trois éléments qui, précisément parce qu'ils participent au « rebouclage » avec les autres étapes de ces démarches de planification, font écho à certains éléments déjà pointés au niveau de ces dernières.

g) Mettre en place un système sociotechnique de production de connaissances (énergétiques) territoriales, construire et mettre à disposition un socle de connaissances lisible et évolutif. Présente en filigrane à toutes les étapes des démarches de planification énergétique territoriale, cette question des connaissances et outils de connaissance territoriale est fondamentale en ce qu'elle conditionne les possibilités d'apprécier les effets de chaque démarche au regard des objectifs qui lui ont été assignés, en même temps que sa contribution au projet plus global de transition énergétique dont les autorités publiques sont les garantes. Compte tenu de l'influence déterminante des *représentations énergétiques territoriales* – en particulier les représentations quantitatives et spatialisées – sur le champ des interactions territoriales envisageables, acceptables et praticables, il est indispensable que ces connaissances et outils acquièrent un statut de service public. En tant que tels, ils pourront bénéficier d'une mutualisation des moyens collectifs, mais devront en retour se « soumettre » à la critique qui alimentera leur mise à jour continue.

h) Sélectionner et outiller les démarches de planification en fonction de leur degré d'expérimentation. A plusieurs reprises, nous avons souligné dans ce travail la déconnexion actuelle entre les *analyses* (études) énergétiques territoriales d'une part, et les actions territoriales d'autre part. S'il est vrai que rares sont les actions dont on peut dire qu'elles découlent de ces *analyses*, cela ne signifie pas qu'il n'y ait pas d'actions du tout, bien au contraire puisque l'un des enjeux actuels est précisément de pouvoir évaluer les expériences déjà lancées par différents acteurs et sur différentes portions du territoire, pour les resituer dans le projet plus global de territorialisation des politiques énergétiques FVG. La question est donc celle du repérage ou de la sélection, puis de l'outillage institutionnel des « cas pilotes » sur lesquels il apparaît pertinent de concentrer les soutiens publics,

du fait des innovations particulières que l'on peut en attendre. Bien que cette question se pose principalement aujourd'hui vis-à-vis des projets existants, c'est surtout en amont qu'elle devrait occuper les autorités publiques, lorsqu'à l'étape de cadrage de la démarche on s'efforce d'en apprécier la portée au regard des objectifs énergétiques cadres en même temps que la contribution potentielle au travail continu de reconstruction des outils techniques et organisationnels de planification énergétique territoriale.

i) En parallèle et en arrière-plan des expérimentations, la tâche la plus fondamentale pour la structuration d'un champ d'intervention public *énergétique et territorial*, et la *concrétisation de la transition énergétique qui en constitue la raison d'être* concerne la mise en place de dispositifs de capitalisation des connaissances, d'institutionnalisation et de consolidation de certains outils et savoir-faire (via par exemple la formation), mais aussi de renforcement progressif des exigences et objectifs qui polarisent chacune de ces démarches de planification énergétique territoriale. Sur ce point, l'exemple genevois de l'entrée en réglementation du *concept énergétique territorial*²⁹² atteste cependant de la délicatesse du travail consistant à maintenir dans un équilibre « productif » les tensions « innovation / institutionnalisation » qui traversent toute démarche de planification énergétique territoriale... et nous invite d'ailleurs à en questionner le premier qualificatif.

S'il s'agit encore de « planifier », c'est en effet dans un sens radicalement différent de celui usuellement accordé à ce terme, un sens qui, pour nous, renvoie aux activités *d'aménagement* des zones frontières ouvertes par ces démarches, et *d'équipement sociocognitif* du champ d'intervention territorial émergeant des interactions qui s'y développent.

Du point de vue de l'action publique territoriale, relever les défis que constituent le soutien à ces activités *d'aménagement* et *d'équipement*, et leur orientation dans une direction compatible avec les objectifs actuels de transition énergétique, implique d'importantes évolutions par rapport aux modes de faire actuels. Il s'agit de procéder à des repositionnements et réallocations de moyens, notamment en faveur de la phase amont de cadrage de chaque démarche et au bénéfice de systèmes ouverts et évolutifs de production de connaissance territoriale. Mais il s'agit aussi de mobiliser et adapter aux problématiques énergétiques des compétences jusque-là étrangères à ce domaine, en particulier des compétences d'animation combinées à des compétences cognitives permettant, à partir d'une pluralité d'acteurs et de logiques de réflexion, d'initier une reconstruction progressive des repères institutionnels qui encadrent les interactions entre ces acteurs au sujet de leur environnement territorial.

²⁹² Voir supra : chapitre 3 section 1.

Conclusion

En référence aux conceptions pragmatistes relatives au rôle des connaissances scientifiques et des processus à travers lesquels elles sont produites dans la vie politique et la société, la présente recherche a d'abord été conçue comme une démarche visant, en relation étroite avec les pratiques de planification énergétique territoriale franco-valdo-genevoises, à mieux comprendre certains des obstacles rencontrés par ces dernières, pour faciliter la poursuite des expérimentations dans ce domaine.

Du fait du périmètre spatial, temporel et thématique de la réflexion, les enseignements qui en ont été tirés ne peuvent, sans un travail comparatif qui pour l'heure reste à mener, être directement appliqués à d'autres champs d'action publique et d'autres territoires. La concomitance spatio-temporelle et l'interdépendance thématique entre les démarches de planification énergétique territoriale ici étudiées et le projet d'agglomération FVG nous permet néanmoins de formuler, à propos de celui-ci, quelques remarques découlant de l'analyse de celles-là. Un retour qui se justifie en outre par le fait que la « philosophie » du projet d'agglomération – celle que nous avons au début de ce travail mise en relation avec les approches en termes de *territorialisation* de l'action publique²⁹³ – constitue l'une des bases du cadre conceptuel qui a porté notre réflexion.

Si l'on se réfère au modèle de l'*enquête* pragmatiste, utilisé ici comme une métaphore permettant d'explicitier certains principes sous-jacents aux approches en termes de *territorialisation*, on constate en effet que le projet d'agglomération présente un certain nombre de caractéristiques compatibles avec ce modèle. Il en va ainsi des échanges organisés, via les « tables rondes » ou le « forum d'agglomération », avec l'ensemble des acteurs du territoire, ainsi que des efforts de traduction des connaissances expertes qui les accompagnent. Il en va également ainsi de la conception itérative, multi-échelles et interdisciplinaire des démarches urbanistiques de *planification territoriale* mises en place dans le cadre de ce projet d'agglomération.

Toutefois, et bien qu'elles s'avèrent, en référence à ce modèle de l'*enquête*, bien plus « avancées » que les planifications *énergétiques* territoriales, les démarches de *planification territoriale* liées au projet d'agglomération semblent elles-mêmes se heurter à un certain nombre de limites. Des limites

²⁹³ Voir chapitre 1, section 2.3.

qui renvoient à la question fondamentale du changement et de l'inertie des structures institutionnelles, de leur double rôle de soutien et de contrainte dans les interactions entre acteurs au sujet de leur(s) territoire(s). Ainsi la participation des citoyens est-elle limitée par l'absence d'instances démocratiques à échelle d'agglomération, tandis que la valorisation sociale des connaissances expertes demeure restreinte par le fait que les citoyens sont amenés à se prononcer sur des options territoriales certes alternatives, mais élaborées en réponse à des questions à la formulation desquelles ils n'ont pas participé. Il en va de même pour les dimensions interdisciplinaire, itérative et multi-échelles de ces démarches, qui tendent à s'arrêter aux frontières des instruments et procédures d'aménagement qui en définissent les règles du jeu.

Si l'on considère le projet d'agglomération lui-même comme la structure faitière qui, aujourd'hui, encadre les interactions territoriales transfrontalières, on peut en effet émettre, au regard de son champ thématique (qui exclut certaines questions économiques historiquement déterminantes dans les relations transfrontalières), de sa polarisation sur les politiques d'aménagement du territoire et de ses procédures relativement complexes insérées dans un calendrier particulièrement serré, quelques réserves sur les marges de manœuvre laissées à l'*expérimentation*.

Mais, là encore, la situation est ambivalente puisque ces limitations tiennent en grande partie à l'architecture de ce projet, une architecture largement influencée par les exigences de la politique suisse des agglomérations... sans le soutien de laquelle il n'y aurait probablement pas eu de projet d'agglomération du tout. Ainsi, « l'appel d'air » créé par cette politique fédérale, et par les soutiens réciproquement apportés au projet par les autorités nationales et régionales françaises, ont rendu possible une institutionnalisation inédite des relations transfrontalières. Et même si cette institutionnalisation a dans un premier temps été menée en laissant de côté certaines questions déterminantes pour l'avenir du territoire, le vrai défi consiste maintenant à explorer et développer les nouvelles possibilités de collaboration rendues possibles par ces institutions transfrontalières naissantes.

Au regard des expériences énergétiques, dont on peut faire l'hypothèse qu'elles seront à moyen terme déterminantes pour la trajectoire socio-économique de ce territoire, l'une des pistes qui mériterait d'être explorée, en vue d'une ouverture du champ des interactions territoriales possibles, est celle de « l'exploitation positive » de la pluralité des instruments d'aménagement, comme plus généralement des instruments d'action publique territoriale découlant du caractère transfrontalier de cette agglomération.

Telle qu'appréhendée à travers le prisme, certes limité, des planifications énergétiques territoriales insérées dans des procédures d'aménagement²⁹⁴, cette pluralité semble pour l'instant surtout vécue

²⁹⁴ Selon la typologie proposée au chapitre 3 du présent travail, il s'agit des concepts énergétiques territoriaux « urbanistiques ».

comme un facteur de complexification des interventions transfrontalières. Prenant pour acquises les frontières instaurées par ces instruments dans les modes d'action publique et les champs d'intervention territoriaux qui y sont associés, les démarches transfrontalières se trouvent ainsi cantonnées à un rôle de maintien d'une cohérence forcément précaire entre des projets et réalités territoriales que ces découpages institutionnels rendent à certains égards incompatibles²⁹⁵. On pourrait pourtant imaginer – selon une approche d'ailleurs cohérente avec la vision pragmatiste sous-jacente au projet d'agglomération FVG – que les frontières juridico-politiques qui font la spécificité de ce territoire puissent être mises au service d'un travail de relativisation des multiples autres frontières institutionnelles qui restreignent les possibilités de construction d'un véritable champ d'intervention territorial transfrontalier.

Deux éléments peuvent être convoqués en faveur de cette proposition. Le premier est le mouvement de reconfiguration des instruments d'aménagement du territoire actuellement en cours sur les trois territoires juridico-politiques qui composent l'agglomération franco-valdo-genevoise. Un mouvement qui non seulement conduit à relativiser le caractère « immuable » de ces instruments, mais qui également atteste d'une convergence des points de vue sur certaines questions fondamentales pour la « durabilité » de ces territoires²⁹⁶. Le second concerne des expériences déjà menées par d'autres territoires transfrontaliers, pour lesquels la construction d'outils d'intervention transfrontaliers, notamment d'outils de connaissance territoriale, a conduit à relativiser la portée de ceux en vigueur de part et d'autre des frontières. Un exemple particulièrement illustratif à cet égard est celui de la région du Rhin Supérieur²⁹⁷, où la construction d'un système commun d'évaluation et d'information sur la qualité de l'air (projet Atmo-Rhena) a permis aux acteurs en présence de se confronter très concrètement aux divergences entre les réalités territoriales dessinées par les instruments propres à chaque territoire au sujet d'un même périmètre spatial (Lavallez & Lachal, 2012).

A la croisée entre aménagement et énergie, c'est ce type de dynamique que l'on cherche aujourd'hui à instaurer sur le territoire franco-valdo-genevois à travers le projet G²AME²⁹⁸ ou, dans le domaine plus spécifique de la planification énergétique territoriale, le tandem établi entre l'agglomération FVG et celle de Valence-Romans-Sud-Rhône-Alpes autour de la question de l'intégration des enjeux énergétiques dans les planifications réglementaires. Donnant lieu à des sessions de « co-formation »

²⁹⁵ Les divergences existant actuellement entre les « grands projets » genevois et les « PSD » français (voir chapitre 3, section 2.2), instruments découlant tous deux de procédures transfrontalières, en offre une bonne illustration. Par ailleurs, et bien que les évolutions en cours côté français tendent à réduire les divergences sur ce point, la question des possibilités de déclassement des terres agricoles en terrains constructibles constitue un autre exemple de divergence majeure instaurée par les orientations respectives des instruments d'aménagement en vigueur de part et d'autre des frontières nationales.

²⁹⁶ On notera sur ce point qu'à côté de la question, précédemment citée, de la protection des terres agricoles et zones naturelles d'importance, celle de l'énergie et du climat tend aussi à s'affirmer dans les réglementations suisses et françaises relatives à l'aménagement du territoire.

²⁹⁷ Région regroupant l'agglomération de Bâle, les Eurodistricts de Mulhouse-Fribourg-Colmar et de Strasbourg Ortenau ainsi que la région de Karlsruhe.

²⁹⁸ « Grand Genève Air Modèles Emissions » : ce projet vise à harmoniser les méthodes de suivi et de représentation spatiale de la qualité de l'air sur les 3 territoires en présence (France, Genève, Vaud).

visant, à partir d'échanges entre les acteurs techniques et politiques de ces deux territoires, à élargir leurs champs de vision et d'action respectifs par un partage des questions et incertitudes autant que des « bonnes pratiques », cette expérience tend par ailleurs à confirmer certains éléments mis en évidence au fil du présent travail.

Le premier est la nécessité de repenser les procédures et modalités de rencontre et dialogue entre acteurs pour *favoriser l'expression des doutes et incertitudes*, et surtout les utiliser positivement, comme un élément favorable à l'ouverture et l'équipement de nouveaux champs et modes d'interventions territoriaux. Le deuxième est l'importance d'une *vision politique cadre*, dépassant non seulement les frontières administratives mais aussi celles qui séparent les différents domaines d'intervention publique réunis dans un projet tel que celui de l'agglomération franco-valdo-genevoise. En outre, et bien qu'une telle vision politique soit forcément spécifique à chaque agglomération ou région, il y a certainement beaucoup à apprendre – au sujet de la manière de la produire et la convoquer au service de la transformation des modes d'action publique territoriaux – d'un élargissement du regard vers l'expérience d'autres territoires, que ceux-ci soient ou non transfrontaliers.

Il s'agit précisément là du troisième enseignement tiré de ce tandem établi entre le territoire franco-valdo-genevois et celui de Valence-Romans-Sud-Rhône-Alpes. Dans la mesure où il s'insère dans un projet européen plus large (projet CoopEnergy), donnant à voir une grande diversité de configurations territoriales, ce tandem et les collaborations qu'il initie nous invitent en effet à nous interroger sur les potentialités spécifiques des zones transfrontalières vis-à-vis de territoires non transfrontaliers. En d'autres termes, si l'on fait l'hypothèse que les frontières juridico-politiques peuvent devenir un moteur pour la remise en question des autres frontières institutionnelles qui limitent la reconfiguration des modes d'action publique, on est amené à se demander si cet élément est de nature à induire des différences significatives dans les trajectoires énergétiques de ces territoires, en comparaison avec ceux qui ne sont pas traversés par de telles frontières ?

Pour apporter des réponses solides à une telle question, il ne serait pas seulement nécessaire d'élargir spatialement le regard bien au-delà du périmètre de la présente recherche. Il s'avèrerait également indispensable d'opérer un « dé-zoom » en termes temporels, pour mieux saisir les dynamiques de moyen et long terme qui ont abouti à la situation énergétique du territoire franco-valdo-genevois ici pris pour objet d'étude. Un tel « dé-zoom » permettrait certainement d'apprécier aussi plus globalement le rôle des *institutions*, et en particulier des *politiques publiques*, dans ces dynamiques, sachant que ces dernières ont été repérées comme un facteur déterminant dans les transitions énergétiques antérieures (Moe, 2010 ; Unruh, 2000 ; Mokyr, 1998).

Bibliographie

- ADEME. (2013). *Bâtiments, Chiffres Clés, Edition 2013*. Valbonne.
- AFVG. (1993). *Livre blanc franco-genevois pour l'aménagement du territoire*. Lyon-Genève.
- AFVG. (1997). *Charte d'aménagement de l'agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise*. Lyon-Genève.
- AFVG. (2007a). *Annexe 2: organisation et démarche participative du projet d'agglomération franco-valdo-genevois*. Genève.
- AFVG. (2007b). *Cahier annexe 3: le schéma d'agglomération et ses mesures*. Lyon-Genève.
- AFVG. (2007c). *Cahier annexe 7: mise en oeuvre du projet d'agglomération. Programme de travail et fiches actions*. Lyon-Genève.
- AFVG. (2007d). *Charte du projet d'agglomération franco-valdo-genevois*. Lyon-Genève.
- AFVG. (2009). *Le projet d'agglomération et le CEVA. Présentation à l'institut National Genevois*. Genève.
- AFVG. (2010). *Dossier de candidature « contrat d'objectif énergie-climat »*. Genève : groupe énergie CRFG.
- AFVG. (2011a). *PACA Genève - St Genis - Gex, Rapport final, fiches PSD, Cahier n°81-2*. Genève.
- AFVG. (2011b). *PACA Bernex - St Julien, Rapport final, Cahier n°41-1*. Genève.
- AFVG. (2012a). *Charte 2012 du projet d'agglomération franco-valdo-genevois*. Genève.
- AFVG. (2012b). *Rapport d'accompagnement: synthèse du projet d'agglomération*. Genève.
- Andres, L. & Sadoux, S. (2005, septembre 21). *Reconstruire la ville sur la ville : densités et centralités en France et en Grande- Bretagne*. Présenté au Colloque Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance.
- ARC Syndicat Mixte. (2011). *Schéma de cohérence climat-énergie-qualité de l'air territorial (SC²ET) sur le territoire franco-valdo-genevois : structuration de la démarche. Cahier des clauses techniques particulières (CCTP), appel d'offre pour prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage*. Ambilly.
- Ayres, R.U., Ayres, L.W. & Warr, B. (2003). Exergy, power and work in the US economy 1900–1998. *Energy*, 28 (3), 219–273.
- Baetting, M. & Lin, S. (1997). L'aménagement franco-valdo-genevois: les élus au pied du mur. In Haegi C., *Léman-Mont Blanc. Nouvelle région d'Europe*. Genève: Slatkine
- Barbier, J.-M. (2010). Cultures d'action et modes partagés d'organisation des constructions de sens. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(1), 163-194.
- Barone, S. (2008). L'action publique territoriale soluble dans le néo-institutionnalisme? In Faure, A., *Les politiques publiques à l'épreuve de l'action locale : critiques de la territorialisation*. (pp.255-261). Paris: L'Harmattan.
- Bashmakov, I. (2007). Three laws of energy transitions. *Energy Policy*. 35 (7), 3583–3594.
- Bazzoli, L. & Dutraive, V. (2014). D'une « démocratie créatrice » à un « capitalisme raisonnable ». Lecture croisée de la philosophie de J. Dewey et de l'économie de J.R. Commons. *Revue économique*, 65(2), 357-372.

- Bazzoli, L. & Dutraive, V. (2015). Sciences sociales, économie et démocratie : redécouvrir Dewey et Commons. *L'économie politique*, 65, 100-112.
- Bazzoli, L. & Kirat, T. (2003). À propos du réalisme en économie des institutions et ses implications sur l'analyse des fondements juridiques des transactions économiques : Commons versus Williamson. *Economie appliquée*, 3(151), 171-209.
- Belleprat, E. (dir.). (2013). Scénarios de transition énergétique pour la France : définir un espace de discussion pour le débat. *Working Paper IDDRI*, 9 (13).
- Bergh, J. & Bruinsma F. (2008). *Managing the transition to renewable energy : theory and practice from local, regional and macro perspectives*. Cheltenham : Edward Elgar.
- Bernet, C. (2014, juin 10). Berne serre la vis face à l'urbanisation de Genève. *La Tribune de Genève*.
- Bessy, C. (2010). La place de l'intersubjectif et du commun dans l'approche de l'économie des conventions. In Eymard Duverney F. (dir.), *L'économie des conventions, méthodes et résultats* (pp.165-178). Pris : La Découverte « Recherches ».
- Billaudot, B. (2001). *Régulation et croissance. Une macroéconomie historique et institutionnelle*, Paris : L'Harmattan.
- Billaudot, B. (2005). Le territoire et son patrimoine. *Géographie, économie, société*, 7, 83-107.
- Billaudot, B. (2008). Une vision institutionnaliste, historique et pragmatique de l'objet de la science économique. *L'homme et la société*, 170-171(4), 93-126.
- Billaudot, B. (2010). La norme Iso 26'000: une norme définition qui a le statut d'un compromis. In Turcotte, M.F. & Quairel-Lanoizelée F. (dir.), *Iso 26'000 : une norme « hors norme »?* (pp.195-214). Paris: Economica.
- Bohman, J. (2008). Réaliser la démocratie délibérative comme mode d'enquête: le pragmatisme, les faits sociaux et la théorie normative. *Tracés. Revue de sciences humaines*, (15), 1-29.
- Boltanski, L. & Thevenot, L. (1991). *De la justification. Les économies de la grandeur*. Paris: Gallimard.
- Bootz, J.-P. (2014). Prospective stratégique et apprentissage organisationnel. In Durance P. (dir.), *La prospective stratégique en action* (p. 99-114). Paris: Odile Jacob.
- Boulding, E.K. (1957). Institutional economics. A new look at institutionalism. *American Economic Review*, 47 (2), 1-12.
- Braillard, P., Devouassoux, C., & Guindani, S. (1998). *Vers de nouveaux modes de coopération régionale transfrontalière ? Le cas de la région franco-valdo-genevoise. Recherche menée dans le cadre du PNR 42 - Fondement et possibilités de la politique extérieure suisse*. Genève: Université de Genève.
- Brunet, R. & Dolfus, O. (1990). *Mondes nouveaux, géographie universelle*. Paris: Hachette-RECLUS.
- Buchs, A. (2012). *Observer, caractériser et comprendre la pénurie en eau. Une approche institutionnaliste de l'évolution du mode d'usage de l'eau au Maroc*. Thèse de Doctorat de l'UPMF, Grenoble.
- Buclet, N. (2011a). *Ecologie industrielle et territoriale*. Villeneuve d'ascq: Presse Universitaires du Septentrion.
- Buclet, N. (2011b). Territoire, innovation et développement durable : l'émergence d'un nouveau régime conventionnel ? *Revue d'économie régionale et urbaine*, 5, 911-940.
- Bueno Merino, P. & Grandval, S. (2005). La prospective : Un exercice de valorisation de l'information. *Vie & sciences de l'entreprise*, 3 (168-169), 54-67.

- CDC. (2007). *Analyse de la mise en place d'une nouvelle sous-boucle locale optique (BLO) en France. Statistiques immobilières, modes de pose, aspects juridiques et opérationnels, fourchette de coût. Rapport final*. Paris : Caisse des dépôts et consignations.
- CCG. (2013a). *Document d'orientations et d'objectifs, SCOT 2014-2024, Approuvé le 16 décembre 2013*. St Julien en Genevois.
- CCG. (2013b). *Réalisation d'une étude de potentiel énergétique sur le territoire de la Communauté de Communes du Genevois. Profil Energétique et Prospective. Rapport Final*. St-Genis: BG-Ingénieurs Conseil.
- CCPG. (2011). *Etude énergétique stratégique. Communauté de communes du Pays de Gex et PACA Genève St Genis-Gex. Etape 1: état des lieux*. Carouge : CSD ingénieurs.
- CCPG. (2012). *Etude énergétique stratégique. Communauté de communes du Pays de Gex et PACA Genève St Genis-Gex, Etape 2*. Carouge : CSD ingénieurs.
- CCPG. (2013a). *ZAC Ferney, Etude de planification énergétique territoriale*. Genève : Amstein + Walthert.
- CCPG. (2013b). *Plan Climat Energie Territoire de la CCPG*. Bourg en Bresse : Argos-Hélianthe-Mosaïque environnement.
- CEREN. (2014). *Données statistiques du CEREN, version juillet 2014*. Paris.
- Chanteau, J.-P. (2003). La dimension socio-cognitive des institutions et de la rationalité : éléments pour une approche holindividualiste. *L'année de la régulation*, 7, 74-89.
- Chapuis, P. & Petat, J.-M. (2014). Anticiper collectivement les enjeux du futur : une prospective en filière. In Durance P. (dir.), *La prospective stratégique en action* (pp.199-211). Paris: Odile Jacob.
- Chavance, B. (2012). *L'économie institutionnelle*. Paris : La Découverte.
- Comina, M. (2006). Gouverner la région métropolitaine lémanique. In Van Der Poel C. & Comtesse X., *Le feu au lac* (pp.167-191). Genève : Edition du Tricorne.
- Commons, J.-R. (1931). Institutional Economics. *Cahiers d'économie politique*, 2001/2-3, 40-41, 289-296.
- Commons, J.-R. (1934). *Institutional economics. It's place in political economy* (3rd edition). New Brunswick : Transaction Publishers.
- Commune de Bernex. (2011). *Plan directeur communal des énergies, version 5*. Genève : Amstein + Walthert.
- Commune de Collonge-Bellerive. (2011). *Concept énergétique territorial de la commune de Collonge - Bellerive, réalisé dans le cadre de la révision du Plan directeur communal*. Genève : B+S Ingénieurs conseils.
- Commune de Confignon. (2012). *Plan directeur communal des énergies, version 2*. Genève: Amstein + Walthert.
- Commune de Dardagny. (2011). *Plan directeur de commune, concept énergétique territorial n°2011-37*. Genève : BG-Ingénieurs Conseil.
- Commune de Dardagny. (2012). *Plan directeur communal et plan directeur des chemins pour piétons, Adopté le 17 septembre 2012 par le Conseil municipal et approuvé le 30 janvier 2013 par le Conseil d'Etat*. Genève : Urbaplan.
- Confédération Suisse. (2001). *Politique des agglomérations de la confédération*. Berne : Office Fédéral du Développement Territorial (ARE).

- Confédération Suisse. (2006a). *La politique des agglomérations de la Confédération, rapport intermédiaire 2006*. Berne : Office Fédéral du Développement Territorial (ARE).
- Confédération Suisse. (2006b). *Politique des agglomérations de la Confédération: rapport intermédiaire 2006*. Berne: Office Fédéral du Développement Territorial (ARE).
- Conférence franco-germano-suisse du Rhin Supérieur (2006). *Stratégie transfrontalière en matière de protection du climat pour la Conférence franco-germano-suisse du Rhin supérieur*. Kehl.
- Conseil Fédéral. (1994). *Rapport sur la coopération transfrontalière et la participation des cantons à la politique étrangère*. Berne: Office Fédéral du Développement Territorial (ARE).
- Corcuff, P. (2012). *Où est passée la critique sociale ? Penser le global au croisement des savoirs*. Paris : La Découverte.
- CREM. (2013). *Méthodologie générale, extrait de l'étude sur les zones propices à l'implantation du CAD, réalisée pour le Canton de Vaud*. Martigny.
- DCTI. (2011). *Inventaire des projets stratégiques de développement sur le sol genevois*. Genève: Office de l'urbanisme.
- DCTI (2012). *PSD Ferney-Grand Saconnex, étude de planification énergétique sur la partie suisse du PSD*. Genève: Amstein + Waltert.
- De Buren, G. (2007). *Vers des politiques régionales transfrontalières ? Etude de la réorientation de la politique cantonale genevoise de l'aménagement du territoire*. (No. 231/2007). Chavannes près Renens – Lausanne : IDHEAP.
- Defalvard, H. (2005). Pragmatisme et institutionnalisme en économie : une voie outillée. *Revue de métaphysique et de morale*, 47, 375-389.
- Defalvard, H. (1992). Critique de l'individualisme méthodologique revue par l'économie des conventions. *Revue économique*, 43 (1), 127-143.
- De Jouvenel, H. (1999). La démarche prospective. Un bref guide méthodologique. *Revue Futuribles*, 247, 47-68.
- De Laburthe, C. & Wisner, V. (2012). *Intégrer les questions énergétiques et la lutte contre le changement climatique dans les SCOT*. Les Notes ETD. Paris : Centre de ressources en développement territorial.
- Desrosières, A. (2008). Discuter l'indiscutable. Raison statistique et espace public. In Desrosières, A., *Pour une sociologie historique de la quantification, l'argument statistique 1* (pp.77-100). Paris: Presses des Mines Paris Tech.
- Desthieux, G. (2005). *Approche systémique et participative du diagnostic urbain: processus de représentation cognitive du système urbain en vue de l'élaboration d'indicateurs géographiques*. Thèse de Doctorat. Lausanne : EPFL.
- De Weck, J. (2014). Genève refuse de financer les P+R en France et dit oui aux tarifs TPG. *La Tribune de Genève*, 18 mai 2014.
- Dewey, J. (2003). *Reconstruction en philosophie*. Paris: Farrago. Traduction de Dewey J. (1920). *Reconstruction in philosophy*. New York : Henry Holt ed.
- Dewey, J. (2005). La réalité comme expérience. *Tracés*, 9, 83-92. Traduction extraite de : Dewey J. (1977). *The collected works of John Dewey, Middle Works : volume III, 1906-1930*. Southern Illinois University : the Board of Trustees.
- Dewey, J. (2010). *Le public et ses problèmes*. Paris: Folio essais. Traduction extraite de : Dewey J. (1984). *The collected works of John Dewey, The later Works : volume II, 1925-1927*. Southern Illinois University : the Board of Trustees.

- Dewey, J. (2011). Théorie de la valuation. In Dewey, J., *La formation des valeurs*. Paris: La Découverte. Traduction de : Dewey J. (1939). Theory of valuation. *International Encyclopedia of Unified Science*, Vol 2, n°4.
- Di Maggio, P. (1998). The new institutionalisms: avenues of collaborations. *Journal of institutional and theoretical economics*, 154, 696-705.
- Di Maggio, P. & Powell, W. (1997). Le néo-institutionnalisme dans l'analyse des organisations. *Politix*, 40, 113-154.
- Di Méo, G. (1998). *Géographie Sociale et territoires*. Paris: Nathan.
- Douglas, M. (2004). *Comment pensent les institutions*. Paris: La Découverte.
- DREAL Pays de la Loire. (2012). *Le difficile passage de la réflexion à l'action. Synthèse biographique*. Réédition d'août 2012. Collection Outils et Repères, n° 13.
- Duarte, P. & Seigneret, N. (2011). Projet urbain et planification territoriale durable en Europe : négociation et itération. In Zepf, M. (dir.), *Enjeux de la planification territoriale en Europe* (pp.77-95). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Duc, G., Frei, A. & Perroux, O. (2008). *Eau, gaz, électricité, histoire des énergies à Genève du XVIIIème siècle à nos jours*. Genève : Gollion Infolio.
- Dufour, A. (2010). *Histoire de Genève* (4ème éd.). Paris : PUF.
- Durance, P. (2014). Herman Kahn et la méthode des scénarios: histoire d'une idée. In Durance, P. (dir.), *La prospective stratégique en action* (pp.163-196). Paris : Odile Jacob.
- Durance, P., Godet, M., Mirenowicz P. & Pacini, V. (2007). La prospective territoriale : pour quoi faire, comment faire ? *Cahier du LIPSOR*, 7.
- Durkheim, E. (1975). *Eléments de théorie sociale*. Paris : Editions de Minuit.
- Etat de Genève (1991). *Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil concernant la politique régionale et européenne et la coopération au développement* (No. RD 428). Genève.
- Etat de Genève (1997a). *Compte rendu de la séance du 02.05.1997, Session 05, 53ème législature, 4ème année*. Genève.
- Etat de Genève (1997b). *Pétition « contre le déficit démocratique au niveau régional »*. Genève.
- Etat de Genève (1999). *Coopération entre les cantons de Genève et Vaud, plan d'actions 2000*. Genève, Lausanne.
- Etat de Genève (2003). *Plans directeurs localisés, Cahiers de l'aménagement n°6*. Genève: Direction de l'aménagement du territoire.
- Etat de Genève (2005). *Rapport du conseil d'Etat au Grand Conseil concernant la politique régionale, transfrontalière et européenne*. (RD 567). Genève.
- Etat de Genève (2007). *Rapport du conseil d'Etat au Grand conseil sur la Conception générale de l'énergie 2001-2005 et projet de conception générale de l'énergie pour la législature 2005-2009* (RD 676). Genève.
- Etat de Genève (2010). *Directive relative au concept énergétique territorial, Version 1*, Genève.
- Etat de Genève (2011a). *Proposition de motion demandant une refonte complète du Plan Directeur Cantonal, M 2082*. Genève.
- Etat de Genève (2011b). *Rapport de la commission des affaires communales, régionales et internationales chargée d'étudier le projet de loi du conseil d'état approuvant la création du*

groupement local de coopération transfrontalière « projet d'agglomération franco-valdo-genevois ». (PL 10848-A). Genève.

Etat de Genève (2011c). *Concept de valorisation de la biomasse. Rapport final. Groupe de travail et comité de pilotage « biomasse énergie ».* Genève : Evaluanda.

Etat de Genève. (2012). *Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation urgente écrite de M. Hugo Zbinden « GENILAC : assainir les climatisations existantes sans stimuler de nouveaux besoins », Secrétariat du Grand Conseil, IUE 1460-A déposée le 27 juin 2012.* Genève.

Etat de Genève (2013a). *Plan directeur 2030. Amendements acceptés par le Grand Conseil.*

Etat de Genève (2013b). *Plan directeur cantonal 2030, approuvé le 20 septembre 2013 par le Grand Conseil.* Genève.

Etat de Genève (2013c). *Plan directeur Cantonal Genève 2030. Principales adaptations suite aux consultations.* Genève.

Etat de Genève (2013d). *Audit de légalité et de gestion – Etablissement et adoption des plans localisés de quartier (PLQ) et octroi des autorisations de construire pour du logement collectif neuf (No. 62).* Genève : Cour des Comptes.

Etat de Genève (2013e) *Plan directeur cantonal Genève 2030, Carte annexe 11 : gestion des ressources, des déchets et des eaux usées.* Genève.

Etat de Genève (2013f) *Plan directeur cantonal Genève 2030, Annexe D02 : coordonner aménagement du territoire et politique énergétique cantonale.* Genève.

Etat de Genève. (2014). *Exemple de planification énergétique territoriale, panneau d'exposition élaboré par l'OCEN.* Genève.

Etat de Genève et Etat de Vaud (1999). *Livre blanc de la coopération entre les cantons de Genève et Vaud.* Genève, Lausanne.

Etat de Genève et Etat de Vaud (2000). *Coopération entre les cantons de Genève et Vaud, plan d'actions 2000.* Genève, Lausanne.

Etat Français (2012). *Etudes sur les énergies renouvelables dans les nouveaux aménagements. Conseils pour la mise en oeuvre de l'article 1 128-4 du code de l'urbanisme, 2ème version mise à jour au 18 avril 2012.* Paris.

Eurodistrict Trinational de Bâle (2009), *Diagnostic des politiques énergétiques des collectivités territoriales de l'Eurodistrict Trinational de Bâle,* Bâle : ETB.

ETD (2012). *Intégrer les questions énergétiques et la lutte contre le changement climatique dans les SCOT.* Paris : Centre de ressources du développement territorial.

Eymard Duvernay, F. (2006). Introduction. In Eymard Duvernay, F. (dir.), *L'économie des conventions, méthodes et résultats* (p.11-20). Paris: La Découverte « Recherches ».

Faburel, G. (2010). Des mots de l'environnement aux maux des territoires. In Paquot, T. & Younes, C. (dir.), *Philosophie de l'environnement et des milieux urbains* (p. 101-116). Paris: La Découverte « Armillaire ».

Faessler, J. (2011). *Valorisation intensive des énergies renouvelables dans l'agglomération franco-valdo-genevoise (VIRAGE) dans une perspective de société à 2'000 watts.* Thèse de Doctorat de la faculté des sciences de l'université de Genève. Genève.

Faessler, J. & Lachal, B. (2010). *Valorisation intensive des énergies renouvelables dans un territoire donné : le cas du PACA de St-Julien/Plaine de l'Aire.* Rapport réalisé pour le Service de l'énergie du Département de la sécurité, de la police et de l'environnement (Etat de Genève). Genève.

- Fath, B. (2013). *L'intelligence territoriale, une nécessité*. Paris: L'Harmattan.
- Faessler, J., Mermoud, F., Lachal B. (2011). *Valorisation énergétique des biomasses sur le canton de Genève : contraintes et opportunités pour la mise en place d'une centrale à bois naturel*. Etude réalisée pour l'Etat de Genève. Genève : Etat de Genève.
- Fauchard, L., & Mocellin, P. (2013). *Conduire une démarche de prospective territoriale*. Paris: L'Harmattan.
- Favereau, O. (1989). Marchés internes, marchés externes. *Revue économique*, 40, 273-328.
- Favereau, O. (1994). Règles, organisations et apprentissages collectifs: un paradigme non standard pour trois théories hétérodoxes. In Orlean A. (Dir.), *Analyse économique des conventions* (p. 137-161). Paris: PUF.
- Favereau, O. (2011a). Les institutionnalismes, un courant éclaté ou éclatant ? In Montel-Dumont, O., *La pensée économique contemporaine. Cahiers français n°363*, (p. 14–19).
- Favereau, O. (2011b). New institutional economics versus economics of conventions: the difference between bounded rationality and... bounded rationality. *Economic sociology, The european electronic newsletter*, 13(1), 22-27.
- Favereau, O., & Bessy, F. (2003). Institutions et économie des conventions. *Cahiers d'économie politique*, (44), 119-164.
- Fere, C. (2012). *Concilier accès à la mobilité pour tous et mobilité durable. La prise en compte des inégalités d'accès à la mobilité dans les politiques urbaines de l'agglomération lyonnaise*. Thèse de Doctorat de l'Université Lumières Lyon 2, Lyon.
- Feyt, G. (2008). Redistribution des pouvoirs, redistribution des cartes. La connaissance des territoires, enjeu inédit de l'action publique ? In Faure A., *Les politiques publiques à l'épreuve de l'action locale : critiques de la territorialisation* (p.107-115). Paris: L'Harmattan.
- Foucault, M. (1976). *La volonté de savoir*. Paris: Gallimard.
- Fouquet, R. & Pearson, P.J.G. (1998). A thousand years of energy use in the United Kingdom. *The Energy Journal*, 19 (4), 1–41.
- Fouquet, R. (2008). *Heat Power and Light: Revolutions in Energy Services*. Cheltenham: Edward Elgar Publications .
- Foxon, T. J. (2011). A coevolutionary framework for analysing a transition to a sustainable low carbon economy. *Ecological Economics*, 70 (2011) 2258–2267.
- Gasson, B., Hansen, Y., Steinberger, J., Kennedy, C., Havranek, M., Pataki, D., Ramaswami, A. (2010). Methodology for inventorying greenhouse gas emissions from global cities. *Energy policy*, 38, 4828 - 4837.
- Geels, F.W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31, 1257–1274.
- Geels, F.W. (2005). *Technological Transitions and System Innovations: a Coevolutionary and Socio-Technical Analysis*. Cheltenham : Edward Elgar.
- Geels, F.W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1 (1), 24–40.
- Geels, F.W. & Raven, R. (2006). Non-linearity and expectations in niche-development trajectories: ups and downs in Dutch biogas development (1973–2003). *Technology Analysis & Strategic Management* 18, (3/4), 375–392.
- Giddens, A. (1978). *Central problems in Social Theory*. Londres: Macmillan.

- Giddens, A. (1987). *La constitution de la société*. Paris: PUF.
- Gislain, J.J. (2003). L'émergence de la problématique des institutions en économie. *Cahiers d'économie Politique*, 44, 19-50
- Gislain, J.J. (2010). Pourquoi l'économie est-elle nécessairement instituée? Une réponse commonsienne à partir du concept de futurité. *Revue Interventions économiques*, 42 [en ligne].
- Grange, D. J. (1990). La question transfrontalière franco-suisse depuis 1945. *Relations Internationales*, 63, 313–328.
- Groupe de travail énergie transfrontalier (2011). *Notes de séance. Séance du 16 mars 2011*. Genève: CRFG.
- Grubler, A. (2012). Energy transitions research: Insights and cautionary tales. *Energy Policy*, 50, 8-16.
- Guibert, B. (1995). *Qu'est-ce que la symbolique ?* Paris: La Découverte.
- Haegi, C. (1990). Quelles régions pour demain ? *Les Publications de l'Agedri, n°11*. Hermance : AGEDRI.
- Haegi, C. (1993). *La région, notre avenir*. Genève: Slatkine.
- Haegi, C. (1997). *Léman-Mont Blanc. Nouvelle région d'Europe*. Genève: Slatkine.
- Hall, P. A. & Taylor, R. C. (1997). La science politique et les trois néo-institutionnalismes. *Revue française de science politique*, 3-4, 469-496.
- HESPUL (2014). *Prise en compte de l'énergie dans les projets d'aménagement. De l'urbanisme de planification aux projets opérationnels*. Lyon.
- INSEE (2010) *Le dispositif statistique de l'Insee dans le domaine du logement. Etat des lieux et évaluation comparée des sources*, note de travail n° 1002. Paris.
- Interreg IV Rhin Supérieur (2011). *Projet ATMO-IDEE. Description détaillée du projet*.
- Jaillet, M.-C. (2009). Contre le territoire, la bonne distance ? In Vanier, M. (dir.). *Territoires, territorialité, territorialisation: controverses et perspectives. Actes des entretiens de la cité des territoires, Grenoble, 7 et 8 juin 2007 « territoires, territorialité territorialisation... et après? »* (p. 115-121). Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Jodelet, D. (1997). Représentations sociales: un domaine en expansion. In Jodelet, D., *Les représentations sociales* (p. 3-25). Paris: PUF.
- Jørgensen, U., & Karnøe, P. (1995). The Danish wind-turbine story. Technical solutions to political visions? In: Rip, A., Misa, T., Schot, J. (dir.). *Managing Technology in Society* (p. 57–82). London : Pinter.
- Jouve, B. (1995). La coopération transfrontalière à Genève: jeu et enjeux territoriaux. In Levy, R. & Leresche J.P., *La Suisse et la coopération transfrontalière: repli ou redéploiement*. Zurich: Seismo.
- Knoepfel, P., Larrue, C., & Varone, F. (2006). *Analyse et pilotage des politiques publiques*. Zurich: Verlag Rüegger.
- La Cecla, F. (2002). *Le malentendu*. Paris: Balland.
- Lagaaij, J.A.C. & Verbong, G.P.J. (1999). Different visions of power. The introduction of nuclear power in the Netherlands 1955–1970. *Centaurus*, 41 (1&2), 37–63.
- Laganier, R., Villalba, B., & Zuindeaux, B. (2002). Le développement durable face au territoire: éléments pour une recherche pluridisciplinaire. *Revue développement durable et territoires*, dossier n°1 en ligne]
- Lascoumes, P. & Le Bourhis, P. (1998). Le bien commun comme construit territorial. *Politix*, 11(42), 37-66.

- Lavallez, C. & Lachal B. (2012). *Démarche énergie-climat-air franco valdo genevoise. Inventaire et analyse des expériences d'autres agglomérations et territoires transfrontaliers et pistes de collaborations*. Etude réalisée pour le service de l'énergie du Canton de Genève. Genève : Groupe énergie UniGE.
- Lavallez, C. (2008). *Le paysage institutionnel de l'énergie sur le territoire franco-valdo-genevois. Etat des lieux et éléments de diagnostic*, Document de travail. IPTEH-Unil, Lausanne.
- Lavallez, C. (2011). *Les réseaux thermiques, trait d'union entre énergie et territoire. Etude de cas du canton de Genève*. Rapport de Maîtrise Universitaire en sciences de l'environnement. Genève : UniGE.
- Lascoumes, P. & Simard L. (2011). L'action publique au prisme de ses instruments, *Revue Française de Sciences Politiques*, 61 (1), 5-22.
- Lavergne, C. & Mondémé, T. (2008). Pragmatismes: vers une politique de l'action située. *Tracés. Revue de sciences humaines*, 15, 5-22.
- Le Berre, M. (1995). Territoires. In Bailly, A., Ferras, R. & Pumain, D. (Éd.), *Encyclopédie de la géographie*. Paris: Economica.
- Leresche, J.-P. (1996). La Suisse au risque de la coopération transfrontalière? Recomposition des espaces régionaux et redéfinition du fédéralisme. In Balme, R., *Les politiques du néo-régionalisme, action collective régionale et globalisation* (p. 235-266). Paris: Economica.
- Loinger, G. & Spohr, C. (2004). *Prospective et planification territoriales : état des lieux et propositions*, Centre de Prospective et Veille Scientifique (DRAST). Paris: Ministère de l'Équipement, du Transport, du Logement, du Tourisme et de la Mer.
- Lorrain, D. (2005). Les pilotes invisibles de l'action publique. Le désarroi du politique? In Lascoumes, P. & Le Gales, P. (dir.). *Gouverner par les instruments* (p. 429-455). Paris : Presses de sciences Po.
- Lussault, M. (2007). *L'homme spatial - la construction sociale de l'espace humain*. Paris: Seuil.
- Mabut, J. (2012). Longchamp retire le plan directeur cantonal pour calmer la bronca des communes. *La Tribune de Genève*, 27 avril 2012.
- Mabut, J. (2013). Plan directeur cantonal. 50'000 logements d'ici 2030: François Longchamp relance le débat. *La Tribune de Genève*, 19 février 2013.
- March, R. & Olsen, J. (1989). *Rediscovering institutions. The organizational basics of politics*. New York: Free Press.
- Marié, M. (2008). De l'art de déplacer les questions et de produire du sens. In Larrue C. (dir.), *Territoires d'action. Aménagement, urbanisme, espace* (p.9-14). Paris: L'Harmattan.
- Mélé, P. (2009). Identifier un régime de territorialité réflexive. In Vanier, M. (dir.), *Territoires, territorialité, territorialisation: controverses et perspectives. Actes des entretiens de la cité des territoires, grenoble, 7 et 8 juin 2007 « territoires, territorialité territorialisation... et après? »* (p. 45-55). Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Menard, C. (2003). L'approche néo-institutionnelle: des concepts, une méthode, des résultats. *Cahiers d'économie politique*, 44, 103-118.
- Mokyr, J. (1998). The political economy of technological change. In: Berg, M. & Bruland, K.(dir.). *Technological revolutions in Europe* (p.39-64). Cheltenham: Edward Elgar
- Moe, E. (2010). Energy, industry and politics: Energy, vested interests, and long-term economic growth and development. *Energy*, 35, 1730-1740.
- Mongin, P. (2002). Le principe de rationalité et l'unité des sciences sociales. *Revue économique*, 53, 301-323.

- Motte, A. (2011). Repenser la planification territoriale à l'échelle des régions urbaines. In Zepf M. (dir.), *Enjeux de la planification territoriale en Europe* (p. 55-67). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Muller, P. (2000a). Esquisse d'une théorie du changement dans d'action publique. Structures, acteurs et cadres cognitifs. *Revue française de science politique*, 55(1), 155-187.
- Muller, P. (2000b). L'analyse cognitive des politiques publiques: vers une sociologie politique de l'action publique. *Revue française de science politique*, 50(2), 189-208.
- Murmann, J.P. (2003). *Knowledge and Competitive Advantage: The Coevolution of Firms. Technology and National Institutions*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Narcy, J. (2003a). La politique de l'eau face à la gestion des espaces : les agences de l'eau aux limites de la modernité. *Espaces et sociétés*, 115, 179-196.
- Narcy, J. (2003b). Nouvelles justifications pour une gestion spatiale de l'eau. *Nature, Sciences, Société*, 11(2), 135-145.
- Nelson, R. (2003). Physical and social technologies and their evolution. *Economie Appliquée*, 61, 13–31.
- Norgaard, R. (2005). Bubbles in a back eddy: a commentary on « the origin, diagnostic attributes and practical application of coevolutionary theory ». *Ecological Economics*, 54 (4), 362–365.
- North, D. (1991). Institutions. *Journal of economic perspectives*, 5(1), 97-112.
- November, V. (2007). Lorsque les risques résistent aux aménagements... In Lolive, J. & Soubeyran, O. (dir.), *L'émergence des cosmopolitiques* (p. 165-177). Paris : La Découverte « Recherches ».
- OCEN (2013a). *Dispositif des concepts énergétiques territoriaux, Evaluation de la conception et de la mise en œuvre du dispositif, Rapport final validé le 8 novembre 2013*. Genève: Evaluanda.
- OCEN (2013b). *Plan directeur de quartier « Praille Acacias Vernets », Concept énergétique territorial*. Carouge: CSD Ingénieur.
- OCEN (2013c). *Directive relative au calcul de l'indice de dépense de chaleur, version mise à jour le 19 décembre 2013*. Genève.
- OCSTAT (1996). Matériau pour une histoire de la statistique publique genevoise, 1896-1996. *Etudes et documents*, 22. Genève.
- OCSTAT (2012). Système statistique du parc immobilier et statistique de la construction. *Etudes et documents*, 52. Genève.
- OFEV (2013). *Statistiques globales de l'énergie 2012*. Berne.
- Office de l'urbanisme du Canton de Genève (2011a). *Concept énergétique pour le PLQ 29713, version 3 du 18 août 2011*. Genève: Amstein + Walthert.
- Office de l'urbanisme du Canton de Genève (2011b). Projets stratégiques de développement PSD : la démarche de mise en œuvre, *Méthodes*. Genève.
- Office de l'urbanisme du Canton de Genève (2013a). *PDQ Bernex Est, 1ère phase de planification du Grand Projet Bernex Nord. Concept Energétique Territorial*. Genève: BG-Ingénieurs Conseil.
- Office de l'urbanisme du Canton de Genève (2013b). *Plan directeur de quartier les Cherpines, n°29897. Plan de synthèse, approuvé par le Conseil d'Etat le 2 octobre 2013*. Genève.
- Office de l'urbanisme du Canton de Genève. (2013c). *Plan directeur de quartier les Cherpines, rapport explicatif*. Genève.

- Office de l'urbanisme du canton de Genève (2014). *Grand Projet Praille-Acacias-Vernets*, Brochure élaborée par le Département de l'aménagement, du logement et de l'énergie. Genève.
- OFS (2010). *Registre fédéral des bâtiments et logements. Mise à jour des données. Manuel pour les services communaux des constructions*. Neuchâtel.
- OFS (2011). *Le nouveau recensement de la population*. Neuchâtel.
- OFS (2012). *Registre fédéral des bâtiments et des logements. Catalogue des caractères version 3.6*. Neuchâtel.
- OREGES (2010). *Convention de mise à disposition, de collecte et de traitement des données relatives à l'énergie et aux gaz à effet de serre en Rhône-Alpes*, version du 23 septembre 2010. Lyon.
- OREGES (2014). *Bilan énergie et gaz à effet de serre en Rhône-Alpes. Etat de la connaissance sur la production, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre*. Lyon.
- Orlean, A. (1994). Introduction. In Orlean, A., *Analyse économique des conventions* (p. 50-80). Paris: PUF.
- Pacini, V. (2014). Prospective et développement des territoires : le passage à l'acte. In Durance, P., *La prospective stratégique en action* (p. 239-257). Paris: Odile Jacob.
- Paquette, G. (2005). *Modélisation des connaissances et des compétences*. Québec: Presse de l'Université du Québec.
- PAVene (2009a). Analyse exploratoire et pré-localisation d'infrastructures visant une optimisation des transformations fossiles et une valorisation du renouvelable par recours à la cogénération. Genève: Amstein + Walthert.
- PAVene (2009b). *Demande d'énergie et courbes de charge de Praille-Acacias-Vernets. Situation en 2008 et à l'horizon 2030*. Lausanne: EPFL.
- PAVene (2009c). *Etude énergétique, technique et économique du potentiel géothermique*. Genève: BG-Ingénieurs Conseil.
- PAVene (2009d). *Etude sur le potentiel de récupération de chaleur sur les eaux de l'Arve bordant la zone Praille Acacias Vernets pour production de chaud et de froid*. Versoix: Conti et Associés Ingénieurs SA.
- PAVene (2009e). *Prairie-Acacias-Vernets. Etude exploratoire de la demande et de l'offre d'énergie 2008-2030, Note de synthèse*. Lausanne: EPFL.
- Pinson, G. (2005). Le projet urbain comme instrument d'action publique. In Lascombes, P. & Le Galès P. (dir.), *Gouverner par les instruments* (p. 199-233). Paris : Presses de Sciences Po.
- Pinson, G. (2003). Le chantier de recherche de la gouvernance urbaine et la question de la production des savoirs dans et pour l'action. *Lien social et Politiques*, (50), 39-55.
- Piore, M. (2006). Stabilité et flexibilité dans l'économie : le comportement économique entre rationalité et interprétation, in Eymard Duvernay F. (dir.), *L'économie des conventions, méthodes et résultats* (p.117-127). Paris: La Découverte « Recherches ».
- Proudhon P.-J. (1988)[1858]. *De la Justice dans la Révolution et dans l'Eglise*. Paris : Fayard.
- Proudhon P.-J. (1997)[1863]. *Théorie de la propriété*. Paris : L'Harmattan.
- RégionNyon (2013). *Analyse des filières énergétiques renouvelables dans le District de Nyon. Volet 1, Identification des champs d'intervention pour une action régionale en matière énergétique*. Genève: Amstein + Walthert.

- RégionNyon (2014). *Régionyon : Analyse des filières énergétiques renouvelables dans le District de Nyon. Volet 2, Analyse des filières énergétiques renouvelables d'intérêt régional*. Genève: Amstein + Walthert.
- Région Rhône-Alpes (2012). *Guide d'accompagnement à destination des collectivités, pour décliner le projet de Schéma Régional Climat Air Energie dans son Plan Climat Energie Territorial, 1ere édition*. Lyon.
- Régnier, H. (2008). Déconstruire les légitimations techniques de l'action publique. In Faure A, (dir.), *Les politiques publiques à l'épreuve de l'action locale : critiques de la territorialisation* (p. 175-180). Paris: L'Harmattan.
- Revault d'Allones, M. (2010). *Pourquoi nous n'aimons pas la démocratie*. Paris: Seuil.
- Ricci, C. (1997). Bilan du Conseil du Léman. In Haegi C. (dir.), *Léman-Mont Blanc. Nouvelle région d'Europe* (p.57-67). Genève: Slatkine.
- Salais, R. (1998). Présentation. In Salais R. (dir.), *Institutions et conventions, raisons pratiques* (p.7-19). Paris: Editions de l'EHESS.
- Sauvêtre, P. (2009). Michel Foucault: problématisation et transformation des institutions. *Tracés. Revue de sciences humaines*, 17, 165-177.
- SCanE (2009a). *Etude énergétique du PACA St Julien plaine de l'Aire. Etat des lieux, études test, ressources, besoins futurs et orientations énergétiques*. Lyon-Genève: BG-Enercore.
- SCanE (2009b). *Lecture critique du rapport de BG/Enercore intitulé « étude énergétique du PACA Saint-Julien-Plaine de l'Aire » du 22 octobre 2009*. Genève: Groupe énergie UniGe Genève.
- SCanE (2009c). *Energie et territoire : réflexion et expérience sur l'agglomération franco-valdo-genevoise*. Présentation effectuée lors de la dix-neuvième journée du CUEPE, Genève.
- SCanE (2010a). *Directive relative au concept énergétique territorial, version n°1, validée le 4 août 2010*. Genève: DSPE-service de l'énergie.
- SCanE (2010b). *Complément à l'étude Etude énergétique du PACA St Julien plaine de l'Aire*. Lyon-Genève: BG-Enercore.
- SCanE (2010c). *Une politique énergétique efficace entre offre et demande. Vers la planification énergétique territoriale*. Présentation effectuée à l'école d'ingénieur de Genève dans le cadre du MAS EDD-BAT, Genève.
- SCanE (2011a). *Plan directeur de quartier, secteur des Cherpines. Concept énergétique territorial*. Genève: FHY/TH+/Inex/Alphaville/ETC.
- ScanE (2011b). Apports pour l'élaboration d'un concept de valorisation des biomasses. Eléments institutionnels. Genève : Amstein + Walthert.
- SCanE (2012a). *Etude énergétique stratégique PAV-Carouge-Arve, Version 2*. Genève: Amstein + Walthert.
- SCanE (2012b). *Les projets stratégiques de développement, de nouvelles opportunités pour relier l'énergie et le territoire ?* Genève: Groupe énergie UniGe.
- SCanE (2012c). *Tableau de bord de « planification énergétique territoriale »*. Genève: Amstein + Walthert - MicroGIS.
- SCanE (2012d). *Directive relative aux projets d'installations techniques, version 4 validée le 30 mai 2012*. Genève.
- SCanE & SIG. (2014). *Mica-Belle Idée-Etoile Annemasse. Etude énergétique stratégique. Rapport final. 28 février 2014*. Genève : Amstein+Walthert et EDMS.

- Schurr, S.H., & Netschert, B.C. (1960). *Energy in the American Economy, 1850–1975*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, USA.
- Searle, J. (2005). What is an institution. *Journal of Institutional Economics*, 1, 1-22.
- SIA (2011). Mobilité: consommation énergétique des bâtiments en fonction de leur localisation, *cahier technique 2039*. Zürich.
- Smil, V. (1994). *Energy in World History*. Westview Press, Boulder, CO, USA.
- Spoehr, C. & Theys, J. (2009). Vers une prospective territoriale post-Grenelle de l'environnement, *Etudes et Documents n°12*. Paris: Commissariat général au développement durable.
- Steinberger, J. K. & Lavallez, C. (2010). *Energie et émissions de GES à l'échelle de l'agglomération franco-valdo-genevoise: résultats du premier volet. Version 3 du 3 janvier 2010*. Genève: Université Klagenfurt-Université de Lausanne.
- SuisseEnergie (2013) *Directives de planification énergétique territoriale. Outils pour un approvisionnement en chaleur tourné vers l'avenir*, Berne : OFEN.
- Tassin, E. (1991). Espace commun ou espace public ? *Hermès*, 10, 23-37.
- Théret, B. (2000). Institutions et institutionnalismes. Vers une convergence intra et interdisciplinaire des conceptions de l'institution ? *Recherche & régulation, Working paper*. Communication au colloque « organisations et institutions : règles, coordination et évolution. Amiens.
- Théret, B. (2001). Saisir les faits économiques: la méthode Commons. *Cahiers d'économie politique*, 40-41, 79-137.
- Théret, B. (2005). Économie, éthique et droit. La contribution de l'économie institutionnelle de John R. Commons à la compréhension de leurs (cor)relations. In Batifoulier, P. & Gadreau M., *Éthique médicale et politique de santé (p.63-91)*. Paris: Economica.
- Thévenot, L. (2006). *L'action au pluriel, sociologie des régimes d'engagement*. Paris: La Découverte.
- Theys, J. (2002). L'approche territoriale du « développement durable », condition d'une prise en compte de sa dimension sociale. *Développement durable et territoires, Dossier 1* [en ligne].
- Theys, J. (2003). La gouvernance, entre innovation et impuissance. *Développement durable et territoires*, 3-4 [en ligne].
- Unruh, G.C. (2000). Understanding carbon lock in. *Energy Policy*, 28, 817–830.
- Ville de Meyrin (2011). *Plan directeur communal de l'énergie*. Genève: B + S ingénieurs conseils.
- Ville de Nyon (2011). *Concept énergétique territorial, éléments pour le choix de solutions énergétiques*. Nyon : BG ingénieurs conseils.
- Ville de Vernier (2013a). *Plan directeur des énergies. Rapport de synthèse, version 1 du 2 décembre 2013*, Genève : Amstein+Walthert.
- Ville de Vernier (2013b). *Plan directeur des énergies. Rapport de la 1ère partie : Etat des lieux, Version 3.4 du 29 octobre 2013*, Genève : Amstein+Walthert.
- Ville de Vernier (2013c). *Plan directeur des énergies. Rapport de la partie 2.1 : Analyse des options énergétiques par secteur et définition des scénarios, Version 1.2 du 29 octobre 2013*, Amstein+Walthert, Genève.
- Ville de Vernier. (2013d). *Plan directeur des énergies. Rapport de la partie 2.2 : analyse et comparaison des scénarios énergétiques, selon des critères énergétiques environnementaux et économiques, Version 1.2 du 29 octobre 2013*. Genève : Amstein+Walthert.

- Ville de Vernier (2013e). *Plan directeur des énergies. Rapport de la partie 2.3 : fiches d'actions par domaine thématique et mise à jour des fiches par secteur énergétique*, version 1 du 1er octobre 2013, Genève : Amstein+Walthert.
- Ville du Grand Saconnex (2013). *Plan Directeur des Energies de la commune du Grand Saconnex. Rapport d'étude du concept énergétique territorial*. Genève: BG-Ingénieurs Conseil.
- Villeval, M. (1995). Une théorie économique des institutions? In Boyer R. & Saillard Y. (dir.), *Théorie de la régulation. L'Etat des savoirs (479-489)*. Paris: La Découverte.
- Wiedenhofer, D., Lenzen, M., & Steinberger, J. K. (2013). Energy requirements of consumption: Urban form, climatic and socio-economic factors, rebounds and their policy implications. *Energy policy*, 63, 696-707.
- Williamson, O. (2000). The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, 38, 595-613.
- Zask, J. (2008). Le public chez Dewey, une union sociale plurielle. *Tracés. Revue de sciences humaines*, 15, 169-189.
- Zask, J. (2010). Présentation de l'édition française. In Dewey J., *Le public et ses problèmes*. Paris: Folio essais.
- Zellweger, T. (2007). *Les transports collectifs de personnes dans l'agglomération franco-genevoise: étude de droit transfrontalier*. Genève : UniGE
- Zepf, M. (2011). La planification territoriale entre dynamiques socio-économiques et inerties politico-administratives : un processus permanent. In Zepf M. (dir.), *Enjeux de la planification territoriale en Europe* (p. 39-53). Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Zepf, M., & Andres, L. (2011). Introduction générale. In Zepf M. (dir.). *Enjeux de la planification territoriale en Europe* (p. 15-34). Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Zraggen, J-M. (2010). *Bâtiments résidentiels locatifs à haute performance énergétique : objectifs et réalités, retour d'expérience basé sur le suivi énergétique approfondi d'un complexe de logements Minergie®*. Thèse de doctorat de l'université de Genève. Genève : UniGE.
- Zittoun, P. (2009). *Des indicateurs pour gouverner: boussoles ou miroirs déformants ?* Editions recherche du Puca no 196. Grenoble: PUCA.

Sources juridiques :

Confédération Suisse

Constitution fédérale de la Confédération Suisse du 18 avril 1999 (RS 101)

LAT - Loi sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (RS 700)

LFPC - Loi fédérale sur la participation des cantons à la politique extérieure de la Confédération du 22 décembre 1999 (RS 138.1)

LEne – Loi sur l'énergie du 26 juin 1998 (RS 730.0)

OEné – Ordonnance sur l'énergie du 7 décembre 1998 (RS 730.01)

Loi sur le CO2 – Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO2 du 8 octobre 1999 (RS 641.71)

Ordonnance sur le CO2 – Ordonnance sur la taxe sur le CO2 du 8 juin 2007 (RS 641.712)

LApEl – Loi sur l'approvisionnement en électricité du 23 mars 2007 (RS 734.7)

OApEl – Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité du 14 mars 2008 (RS 734.71)

Convention-cadre européenne du 21 mai 1980 sur la coopération transfrontalière des collectivités ou autorités territoriales (Convention de Madrid) (RS 0.131.1)

Protocole additionnel du 9 novembre 1995 à la Convention de Madrid (RS 0.131.11)

Protocole additionnel n°2 du 5 mai 1998 à la Convention de Madrid relatif à la coopération interterritoriale (RS 0.131.12)

Ordonnance n.431.841 du 31 mai 2000 sur le registre de bâtiments et de logements.

Canton de Genève (L 2 du RS)

Constitution de la République et Canton de Genève du 24 mai 1847 (RS/GE 131.234)

LaLAT - Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (RS/GE L 1 30)

RaLAT - Règlement d'application de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (RS/GE L 1 30.01)

LEn – Loi sur l'énergie du 18 septembre 1986 (RS/GE L 2 30)

REn – Règlement d'application de la loi sur l'énergie du 31 août 1988 (RS/GE L 2 30.01)

LSIG – Loi sur l'organisation des Services Industriels de Genève du 1er janvier 1974 (RS/GE L 2 35)

LFDER – Loi instituant deux fonds pour le développement des énergies renouvelables et les économies d'énergie du 20 novembre 1998 (RS/GE L 2 40)

Règlement de la commission consultative sur les questions énergétiques du 26 Avril 1989 (L 2 30.08)

Canton de Vaud

Cst – VD Constitution du Canton de Vaud du 14 avril 2003 (RS/VD 101.1)

LATC - Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions du 4 décembre 1985 (RS / VD 700.11)

RLATC _ règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions du 19 septembre 1986 (RS / VD 700.11.1)

LC - Loi sur les communes du 28 février 1956 (RS/VD 175.11)

LVLÉne – Loi sur l'énergie du 16 mai 2006 (RS/VD 730.01)

RLVLÉne – Règlement d'application de la loi sur l'énergie du 4 octobre 2006 (RS/VD 730.01.1)

France

Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT).

Code de l'urbanisme

Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010.

Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

Loi n° 2006-1537 du 7 décembre 2006 relative au secteur de l'énergie

Loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique

Loi n° 2004-803 du 9 août 2004 relative au service public de l'électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières.

Loi n° 2003-8 du 3 janvier 2003 relative aux marchés du gaz et de l'électricité et au service public de l'énergie.

Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité

Loi n°46-628 du 8 avril 1946 sur la Nationalisation de l'électricité et du gaz.

Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, du 20 octobre 2014.

Table des illustrations

Figure 1 – L’agglomération FVG comme territoire charnière entre la France et la Suisse (AFVG, 2009)	15
Figure 2 – Le territoire de l’agglomération FVG dans son périmètre de 2013	15
Figure 3 – Architecture de la thèse	21
Figure 4 – Organisation du contenu du projet d’agglomération	38
Figure 5 : Schéma d’agglomération n°1	40
Figure 6 – Positionnement de l’équipe de pilotage du projet d’agglomération au sein du CRFG	42
Figure 7 – Positionnement du pilotage du PA au sein du CRFG dans le cadre du PA2 et après la création du GLCT	44
Figure 8 – Schématisation du processus de déclinaison du PA1 et d’élaboration du PA2 (pilier « spatial »), à travers les démarches PACA et PSD	46
Figure 9 - Déroulement type d’une étude test PACA (AFVG, 2009, p.40)	48
Figure 10 – intégration du schéma d’agglomération dans les outils règlementaires des territoires partenaires	51
Figure 11 – Lois et documents politiques cadres relatifs aux politiques « énergie-climat » françaises, genevoises et vaudoises	64
Figure 12 – Plans d’actions énergie-climat en vigueur ou en construction sur le territoire FVG en 2012	66
Figure 13 – périmètre de la démarche de planification énergétique territoriale transfrontalière « PACA St-Julien Plaine de l’Aire »	69
Figure 14 – Positionnement du groupe de travail "énergie" dans l’organigramme du Comité Régional Franco-Genevois en vigueur en 2009	70
Figure 15 – Proposition de positionnement pour un PCET FVG vis-à-vis des autres démarches "énergie-climat" liées au territoire de l’agglomération (AFVG, 2010, p.32)	71
Figure 16 – Synthèse des périmètres transfrontaliers ayant fait l’objet d’une démarche de « planification énergétique territoriale »	83
Figure 17 – Les composantes d’une filière énergétique	87
Figure 18 – Les trois néo-institutionnalisations en science politique (Théret, 2000, p.13)	98
Figure 19 – Une vision des composantes de l’institution chez Commons	118
Figure 20 : la formule de toute transaction chez Commons (d’après Théret, 2005, p.68)	119
Figure 21 : Typologie des normes sociales selon Billaudot	124
Figure 22 – Schéma général des processus de production de connaissances énergétiques territoriales qui constituent le moteur sociocognitif des « enquêtes » CET	131
Figure 23 – Synthèse des périmètres associés aux cas d’étude	144
Figure 24 – Exemple de décomposition des étapes d’une analyse de planification énergétique territoriale (CCG, 2013a et 2013b)	146
Figure 25 – Représentation schématique des échanges énergétiques fondant le projet « MICA-Belle Idée –Etoile Annemasse ». (Ferraris, 2009)	151

Figure 26 : Localisation générale et composantes du projet ZIPLO –Cherpines –ZAS (SITG).....	151
Figure 27 - Représentation schématique des échanges énergétiques fondant le projet ZIPLO- Cherpinnes (Etat de Genève, 2014, p.23).....	152
Figure 28 – Synthèse des projets d'aménagement, ainsi que des sites et infrastructures d'importance du point de vue énergétique (SCanE, 2012d)	153
Figure 29 – Mise en relation des étapes du processus d'aménagement (planification territoriale) avec celles du processus de planification énergétique sur le PACA St Julien Plaine de l'Aire:	163
Figure 30 – Périmètre de travail défini au démarrage de l'étude énergétique PACA (A le schéma ci- dessus) : communes concernées et zones identifiées comme prioritaires au regard des premiers résultats des études tests d'aménagement alors disponibles:	164
Figure 31 – Zones d'intérêt énergétique définies à l'issue de la première phase du CET (B sur le schéma ci-dessus)	164
Figure 32 - Superposition des zones d'intérêt énergétique et des zones de développement issues du plan de synthèse PACA (phase ultérieure aux études tests, C sur le schéma ci-dessus)	164
Figure 33 – Périmètre des groupement de communes faisant l'objet d'un CET urbanistique (source : SITG)	171
Figure 34 - Plan de synthèse issu du PDQ « Praille Acacias Vernets » (Office de l'urbanisme de l'Etat de Genève, 2014)	175
Figure 35 - Plan de synthèse du PDQ Cherpines (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2013b)	177
Figure 36 - Carte relative aux impacts territoriaux du concept énergétique territorial, annexé au PDQ Cherpines (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2013c).....	178
Figure 37– Schéma type d'une procédure PSD telle qu'élaborée dans le cadre du projet d'agglomération FVG (Office de l'urbanisme du Canton de Genève, 2011b, p.2)	182
Figure 38– Extrait du plan guide relatif à la zone Nord Aéroport, comprenant notamment, dans sa partie Nord Ouest, le de projet de ZAC développé sur la commune de Ferney-Voltaire.	184
Figure 39 – Périmètre des communes engagées dans un CET « politique ».....	189
Figure 40 – Les quatre phases structurant les analyses énergétiques menées dans les CET, replacées dans l'ensemble des étapes d'une enquête énergétique territoriale.....	199
Figure 41 – proposition de réorganisation des phases de l'analyse énergétique territoriale.	202
Figure 42 – Les différentes composantes des filières énergétiques (rappel).....	206
Figure 43- Répartition des consommations finales d'énergie par secteurs (en %) pour la Suisse en 2012.....	208
Figure 44 - Répartition des consommations finales d'énergie par secteurs (en %) pour la région Rhône-Alpes en 2012.	208
Figure 45 – Densité des consommations d'énergie thermique pour le secteur non résidentiel, en kWh/emplois et à échelle communale, selon l'étude PACA ST Julien Plaine de l'Aire (SCanE, 2009, p.53).....	213
Figure 46 – Densité des besoins de chaleur à l'hectare : bilan effectué dans le cadre du Plan directeur des énergies de Vernier (Ville de Vernier, 2013b, p.32).	213
Figure 47 – Identification des priorités locales de rénovation sur l'un des sous-secteurs d'étude du territoire de Vernier (Ville de Vernier, 2013 ^e , p.15).....	214

Figure 48 – Evaluation des besoins énergétiques territoriaux à partir des données locales « bâtiments » : principales étapes des <i>analyses</i> menées sur les territoires français et vaudois de l'agglomération FVG.....	221
Le schéma ci-dessous (Figure 49) récapitule les principales étapes de la démarche d'évaluation des besoins énergétiques des bâtiments telle que menée dans les CET relatifs aux territoires genevois de l'agglomération. Comme pour la précédente méthode d'évaluation – celle basée sur les caractéristiques physiques des bâtiments – nous avons ici repéré trois grandes composantes. Distinctes des étapes chronologiques de la réflexion, ces composantes ont été définies en fonction de leur contribution différenciée à la territorialisation des analyses :	237
Figure 50 – Evaluation des besoins énergétiques territoriaux à partir des données énergétiques locales : principales étapes des analyses menées sur les territoires genevois de l'agglomération FVG.	238
Figure 51 - Extrait de la couche SITG géo-référencée "cadastre des installations de combustion stationnaires".....	242
Figure 52 – Résumé de la logique d'élaboration des scénarios exploratoires établis pour la ville de Vernier (Ville de Vernier, 2013b, 2013c et 2013d)	258
Figure 53 – Synthèse des principales filières énergétiques renouvelables et de leurs composantes.	274
Figure 54 – Importance relative des différents postes de consommations dans les diagnostics énergétiques.....	277
Figure 55 – Du parallélisme des interventions publiques à la rencontre entre leurs représentations territoriales respectives, dans le cadre d'actions portant sur les mêmes objets territoriaux.....	285
Figure 56 – Synthèse des dynamiques institutionnelles influant sur les conditions d'enquête.	294
Figure 57 – Les étapes d'une démarche de planification énergétique territoriale telles que représentées dans les expériences franco-valdo-genevoises examinées.....	304
Figure 58 – Les deux composantes d'une démarche de planification énergétique territoriale conçue sur le mode de l'enquête : supports cognitifs (substance) et supports organisationnels (acteurs) aux interactions territorialisées.....	305
Figure 59 – Suivi évaluation et retour d'expérience : deux mécanismes complémentaires fondant les dynamiques d'apprentissage et de création de capacités d'action territoriale propres aux CET.	309

Table des matières

Remerciements	2
Résumé	4
Abstract.....	5
Liste des abréviations.....	6
Sommaire.....	10
Introduction	12
1 Le champ d’investigation : la transition énergétique comme moteur des recompositions à l’oeuvre dans les modes d’action publique	12
2 L’objet et le périmètre de la recherche : les expériences franco-valdo-genevoises de planification énergétique territoriale comme prisme d’analyse.....	15
3 Le positionnement de la recherche au regard de ses modalités d’élaboration.....	17
4 Les champs théoriques mobilisés : une perspective pragmatiste et institutionnaliste	19
5 Présentation de l’architecture de la thèse	21
Chapitre 1.....	24
Le territoire franco-valdo-genevois comme objet d’étude : présentation du projet d’agglomération et des actions transfrontalières relatives à l’énergie.....	24
Section 1 Relations entre Genève et sa région : quelques étapes historiques.....	25
1.1 Des interactions historiquement fluctuantes entre Genève et sa région	25
1.2 1960-2000 : les grandes étapes de la structuration d’une coopération transfrontalière franco-valdo-genevoise	27
1.2.1 [1960-1985] : une coopération sectorielle et surtout réactive	27
1.2.2 [1985-1992] : un foisonnement d’initiatives institutionnelles.....	29
1.2.3 [1992-2003] : intensification des coopérations régionales après l’échec de l’Espace Economique Européen (EEE)	30
1.3 [2000-2007] : vers un projet d’agglomération transfrontalier.....	32
1.3.1 Formalisation des collaborations entre Genève, Vaud et la Région Rhône-Alpes	32
1.3.2 L’opportunité offerte par la politique suisse des agglomérations.....	34
1.3.3 Au delà des planifications d’infrastructures, un projet politique porté par des ambitions de rééquilibrage socio-économique	35
Section 2 Présentation du projet d’agglomération FVG	37
2.1 Organisation et fonctionnement du projet d’agglomération : un projet multithématique et multi-échelles, ambitieux mais complexe	37
2.1.1 Contenu thématique du projet : la dualité « schéma d’agglomération » / « politiques de services »	38
2.1.2 Organisation du pilotage du PA : une dualité « équipe projet d’agglomération » / « CRFG », révélatrice de la tension « héritage - innovation » inhérente au projet de territoire FVG	41

2.1.3	Déroulement du processus de planification transfrontalier : un travail itératif, multi-échelles et ouvert à une diversité d'acteurs.....	45
2.2	De la conception à la mise en œuvre : le projet d'agglomération comme mise à l'épreuve du modèle de <i>planification territoriale</i>	48
2.2.1	Articuler des compétences et des instruments d'action hétérogènes	49
2.2.2	Construire une légitimité politique pour appuyer la mise en œuvre du projet	52
2.2.3	Le projet d'agglomération FVG comme modèle de <i>planification territoriale</i>	55
Section 3 Vers une stratégie énergétique franco-valdo-genevoise : contexte et étapes clés des collaborations énergétiques transfrontalières		
3.1	Nécessité et défis d'une politique énergétique transfrontalière.....	60
3.1.1	Un contexte commun : renforcement des politiques énergétiques nationales, accroissement des responsabilités locales.....	60
3.1.2	Une diversité d'instruments de politique publique et de périmètres d'intervention à articuler	63
3.2	Retour sur les actions menées entre 2007 et 2014.....	67
3.2.1	[2007-2009] Premiers rapprochements transfrontaliers autour des démarches de planification énergétique territoriale « PACA ».....	67
3.2.2	[2010-2013] Du projet de plan climat énergie transfrontalier au schéma de cohérence climat énergie territorial	70
3.2.3	[2013-2014] : la communauté transfrontalière de l'énergie comme (re)prise en main politique des questions énergétiques.....	75
3.3	Bilan 2007-2014 : les démarches de planification énergétique territoriale, moteurs des collaborations, catalyseurs des problèmes de coordination.....	77
3.3.1	La planification énergétique territoriale, une pratique en développement de part et d'autre des frontières.....	77
3.3.2	Les démarches transfrontalières de planification énergétique territoriale : moteur des collaborations FVG, révélateur de problèmes de coordination dépassant le domaine de l'énergie	82
3.3.3	La planification énergétique territoriale, lieu de rencontre énergie et aménagement, autour d'un défi partagé de <i>territorialisation</i> de l'action publique.....	86
Chapitre 2.....		
Bases théoriques et grille de lecture des démarches de planification énergétique territoriale.....		
Section 1 Bases théoriques.....		
1.1	Positionnement au sein du champ "institutionnaliste".....	94
1.1.1	Le champ institutionnaliste, au croisement entre individualisme et holisme méthodologique.....	95
1.1.2	Vers un dépassement des anciennes dichotomies autour d'une définition synthétique de l'institution ?	97
1.1.3	Rationalité exogène / rationalité endogène, une nouvelle ligne de partage méthodologique au sein du champ institutionnaliste	100
1.2	Concepts mobilisés pour l'analyse des expériences franco-valdo-genevoises	106
1.2.1	Une perspective pragmatiste : la politique comme expérimentation à partir des interactions locales	107
1.2.2	Une définition dynamique de l'institution (J.R. Commons)	116
1.2.3	Approche sociocognitive des institutions : précisions de positionnement et outils conceptuels.....	120

Section 2 Application aux problématiques franco-valdo-genevoises : les démarches de planification énergétique comme enquêtes territoriales.....	127
2.1 Les démarches de planification énergétique territoriale comme enquêtes	127
2.1.1 Justification et portée de l'application du modèle pragmatiste de l'enquête aux démarches de planification énergétique territoriale.....	127
2.1.2 Les démarches de planification énergétique comme processus d'enquête : une description schématique sous l'angle sociocognitif.....	129
2.2 Modalités de réexamen des enquêtes énergétiques FVG : questions guides, étapes et études de cas considérées	138
2.2.1 Etapes et questions guides du réexamen des enquêtes énergétiques franco-valdo-genevoises	138
2.2.2 Les études de cas et les matériaux utilisés.....	142
 Chapitre 3.....	 148
Une appréciation organisationnelle des conditions d'enquête : cultures d'action en présence et modalités d'interaction entre elles	148
Section 1 Le CET comme approche <i>opportuniste</i> ou <i>prioritaire</i> : des enquêtes lancées et pilotées par les acteurs de l'énergie	150
1.1 Contexte d'émergence et études de cas considérées.....	150
1.1.1 Au sein des équipes de pilotage, des effets d'apprentissage autour des acteurs publics de l'énergie.....	154
1.1.2 Dans le cadre des groupes de suivi des CET opportunistes, une ouverture vers les acteurs économiques du territoire	158
1.1.3 Les CET « prioritaires » comme lieu d'un premier rapprochement entre praticiens de l'énergie et de l'aménagement.....	162
1.2 Le « territoire » comme échelle de travail énergétique et comme objet justifiant des collaborations transversales.....	166
Section 2 : Le CET <i>urbanistique</i> , encadré par les procédures d'aménagement du territoire.....	168
2.1 Contexte d'émergence et études de cas considérées.....	168
2.2 Dispositifs organisationnels et modalités de rencontre entre les cultures d'action	169
2.2.1 Les planifications directrices	169
2.2.2 Les planifications impératives	179
2.2.3 Des instruments de planification traditionnels aux procédures de « planification territoriale » : l'exemple des PSD.....	181
2.3 Le « territoire » comme objet de travail « aménagiste » et comme lieu à aménager pour accueillir les enjeux énergétiques.....	185
Section 3 : Le CET <i>politique</i> , intégré au « projet de territoire » d'une collectivité	188
3.1 Contexte d'émergence et études de cas considérées.....	188
3.2 Dispositifs organisationnels et rencontre entre les cultures d'action en présence.....	189
3.2.1 Portage politique et démarches de labellisation : deux facteurs aux effets ambivalents sur les conditions d'enquêtes	190
3.2.2 Dispositifs organisationnels présidant à la mise en œuvre des CET politiques.....	191
3.3 Le « territoire » comme périmètre d'exemplarité et comme support d'un projet politique que l'énergie peut renforcer	192

Chapitre 4.....	196
Appréciation des enquêtes « CET » sous l'angle des processus de production de connaissances territoriales qui les animent.....	196
Section 1 : Structure des processus de production de connaissances énergétiques territoriales, ou les principales phases de l'analyse énergétique territoriale.....	198
1.1 En théorie : quatre phases d'analyse communes aux différents CET	198
1.2 De la théorie à la pratique : points de friction relatifs au contenu des différentes phases de l'analyse énergétique territoriale	200
1.3 Reconsidérer l'organisation des phases d'analyse pour appréhender autrement les PPCT à l'œuvre dans les CET.....	202
Section 2 : Diagnostic de l'état initial des filières énergétiques du territoire	205
2.1 Enjeux politiques et méthodologiques relatifs au diagnostic des filières énergétiques ..	205
2.2 Bilan sur les représentations territoriales issues du diagnostic des filières, et leur rôle dans les processus d'enquêtes énergétiques territoriales	206
2.2.1 Des postes de consommation territoriaux inégalement représentés	207
2.2.2 Vers des représentations plus aptes à rendre compte des spécificités des filières renouvelables et à initier des dialogues entre cultures d'action.....	210
2.2.3 Des évolutions aux effets limités sur les processus d'enquête	214
2.3 Retour sur les mécanismes de construction des représentations relatives aux besoins énergétiques des bâtiments... ..	217
2.3.1 Evaluer les besoins énergétiques à partir des caractéristiques du parc bâti local	218
2.3.2 Evaluer les besoins des bâtiments à partir des données énergétiques locales	235
2.3.3 Synthèse des enseignements relatifs à l'étape de diagnostic.....	244
Section 3 : Des scénarios aux stratégies : la question de l'avenir énergétique des territoires	249
3.1 Les scénarios ou l'esquisse des futurs possibles.....	249
3.1.1 Scénarios « tendanciels »	252
3.1.2 Scénarios exploratoires.....	257
3.1.3 Scénarios normatifs	261
3.1.4 Synthèse des enjeux relatifs à la phase de scénarisation	263
3.2 Les stratégies	266
3.2.1 Des recommandations aux programmes d'actions spatialisés : des stratégies variables dans leur forme comme dans leur contenu	266
3.2.2 Composition des stratégies et articulation avec les phases antérieures de l'analyse énergétique territoriale.....	267

Chapitre 5.....	270
Bilan sur les potentialités et limites des enquêtes énergétiques actuelles et pistes pour une poursuite des expérimentations	270
Section 1 Bilan sur les conditions d'enquêtes : potentialités et limites des démarches de « planification énergétique » au regard des défis posés à l'action publique par la relocalisation des filières énergétiques.....	271
1.1 Appréciation du champ d'intervention territorial dessiné par les enquêtes CET, au regard des défis cognitifs posés par la relocalisation des filières.....	272
1.1.1 Rappel sur les défis cognitifs liés au travail de relocalisation des filières.....	272
1.1.2 Une appréciation de l'équipement cognitif du champ d'intervention énergétique territorial	276
1.2 Bilan sur les processus de production de connaissances à l'œuvre dans les CET : une lecture en termes de normes et de cultures d'action	281
1.2.1 A l'intérieur des cultures d'action énergétiques : de la mise en défaut des normes procédure à la mise en chantier des normes définition	282
1.2.2 De la confrontation des représentations propres à chaque culture d'action à la reconstruction collective des normes définition : les CET comme zones frontières... à aménager .	285
1.3 Des PPCT aux conditions d'enquêtes : une synthèse des facteurs influents sur l'aménagement des zones frontières ouvertes par les CET.....	290
1.3.1 Bilan sur les caractéristiques des enquêtes au regard des trois niveaux « d'influence institutionnelle »	290
1.3.2 Synthèse sur les dynamiques institutionnelles en jeu et leurs effets sur la qualité des enquêtes	296
Section 2 Synthèse sur l'apport des démarches de planification énergétique aux efforts de territorialisation des politiques énergétiques FVG, et pistes envisageables pour une poursuite des expérimentations.....	300
2.1 Potentialités et limites des CET au regard du projet franco-valdo-genevois de territorialisation des politiques énergétiques	300
2.2 Quelques pistes favorables à une poursuite des « expérimentations »	303
2.2.1 Des études de planification énergétique territoriale aux démarches de relocalisation des filières : réviser nos représentations relatives aux CET	303
2.2.2 Quelques pistes (et beaucoup de questions) sur les évolutions possibles des modes d'action publique territoriaux découlant de cette re-présentation des démarches de planification énergétique.	310
Conclusion.....	316
Bibliographie.....	320
Table des illustrations	336
Table des matières	339
Annexes	344

Annexes

Annexe 1 : directive genevoise sur la planification énergétique territoriale

Annexe 2 : liste des personnes interviewées



Directive relative au concept énergétique territorial

Contenu et objectifs

- La présente directive définit le contenu, les modalités d'élaboration et la forme d'un concept énergétique territorial. Elle précise en outre la forme des données à fournir ainsi que les modalités de leur transmission (art. 6 al 12 REn L 2 30.01)
- Cette directive se présente comme suit :
 - Bases légales
 - Définitions
 - Conditions de mise en œuvre d'un concept énergétique territorial
 - Forme du concept et des données à transmettre
 - Méthodologie générale
 - Contenu et modalités d'élaboration du concept
 - Annexe : modèle de cahier des charges

Bases légales

- Loi sur l'énergie – LEn L 2 30, art. 6 al. 2 et art.11
- Règlement d'application de la loi sur l'énergie – REn L 2 30.01, art. 12A
- Loi générale sur les zones de développement – LGZD L 1 35, art. 3 al. 2, lit. c
- Loi fédérale sur l'aménagement du territoire – LAT RS 700
- Loi d'application de la loi générale sur l'aménagement du territoire - LaLAT, art. 13 al. 1 et 3
- Loi sur l'extension des voies de communication et l'aménagement des quartiers ou localités LExt - L 1 40

Définitions

Concept énergétique territorial

La loi sur l'énergie définit le concept énergétique territorial et ses composantes (L 2 30, art.6 al.12). Il s'agit d'une *approche élaborée à l'échelle du territoire ou à celle de l'un de ses découpages qui vise à :*

a) organiser les interactions en rapport avec l'environnement entre les acteurs d'un même territoire ou d'un même découpage de ce dernier, notamment entre les acteurs institutionnels, professionnels et économiques;

b) diminuer les besoins en énergie, notamment par la construction de bâtiments répondant à un standard de haute performance énergétique et par la mise en place de technologies efficaces pour la transformation de l'énergie;

c) développer des infrastructures et des équipements efficaces pour la production et la distribution de l'énergie;

d) utiliser le potentiel énergétique local renouvelable et les rejets thermiques

Écologie industrielle

Par écologie industrielle, on entend la prise en compte de synergies possibles entre activités économiques en termes de flux énergétiques et de matières en vue de minimiser leur impact sur l'environnement. [L 2 30, art. 6 al. 18].

Énergie primaire

Une source d'énergie primaire est une forme d'énergie disponible dans la nature avant toute

transformation. Les principales sources sont les suivantes : le pétrole brut, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium.

Énergie finale

Par énergie finale, on entend l'énergie destinée à la consommation finale après transformation, telle que l'essence à la pompe, les énergies de réseau, le mazout et les pellets de bois. [L 2 30, art. 6 al. 3].

Énergie utile

L'énergie utile est l'énergie telle qu'utilisée lors de la prestation en jeu (électricité pour l'actionnement de machines, mouvement pour le transport, lumière pour l'éclairage, chaleur pour le chauffage, ...).

Coût externe de l'énergie

Par coût externe de l'énergie, on entend le coût des conséquences de la consommation d'énergie, telle que l'émission de polluants, qui n'est pas pris en charge par le responsable de ladite consommation et est assumé par la collectivité. [L 2 30, Art.6, Al. 6].

Conditions de mise en œuvre du concept énergétique territorial

Selon l'article 11, al. 2 de la L 2 30, la réalisation de tels concepts énergétiques territoriaux est obligatoire au niveau des plans directeurs et localisés :

En matière d'aménagement du territoire, les plans directeurs de quartier, les plans localisés de quartier, les plans localisés agricoles et les plans visés à l'article 13, alinéa 1, lettre b, de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 4 juin 1987, comportent un concept énergétique territorial. Ces deux dernières catégories de plans répondent aux principes de l'écologie industrielle.

En application de l'article 11, al. 3, de la L 2 30, et conformément au règlement d'application de cette loi [REn L 2 30.01, art 12A al. 1], *peuvent également faire l'objet d'un concept énergétique territorial les portions de territoire qui présentent d'importants enjeux énergétiques ou environnementaux en relation avec l'utilisation de l'énergie.*

Les concepts énergétiques territoriaux sont validés par le service, qui peut demander une mise à jour d'un concept énergétique territorial élaboré en application de l'article 11, alinéas 2 et 3, de la loi lorsque les conditions d'élaboration dudit concept ont sensiblement évolué [REn L 2 30.01, art 12A al. 2 et 4].

Forme du concept et des données à transmettre

Le concept énergétique territorial se présente sous la forme d'un rapport présentant des propositions de stratégies et solutions techniques mais visant, également, à poser des jalons susceptibles de faciliter la mise en œuvre d'un projet territorial. Avec un degré de précision tenant compte du niveau de planification, les données, informations et recommandations devant résulter du concept sont d'ordre :

- Technique :
 - ordres de grandeur et éléments de qualification des ressources, besoins et infrastructures locales
 - éléments spatialisés : ressources, besoins et infrastructures. Conformément à l'article 13, al. 3 de la LaLAT, *les plans localisés de quartier visés par la loi sur l'extension des voies de communication et l'aménagement des quartiers ou localités [LExt - L 1 40], et par la loi générale sur les zones de développement [LGZD L 1 35] comprennent les programmes d'équipement au sens de l'article 19 de la loi fédérale, à savoir le type d'équipements à réaliser, soit les voies d'accès et les conduites auxquelles il est possible de se raccorder sans frais disproportionnés pour l'alimentation en eau et en énergie ainsi que pour l'évacuation des eaux usées. Ils prévoient également le délai de réalisation de ces équipements.*
- Stratégique :
 - Synthèse et conclusions des stratégies énergétiques analysées, intégrant notamment une traduction spatialisée des stratégies proposées;
 - Recommandations relatives à l'organisation des acteurs et aux échéances temporelles déterminantes;

- Recommandations relatives à l'organisation des acteurs et aux échéances temporelles déterminantes.
- Méthodologique :
 - données de base : sources, conditions d'accès et fiabilité estimée, données manquantes déterminantes pour l'étude
 - facteurs et hypothèses de calculs explicites.

Méthodologie générale

Objectifs de politique énergétique :

Conformément à la vision énoncée dans la Conception Générale de l'Energie, l'objectif à long terme est la Société à 2000 Watts sans nucléaire. Bien que les concepts énergétiques territoriaux portent le plus souvent sur la définition de stratégies de transition à court et moyen terme, leur compatibilité avec cet objectif de long terme doit dans tous les cas être assurée.

Vision en termes de filières énergétiques :

L'objectif général d'un concept énergétique territorial est, à partir d'un état de lieux des ressources, besoins, acteurs et infrastructures, de proposer des stratégies de valorisation des ressources locales et des stratégies d'approvisionnement visant à satisfaire, à court comme à plus long terme, les besoins du périmètre concerné - voire parvenir à un solde énergétique local positif - en cohérence avec les objectifs de politique énergétique, soit la Société à 2000 Watts sans nucléaire comme vision à long terme. Toutefois, la mise en relation des ressources et des besoins ne se fait pas directement, mais à travers une série de transformations conduisant à différents types de valorisations, à mettre en relation avec des besoins eux-mêmes différenciés. Une réflexion en termes de filière énergétique est donc indispensable :

Ressource → Transformation → Valorisation → Prestation

Dans l'élaboration du concept énergétique territorial, que ce soit pour l'évaluation des potentiels ou la proposition de stratégies, il est donc essentiel de bien faire la distinction entre :

- **les ressources**, dont la valorisation, en particulier pour les renouvelables, est soumise à de multiples contraintes, aussi bien techniques (par ex. qualité et caractère plus ou moins intermittent, stockable, transportable de la ressource), écologiques (par ex. taux et modalités d'exploitation de la ressource garantissant son renouvellement à long terme) que socio-économiques (par ex. conflits d'usage avec des valorisations non énergétiques, acceptabilité de la filière et des technologies liées, modalités d'évaluation de la rentabilité économique) ou encore politiques (cohérence avec les objectifs de politique publique).
- **La transformation**, caractérisée par une certaine efficacité ;
- **les énergies secondaires** (par ex. électricité, énergie thermique à une certaine température...) qui, en fonction de leurs caractéristiques, offrent des possibilités différentes de valorisation ;
- **les modes de valorisation** de ces dernières (de l'énergie finale à l'énergie utile), qui visent à satisfaire des besoins différenciés par les **prestations** les plus adéquates.

Lors de l'évaluation des potentiels énergétiques à disposition, il sera donc nécessaire, en fonction des différentes contraintes précitées et des filières envisagées, de distinguer différentes catégories de potentiels. Par exemple potentiels brut ("naturel"), écologiquement exploitable, techniquement ou encore socio-économiquement valorisables.

Définition des limites spatiales de l'étude :

De l'approche en termes de filières, il découle que le périmètre identifié comme objet du concept énergétique territorial doit être considéré comme un périmètre "d'entrée" pour la réflexion. En effet, l'analyse des ressources, des besoins, des infrastructures, tout comme l'identification d'acteurs clé implique nécessairement un élargissement du regard à des échelles variables selon les thématiques. Alors, par exemple, que pour leur transformation, le solaire et la géothermie de faible profondeur sont liés à des aspects très locaux, le recours à la biomasse implique des réflexions à échelle de filières régionales.

En résumé, si c'est bien à échelle du "périmètre d'entrée" que des propositions et des stratégies énergétiques concrètes sont attendues, il s'agit en même temps de penser l'insertion de ce périmètre dans un territoire plus large. Les choix et projets locaux devront donc être cohérents avec ceux des territoires voisins voire ouvrir la porte à des synergies avec ces derniers, et dans tous les cas ne pas être à leurs détriments.

Prise en compte des acteurs :

Les acteurs occupent une place déterminante dans la définition comme dans la mise en œuvre d'un projet énergétique territorial. C'est en effet de la capacité à les réunir et à tenir compte de leurs objectifs et contraintes respectifs que dépend en grande partie la réussite d'un projet. L'objectif général, dans le cadre d'un concept énergétique territorial, est d'identifier, si nécessaire à partir de rencontres avec quelques acteurs clé du processus, le rôle, les objectifs, opportunités et contraintes propres à chaque d'eux, en vue de faciliter la définition et la mise en œuvre d'un projet qui soit au bénéfice de tous.

Afin de guider cette partie d'analyse des acteurs, un certain nombre d'éléments sont présentés dans le chapitre "Contenu et modalités d'élaboration du concept" de cette directive. Comme pour les autres thématiques, ces éléments doivent être traités avec un degré de précision tenant compte du niveau de planification. Après analyse, ce travail sur les acteurs devrait entre autre permettre :

- d'identifier les acteurs clé ainsi que leur rôle ;
- de proposer des stratégies de valorisation des ressources locales ainsi que des stratégies d'approvisionnement tenant compte des objectifs, opportunités et contraintes des acteurs clé ;
- d'optimiser la coordination entre les acteurs clé afin de favoriser la mise en œuvre des stratégies proposées.

Choix des données et hypothèses à utiliser :

L'élaboration d'un concept énergétique territorial nécessite le recours à un certain nombre de données et hypothèses. La grande variété de concepts énergétiques territoriaux ne permet pas de généraliser une méthode unique pour le choix des données et hypothèses à utiliser. En plus, les données existantes ont des caractéristiques très différentes, notamment en ce qui concerne leur nature, précision, fiabilité et accès. Il est donc inévitable, pour chaque concept énergétique territorial, d'effectuer un travail méthodologique permettant de faire un choix raisonnable des données et hypothèses à utiliser. Ce choix doit être fait en considérant notamment:

- les objectifs du concept énergétique territorial;
- les résultats attendus;
- le niveau de planification concerné;
- la disponibilité et les caractéristiques des données.

Le choix des données et hypothèses à utiliser et le travail d'acquisition et de traitement des données en découlant doit donc être en relation avec les questions posées. Le choix doit être discuté et les sources de données et les hypothèses doivent être explicitées dans le rapport. L'annexe 2 indique les principales sources de données disponibles.

Contenu et modalités d'élaboration du concept

L'article 12A al. 3 du REn énonce les principaux éléments qu'un concept énergétique territorial se doit d'identifier et de caractériser, chacun d'entre eux devant être traité en cohérence avec l'échelle spatiale pertinente, et décrit avec un degré de précision tenant compte du niveau de planification. Ces éléments sont ici repris (lettres correspondant à celles de l'article 12A al. 3 du REn) et développés à travers les principales étapes d'élaboration du concept.

1. Mise en contexte

- Définition des objectifs du concept énergétique territorial.
- Résultats attendus.
- Localisation géographique, caractérisation du site et de son environnement.
- Contexte politique et institutionnel : objectifs et programmes locaux de politique publique pertinents (énergie, environnement, aménagement...), autorités compétentes, périmètres liés à des procédures légales.

- Concepts énergétiques territoriaux en lien avec le périmètre concerné.
- Projets d'aménagement en cours ou à venir sur la zone et à proximité.
- Contexte environnemental : qualité de l'air, enjeux spécifiques à la zone propres à favoriser ou contraindre certaines options énergétiques.

2. Etat des lieux énergétique

a. Potentiel des ressources énergétiques renouvelables et locales ainsi que des rejets thermiques

- Inventaire des ressources renouvelables et locales ainsi que des rejets thermiques en tenant compte de l'échelle spatiale pertinente pour chaque type de ressource;
- Caractérisation des différentes ressources;
- Évaluation quantitative et qualitative du potentiel actuel et futur des différentes ressources;

b. Structure qualitative et quantitative des besoins énergétiques actuels et évolution future

- Inventaire des différents types de besoins énergétiques (chauffage, eau chaude sanitaire, froid, électricité, etc.);
- Évaluation quantitative et qualitative des besoins actuels en tenant compte du niveau de planification;
- Évaluation de l'évolution quantitative et qualitative des besoins en tenant compte des différents horizons temporels:
 - potentiels de réduction des besoins existants;
 - nouveaux besoins (projets d'aménagements, changements d'affectations, etc.);
 - implications en termes de prestations à fournir.

c. Les acteurs concernés et leur rôle

- Identification des acteurs clé et de leur rôle : à partir de l'étude des différents éléments de cet état des lieux, il est possible d'identifier un certain nombre d'acteurs clé susceptibles d'intervenir dans la mise en œuvre d'un concept énergétique territorial.
- Caractérisation des acteurs clé, sous forme d'une matrice, en identifiant notamment leurs objectifs, opportunités et contraintes et en tenant compte des différents horizons temporels.
- Mise en évidence et valorisation des dynamiques d'acteurs : identification d'acteurs moteurs et repérage de dynamiques existantes susceptibles d'être mises au service des stratégies énergétiques.

d. Les infrastructures énergétiques existantes et projetées

- Inventaire des infrastructures liées à la transformation, au transport et au stockage de l'énergie,
- Localisation et caractérisation de ces infrastructures (état, affectation, propriétaire, taille...), en tenant compte du niveau de planification.

→ Synthèse de l'état des lieux

- Mise en évidence des principaux enjeux locaux tirés de l'analyse des points a. à d. ci-dessus;
- Premiers éléments de cadrage spatio-temporel du projet : synthèse des périmètres pertinents et des échéances temporelles clé;
- Mise en perspective méthodologique relative aux données de base (disponibilité, robustesse, données manquantes), facteurs et hypothèses de calculs. Implications sur la marge d'incertitude et la robustesse des scénarios.

3. Propositions et analyse de stratégies énergétiques locales

Les différentes stratégies proposées doivent être analysées et comparées du point de vue :

- de leur contribution aux objectifs de politique énergétique et environnementale (notamment qualité de l'air) ;

- de leurs implications techniques : choix de technologies, systèmes centralisés/décentralisés, échelle des installations, etc. ;
- de leurs implications spatiales ;
- de leurs impacts environnementaux et socio-économiques ;
- des modalités d'organisation des acteurs impliqués.

e. Stratégies de valorisation du potentiel énergétique local :

- Modalités de valorisation des ressources énergétiques renouvelables et locales ainsi que des rejets thermiques;
- Infrastructures énergétiques associées.

f. Stratégies d'approvisionnement :

- Stratégies d'action sur les besoins ;
- Stratégies d'approvisionnement (approche en termes de filières) ;
- Infrastructures énergétiques associées.

g. Mesures à prévoir pour les niveaux de planification inférieurs :

- Inventaire des mesures permettant une valorisation future des ressources énergétiques renouvelables et locales ainsi que des rejets thermiques (par ex. besoins basse température; organisation hydraulique compatible pour l'accès aux ressources) ;

4. Synthèse des orientations et des recommandations pour les acteurs concernés

- Synthèse des principaux enjeux locaux et des horizons spatio-temporels pertinents ;
- Synthèse et conclusions des stratégies énergétiques analysées sous les points e. et f. ci-dessus, intégrant notamment une traduction spatialisée des stratégies proposées ;
- Orientations et recommandations pour les différents acteurs concernés ;
- Recommandations relatives à l'organisation des acteurs et aux échéances temporelles déterminantes;
- Dans le cas de concepts énergétiques territoriaux accompagnant les plans directeurs de quartier, les plans localisés de quartier, les plans localisés agricoles et les plans visés à l'article 13, alinéa 1, lettre b, de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 4 juin 1987, les recommandations relatives :
 - aux infrastructures - ou réserves pour les infrastructures - nécessaire à la transformation, au stockage et au transport de l'énergie à inscrire sur les plans concernés ;
 - aux obligations à inscrire sur les plans concernés, notamment celles découlant du point g. ci-dessus ;
 - aux éléments à intégrer dans d'éventuels règlements associés.

Annexe 2 : liste des personnes interviewées

1. Etat des lieux des cadres institutionnels FVG en matière énergétique (Lavallez, 2008)

Canton de Genève

M. BECK, Service Cantonal de l'Energie de Genève (SCanE), Directeur adjoint
Mme CERDA, ville de Genève, Directrice du service énergie
M. CRAMER, Conseiller d'Etat en charge du Département du Territoire
M. FREUDIGER, Service Cantonal de l'Energie de Genève (SCanE), adjoint scientifique
Mme GARBELY, Service Cantonal de l'Energie de Genève (SCanE), adjointe scientifique
M. GENOUD, Etat de Genève, Département du Territoire
M. GOTTSCHALL, Services Industriels de Genève (SIG), responsable des programmes de développement, pôle clients
M. LONGET, Ville d'Onex, Conseiller administratif
M. MACHEREL, Ville de Genève, directeur du département des constructions et de l'aménagement
M. VERBURGH, Services Industriels de Genève (SIG), Directeur du pôle "énergie"
M. VIOU, Services Industriels de Genève (SIG), responsable des relations transfrontalières

Canton de Vaud

M. DECURNEX, Directeur des Services Industriels de Nyon
M. MARTHALER, Conseiller d'Etat en charge du Département des Infrastructures
M. REYMOND, Directeur du service cantonal de l'énergie (SEVEN)

France

Mme BAUD-WOUTERS, Communauté de communes des Collines du Léman, responsable de l'aménagement du territoire
M. BLANC, Président de la Communauté de Communes du Pays de Gex
M. BOLEVY, Région Rhône-Alpes, Direction Environnement Energie (D2E)
M. BORREL, Président d'Annemasse Agglomération
M. BOUACHRINE, Conseil Général de la Haute Savoie, responsable de l'environnement
Mme BROGI, Communauté de communes du Pays de Gex, responsable de l'aménagement du territoire
Mme CARINY, Communauté de communes du Bas Chablais, chargée de l'aménagement du territoire et responsable du secrétariat de l'ARC pour l'année 2008.
M. CARRIERE, Hélianthe, adjoint scientifique
M. COURTOIS, Conseil Général de l'Ain, Directeur du service environnement
Mme COUVREUR, Annemasse Agglomération, responsable de l'aménagement du territoire
M. DUPERTHUY, Annemasse Agglomération, responsable de l'aménagement du terr
Mme FILOTTI, Ademe, déléguée pour la Haute Savoie
M. GAUD, Président de la Communauté de communes du Genevois

M. GEROUDET, Ville de Thonon, responsable du service énergie

M. GIRANDIER, Communauté de communes du Pays de Gex, responsable de l'énergie

M. GOY, SIEA (Syndicat départemental d'électricité de l'Ain), Directeur adjoint

Mme HERBERT, Communauté de communes du Bassin Bellegardien, responsable de l'aménagement du territoire

M. JACQUES, RAEE, responsable des collectivités territoriales

M. JAVOGUES, Communauté de communes du Genevois, responsable de l'environnement (eau, déchets, SIG, bâtiments)

M. JOUNEAU, Ville de Thonon, Directeur général adjoint

M. LANOË, SELEQ 74 (Syndicat départemental d'électricité de Haute Savoie), chargé de la maîtrise de la demande d'énergie et de la promotion des énergies renouvelables

Mme LECOZ, Conseil Général de l'Ain, responsable de l'aménagement du territoire.

M. LINGLIN, Communauté de communes du Pays de Gex, Président de la commission aménagement du territoire et relations transfrontalières

Mme LOUYOT, Ville d'Annemasse, Directrice du service énergie

M. MAGNIER, Directeur de l'association Priori'Terre

Mme MASSIN, Communauté de communes du Genevois, directrice générale adjointe

Mme PANDAL, SEDHS, responsable des projets d'aménagement

M. ROZIER, EDF, directeur du développement territorial, secteur du genevois.

M. SADDIER, Député et Président de la CC Faucigny Glières

M. VERMET, Parc Naturel Régional du Haut Jura, responsable de l'énergie

2. Etude sur les méthodes de comptabilisation énergie et gaz à effet de serre (Steinberger, Lavallez, 2010)

Structures transfrontalières

M. FERETTI, Projet d'agglomération FVG

Mme ROBERT, Observatoire statistique transfrontalier

Canton de Genève

M. BEURRET, Direction Générale de l'aménagement du territoire

Mme GARBELY, Service cantonal de l'énergie (ScanE) :

M. WACHSMUTH, Service cantonal de l'environnement

Mme DUBAS; M. KUNZ et M. LAZZAROTTO Service cantonal de la qualité de l'air

Mme DAVERIO et M. DEFAVERI, Service cantonal de la statistique (OCSTAT)

Mme ZOSSO et M. GARAZI, Services industriels de Genève (SIG)

Canton de Vaud

M. RODRIGUEZ, M. REYMOND, et M. MEGHARI, Service cantonal de l'environnement et de l'énergie (SEVEN)

M. ANDLAUER, Service cantonal de l'eau, des sols et des déchets (SESA)

Mme LAPLANCHE, Service cantonal de la statistique (SCRIS)

M. GILLABERT, Unité du développement durable (département des infrastructures)

Région Rhône Alpes

M. GUEDON, ADEME Rhône Alpes

M. CHAPUIS, Air-Ain Pays de Savoie (association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air)

M. CHANUT, AtmoRhône Alpes (association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air)

M. BOUACHRINE, Conseil Général de la Haute-Savoie

M. CARRIERE, Hélianthe, agence départementale de l'énergie de l'Ain (statut associatif) :

M. YALAMAS Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre (OREGES)

M. BRUNEEL et M. GARDETTE, Parc Naturel Régional du Haut Jura

M. DELHOMMEAU Priori'terre, agence départementale de l'énergie de Haute Savoie (statut associatif)

3. Mémoire de Master en sciences de l'environnement : « Le réseau thermique, trait d'union entre énergie et territoire ? Etude de cas du canton de Genève » (Lavallez, 2011)

M. BLONDIN, Services Industriels de Genève (ancien directeur du service du gaz)

M. BRASIER, Services Industriels de Genève

M. DERIVAZ, Direction de l'aménagement du territoire du Canton de Genève.

M. FELIX, Services Industriels de Genève.

M. FRIEDLI, Services Industriels de Genève.

M. GENOUD, Ancien directeur de l'Office cantonal de l'énergie de Genève

M. LONGET, Commune d'Onex

M. NAEGELI, Service de l'Energie du Canton de Genève.

M. OUZILLOU, BG Ingénieurs et ancien directeur du Service de l'Energie du Canton de Genève.

M. PASQUIER, Historien à l'université de Genève

4. Démarche énergie-climat-air franco valdo genevoise. Inventaire et analyse des expériences d'autres agglomérations et territoires transfrontaliers et pistes de collaborations (Lavallez, Lachal, 2012)

Mme SCHNEIDER et M. KLEINPETER, Eurodistrict Strasbourg-Ortenau

Mme ULLMAN et M. LUX, communauté urbaine de Strasbourg

M. DE JAEGER, Eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai

Mme CARLIER et Mme DESBUISSONS, communauté urbaine de Lille

Mme VERBEKE et M. MARY, Communauté urbaine de Dunkerque (& Eurodistrict West-Vlaanderen Flandre-Dunkerque-Côte d'Opale)

M. LISCHER, Ville de Colmar

Mme GAULLIER, agglomération de St Louis

M. DUVINAGE, Eurodistrict trinational de Bâle (ETB)

M. DOPLLER, Conférence tri-nationale du Rhin supérieur

Mme PARAZOTTE et M. CORDONNIER, Plateforme Trion (Conférence tri-nationale du Rhin supérieur)

Mme KREV et M. HARSTER, Eurodistrict Pamina

M. KOEHNLEIN, agglomération de Mulhouse

Mme PRIANON, Eurodistrict Saar Moselle

5. Projet CoopEnergy (en cours, 2014)

M. LEUTENEGGER, Département de l'aménagement du territoire et du logement (canton de Genève)

Mme LUCAS et M. JAVOGUE, Communauté de communes du Genevois

M. DALLERY et M. GIRANDIER, Communauté de communes du Pays de Gex

M. DEUX, Commune de St Julien en Genevois

M. ZINDER, Service développement durable du Canton de Genève

M. GUIGNET, Office de l'Energie du Canton de Genève

M. IGLESIA, Département de l'aménagement du territoire et du logement (canton de Genève)