



HAL
open science

Le froid en Hollande au Siècle d'or : essai de géoclimatologie culturelle

Alexis Metzger

► **To cite this version:**

Alexis Metzger. Le froid en Hollande au Siècle d'or : essai de géoclimatologie culturelle. Géographie. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2014. Français. NNT : 2014PA010652 . tel-02178759

HAL Id: tel-02178759

<https://theses.hal.science/tel-02178759>

Submitted on 10 Jul 2019

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.



Université Paris I Panthéon Sorbonne
École Doctorale de Géographie de Paris
ENeC UMR 8185 CNRS

Thèse pour l'obtention du grade de docteur en géographie



Le froid en Hollande au Siècle d'or Essai de géoclimatologie culturelle

Alexis METZGER

Soutenance le 02 décembre 2014

Jury composé de :

Monsieur Blaise DUCOS, conservateur au département des peintures, musée du Louvre, *examineur*

Monsieur Emmanuel GARNIER, directeur de recherche au CNRS, historien du climat, UMR 7266 LIENSs, université de La Rochelle, *examineur*

Madame Lydie GOELDNER-GIANELLA, professeur de géographie, université Paris I Panthéon Sorbonne, UMR 8586 PRODIG, *examinatrice*

Monsieur Hervé REGNAULD, professeur de géographie, université de Rennes 2, UMR 6554 LETG, *rapporteur*

Madame Frédérique REMY, directeur de recherche au CNRS, glaciologue et historienne des sciences, UMR 5566 LEGOS, université de Toulouse 3, *rapporteur*

Monsieur Jean-François STASZAK, professeur de géographie, université de Genève, *président*

Madame Martine TABEAUD, professeur de géographie, université Paris I Panthéon Sorbonne, UMR 8185 ENEC, *directrice de thèse*

Figure de couverture : Hendrick Avercamp, *Paysage d'hiver avec des patineurs*, 1608, Rijksmuseum d'Amsterdam

« José Arcadio Buendía paya et put alors poser la main sur la glace, et l'y laissa plusieurs minutes, le cœur gonflé de joie et de crainte à la fois au contact même du mystère »

Gabriel Garcia Marquez, *Cent ans de solitude*.

REMERCIEMENTS

Cette thèse n'aurait pu être menée à bien sans des discussions et suggestions, dans diverses directions, avec plusieurs chercheurs, arpenteurs de livres ou de terrain, spécialistes renommés ou zéloteurs intrigués. Toute ma reconnaissance va en premier lieu à Martine Tabeaud qui a encadré mes recherches doctorales avec patience et générosité intellectuelle. Nos échanges ont été des plus riches et son soutien constant. Anouchka Vasak et Martin de la Soudière ont été les complices de cette thèse, faisant fructifier les débats lors des séances du séminaire Perception du climat à l'EHESS. Ils ont bien voulu me faire profiter de leurs lumières hivernales et nuageuses et je les en remercie chaleureusement. C'est lors du séminaire que j'ai fait la connaissance de recherches ambitieuses et novatrices, dont celles menées par Karin Becker, Brice Gruet et Muriel Collart. Anouchka a également accueilli les *Plaisirs de glace* dans la collection MétéoS, je lui en exprime ma profonde gratitude. Toujours rive gauche, Emmanuel Le Roy Ladurie a été un maître à penser d'une gentillesse et d'une rigueur extrêmes. Il m'a transmis la passion de l'histoire du climat depuis mon Master et je lui en suis très redevable. En remontant plus au nord, je souhaite également remercier les bibliothécaires de l'Institut Néerlandais qui m'ont aidé précieusement dans mes recherches en histoire de l'art et du climat néerlandais. Un peu plus à l'est, à l'ENS, Béatrice Joyeux-Prunel m'a donné de très justes conseils. À l'EHESS, Danièle Alexandre-Bidon et Perrine Mane m'ont beaucoup aidé pour mieux comprendre les enluminures médiévales. Après avoir traversé la Seine, je m'arrêterai au musée du Louvre pour remercier Blaise Ducos avec qui j'ai eu un entretien décisif pour envisager à quel point le froid faisait partie de la culture hollandaise.

Si cette thèse a pu être écrite au bout de trois années de recherche, c'est grâce à la région Île-de-France qui a financé mes recherches doctorales grâce à une allocation. J'en remercie les responsables qui m'ont également mis à disposition une enveloppe nécessaire pour participer à des colloques en France et à l'étranger. Je remercie également les UFR de Paris Sorbonne et Paris Panthéon Sorbonne qui m'ont permis de faire mes premières armes dans l'enseignement supérieur via une mission d'enseignement. Vincent Moriniaux, Christian Giusti, Élodie Magnier et Laurent Simon ont été des aides précieuses dans l'organisation de ces enseignements. Gilles Fumey s'est intéressé à mon sujet et m'a apporté de précieux éclairages. Xavier Browaeys m'a beaucoup aidé dans la réalisation d'un poster. Le laboratoire ENeC a également financé des missions fondamentales pour enrichir mes connaissances. Et je profite de cette halte rue Serpente pour remercier Carla Carvalhais et Emmanuelle Dedenon ainsi que Judicaëlle Dietrich, Jack Keilo, Charlotte Prieur et Maité Verdol avec qui ont été menés des échanges sur des thèmes de recherche très variés. L'école doctorale de géographie de Paris a également pris en charge certains déplacements. Christian Grataloup, son directeur, m'a soutenu dans mes recherches et je lui en suis très reconnaissant. En région parisienne, je tiens aussi à remercier Valérie Daux qui m'a permis de découvrir les recherches de

l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin en Yvelines et Grégory Quenet, de la même université, qui a été un grand soutien pour l'association CliMates.

Partons vers le sud-ouest. Après un parcours en TGV, à Poitiers, Anne Bonnefoy a accueilli mes travaux de recherche avec grand sourire. Son talent dans l'organisation d'évènements en histoire des sciences et des techniques mérite d'apparaître ici. Je l'ai retrouvée à Nantes, alors que Joëlle Ducos organisait une session lors d'un colloque. Cette spécialiste de météorologie médiévale a eu la gentillesse de m'accorder du temps lors d'un rendez-vous très formateur. Plus au sud, arrêtons-nous dans la ville rose. J'y remercie très amicalement Frédérique Rémy. Je tiens également à saluer Philippe Dandin et Daniel Rousseau, de Météo France, avec qui les échanges ont été aussi courtois que savants. En restant en-deça des Pyrénées, allons en train Corail vers le Béarn. Depuis Coarraze, nous partons vers Arbéost pour remercier Marie-Jo, Lionel et Beeltje, avec qui nous avons revu des traductions de néerlandais face au Moule de Jaout. Un peu plus à l'ouest, via un TER nommé « Canfranc », nous ferons halte à Oloron Sainte-Marie pour remercier le personnel de l'Institution Patrimoniale du Haut-Béarn. Les discussions, particulièrement avec Jean-Michel et Elizabeth en vallée d'Aspe ou d'Ossau, ont été sources de nouveaux questionnements pour cette recherche.

Direction Genève par le train de nuit partant d'Irun. Plusieurs enseignants-chercheurs de l'université m'ont conseillé et ont été des aides précieuses dans la réalisation de cette thèse. Je pense à Jean-François Staszak, spécialiste de géographie culturelle, François Walter, historien de l'environnement et Claude Reichler, professeur de littérature et de culture. Au-delà du lac Léman, dans le Valais, je tiens également à remercier Robert Bolognesi avec qui nous avons eu des échanges fructueux sur la neige. Plus à l'est, à Berne et Zürich, Samuel Nussbaumer et Heinz Zumbühl m'ont aiguillé vers l'utilisation conjointe de sources écrites et de peintures. Après avoir repassé la frontière franco-suisse, cette fois-ci en train pendulaire, je ferai une pause à Evian pour remercier l'association Eurcasia de m'avoir très gentiment accueilli lors d'un colloque franco-russe. J'y ai fait la connaissance de plusieurs chercheurs avec qui les échanges ont été nombreux dont Véronique Antomarchi et Jean-Baptiste Duez.

Quittons les Alpes et la France. En Thalys, nous nous dirigeons vers les Pays-Bas. C'est grâce au Collège des écoles doctorales que j'ai pu effectuer un séjour de recherche à l'université d'Amsterdam, qu'il en soit remercié. Frans Grijzenhout a également rendu possible ce séjour en m'accueillant au centre d'étude sur le Siècle d'or. Cette thèse n'aurait évidemment pas le même contenu sans la consultation des ouvrages des collections particulières d'Amsterdam (équivalente à notre BNF) ou de la bibliothèque du centre d'histoire de l'art. L'institut culturel français, la maison Descartes, m'a également aidé dans mes recherches. Au sud d'Amsterdam, à la brasserie Dauphine, je tiens à remercier Marnix Koolhaas qui m'a fourni de nombreux éclairages sur l'histoire du patinage hollandais. Via des trains jaunes, encore plus au sud, je m'arrêterai à Utrecht où j'ai pu rencontrer Aryan van Engelen et Jan Buisman au centre météorologique des Pays-Bas. Cet entretien en néerlandais, un vrai baptême du feu, a été capital pour mieux comprendre tout le travail d'histoire du climat mené aux Pays-Bas. Pim et Hanneke, géomorphologues et passionnés de peinture, ont été également de très bons conseils

pour cette thèse. Petite excursion en Allemagne également, à Aurich précisément, car Michael Stindt du centre météorologique m'a fourni des données climatiques très précieuses.

Outre-Atlantique, et cette fois-ci (malheureusement) sans chemin de fer, plusieurs chercheurs ont ouvert de nouvelles pistes de recherche pour ma thèse. Je remercie particulièrement André Hufty pour ses conseils ainsi que Dagomar Degroot, spécialiste de l'histoire de l'environnement hollandais du Siècle d'or. À l'UQAM, je souhaite également dire merci à Esther Trépanier pour les discussions que nous avons eues à propos des scènes d'hiver peintes par les artistes québécois. En Argentine, Bernarda Marconetto m'accueillera pour un séjour de recherche et je tiens à l'en remercier dès maintenant car ce séjour prolongera ces recherches doctorales.

Les soutiens familiaux et amicaux ont été constants lors de ces recherches doctorales. Gaëlle est ma muse du sud du treizième et a partagé avec moi l'étape semée d'embûches de la rédaction. Toute ma famille, les Metzger, Bosseney, Gulassa et Thurette, s'est impliquée dans la réalisation de cette thèse, via des relectures, des traductions, des conseils, des bons plats... Cette thèse n'aurait pu être écrite en trois ans sans leur soutien et leur aide. Je pense également bien sûr à Prudence, Marin, Morgane, Thibault, Karla, Alexandre, Aude, Maguelone, Alice, Madeline, Claire, Nat, Éline, Justine, aux CliMates, compagnons d'(in)fortune, d'Aventuriers du Rail ou de Cranium, de marche ou de vélo. Pascale et Christophe, la famille des Hardy, des Angot, les Delapalme et la bande d'« orgues et cimes » sont autant d'amis qui ont également suivi le bon déroulement de cette thèse.

Enfin, il est évident que j'exprime toute ma gratitude au jury de thèse qu'a constitué Martine Tabeaud. Leurs remarques ne pourront que rendre mes recherches plus solides, exigeantes et motivantes.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	8
PREMIÈRE PARTIE : AUX SOURCES ÉCRITES DU FROID.....	21
A/ Le petit âge glaciaire et ses hivers froids : un objet central de recherche en climatologie historique	23
B/ Les sources écrites : les météophiles du froid au XVII ^e siècle	56
C/ La perception du temps qu'il fait au XVII ^e siècle.....	76
DEUXIÈME PARTIE : LES PAYSAGES PEINTS : ENTRE HISTOIRE DE L'ART ET GÉOGRAPHIE.....	91
A/ Art et géographie	94
B/ L'invitation au paysage	109
TROISIÈME PARTIE : MONTRER ET DIRE LE FROID	135
A/ Les peintures hivernales du Siècle d'or	137
B/ S'approprier le froid.....	162
QUATRIÈME PARTIE : LES TROIS TEMPORALITÉS MÉTÉO-CLIMATIQUES DU SIÈCLE D'OR	195
A/ Chronologie(s) des hivers : histoire de l'art et histoire du climat.....	197
B/ Typologie des hivers et des types de temps.....	210
C/ Les temporalités météorologiques des peintures.....	259
CINQUIÈME PARTIE : LES FAISEURS DE GLACE	276
A/ Une typologie picturale.....	278
B/ Le froid : une figure paysagère climatique nationale.....	286
C/ La glace fait paysage.....	295
CONCLUSION.....	318
ANNEXES	326
BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.....	341
TABLE DES MATIÈRES	365

INTRODUCTION

« Si c'était à refaire, je serais géographe »¹

Cette thèse s'intéresse au croisement entre les faits et les représentations, entre les observations du froid rapportées dans les sources écrites et les images du froid proposées par les peintres hollandais du XVII^e siècle. Cette démarche n'est pas inédite en géographie. Elle s'inscrit dans la lignée de certains travaux ayant montré la richesse des interprétations croisées, s'appuyant sur la mise en perspective de deux types de documentation. Elle repose également sur l'idée qu'il n'y a « pas de climatologie sans des hommes. C'est-à-dire sans société »². L'inédit – ce qui fait qu'il y a matière à écrire une thèse – est d'envisager ces croisements sous l'angle de la géoclimatologie. Ce terme, proposé par Jean-Pierre Vigneau, correspond au discours des géographes sur la climat, discours qui étudie les échelles des climats et l'impact de ces climats sur les territoires et les hommes qui se les ont appropriés³. D'où le sous-titre de notre thèse qui se veut pionnière et source d'interprétations novatrices aussi bien dans notre discipline que dans d'autres. Or pourquoi et comment faire de la géoclimatologie culturelle ? Pourquoi l'étude du temps qu'il fait et celle du film du temps sont en mesure d'expliquer des faits ou des objets culturels spatialisés ? Ou comment susciter des réflexions sur des faits culturels à partir de données climatiques ? Plus largement, comment concilier des approches quantitatives et qualitatives ?

Le choix d'un espace-temps est indispensable afin de répondre à ces questions d'ordre épistémologique. Les impératifs ayant guidé nos choix étaient :

- de disposer de données climatiques,
- d'être face à un fait culturel bien spatialisé,

¹ Lors d'une conférence proposée par Christian Pfister au Collège de France le 22 mai 2013 (« Record Breaking Hot and Dry Years – A Comparison of 2003 and 1540 in Western and Central Europe »). Emmanuel Le Roy Ladurie évoquait également en prononçant ces mots la légitimité des géographes à entreprendre des études d'histoire du climat (la climatologie étant une branche de la géographie). *A contrario*, tout du moins en France, l'histoire du climat n'est pas une branche à part entière de l'histoire, tout au plus est-elle rattachée à l'histoire de l'environnement.

² Charles-Pierre Péguy, *Jeux et enjeux du climat*, Paris, Masson, 1989, p. 193. Tout comme Jean-Pierre Marchand, l'auteur a inscrit résolument la climatologie dans les sciences humaines dans les années 1980. D'autres chercheurs ont, comme nous le verrons, étudié la place de la météo dans la culture mais beaucoup moins celle de la *géoclimatologie*. Nous pensons par exemple aux très nombreux travaux de Martin de la Soudière qui font référence. Augustin Berque a également très bien montré comment la sensibilité des Japonais au temps qu'il fait lie de façon inextricable données climatiques « objectives » et sentiments à la nature « subjectifs ». Voir le premier chapitre « Des météores » de *Le sauvage et l'artifice. Les Japonais devant la nature*, Paris, Gallimard, 1986.

³ Jean-Pierre Vigneau, *Géoclimatologie*, Paris, Ellipses, 2000.

- d'être en mesure de tisser des liens entre les deux (car on ne peut guère lier tous les faits culturels à des éléments climatiques),
- d'explorer un sujet encore peu étudié (tant concernant les données climatiques que les faits culturels).

L'envie de prendre en compte ces quatre impératifs en géographie historique et non contemporaine s'est imposé de par notre formation en histoire et la rencontre avec Emmanuel Le Roy Ladurie. Restait donc à déterminer plus précisément les données climatiques, le fait culturel, l'espace et la période, ces quatre strates formant un tout.

Le froid en Hollande au Siècle d'or s'est rapidement imposé. Car il y a là toutes les ressources pouvant définir un sujet de thèse. Plusieurs sources climatiques sont tout d'abord disponibles dans les ouvrages de Jan Buisman. Cet historien géographe du climat a proposé une compilation de toutes les sources parlant du temps qu'il fait. Avant la période instrumentale, il est indispensable pour le chercheur non historien d'avoir accès à des sources fiables au risque de concentrer ses recherches sur leur degré de fiabilité⁴. L'essor du paysage dans la peinture à cette période est ensuite bien quantifié et qualifié dans les travaux des historiens de l'art. On peut dire d'ailleurs que « la peinture hollandaise du XVII^e siècle est la manifestation la plus criante de tous les changements ayant eu lieu pendant le Siècle d'or »⁵.

La peinture de paysage figurative, fait culturel et type de représentation, est pertinente à prendre en compte car elle montre des éléments climatiques. Des interprétations croisées sont donc possibles en proposant une lecture géoclimatologique de l'histoire de l'art, ce qui nous semble inédit dans cette discipline et s'insère dans le champ des *visual studies*. On rejoint ici la position de Jean-Marc Besse écrivant que « le paysage ne se réduit pas à une simple projection, à un simple mécanisme de projection subjective et culturelle. Dire cela, c'est adopter d'une certaine manière ce qu'on appelle en philosophie une position « réaliste » : c'est affirmer qu'il y a une réalité au-delà de la représentation »⁶.

Enfin, la Hollande au Siècle d'or est un espace-temps privilégié car bien identifié culturellement et politiquement mais encore peu sous l'angle géoclimatologique. Et c'est précisément « aux méso-échelles spatiales (...) que la liaison entre climats et sociétés est la plus pertinente »⁷. Notre démarche pouvait donc se révéler fructueuse car « l'histoire du climat et de la culture peuvent être comprises comme de multiples séries de relations conjoncturelles d'une grande complexité »⁸.

⁴ La période instrumentale commence avec l'utilisation systématique des instruments de mesure (thermomètre, baromètre...), aux XVIII^e et XIX^e siècles. Aux Pays-Bas, une série de données continue existe depuis 1735.

⁵ « Seventeenth-century Dutch painting is the most obvious manifestation of all the changes that took place during the Golden Age », dans Michael North, *Art and Commerce in the Dutch Golden Age*, Yale University Press, New Haven and London, 1997, p. 1.

⁶ Jean-Marc Besse, *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*, Arles, Actes Sud, 2000, p. 99.

⁷ Denis Lamarre et Pierre Pagney, *Climats et sociétés*, Paris, Armand Colin, 1999, p. 48.

⁸ « The history of climate and culture may be understood as a developing series of conjuncture relationships of great complexity », dans David Hackett Fischer, « Climate and History: priorities

Parmi tous les phénomènes climatiques pouvant avoir lieu en Hollande, le froid a retenu notre attention car il a été abondamment décrit par les contemporains (son les écrits constituent des sources disponibles) et peint par les artistes (dans les scènes et paysages d'hiver). De plus, le XVII^e siècle serait le siècle le plus froid du dernier millénaire selon l'historien du climat Frans Mauelshagen⁹. Il s'inscrit également dans le « petit âge glaciaire » (PAG), une période de rafraîchissement climatique comprise entre vers 1300 et vers 1860 selon Emmanuel Le Roy Ladurie. Le début du XVII^e siècle serait même marqué par un « hyper-PAG »¹⁰. Avons-le, ce sujet a aussi été choisi à cause de notre passion de la neige (et, *a fortiori*, du froid).

- Cryo-géographie

Le froid peut être une composante permanente ou saisonnière des territoires. Par ses effets, il impose aux hommes d'adopter des stratégies d'adaptation. Ces stratégies sont indispensables à la survie des hommes car « le froid (...) apparaît comme le plus hostile à l'homme. C'est que l'être humain n'est qu'un 'homéotherme dégénéré', incapable de vivre au froid sans se vêtir, se chauffer et s'abriter »¹¹. Elles s'appuient sur des cultures et diffèrent selon les groupes humains considérés.

Mais qu'est-ce que le froid ? Difficile de trouver une réponse immédiate. Certes, le point de congélation de l'eau est à 0°C. Cette mesure définit un état physique, le gel, mais n'est pas une référence pour désigner le froid. Selon son exposition (pression, vent), sa qualité (teneur en sels) et son abondance l'eau peut ne pas geler à 0°C. De plus, notre sensation au froid est bien différente selon les conditions de l'atmosphère. À température égale, est-on plus sensible au froid lorsque le ciel est dégagé ou couvert ? Lorsque le froid est accompagné de précipitation ? Tant d'un point de vue réaliste que constructiviste, définir le froid dépend foncièrement des lieux et des individus qui vivent dans certains milieux ou qui ne font qu'y passer. De surcroît, le froid n'est pas l'apanage des hautes altitudes ou latitudes car on peut très bien « avoir froid » à presque n'importe quelle température.

Notre thèse n'abordera ni tous les mondes du froid ni toutes les sensations mentionnant le froid. Elle se bornera à l'aspect le plus communément admis du froid, lorsque « les températures au-dessous de 0 °C produisent l'engel de tout : eau, autres liquides, matériaux humides, aliments, matières ligneuses, peau »¹². Distinguons d'emblée le froid de l'hiver. L'hiver n'est pas forcément froid : selon les latitudes et les types de

for Research », dans Robert I. Rotberg and Theodore K. Rabb (dir.), *Climate and History. Studies in Interdisciplinary History*, Princeton, Princeton University Press, 1981, p. 246.

⁹ Franz Mauelshagen, *Klimageschichte der Neuzeit 1500-1900*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2010.

¹⁰ Emmanuel le Roy Ladurie et Anouchka Vasak, *Trente-trois questions sur l'histoire du climat*, Paris, Pluriel, 2010, p. 23.

¹¹ Denis Lamarre et Pierre Pagney, *op. cit.*, p. 90.

¹² Louis-Edmond Hamelin, « Le mot hiver en français », dans *Cahiers de géographie du Québec*, volume 50, n° 139, 2006, p. 105-113.

circulation atmosphérique, un hiver peut être doux, venteux, pluvieux... et les températures ne pas descendre en dessous de 0°C. Le froid a une épaisseur temporelle non réductible à une saison bornée par des dates répétées tous les ans. Les « saints de glace », hivers météorologique et astronomique passés, sont les 11, 12 et 13 mai et correspondent à une période où, dit-on, les températures pourraient la nuit repasser en dessous de la barre des 0°C. Et incontestablement, aux moyennes latitudes, des froids précoces ou tardifs par rapport aux bornes de l'hiver peuvent exister.

Aborder le thème du froid en sciences humaines implique donc de connaître aussi bien le degré de température (permettant de définir les périodes froides) que les discours disant le froid (construits selon les cultures). Ces deux connaissances sont forcément spatialisées, le gel de l'eau étant observé *ici*, les discours le commentant *ici ou là*. Car lieux de l'observation (scientifique ou vernaculaire) et lieux des discours peuvent être les mêmes ou distants. Pensons dans le premier cas à Maupertuis mesurant « la figure de la Terre » en Tornédalie (nord-est de la Suède) durant l'hiver 1736-1737 et tenant un journal et dans le second aux agences publicitaires vantant les séjours polaires à des touristes habitant les moyennes latitudes en quête de sensations fortes et froides mais inédites¹³.

Or c'est le propre de la géographie de s'intéresser aux phénomènes qui mettent en relation les hommes et leur environnement. Le froid, pouvant être lié à un climat ou à certaines conditions météorologiques (deux échelles très différentes donc), n'est pas une donnée marginale de ces interrelations. Ses effets s'observent sur les vivants (végétaux, animaux et humains) et les éléments physiques (formation de glace, chutes de neige...). Il fait partie des paysages. Les regards que les hommes portent sur le froid sont dépendants de ces paysages décrits aussi bien comme des « paradis blancs » que des enfers glacés. Plusieurs attitudes face au froid sont à prendre en compte. En effet, « très marqués socialement, les comportements qu'il génère se déclinent de façon contrastée ; oscillant de la confrontation biologique au froid à la méditation poétique, de l'expérience de la vacuité à l'ennui profond face à l'immobilisation forcée, ou au contraire, jusqu'à la frénésie des pratiques compensatoires »¹⁴. Il peut être créateur de lien social car comme l'écrit Martin de la Soudière, « partager le froid c'est parfois comme partager le pain »¹⁵. Les artistes, fins observateurs du monde, ont tiré parti de ces effets et attitudes pour proposer leurs visions du froid.

Le froid est donc un objet de recherche pluridisciplinaire¹⁶. Dans cette thèse, il sera appréhendé principalement sous l'angle de la climatologie historique, de l'histoire de l'art

¹³ Voir Osmo Pekonen et Anouchka Vasak, *Maupertuis en Laponie. À la recherche de la figure de la Terre*, Paris, Hermann, 2014.

¹⁴ François Walter, *Hiver. Histoire d'une saison*, Paris, Payot, 2014, p. 352

¹⁵ Martin de la Soudière, « Revisiter la météo », dans Martin de la Soudière (dir.), « La météo. Pour une anthropologie du temps qu'il fait », numéro spécial d'*Études rurales*, n° 118-119, 1990, p. 26.

¹⁶ Voir par exemple en géographie : Laurent Touchart, *La Russie et le changement climatique. Une nouvelle géographie du froid*, Paris, L'Harmattan, 2011, en ethno-sociologie : Martin de la Soudière, *L'hiver. À la recherche d'une morte saison*, Paris, La Manufacture, 1987, en histoire culturelle :

et de la géographie culturelle. Quelles sont les variations du froid au Siècle d'or ? Comment s'inscrit-il dans un « environnement » ? Comment a-t-il été représenté par les artistes ? Existe-t-il une culture du froid spécifiquement hollandaise ? Ces questions s'insèrent donc également au carrefour de la géographie historique et de la géohistoire. Selon le dictionnaire de la géographie de Jacques Lévy et Michel Lussault, la première étudie l'espace à un moment donné du passé. On se demandera alors comment le froid est pris en compte par les Hollandais du XVII^e siècle. Génère-t-il des formes originales d'organisation du territoire ? La géohistoire correspond quant à elle à une étude géographique de processus historiques. On s'intéressera ici aux variations du climat et aux faits sociaux et culturels qui peuvent en découler. Les évolutions historiques du paysage hivernal en tant que genre, au cours du XVII^e siècle, seront elles aussi interrogées.

- « Notre atelier du géographe est tapissé d'œuvres d'art »¹⁷

Difficile de répondre d'emblée aux questions souvent répétées : « Tu fais une thèse en quoi ? Tu fais une thèse sur quoi ? »¹⁸. L'appartenance disciplinaire reste un sacrosaint de l'université française alors que les travaux et projets de recherche pluridisciplinaires sont valorisés. Cette thèse se veut être géographique, par l'approche du sujet qu'elle propose, tout en prenant en compte les regards d'autres disciplines et en considérant des objets encore peu travaillés par les géographes. Nous partageons donc la devise de Pierre Pech et Hervé Regnaud : « Alors, laissons les géographes, tous les géographes, faire la géographie qu'ils souhaitent »¹⁹. Profitons également, comme l'écrivait Jean-François Staszak au début des années 1990, du fait que les méthodes et objets de la géographie restent « dans un flou propice aux débats les moins définitifs »²⁰. Car les peintures ne sont pas l'apanage des historiens et critiques d'art même s'ils en sont assurément les spécialistes. Reprenons encore les mots de Laurent Grison, docteur en géographie et chercheur en histoire de l'art : « L'homme est au centre de la géographie comme de l'art

François Walter, *op. cit.*, 2014 et en pluridisciplinarité : Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012. À noter également que le sujet de l'épreuve A/L du concours de l'ENs-Ulm en géographie en 2014 s'intitulait « Les mondes du froid », signe que prendre « le froid » comme objet géographique est pertinent.

¹⁷ Laurent Grison, *Figures fertiles. Essai sur les figures géographiques dans l'art occidental*, Nîmes, éditions Jacqueline Chambon, 2002, p. 246.

¹⁸ Tristan Grosnier, « Et toi tu fais une thèse en quoi ? », colloque des doctorants du Ceped « Faire dialoguer les disciplines dans une thèse en sciences humaines et sociales. Facteurs, pratiques et enjeux », Université Paris-Descartes, 24 mai 2012.

¹⁹ Pierre Pech et Hervé Regnaud, « Sur quoi fonder l'unité de la géographie ? Objets ou problématiques » dans Martine Tabéaud, Pierre Pech et Laurent Simon (dir.), *Géo-méditer. Géographie physique et Méditerranée*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1997, p. 49-60.

²⁰ Jean-François Staszak, *La géographie d'avant la géographie. Le climat chez Aristote et Hippocrate*, Paris, L'Harmattan, 1995, p. 11.

et notre démarche vise à définir un champ de pertinence entre les deux »²¹. Travailler ce champ, c'est définir des approches possibles et raisonnées. Ce n'est évidemment pas s'élaner dans l'étude de peintures sans connaître les travaux des chercheurs les ayant déjà étudiées avec leur regard. Car ne n'est qu'en multipliant ces regards que peuvent émerger de nouvelles interprétations. Elles sont proposées par l'interdisciplinarité en tant « combinaison des connaissances requises pour pouvoir rendre raison des objets à connaître dans leur complexité »²².

Si les interprétations géographiques sont possibles à toutes les époques, prendre en compte des œuvres d'art revient à interroger le statut de l'image. Aujourd'hui, aussi bien fixes que mobiles, elles sont omniprésentes dans notre quotidien et font réfléchir les géographes sur la façon dont elles transmettent et modifient des visions de l'espace. Hier, aux Pays-Bas durant le Siècle d'or, la peinture foisonnait et les tableaux comptaient parmi les rares images avec les cartes. La démarche géographique a donc toute sa pertinence à se positionner dans cet espace-temps et s'interroger sur ces images polysémiques qui entouraient les habitants. Il a été ainsi recensé en moyenne 53 tableaux dans les maisons les plus riches de Delft et 7 dans les plus modestes de cette même ville au XVII^e siècle²³ ! Les œuvres d'art sont toutefois des images pour lesquelles on peut se demander quelles sortes de sources elles constituent. Claude Reichler prend l'exemple des illustrations des livres de voyage et montre en quoi « la géographie, quant à elle, recueille dans les images viatiques une documentation concernant les propriétés spatiales, en particulier paysagères mais aussi sociales et politiques, des sites et des territoires décrits par les voyageurs et représentés par les illustrateurs »²⁴. Plus encore, les œuvres d'art étant produites par des artistes, elles ne sont pas des sources « objectives », faciles à utiliser pour des analyses quantitatives par exemple. En effet, « la critique des sources, indispensable dans toute démarche historique, porte là sur la notion même de source, qui n'est plus associée à une connaissance vérifiable et « falsifiable » (selon l'épistémologie de Popper) mais à des significations plurielles et cumulables »²⁵. C'est donc le statut même de l'œuvre d'art en tant que source pour le chercheur en sciences humaines, et particulièrement le géoclimatologue, qui sera interrogé, « une source n'a d'ailleurs vraiment d'intérêt qu'en fonction des questions qu'on lui pose »²⁶.

Notre corpus sera donc constitué de sources historiques et artistiques. Les premières sont compilées dans les ouvrages de Jan Buisman. Les secondes sont rassemblées dans des musées, catalogues d'exposition, Sites Internet, galeries d'art, collections privées...

²¹ Laurent Grison, *op. cit.*, p. 25.

²² Jacques Hamel, « L'interdisciplinarité, manière de faire ou de dire la science ? » dans *EspacesTemps*, Laboratoires, 21/01/2013.

²³ Wijzenbeek-Olthuis Thera (F.), *Achter de gevels van Delft : Bezit en bestaan van rijk en arm in een periode van achteruitgang (1700 – 1800)*, Hilversum, Verloren, 1987.

²⁴ Claude Reichler, *Les Alpes et leurs imagiers. Voyage et histoire du regard*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2013, p. 128.

²⁵ *Ibid.*, p. 130.

²⁶ Jan de Vries, « Histoire du climat et économie : des faits nouveaux, une interprétation différente », dans *Annales, Histoire, Sciences Sociales*, volume 32, n°2, 1977, p. 198.

Un catalogue d'exposition a constitué la base de nos recherches²⁷. Au fur et à mesure de l'avancée de notre travail, nous avons également interprété plusieurs peintures *visibles* par des via très divers. Si nous n'avons évidemment pas pu voir tous les paysages hivernaux du Siècle d'or, nous espérons avoir consulté au moins celles qui étaient accessibles sur le web²⁸.

Ces sources sont en majorité datées du « Siècle d'or » qui conditionne les bornes de notre sujet. Quelques jalons historiques s'imposent afin de justifier la période qui sera étudiée de façon privilégiée (vers 1600 - vers 1672), ce qui n'exclura pas des interprétations concernant des dates assez proches si l'argumentation l'exige. Justifier ces bornes, c'est parler d'un territoire, la Hollande, et proposer donc des hypothèses géohistoriques : pourquoi un « Siècle d'or » a-t-il eu lieu en Hollande ?

- Pourquoi le Siècle d'or hollandais ? Vers une géohistoire

Dans son ouvrage classique sur la République hollandaise au XVII^e siècle, Marteen Prak parle en introduction d'une énigme²⁹. Comment un pays si limité en taille et en population a pu acquérir un pouvoir qui égale celui des monarchies traditionnelles établies ? Rappelons simplement quelques chiffres : en 1600, les Provinces-Unies comptaient 1,5 millions d'habitants ; peu en comparaison des 18 millions de Français, 11 millions en Espagne et 7 millions en Grande-Bretagne. Au fil de son développement, Marteen Prak propose plusieurs explications complémentaires qui touchent à tous les pans de l'histoire. Car le XVII^e siècle hollandais est marqué par le développement économique, la stabilité politique, l'essor démographique ou encore la floraison artistique. Cette concomitance de faits définit le Siècle d'or hollandais, période prospère comme ont pu connaître la Grèce au temps de Périclès, l'Espagne entre le XVI^e et le XVII^e siècles, voire la France sous Louis XIV. Comme dans d'autres lieux et à d'autres époques, il est impossible de procéder par étapes et de dire quel facteur (économique, social, culturel...) a joué un rôle déclencheur.

L'histoire événementielle donne quelques jalons qui structurent le Siècle d'or. Au XVI^e siècle, les Pays-Bas et la Belgique actuels appartiennent au royaume d'Espagne. Mais les tensions s'exacerbent entre Philippe II, roi d'Espagne, et les Néerlandais, portés vers le calvinisme. Cette situation conduit à la révolte des Pays-Bas, tout à la fois guerre religieuse et guerre d'indépendance. Alors que les Pays-Bas du Sud signent un traité de paix avec l'Espagne en 1581, les Pays-Bas du Nord (qui prennent le nom de Provinces-Unies en 1588) continuent de s'opposer à l'Espagne jusqu'à la Trêve de 1609. Le Siècle d'or naît dans cette période, aux alentours de 1600. Le conflit reprend en 1622 mais n'est qu'un théâtre d'opérations secondaire face à la guerre de Trente Ans qui touche des pays plus au sud. En 1648, la paix est signée avec l'Espagne et les Provinces-Unies deviennent indépendantes. La seconde moitié du siècle est marquée par plusieurs conflits maritimes

²⁷ Ariane van Suchtelen, *Holland Frozen in Time. The Dutch Winter Landscape in the Golden Age*, La Haye, Waanders, 2001

²⁸ Le site Internet <http://www.colf-kolf.nl/toc.htm> reproduit un très grand nombre de peintures.

²⁹ Maarten Prak, *The Dutch Republic in Seventeenth Century. The Golden Age*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005

avec l'Angleterre, mais surtout par l'invasion française en 1672. Cette *rampjaar*, année du désastre, marque la fin du Siècle d'or³⁰.

Notre thèse se concentrera sur cette période du Siècle d'or (vers 1600-vers 1672). Bien évidemment, nous nous autoriserons souvent à prendre des exemples ou faire des études plus approfondies sur des périodes antérieures ou postérieures à ces bornes historiques. Si nous avons choisi ces bornes plutôt que celles pouvant être données par la climatologie historique (les deux grands hivers 1565 et 1709 auraient pu être convoqués), c'est que nous avons choisi de donner le primat à la géohistoire d'un territoire, la Hollande. De plus, aucune peinture hivernale hollandaise ne date de la fin du XVI^e siècle. Intégrer à notre thèse les années 1565-1600 n'aurait donc guère de sens.

Si plusieurs explications historiques permettent de mieux comprendre le pourquoi du Siècle d'or hollandais, il est important de donner toute sa place à la géohistoire. C'est en effet le rapport à l'espace, au XVII^e siècle, qui explique également pourquoi la Hollande a eu une fortune si favorable. Dans cette thèse, nous rappellerons quelques explications classiques du Siècle d'or mais également proposerons de nouvelles pistes. Nous envisagerons à la fois des facteurs « extérieurs » à la Hollande et des modes d'appropriation du territoire hollandais « internes », un des piliers de la construction de son identité. Le drainage des marais s'accompagne en effet d'une connaissance et maîtrise de l'espace qui passe par de nouvelles voies de transport et des productions cartographiques d'une grande richesse.

Insistons d'emblée sur le rôle de Richelieu. Le XVII^e siècle correspond à une période d'indépendance pour les Provinces-Unies. Si cette indépendance a été gagnée par la Hollande, elle a été également très soutenue par la France et particulièrement par la politique de Richelieu. Car ce stratège a signé deux traités primordiaux avec les Provinces-Unies, en 1624 et en 1635. Cette position française peut sembler étonnante vis-à-vis d'un pays Protestant alors que la France lutte elle-même contre ses huguenots (Siège de la Rochelle en 1627 et 1628). Elle révèle en réalité la stratégie de Richelieu qui s'appuie sur deux principaux axes. Tout d'abord, Richelieu n'est pas hostile aux Protestants comme peuvent l'être d'autres membres du conseil du Roi. Mais il souhaite avant tout faire régner l'ordre dans son pays, d'où son rejet de toute visée belliqueuse des huguenots. Ensuite, Richelieu est absolument contre les projets expansionnistes de l'Espagne catholique. Sa priorité maintenir la monarchie française en position de force³¹.

³⁰ Catherine Denys et Isabelle Paresys, *Les anciens Pays-Bas à l'époque moderne (1404 – 1815)*, Paris, Ellipses, 2007. Pour certains auteurs, la mort de Rembrandt en 1669 est aussi une date butoir.

³¹ C'est pour ces deux principales raisons que Richelieu signe les deux traités avec les Provinces-Unies avec presque 10 ans d'écart. Le second, alliance offensive et défensive, est plus controversé dans les milieux aristocratiques et catholiques français. Mais Richelieu et ses conseillers usent de rhétorique pour convaincre les détracteurs. Plusieurs citations de la Bible interviennent ainsi pour justifier l'alliance entre la France et les Provinces-Unies. Des Papes ont traité avec le Turcs, les empereurs chrétiens ont souvent fait alliance avec les Goths et les Arabes... Grâce à ce nouveau traité, les Provinces-Unies reçoivent des soldats supplémentaires. Quelques mois après, les Espagnols s'emparent de l'archevêque de Trèves et la France déclare la guerre au gouvernement de Bruxelles le 19 mai 1635, ouvrant la période française de la Guerre de Trente Ans.

Émerge donc l'idée que la stabilité politique du XVII^e siècle hollandais, facteur clé du Siècle d'or et de la production picturale liée, a été en partie garantie par la France et Richelieu. Si les dessins exacts de Richelieu ont été débattus par les historiens, l'interprétation de Jörg Wollenberg que nous avons suivie ici a sa légitimité. L'historien montre que le catholicisme n'était, selon Richelieu, qu'un prétexte pour les Espagnols d'asseoir une domination. En combattant la monarchie catholique, Richelieu n'avait pour but que de refaire de son pays l'arbitre de la chrétienté³². Par là-même, soutenir les Hollandais protestants n'était en rien contradictoire³³.

- On n'y voit rien !

Osons rapprocher histoire de l'art et géoclimatologie au Siècle d'or. De même que « les explorations artistiques ne doivent pas être réduites à illustrer nos découvertes scientifiques, comme des vitrines du changement climatique contemporain »³⁴, de même le paysage hivernal hollandais peut s'appréhender avec le regard du géoclimatologue. Car les peintures hivernales sont un formidable terreau pour le chercheur. À bien y regarder, elles posent une série de questions qui sont autant de pistes pour connaître le froid et ses effets sur les sociétés au XVII^e siècle. Essayons, en guise de programme à cette thèse, de questionner les différentes pièces de ce puzzle hivernal à l'aide de la reproduction choisie pour figure en couverture (figure 1).

Cette peinture d'Hendrick Avercamp, un des maîtres des scènes d'hiver, est une image du froid. Avant d'entrer dans les détails de l'analyse, plusieurs questions s'imposent. Quels sont les matériaux des chercheurs en climatologie historique et comment la discipline s'est-elle constituée ? Comment peut-on connaître l'intensité du froid au XVII^e siècle ? Comment était-il perçu ? Notre première partie questionnera les sources écrites à la lumière des travaux en climatologie historique.

³² Jörg Wollenberg, *Les trois Richelieu. Servir Dieu, le Roi et la Raison*, éditions François Xavier de Guibert, Paris, 1977, p. 135.

³³ En contrepartie de ces traités, Richelieu, intransigeant sur les questions religieuses, s'assura de la liberté de culte catholique dans les Provinces-Unies.

³⁴ « Artistic explorations should not be restricted to illustrating our scientific discoveries as in contemporary climate change showcases » dans Julien Knebusch, « Art and climate (change) perception : Outline a phenomenology of climate » dans Sacha Kagan et Volker Kirchberg (dir.), *Sustainability : a new frontier for the arts and cultures*, Frankfurt, Verlag für Akademische Schriften, 2008, p. 242-261. Voir également Saffron J. O'Neill et Nicholas Smith, « Climate change and visual imagery », *WIREs Climate Change*, n°5, 2014, p. 73-87.



Figure 1 : Hendrick Avercamp, *Paysage d'hiver avec des patineurs*, 1608, Rijksmuseum d'Amsterdam

C'est ensuite le statut de l'image, et particulièrement de la peinture, qui sera interrogé. Avant de nous intéresser à ce qui est représenté dans le cadre de l'œuvre d'art, il est en effet nécessaire de se demander en quoi elle peut être utilisée par le chercheur en géographie et plus spécifiquement en climatologie historique. Cette seconde partie aura donc pour but de témoigner des usages que font les géographes des images. Nous nous focaliserons ensuite sur l'apparition du paysage dans la peinture hollandaise au XVII^e siècle, « conditionnant » notre sujet. Un fait qui a suscité l'admiration de Humboldt écrivant : « L'histoire de l'art nous apprend par quel progrès l'accessoire est devenu peu à peu l'objet de la représentation ; comment la peinture de paysage dégagée de l'élément historique a pris rang et est devenu un genre à part (...) séparation qui a favorisé le progrès général de l'art »³⁵. L'émergence du paysage sera interrogée jusqu'à envisager l'*invitation* aux paysages qu'ont reçue les Hollandais. Ces deux premières parties constitueront donc tant un état de l'art qu'une entrée en matière.

Nous entrerons ensuite « dans » le tableau. Le froid est un élément qui se voit via une série de motifs. Comment les artistes arrivent-ils à donner au spectateur une impression de froid ? Nous esquisserons alors une première comparaison entre l'écrit et le peint en interrogeant les modes d'adaptation au froid des Hollandais. À différents endroits du tableau, la fumée des feux de cheminée monte vers le ciel. Cette pièce du puzzle nous fera réfléchir aux combustibles utilisés pour se chauffer et, ainsi, se protéger du froid. La protection contre le froid passe aussi par des vêtements adaptés. Au centre de la peinture, différentes classes sociales se côtoient. On voit un mendiant qui est près des jeunes gens fortunés aux vêtements somptueusement décorés. Ces détails interpellent le

³⁵ Cité dans Hélène Saule-Sorbé, « Art et géographie dans les représentations modernes du paysage, le cas des Pyrénées », dans *Estudios Geográficos*, volume 71, n°269, 2010, p. 485.

géohistorien : comment le marché des vêtements était-il organisé ? D'où venaient les fourrures portées par les Hollandais ? Une incursion dans la mondialisation du XVII^e siècle sera alors nécessaire pour répondre à ces questions. Le froid impose par ailleurs des façons de s'alimenter particulières. Creuser un trou dans la glace pour pêcher via un filet épervier qui apparaît à gauche du tableau, ou pour plonger un long trident (à droite du tableau), et tout simplement pour avoir de l'eau grâce à un puits à cigogne... Autant de modes d'adaptation au froid qui seront discutés. Mais le froid a aussi ses réjouissances. Patinages, jeux de kolf... Comment se sont développés ces jeux et sports de glace ? Quelle place ont-ils dans la culture hollandaise ? Cette partie constituera une incursion dans l'histoire et la géographie culturelles du froid au Siècle d'or.

En géoclimatologue, nous porterons notre regard sur différentes temporalités que l'on peut appréhender grâce à plusieurs peintures hivernales. Les variations du climat au XVII^e siècle sont-elles visibles dans les peintures ? Les artistes ont-ils été directement influencés par des conditions climatiques du moment ? Nous nous intéresserons donc à un certain « d'où », celui de Jean Demangeot qui écrivait : « (...) un véritable « petit âge de glace », avec avancée des glaciers, a marqué le XVII^e et le XVIII^e siècles (d'où les patineurs des tableaux hollandais du XVII^e siècle !) »³⁶. Existe-t-il une forme de causalité climatopicturale ? Nous aborderons ensuite une autre temporalité, celle du temps d'hiver. Dans la figure 1, la couche de glace fait environ 10 cm d'épaisseur comme le révèle le trou. Ce simple constat entre'ouvre déjà une multitude de portes : quelle est la fréquence du gel des cours d'eau ? Dans un hiver ? Sur des périodes de 30 ans ? Durant le Siècle d'or ? Une analyse plus fine du carnet météorologique de David Fabricius, météophile, nous permettra de donner une réponse partielle à ces questions³⁷. Nous proposerons en effet des éléments de réponse quantitatives pour connaître l'intensité du froid et des chutes de neige durant la période du petit âge glaciaire couverte par David Fabricius. Plus haut dans le tableau apparaissent par exemple des arbres avec quelques feuilles, signes que la scène se situe au début de l'hiver dans l'esprit du peintre. Car en avançant dans la saison, les vents chassent les dernières feuilles des branches. Nous pourrons alors tenter une reconstitution des types de temps hivernaux afin de mieux connaître les flux synoptiques qui balayaient les Pays-Bas durant la période couverte par Fabricius et ainsi apporter un nouveau regard sur les peintures. Cette quatrième partie nous permettra donc de dégager des types de temps sur ou sous-représentés par les artistes au regard des descriptions des météophiles, et plus particulièrement de David Fabricius.

Les pièces du puzzle commencent à être connues. Mais il va sans dire que, comme toute analyse d'image contemporaine, il faudra s'intéresser aux pièces manquantes... Quels aspects de l'hiver ne sont ici pas représentés, aussi bien d'un point de vue météorologique que social ? Et surtout, pourquoi ces choix de la part des artistes ? Notre

³⁶ Jean Demangeot, *Les milieux « naturels » du globe*, Paris, Armand Colin, 2009 [1985], p. 98.

³⁷ « Météophile » est un terme forgé par Martin de la Soudière. Il désigne des personnes passionnées de météo. Voir notamment Martine Tabeaud et Martin de la Soudière : « Les météophiles sont-ils des "fêlés de records ?" » dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'événement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 287-296.

cinquième et dernière partie s'intéressera alors aux facteurs qui ont conduit les Hollandais à représenter massivement la glace. Dans un pays baigné par l'eau, nous nous intéresserons ainsi aux différents plans d'eau gelés qui réagissent au froid différemment (mers intérieures, marais, canaux, rivières, etc.). Toujours en distinguant et comparant l'image (la peinture) de la réalité, connue grâce aux sources écrites, nous nous demanderons pourquoi les artistes Hollandais ont construit une figure paysagère climatique englacée³⁸.

Dans cette thèse, nous explorerons ainsi les ressorts géoclimatiques et culturels de ce froid saisonnier³⁹. Avec une certaine élasticité disciplinaire, nous proposerons un essai de géoclimatologie culturelle, en tant que discours des géographes sur les liens entre le climat et la culture, en interrogeant les paysages d'hiver peints par les artistes hollandais du Siècle d'or. N'étant pas historien de l'art, nous espérons n'avoir omis aucune étude majeure s'intéressant à ces peintures hollandaises. Les interpréter avec le regard du géographe sera, souhaitons-le, source de nouvelles pistes de recherche aussi bien en géographie qu'en histoire de l'art. Et n'y aurait-il pas dans toute œuvre d'art une once de géographie ? Question ouverte qui pourrait interroger notre discipline elle-même car, via la géographie historique, « la description géographique insère dans le récit historique le sens et l'animation qui lui donne sa force de vérité, parce que, tout simplement, elle le montre en un tableau »⁴⁰.

³⁸ Cette figure paysagère est certainement liée à l'appropriation du territoire hollandais, jeune nation se renforçant après la Trêve de 1609 dans la figure 1. Plusieurs drapeaux flottent au vent, sur les mats des bateaux. La couleur est encore orange-blanc-rouge, puis passera ensuite à l'actuel bleu-blanc-rouge (en lignes horizontales). Les conséquences de la guerre avec l'Espagne sont aussi visibles : le blason de la ville d'Anvers (deux aigles, mur de la ville, tenus par deux lions) apparaît sur les murs d'une maison bourgeoise. Il est probable que le tableau ait été commandé par un immigrant des Pays-Bas du Sud à Amsterdam car beaucoup se réfugièrent dans cette ville après la prise d'Anvers par les Espagnols à la fin du XVI^e siècle.

³⁹ Louis-Edmond Hamelin propose le concept de « nordicité saisonnière » mais il nous semble s'appliquer à des pays plus au Nord que les Pays-Bas. Voir *Discours du Nord*, Québec, Gétic, 2002. Voir également les travaux du laboratoire « Imaginaire du Nord », dirigé par Denis Chartier, Université du Québec à Montréal.

⁴⁰ Jean-Marc Besse, *Les grandeurs de la Terre. Aspects du savoir géographique à la Renaissance*, Paris, Ens-LSH éditions, 2003, p. 304.

PREMIÈRE PARTIE :

AUX SOURCES ÉCRITES DU FROID

La climatologie historique est un champ de recherche qui connaît peu d'essor en France contrairement à certains pays voisins. Elle reste marginale sans doute à cause d'un manque de formation spécifique et d'une interdisciplinarité prononcée qui peut rebuter. Car il faut avoir un minimum de connaissances tant en géoclimatologie qu'en histoire pour pouvoir aboutir à des résultats pertinents. Des compétences en quantification ou modélisation peuvent également être nécessaires à moins de travailler en équipes pluridisciplinaires.

Nous proposons dans cette première partie de dresser le bilan de la climatologie historique (en France principalement). Faire l'épistémologie de ce champ de recherche nous paraît indispensable pour que le lecteur comprenne dans quel cadre cette thèse s'insère. Nous verrons comment des connaissances en climatologie historique peuvent être exploitées afin de dresser la liste des « grands hivers », saison qui nous préoccupe particulièrement.

À cette première sous-partie qui se veut aussi un état de l'art illustré d'un exemple succèdera une partie consacrée aux sources écrites utilisées dans cette thèse. Car c'est bien grâce aux méthodes de la climatologie historique que peuvent s'étudier les textes des archives. Nous dresserons ainsi un panorama des « météophiles » ayant noté le temps qu'il faisait en ciblant l'analyse sur quelques figures majeures dont David Fabricius.

C'est grâce à l'analyse de ces sources que nous pourrions voir comment la « météo » était perçue au XVII^e siècle par les Hollandais, ou tout du moins par ceux ayant livré des textes à la postérité. Nous ciblerons l'analyse sur deux phénomènes perçus et expliqués par les scientifiques de l'époque : la neige et les nuages. Car ils ont tous deux suscité des observations, expériences et théories qui renseignent le chercheur d'aujourd'hui sur l'intérêt envers la météo que pouvaient avoir des hommes hier. Le XVII^e siècle ne connaît certes pas le foisonnement expérimental du siècle des Lumières et les explications météorologiques restent marquées par Aristote⁴¹. Mais l'attention portée aux phénomènes naturels et leur rationalisation sont déjà très fortes dans les textes.

⁴¹ Voir par exemple Vladimir Janković, *Reading the skies. A cultural history of English weather, 1650-1820*, Manchester, Manchester University Press, 2000. Voir également pour la pensée du « climat » chez Aristote Jean-François Staszak, *La géographie d'avant la géographie. Le climat chez Aristote et Hippocrate*, Paris, L'Harmattan, 1995. L'auteur explique qu'Aristote pensait bien plus les météores et la verticalité dans l'atmosphère que des découpages climatiques faits de gradients « horizontaux ».

A/ Le petit âge glaciaire et ses hivers froids : un objet central de recherche en climatologie historique

La climatologie historique a connu un regain d'intérêt depuis les années 1990. Portée par les questionnements sur le changement climatique, cette science est étudiée par des historiens et géographes, mais également par de nombreux chercheurs formés aussi bien en sciences dures qu'en sciences humaines⁴². Selon Christian Pfister, géographe, grand maître de la climatologie historique, on peut la définir comme « un champ de recherche à l'interface de la climatologie et de l'histoire (environnementale), s'appuyant en grande majorité sur des sources documentaires et ayant recours aussi bien aux méthodes de la climatologie que de l'histoire »⁴³. D'emblée, il apparaît que les connaissances diffèrent selon les espaces et périodes concernés. En Amérique du Sud par exemple, les écrits sont très rares avant la colonisation européenne et les recherches en climatologie historique lors de la période précolombienne sont donc quasi-impossibles en utilisant les marqueurs textuels utilisés en Europe ou en Asie. Parmi les périodes étudiées, le petit âge glaciaire apparaît comme la plus porteuse pour les chercheurs, principalement à cause de sa durée (plus de cinq siècles) et d'une documentation de plus en plus abondante à mesure que l'on avance dans le temps.

I. Climatologie historique : les fluctuations d'un champ de recherche interdisciplinaire

La climatologie historique témoigne des nombreux liens qui rassemblent les historiens et les géographes. Les premiers, tout du moins en France, parlent plutôt d'« histoire du climat »⁴⁴, les autres de « climatologie historique » sans qu'il soit possible de faire des distinctions pertinentes entre ces deux expressions. Disons que l'historien aura plus

⁴² « Recently the field is changing towards a truly interdisciplinary field, where natural and social scientists interact », dans un article de référence : Rudolf Brázdil et al., 2005, « Historical Climatology in Europe. The State of the Art », dans *Climatic Change*, n°70, p. 365.

⁴³ « Historical climatology is defined as a research field situated at the interface of climatology and (environmental) history, dealing mainly with documentary evidence and using the methodology of both climatology and history », dans Rudolf Brázdil et al., 2005, « Historical Climatology in Europe. The State of the Art », dans *Climatic Change*, n°70, p. 365 (citant ici Christian Pfister, „Klimawandel in der Geschichte Europas. Zur Entwicklung und zum Potenzial der historischen Klimatologie», dans *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* n°12, 2001, p. 7-43). À la différence de la paléoclimatologie, la climatologie historique ne s'intéresse pas à tout l'Holocène car elle s'appuie essentiellement sur des documents écrits. Le dernier millénaire est de ce fait la période privilégiée sur laquelle portent les recherches.

⁴⁴ Le terme « History of climate » nous semble peu utilisé dans la langue anglaise. Est préféré largement celui de « Historical climatology ».

tendance à rassembler des témoignages sur des événements paroxysmaux mais brefs ou s'appuyer sur des séries quantitatives pour, ensuite, analyser le rapport entre le climat et les sociétés, le tout afin d'établir des chronologies, alors que le géoclimatologue aura le souci de reconstituer des types de temps, d'étudier leurs rapports avec les hommes afin de mieux comprendre non une suite d'événements mais plutôt un espace fonctionnant sous l'influence de conditions météo-climatiques. Mais les frontières sont floues et les sujets si complémentaires qu'ils peuvent facilement s'entrecroiser...

L'histoire, en tant que discipline, s'intéresse au climat depuis les années 1950. Comme l'écrivait Jean-Pierre Raison en 1978 dans le dictionnaire d'histoire dirigé par Jacques Le Goff : « Bien plus, le territoire de l'historien s'est élargi récemment aux domaines austères de la climatologie que le géographe aurait pu penser longtemps soustraire à l'insatiable curiosité de son voisin »⁴⁵. Passons sur ladite « austérité » de la climatologie (sic) pour proposer quelques jalons de ce champ de recherche.

a) La constitution d'un champ de recherche

Emmanuel Le Roy Ladurie est sans nul doute l'historien qui a donné ses lettres de noblesse à l'histoire du climat depuis sa première thèse consacrée aux paysans du Languedoc. Plusieurs éléments ont amené Emmanuel Le Roy Ladurie à s'intéresser à l'histoire du climat : les dates des récoltes – et particulièrement les bans de vendange -, ce qui sera l'objet de sa première thèse, et les fluctuations des glaciers, « vécues » à travers des randonnées entreprises dans les Alpes avec son épouse. De cet intérêt est né un premier ouvrage en 1967, *L'histoire du climat depuis l'an mil*, qui est toujours considéré comme un texte de référence. Pourtant, il n'a pas suscité « d'intérêt particulier de la part de la communauté des historiens français »⁴⁶. À la différence de son retentissement international.

Emmanuel Le Roy Ladurie a publié ensuite plusieurs livres d'histoire du climat, dont les plus récents inscrivent l'histoire humaine dans son contexte climatique⁴⁷. En effet, comme l'observe Anouchka Vasak dans la préface du livre le plus récent⁴⁸, alors qu'Emmanuel Le Roy Ladurie entendait s'en tenir à « la constitution d'une histoire climatique pure, affranchie de toute préoccupation ou présupposition anthropocentrique », ses derniers ouvrages insistent sur le lien entre les fluctuations climatiques (entendues ici au sens

⁴⁵ Citation extraite de l'article « climat », dans Jacques Le Goff (dir.) *La Nouvelle Histoire*, Paris, éditions Complexe, 1978, p. 184.

⁴⁶ Emmanuel Garnier, « Fausse science ou nouvelle frontière ? Le climat dans son histoire », dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine* n° 57, 2010, p. 9.

⁴⁷ Dont : Emmanuel Le Roy Ladurie, *Histoire humaine et comparée du climat* (3 volumes), Paris, Fayard, 2004, 2006 et 2009 ; Emmanuel le Roy Ladurie et Anouchka Vasak, *Trente-trois questions sur l'histoire du climat*, Paris, Pluriel, 2010 ; Emmanuel le Roy Ladurie, Daniel Rousseau et Anouchka Vasak *Les fluctuations du climat. De l'an mil à nos jours*, Paris, Fayard, 2011 ; Emmanuel le Roy Ladurie, *Naissance de l'histoire du climat*, Paris, Hermann, 2012.

⁴⁸ Anouchka Vasak, préface à Emmanuel le Roy Ladurie, *op. cit.*, 2012. Ce texte reprend une communication faite lors d'un colloque à Toulouse en juin 2010.

d'années plus ou moins chaudes, pluvieuses, etc.) et les « soubresauts » des sociétés humaines.

Avant la publication en anglais du premier livre d'Emmanuel Le Roy Ladurie⁴⁹, les articles d'Horace Hubert Lamb ont été précurseurs. En 1965, il rédige un article sur la période chaude médiévale (ou petit optimum médiéval)⁵⁰. En 1972, il fonde l'unité de recherche en climatologie à East Anglia. Dix ans après, il publie la synthèse de ces travaux dans un ouvrage de référence⁵¹. Un article d'Helen Ingram joua, en 1978, le rôle de tremplin pour l'histoire du climat à l'échelle internationale⁵². Puis, en 1979, Lamb organise la première conférence internationale sur « le Climat et l'Histoire ». La climatologie historique était bel et bien un champ de recherche constitué.

De nos jours, la climatologie historique n'est pas une discipline, en tant que branche d'enseignement structurée en programme. Dans les études scolaires, elle peut être abordée via l'histoire, la géographie ou les Sciences et Vie de la Terre. À l'université, il n'existe à notre connaissance aucune formation spécifique en climatologie historique (et donc aucun diplôme dans ce champ de recherche). À l'université d'East Anglia, dont le centre de recherche en climatologie historique est le plus ancien en Europe, il existe seulement un Master en « Changement climatique » (mention du parcours « Sciences de l'environnement »).

b) La climatologie historique en France aujourd'hui

Osons citer le terme. Aujourd'hui, l'histoire du climat est en France un « trou noir »⁵³. Parmi les historiens français, seul Emmanuel Garnier encadre des thèses dans cette discipline⁵⁴. Chez les géographes, notre directrice de thèse Martine Tabeaud est également seule dans sa discipline. Cette désaffection s'explique selon Emmanuel Le Roy Ladurie par les difficultés de faire de l'histoire quantitative (compétences scientifiques et historiques nécessaires alors que les parcours sont complètement cloisonnés dans les universités françaises). Certes, des travaux d'histoire du climat sont bien menés en France, mais soit ils sont inclus dans des études d'histoire de l'environnement⁵⁵ soit ils

⁴⁹ Emmanuel Le Roy Ladurie, *Times of Feast, Times of Famine. A History of Climate since the Year 1000*, New York, Doubleday, 1971.

⁵⁰ Horace Hubert Lamb, « The early medieval warm epoch and its sequel », dans *Palaeogeography, Palaeoclimatology and Palaeoecology*, volume 1, n°1, 1965, p. 13-37.

⁵¹ Hubert Horace Lamb, *Climate History of the Modern World*, Londres, Routledge, 1982.

⁵² Helen Ingram et al., « Historical Climatology », dans *Nature*, n°276, 1978, p. 329-334.

⁵³ Emission de canal académie « Histoire du climat » avec Emmanuel Le Roy Ladurie, intitulée : « quel avenir pour la discipline en France ? » <http://www.canalacademie.com/ida7534-Histoire-du-climat-avec-Emmanuel-Le-Roy-Ladurie-quel-avenir-pour-la-discipline-en-France-6-6.html>

⁵⁴ Wilfried Pitel, « Climat et sociétés dans le nord de la France XVI^e-XIX^e siècles », Université de Caen, 2014 et Jérémy Desarthe, « Les caprices du bon vieux temps. Climat et sociétés dans l'ouest de la France du XV^e au XVIII^e siècle », Université de Caen, 2011.

⁵⁵ Pensons ici aux travaux de Andrée Corvol-Dessert, René Favier, Fabien Locher, Georges Pichard ou Grégory Quenet.

sont menés par des chercheurs non universitaires⁵⁶. Des colloques ont cependant été organisés en France ces dernières années, regroupant des chercheurs de disciplines très diverses. Citons ici, afin de montrer tout de même la vivacité de ces travaux, en remontant jusqu'en 2009 :

- congrès de la Société Française de l'Histoire des Sciences et des Techniques, session « Neiges et glaces : faire l'expérience du froid » (Université de Lyon I, avril 2014),
- colloque « Froid » (Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines, décembre 2013),
- cycle de conférences « Climat et météorologie » (Bibliothèque Nationale de France, octobre 2012 – janvier 2103),
- colloque « Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique et ses représentations » (Poitiers et Fondation Singer-Polignac, novembre 2011 – janvier 2012),
- colloque « Historical Climatology » (Institut historique allemand, septembre 2011),
- colloque « Climat, savoirs et politique » (ENS Ulm, septembre 2011),
- congrès de la Société Française de l'Histoire des Sciences et des Techniques, session « Histoire de la météorologie » (Université de Nantes, mai 2011),
- colloque « Comment connaît-on le climat depuis 1000 ans ? » (Toulouse, juin 2010),
- colloque « Des climats et des hommes » (Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris, décembre 2009)⁵⁷.

L'étude du climat dans l'histoire intéresse des chercheurs dont la climatologie historique n'est pas le cœur de la discipline. Certains sont membres du réseau « Perception du climat » fondé par Martin de la Soudière et Martine Tabeaud⁵⁸. Ce réseau, auquel se sont joints ensuite Esther Katz et Anouchka Vasak, organise un séminaire tous les ans, sur des thématiques diverses, propose des comptes rendus de lecture et des annonces de manifestations scientifiques, expositions liées au climat... S'il est difficile de faire une liste exhaustive de ces chercheurs français d'horizons divers, s'intéressant au climat dans son histoire - via ses représentations, descriptions, études, rapport aux sociétés, etc. - on peut tout du moins en proposer une palette que nous espérons représentative (tableau I page suivante).

⁵⁶ Isabelle Chuine ou Valérie Daux par exemple.

⁵⁷ C'est ce colloque qui nous avait véritablement donné envie de nous lancer dans la climatologie historique.

⁵⁸ www.perceptionclimat.net

Tableau I : Liste des chercheurs français en sciences humaines s'intéressant au climat dans son histoire (classée par ordre alphabétique)

Auteur	Discipline	Centres d'intérêt majeur	Espaces de recherche	Temporalités de la recherche
Pascal Acot	Philosophie / Histoire des sciences	Écologie scientifique	(Monde)	XX ^e -XXI ^e siècles principalement
Jean-Michel Carozza	Géographie	Géoarchéologie, dynamique des zones humides	Méditerranée Amérique centrale	Holocène / Petit âge glaciaire
Jérémy Desarthe	Histoire	Fluctuations climatiques et extrêmes	Ouest de la France	XVI ^e – XIX ^e siècles
Joëlle Ducos	Linguistique médiévale	Météores et perception du climat	France	Moyen-âge
Emmanuel Garnier	Histoire	Évènements climatiques extrêmes	Europe de l'Ouest	XVI ^e –XIX ^e siècles
Thomas Labbé	Histoire	Bans de vendange, Catastrophes naturelles	Bourgogne	Bas Moyen-âge
Éric Levasseur	Médecine	Histoire du climat	Paris et Languedoc	XVIII ^e siècle principalement
Emmanuel le Roy Ladurie	Histoire	Histoire du climat	France	Second millénaire
Laurent Litzenburger	Histoire	Histoire du climat	Metz	Bas Moyen-âge
Fabien Locher	Histoire	Météorologie	France	XIX ^e siècle
Jean-Pierre Marchand	Géographie	Famines et climat	Irlande	XIX ^e siècle
Georges Pichard	Histoire	Histoire de l'environnement	Provence	Petit âge glaciaire
Frédérique Rémy	Glaciologie et Histoire des Sciences	Histoire des représentations, modélisation	Pôles	Second millénaire
Émeline Roucaute	Histoire	Histoire de l'environnement (eau)	Provence	Moyen-âge Petit âge glaciaire
Daniel Rousseau	Météorologie	Fluctuations climatiques	France	Période instrumentale
Nicolas Schoenenwald	Géographie	Histoire des tempêtes	Royaume-Uni, France	XIX ^e – XX ^e siècles
Martine Tabeaud	Géographie	Changements climatiques	(Monde)	Second millénaire
Anouchka Vasak	Littérature	Nuages, météores dans la littérature	Europe	XVIII ^e siècle

À l'étranger, la discipline est représentée de nos jours par plusieurs chercheurs dont, entre autres, Christian Pfister, « maître incontesté de la climatologie historique à l'échelle du monde helvétique et germanique en général »⁵⁹ (Suisse), Rudolf Brázdil (République tchèque), Samuel Nussbaumer (Suisse), Heinz Zumbühl (Suisse), Jürg Luterbacher (Allemagne), Franz Mauelsahgen (Allemagne), Dario Camuffo (Italie), Mariano Barriendos (Espagne) et Aryan van Engelen (Pays-Bas)⁶⁰.

c) Le climat et les faits humains

La question du déterminisme climatique semble réglée chez les chercheurs en sciences humaines. S'il n'est pas aberrant d'étudier les liens entre le climat (au sens large : ambiance climatique moyenne, événements climatiques...) et les faits humains, « il est prouvé que les sciences humaines n'obéissent jamais mécaniquement aux contraintes environnementales »⁶¹. En climatologie historique, la question est toujours « sensible »⁶². Seules des études très localisées et aux reconstitutions climatiques fines peuvent permettre d'envisager un quelconque lien entre une variabilité climatique s'écartant de la « normale » et un fait humain⁶³. Sur le long terme, les conséquences humaines de fluctuations climatiques sont très difficiles à appréhender⁶⁴. En somme, la climatologie historique privilégie une approche possibiliste du climat. Cette posture de recherche est rappelée dans des articles récents et s'appuie sur une littérature faisant référence⁶⁵. Comme l'écrivait Horace H. Lamb, le facteur climatique est à considérer avec

⁵⁹ Emmanuel le Roy Ladurie, *op. cit.*, 2012, p. 56.

⁶⁰ Pour un état de l'art européen de la discipline, voir Emmanuel Garnier, *art. cit.*, 2010, Emmanuel Le Roy Ladurie, *op. cit.*, 2013 et Rudolf Brázdil et al., *art. cit.*, 2005.

⁶¹ Martin de la Soudière, lors d'un café géo sur « Les mondes du froid » (avec Béatrice Collignon et Martine Tabeaud le mardi 15 octobre 2013). Compte-rendu en ligne : <http://cafe-geo.net/les-mondes-du-froid/>.

⁶² Nous partageons ici totalement le point de vue de Rudolf Brázdil et al. lorsqu'ils écrivent : « The discourse about the potential impact of climate on society and history continues to suffer from the legacy of climatic determinism (...) According to this school of thought (...), the skills and properties of people, the changing political power configurations, suicide rates, stock market variations and many other psychological, intellectual and social attributes and processes are the outcome of climatic conditions and variability. Together with other types of environmental determinism, this theory was solidly discredited in the latter half of the 20th century; at present, however, these views are still present in everyday life », dans Rudolf Brázdil et al, *art. cit.*, p. 369. Pour une perspective historique de la « théorie des climats », voir Lucian Boia, *L'homme face au climat. L'imaginaire de la pluie et du beau temps*, Paris, les Belles Lettres, 2004.

⁶³ « In order to become more meaningful, the issue needs to be broken down to lower scales of analysis », dans Rudolf Brázdil et al., *Id.*, p. 403.

⁶⁴ Ce qu'affirmait déjà Emmanuel Le Roy Ladurie dans son ouvrage fondateur de 1967.

⁶⁵ Morgan Kelly et Cormac O Gráda, « The Waning of the Little Ice Age: Climate Change in Early Modern Europe », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 301-325 ; Sam White, « The Real Little Ice Age », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p.

prudence : « la plupart des épisodes sont, en effet, bien plus complexes et rendent les populations humaines maîtres de leurs choix »⁶⁶.

Citons ici un texte éclairant d'Emmanuel Le Roy Ladurie témoignant de cette position de recherche. Parlant des crises de subsistance, il introduit l'idée de « pistolero » ou « gachette climatique » : « Le *pistolero* climatique, agent déclencheur, dans l'immédiat, de catastrophes en gestation de longue date, semble bien un phénomène récurrent dans l'histoire des troubles sociaux, éventuellement révolutionnaires »⁶⁷. Emmanuel Le Roy Ladurie affirme donc que le climat ne *détermine* pas certains événements, il est un facteur à prendre en compte parmi d'autres. Mais il joue bel et bien un rôle dans l'histoire.

En accord avec la pensée d'Emmanuel Le Roy Ladurie, nous resterons très prudents sur toute idée de causalité entre le climat et un événement socio-spatial car ces raisonnements à causalité « simple » pour ne pas dire « simpliste » conduisent souvent à des aberrations. S'érigeant en faux contre le tout déterminisme, François Walter rappelle que « la promotion des sciences sociales doit avant tout passer par la pédagogie de la complexité et non par des simplifications, qui plairont sans doute au lecteur pressé, mais relèvent d'un amalgame imaginatif plus que de la compréhension historique »⁶⁸. De nos jours, le changement climatique est parfois mis à contribution pour expliquer des faits humains (migrations, conflits...). Certes, l'augmentation des températures, inégale selon les régions, a des conséquences pour les hommes et leurs activités. Mais il n'est qu'un des facteurs à prendre en compte et encore faut-il le définir correctement (Qu'entend-t-on par changement climatique ici ou là ? Que disent les mesures de certains paramètres météorologiques localement ?). Or les chercheurs travaillant sur des périodes révolues ont bien montré qu'un changement climatique ne peut à lui seul (et de loin !) expliquer tel ou tel fait historique. Comme le rappellent deux récentes études⁶⁹, le déclin de la viticulture en Angleterre vers les années 1150 ne peut s'expliquer à elle seule par le climat car les années 1000 à 1300 sont marqués par une phase de réchauffement nommée « petit optimum médiéval » (voir ci-dessous). Si ce réchauffement semble avoir facilité la culture du vin dans des régions plus septentrionales qu'aujourd'hui, il n'explique pas son déclin. C'est l'annexion de riches régions viticoles françaises (Anjou et Gascogne notamment) par Henri II dans les années 1150 qui a facilité l'importation en Angleterre de

327-352 ; Jan de Vries, « The impact of Climate on History. The Search for an appropriate Methodology », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 10, n°4, 1980, p. 599-630.

⁶⁶ « Most situations are, of course, far more complex and allow the human populations some choices », dans Hubert Horace Lamb, *Climate History of the Modern World*, Londres, Routledge, 1982, p. 4.

⁶⁷ « Le climat comme *pistolero* : météorologies et Révolutions ». Communication faite par Emmanuel Le Roy Ladurie lors de la journée proposée par Martine Tabeaud et le BAGF « réchauffement climatique : un carbone qui sent le soufre » (Paris, Institut de géographie, octobre 2012). Texte publié dans Martine Tabeaud (dir.), *Réchauffement climatique, un carbone qui sent le soufre*, numéro spécial du BAGF, 2013. Communication publiée également dans *Sciences humaines* sous le titre « Révolutions, le déclic climatique » (n°25, 2012).

⁶⁸ François Walter, *Hiver. Histoire d'une saison*, Paris, Payot, 2014, p. 157.

⁶⁹ Sam White, *art. cit.* et Morgan Kelly et Cormac O Gráda, *art. cit.*

vins de meilleure qualité... De l'intérêt de la climatologie historique pour mieux envisager les liens entre le climat (et son « changement » affirmé) et l'homme aujourd'hui⁷⁰.

Autre exemple : lier les fluctuations de la mode vestimentaire aux fluctuations du climat. Dans son ouvrage consacré à l'histoire culturelle du climat, Wolfgang Behringer évoque ces liens en écrivant que « les vêtements des nobles étaient plus légers autour de 1500 qu'après [regain du petit âge glaciaire à partir de 1560] »⁷¹. Or il est très hasardeux de dire que telle ou telle mode est liée à un quelconque changement climatique... « Constater que les vêtements rallongent en relation avec l'aggravation des froidures est du même niveau que mettre le raccourcissement contemporain des jupes en corrélation avec le réchauffement climatique ! »⁷².

2. La climatologie historique du dernier millénaire

Tout comme de grandes périodes chronologiques (Moyen-âge, Renaissance...) découpent l'Histoire, le climat de la terre connaît une succession de variations. Distinguons ici l'échelle des temps géologiques qu'étudient les paléoclimatologues et celle des temps humains. Le dernier millénaire se caractérise par une succession de trois grandes périodes climatiques : le petit optimum médiéval, le petit âge glaciaire et le réchauffement contemporain, dont les reconstructions thermiques sont encore en chantier. Elles dépendent tant de la qualité, de la quantité des données et du traitement statistique et diffèrent selon l'espace pris en compte⁷³.

a) Les données à disposition des chercheurs

Comme l'explique clairement Emmanuel Garnier dans un article de référence, c'est un véritable « puzzle documentaire » que doit résoudre le chercheur en climatologie historique. Ce puzzle est composé de données directes et indirectes (ou *proxy*). Les premières « désignent les informations issues des archives qui décrivent le temps qu'il fait à une date donnée ». Les secondes « traduisent plutôt l'influence de la météorologie sur

⁷⁰ Deux chercheurs s'intéressent de près à cette question et tentent de battre en brèche les relents (souvent faciles) de déterminisme climatique en les inscrivant dans une perspective historique. Lire par exemple : Nico Stehr et Hans von Storch, « Von der Macht des Klimas. Ist der Klimadeterminismus nur noch Ideengeschichte oder relevanter Faktor gegenwärtiger Klimapolitik ? », dans *Gaia* n°9, 2000, p. 187–195. L'étude porte essentiellement sur l'évolution de la pensée climato-déterministe au XX^e siècle. Les théories de deux penseurs sont analysées (Ellsworth Huntigton et Eduard Brückner). La plupart des articles de ces auteurs sont accessibles en ligne : <http://www.hvonstorch.de/klima/pub.htm>

⁷¹ Wolfgang Behringer, *A Cultural History of Climate*, Polity Press, Cambridge, 2010, p. 137.

⁷² François Walter, *Hiver. Histoire d'une saison*, Paris, Payot, 2014, p. 157.

⁷³ Cf. La fameuse courbe de Michael Mann dite en « crosse de hockey » qui donnait aux mesures récentes une importance statistique considérable, qui surévaluait les anomalies des années récentes. Petit optimum médiéval et petit âge glaciaire avaient disparu !

les composantes naturelles que sont la biosphère et l'hydrosphère »⁷⁴. Selon ce partage se distinguent plusieurs pièces du puzzle (tableau 2).

Seules les sources narratives (ou « documentaires ») permettent d'aboutir à des reconstructions mensuelles et saisonnières ne se limitant pas qu'aux températures⁷⁵. Etant donné que notre objet d'étude est le froid et un de nos objectifs la reconstitution des types de temps hivernaux pour mieux connaître les hivers en Hollande au XVII^e siècle, ce type de source sera largement privilégié dans notre thèse⁷⁶. Seules les sources écrites rendent compte de certains phénomènes météorologiques (neige, pluie, vent...). Certes, les températures peuvent être connues grâce à des marqueurs indirects du climat, mais faire une géohistoire des hivers hollandais uniquement à partir des températures serait très réducteur. Citons encore Pierre Alexandre qui insiste sur l'importance des sources écrites en conclusion de la seconde partie de son principal ouvrage :

« Nombre d'historiens se sont émerveillés, à juste titre, de l'apport fourni à la géohistoire par diverses disciplines scientifiques telles que la palynologie, la dendrochronologie, la géomorphologie, etc., mais ont sous-estimé la contribution qu'eux-mêmes auraient pu fournir à l'histoire de l'évolution du milieu naturel ; aucune de ces méthodes scientifiques (à l'exception toutefois de la dendrochronologie) ne permet en effet de dater avec précision les fluctuations à court terme qui ont jalonné cette évolution : seuls des textes historiques sont à même de donner une chronologie précise des évènements météorologiques (...) »⁷⁷.

Chaque donnée citée dans le tableau pas suivante « réagit » différemment à des paramètres climatiques et ne correspond pas à la même échelle. Une cerne d'arbre peut réagir à l'humidité et à la température, être influencé par des effets très locaux... De même, les bans de vendange ne sont pas si fiables car la décision de vendanger peut ne pas dépendre du degré de maturité des vignes. Une étude récente a par exemple montré que la série de bans de vendanges de Besançon comportait environ 30 % de « pollution humaine »⁷⁸. Les hommes décidaient de vendanger avant le passage de troupes en temps de guerre par exemple. Ainsi, toute donnée quantitative est aussi bien à critiquer qu'une donnée qualitative. Même si une donnée chiffrée peut apparaître plus pertinente car plus précise, il n'en est rien dans la mesure où ce chiffre peut refléter un fait humain ou un autre paramètre que, par exemple, la température.

⁷⁴ Emmanuel Garnier, 2010, « Fausse science ou nouvelle frontière ? Le climat dans son histoire », dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine* n° 57, p. 13.

⁷⁵ « Most reconstructions from natural archives cannot be broken down to seasonal or monthly resolution and they do not always yield a distinct separation of the effects of temperature and precipitation », dans Rudolf Brázdil et al., *art. cit.*, 2005, p. 375.

⁷⁶ Ce sujet sera plus largement présenté dans le B de cette partie. Nous nous focaliserons sur notre ouvrage-source de référence : Jan Buisman, *op. cit.*, 2000.

⁷⁷ Pierre Alexandre, *Le climat en Europe au Moyen-âge*, Paris, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1987, p. 33.

⁷⁸ Étude citée par Emmanuel Garnier lors du séminaire « Résilience urbaine » à l'ENS de la rue d'Ulm le 5 mars 2014.

Tableau 2 : Observations directes et indirectes pour le chercheur en climatologie historique⁷⁹

Archives Informations	Naturelles		Anthropiques Observées	Mesurées
Informations directes			Anomalies Evènements climatiques extrêmes Temps quotidien Nébulosité Vitesse du vent Etc.	Pression barométrique Température Précipitation Manteau neigeux Etc.
Informations indirectes (proxy data)	Organiques	Non-organiques	Organiques	Non-organiques
	Cernes des arbres pollen fossilisé restes d'animaux et de plantes bois fossilisé	Carottes de glace forages Sédiments terrestres	Phénologie des plantes Date de vendanges Date de moissons Teneur en sucre du vin	Gel des cours d'eau Niveau des eaux Epaisseur du manteau neigeux
Informations Indirectes	Sociales	Culturelles / Cultuelles		Activités économiques
	Victimes humaines	Processions Rogations Peintures Ex-voto Ruines archéologiques		Prix des produits agricoles Dégâts sur les récoltes Dégâts matériels Paralysie des axes de communication

⁷⁹ Inspiré par Christian Pfister, *Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen (1496-1995)*, Verlag Paul Haupt, Berne, Stuttgart, Vienne, 1999, p. 16 et Laurent Litzenburger, *La vulnérabilité humaine : Metz et son climat à la fin du Moyen-âge*, thèse soutenue le 9 décembre 2011 à l'université de Nancy 2, p. 163.

b) Les courbes de températures lors du dernier millénaire

Une multitude de courbes a été publiée dans des articles scientifiques. Les premières que nous reproduisons sont faites à l'échelle continentale, Afrique exclue (figure 2 page suivante). Il est manifeste que les variations des températures n'ont pas affecté les mêmes espaces continentaux aux mêmes échelles temporelles ! C'est là que réside sans doute une des principales difficultés en climatologie historique : selon les sources utilisées, les échelles spatiales des reconstitutions ne sont pas les mêmes. Or il est primordial de faire des reconstitutions au moins à l'échelle synoptique. L'ambiance climatique d'un lieu est caractérisée par la succession de types de temps, générés par des centres d'action (leur position, leur intensité...) et deux lieux différents sur un même continent peuvent ne pas du tout obéir aux mêmes logiques climatologiques. D'où le choix dans notre thèse de raisonner toujours à l'échelle synoptique pour notre terrain hollandais (cf partie IV, B et C). C'est sans doute ici que les géoclimatologues ont le plus de poids dans les recherches en climatologie historique. Bien trop souvent, les historiens voire climatologues non géographes ne prennent pas assez en compte ces échelles spatiales et considèrent à tort leur reconstitution comme valable à une petite échelle (continentale par exemple).

De nos jours, les géoclimatologues (entre-autres) se soulèvent contre le démantèlement des postes d'observation météorologique en France car ces observations locales sont essentielles. Lors du second millénaire, il est tout aussi important d'aboutir à des reconstitutions à des échelles fines car, comme l'écrit Pierre Pagny « la familiarité avec les particularités de chaque type de temps, trajectoires des perturbations, comportement des orages, etc. »⁸⁰ est fondamentale pour avoir une connaissance la plus pertinente possible des variations climatiques passées. Bref, en climatologie « contemporaine » comme en climatologie historique, voilà « le rôle incontournable du géographe-climatologue aux échelles les plus habituelles de l'état et de l'activité humaines »⁸¹.

⁸⁰ Pierre Pagny, « La climatologie française, la modélisation des climats et le réchauffement climatique : la climatologie en question » dans *EchoGéo*, mis en ligne le 30 janvier 2013.

⁸¹ *Id.*

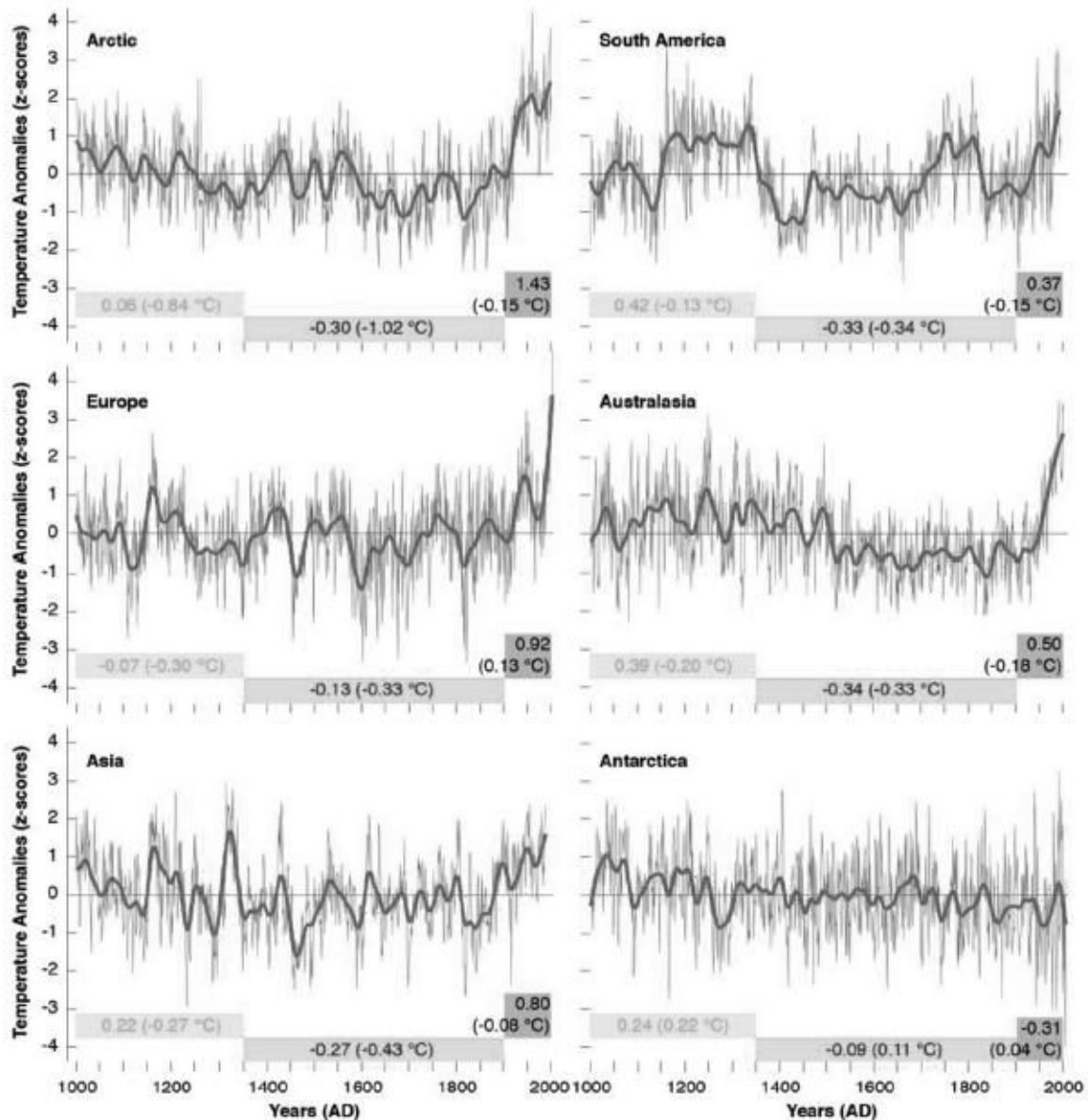


Figure 2 : Reconstructions d'anomalies de températures en divers espaces⁸².

Les reconstitutions asiatiques utilisent les cernes d'arbres, celles de l'Arctique les glaces. Les autres reconstitutions sont des reconstitutions *multi-proxies*. Les écarts à la moyenne 1961-1990 sont indiqués avec une moyenne pour trois périodes (1000-1349, 1350-1899 et 1900-2000). La borne 1350-1899 n'est pas celle que nous choisirons (voir ci-après).

L'autre courbe que nous reproduisons ici fait nettement apparaître la période dans laquelle s'ancre cette thèse, le petit âge glaciaire (figure 3). D'après cette reconstruction, le Siècle d'or est le plus froid des deux derniers millénaires.

⁸² Ulf Büntgen et Lena Hellmann, « The Little Ice Age in Scientific Perspective : Cold Spells and Caveats », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 43, n°3, 2014, p. 353-368

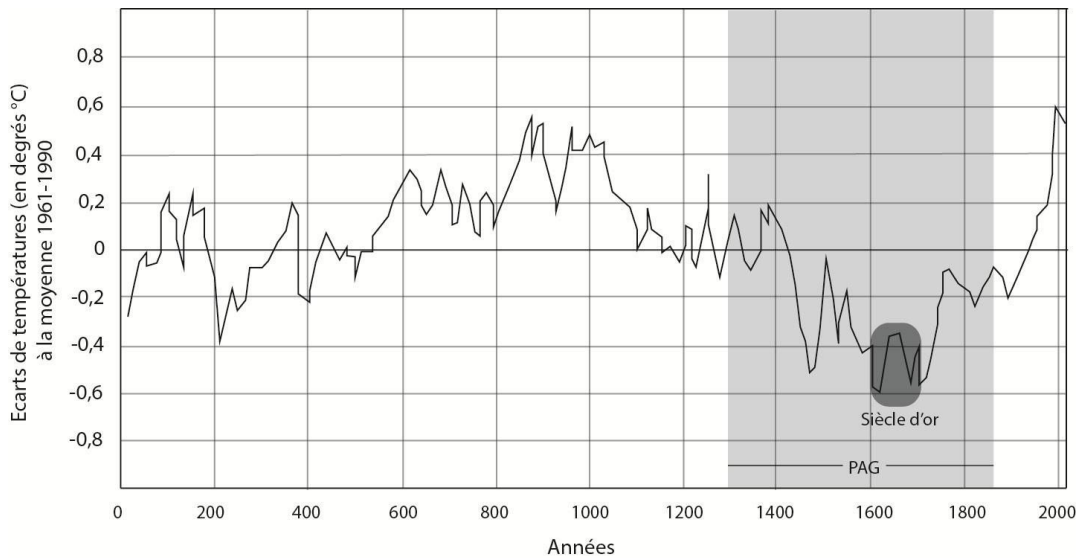


Figure 3 : Les températures des deux derniers millénaires⁸³. L'auteur a combiné des sources documentaires de différentes régions du monde pour aboutir à cette reconstitution des températures « globale ».

c) Le petit âge glaciaire (PAG)

Le petit âge glaciaire est un concept créé par François E. Matthes (1875-1949) en 1939 pour désigner un âge glaciaire de moindre durée et intensité que les grandes périodes du Quaternaire dans un article sur la dynamique des glaciers dans la Sierra Nevada⁸⁴. À sa création, ce concept ne s'appliquait donc qu'à l'étude des glaciers. Comme le dit Emmanuel Le Roy Ladurie, il s'agit d'« un phénomène essentiellement alpin et purement glaciologique, dont on peut éventuellement, dans un second temps, tirer des conclusions quant au climat »⁸⁵. Cette période est donc à l'origine pensée pour l'hémisphère nord et par des chercheurs de ce même hémisphère. Il a été ensuite repris très largement dans des publications⁸⁶. Ses manifestations sont nombreuses : poussées glaciaires, périodes de

⁸³ Craig Loehle, « A 2000-year global temperature reconstruction based on non-treering proxies », *Energy and Environment*, volume 18, n° 7-8, 2007, p. 1049-1058. Nous avons actualisé cette courbe avec les écarts de températures à la moyenne 1961-2000 plus récents.

⁸⁴ F. E. Matthes, *Report of the Committee on Glaciers. Transactions of the American Geophysical Union*, p. 518 – 523, 1939.

⁸⁵ Emmanuel le Roy Ladurie et Anouchka Vasak, *op. cit.*, p. 26.

⁸⁶ Parmi les principales : John H. Moss, *Early Man in the Eden Valley*, Philadelphie, 1951 ; Gustav Utterström, « Climatic Fluctuations and Population Problems in Early Modern History », dans *Scandinavian Economic History Review*, n°3, 1955, p. 3-47. Dans cet article, cet historien de l'économie montrait que le climat pouvait être un facteur explicatif des problèmes économiques et démographiques auxquels la Scandinavie avait dû faire face aux XVI^e et XVII^e siècles ; Jean M. Grove, « The little Ice Age in the Massif of Mont-Blanc », dans *Transactions of the Institute of British Geographers*, 1966, p. 129-143 ; Hubert H. Lamb, *art. cit.*, 1965, p. 13-37. Voir aussi, plus récemment, Ulf Büntgen et Lena Hellmann, *art. cit.*

froid prolongées, extensions de la banquise arctique, etc.... outre des événements liés, mais dont il est délicat d'estimer le rôle précis du climat (famines, mortalités infantiles élevées, etc.)⁸⁷.

Les bornes de ce rafraîchissement ne font pas consensus ce que corrobore la figure 3, au moins pour le début du PAG. Selon Christian Pfister et Emmanuel Le Roy Ladurie, suivis par d'autres chercheurs, c'est le refroidissement du XIV^e siècle qui marque le début du petit âge glaciaire après une période plus chaude dénommée « petit optimum médiéval » (vers 900-1300). Selon d'autres auteurs, le petit âge glaciaire ne commencerait qu'aux alentours de 1560, pour les mêmes espaces considérés. La fin du petit âge glaciaire est également discutée, mais la date de 1850 est la plus communément admise. Emmanuel Le Roy Ladurie observe que la débâcle des glaciers commence à cette date. Mais c'est surtout à partir des années 1910 que les températures augmentent significativement (après 1895 pour les hivers⁸⁸).

Comme nous l'ont dit de nombreux chercheurs, dont Emmanuel Le Roy Ladurie et Daniel Rousseau, membre du conseil supérieur de la météorologie, le terme est excessif. Il ne peut absolument pas être comparé aux périodes glaciaires, durant 100 000 ans en moyenne (les périodes interglaciaires durant en moyenne 15 000 ans) et peut donc être qualifié de période « néoglaciale »⁸⁹. Mais étant donné son succès et son emploi tant par les chercheurs que par un public non-universitaire, il n'est pas souhaitable de s'interdire de l'employer.

Gardons également à l'esprit que le petit âge glaciaire est loin d'être uniforme dans le temps. De nombreuses fluctuations sont observées et s'il est juste de parler de période de rafraîchissement, cette généralité ne doit pas occulter les fortes variabilités naturelles du climat, à toutes les échelles de temps. Ainsi, Emmanuel Garnier propose une courbe des anomalies de température dans le bassin méditerranéen entre 1655 et 2007 (par rapport à la moyenne 1961-1990). Et il écrit avec raison qu'« on est d'emblée interpellé par les deux pics thermiques dont les niveaux rivalisent avec la crête du réchauffement en cours. Le premier correspondrait à un pas de temps compris, approximativement, entre 1665 et 1680 et le second, plus long, aux années 1700-1725 »⁹⁰.

L'extension spatiale de ce rafraîchissement est également débattue. Les bornes elles-mêmes sont consubstantielles à l'espace considéré, selon sa maritimité, son altitude... Les réactions à des stimuli externes sont plus ou moins différées ou compensées. S'il est impossible de faire un état de l'art exhaustif de toutes les publications s'intéressant au petit âge glaciaire, compte-tenu à la fois de la diversité des lieux des études et de la pluralité des disciplines s'intéressant à cette période climatique – entendons, *pour* son climat (historiens du climat, physiciens du climat, démographes, historiens de l'environnement...), on peut néanmoins affirmer que le rafraîchissement est bien marqué en Europe occidentale, en Amérique du Nord, en Chine et en Afrique du Sud. Les

⁸⁷ On se rapportera ici à la riche bibliographie citée dans deux articles récents : Sam White, *art. cit.* et Morgan Kelly et Cormac O Gráda, *art. cit.*

⁸⁸ Voir Emmanuel Le Roy Ladurie et Anouchka Vasak, *op. cit.*, 2010, p. 119-123.

⁸⁹ Michael E. Mann, *art. cit.*, 2002. Voir également Jan de Vries Jan, *art. cit.*, 1977, p. 215-217.

⁹⁰ Emmanuel Garnier, *Les dérangements du temps*, Paris, Plon, 2010, p. 64-65.

recherches sont encore peu nombreuses en Amérique du Sud et Afrique notamment. Le Pacifique reste également méconnu⁹¹.

Dans un premier temps, nous rappellerons les causes du petit âge glaciaire, puis nous proposerons quelques explications sur ses périodisations avant de mentionner les thèmes de recherche privilégiés lors de cette période.

- Les causes du petit âge glaciaire

Quatre font un assez large consensus : l'activité solaire, les éruptions volcaniques, les courants marins, et les courants atmosphériques⁹². Mais comme le rappelle Sam White, les forçages ont des effets différents selon dans la durée et dans l'espace⁹³.

Au cours du PAG, plusieurs périodes sont marquées par la diminution du nombre de taches solaires, notamment lors du minimum de Maunder (1645-1715 environ) et de Dalton (1790-1830 environ)⁹⁴. Ces deux minima d'activité solaire ont été bien étudiés car de nombreux relevés météorologiques sont disponibles ainsi que des notes d'observations du soleil faites par des contemporains⁹⁵. Bien évidemment, s'ils ont pu entraîner une baisse globale moyenne des températures, ils n'expliquent pas de très grands froids. Dario Camuffo, proposant une liste des hivers où la lagune de Venise a gelé, note que peu d'épisodes de grands froids interviennent lors du minimum de Maunder, de quoi renforcer les propos de Sam White précédemment cités⁹⁶.

Les éruptions volcaniques sont la seconde cause globale du rafraîchissement⁹⁷. Seules les éruptions explosives interviennent : pliniennes (en référence à Pline ayant décrit l'éruption du Vésuve) et péléennes (du nom de la montagne Pelée). Lors de ces éruptions,

⁹¹ Un article cependant : Langton et al. , «3500 year record of centennial-scale climate variability from the Western Pacific Warm Pool », dans *Geology* n°36, 2008, p. 795-798.

⁹² Thomas J. Crowley, « Causes of climate change over the past 1000 years », dans *Science*, n° 295, 2000, p. 270-277. Egalement Mann et al., « Global Signatures and Dynamical Origins of the Little Ice Age and Medieval Climate Anomaly », dans *Science*, n°316, 2009, p. 1256-1260.

⁹³ « (...) no forcing produces uniform results accross time ans space. The same cooling could generate a range of effects on different geographical and temporal scales. Moreover, shifts in demography and technology also meant that the most pronounced climate fluctuations did not always coincide with the greatest impact on humans », (Sam White, *art. cit.*).

⁹⁴ Du nom de l'astronome Edward Walter Maunder (1851-1928) qui a collecté et résumé les observations astronomiques faites lors de cette période et de John Dalton (1766-1844), chimiste et physicien, célèbre pour ses travaux sur le « daltonisme ».

⁹⁵ Pour plus de details, lire notamment George C. Reid, « Solar Forcing of Global Climate Change since the Mid-Seventeenth Century »n dans *Climatic Change* n°37, 1997, p. 391-405 ; Jürg Beer, W. Mende et R. Stellmacher, « The Role of the Sun in Climate Forcing », dans *Quaternary Science Reviews*, n°19, 2000, p. 403-415 ; Judith Lean et David Rind, « Climate Forcing by Changing Solar Radiation », dans *Journal of Climate*, n°11, 1998, p. 3069-3093.

⁹⁶ Dario Camuffo, « Freezing of the Venetian Lagoon since the 9th Century AD in Comparison to the Climate of Western Europe and England », dans *Climatic Change* n°10, 1987, p. 43-66.

⁹⁷ Pour une étude générale, voir Richard B. Sothers, « Volcanic Dry Fogs, Climate Cooling, and Plague Pandemics in Europe and the Middle East », dans *Climatic Change* 42, 1999, p. 713-723.

le dioxyde de soufre qui monte brutalement dans l'atmosphère se mélange à de la vapeur d'eau, donnant naissance à de l'acide sulfurique liquide. Ces particules de gaz volcaniques gagnent la troposphère supérieure et stratosphère inférieure. Des aérosols d'acide sulfurique se forment, absorbant et réfléchissant le rayonnement solaire (fonction similaire à la couche d'ozone). Cela peut entraîner, selon la quantité d'aérosols, un réchauffement de la stratosphère et un rafraîchissement de l'atmosphère sur une durée de plusieurs mois. Si l'éruption a lieu dans les basses latitudes, la zone intertropicale (voire au-delà) est affectée. Dans les hautes latitudes, il est plus difficile de connaître la diffusion de ces aérosols. La plus récente éruption ayant eu cet effet est celle du Pinatubo en 1991 (rafraîchissement moyen de 0,6°C de l'atmosphère dans l'hémisphère nord en 1991).

Le rafraîchissement causé par ces éruptions est donc plus ponctuel que la diminution du nombre de taches solaires, mais également plus marqué et se lit donc dans les moyennes. Lors du PAG, plusieurs éruptions ont rafraîchi le climat dont le Bardarbunga en 1476 (Islande), le Hyanaputina en 1600 (Pérou)⁹⁸, le Parker en 1641 (Philippines), le Laki en 1783 (Islande) et le Tambora en 1815 (Indonésie). Une étude récente menée par Franck Lavigne et plusieurs chercheurs a déterminé l'éruption la plus vaste (échelle 7), datant de 1257 (volcan de Samalas en Indonésie). Selon eux, cette éruption marque dans ces régions au moins la fin du petit optimum médiéval⁹⁹.

Plusieurs historiens ont analysé les effets de ces éruptions sur les sociétés humaines¹⁰⁰. L'exemple le mieux connu est celui de l'éruption plinienne du Tambora, ayant eu lieu sur l'île de Sumbawa en Indonésie, le 10 ou 11 avril 1815. Sir Thomas Raffles, lieutenant-gouverneur britannique de Java (appartenant à cette époque aux Indes Néerlandaises, cédées au contrôle de l'Angleterre) a l'impression d'entendre des bruits de canon et dépêche un détachement militaire. Les conséquences sont graves en Europe. Les céréales ne parviennent pas à maturation et meurent sur pied. La France importe des blés de la mer noire car la Russie semble avoir été épargnée. La famine qui découle de ces maigres récoltes fait plus de 200 000 morts et les mariages et naissances sont différées si bien que la population diminue temporairement jusqu'au retour à la normale de 1817. Cette année 1816, surnommée « l'année sans été » fait dire à Emmanuel Le Roy Ladurie que « nous sommes devant un cas d'histoire mondialisée »¹⁰¹. Conséquence artistique ? Les couleurs très particulières des ciels estivaux de cette année pourraient avoir inspiré Turner...¹⁰²

⁹⁸ Shanaka L. de Silva¹ et Gregory A. Zielinski, « Global influence of the AD 1600 eruption of Huaynaputina, Peru », dans *Nature* n° 493, 1998, p. 455-458.

⁹⁹ Franck Lavigne et al. « Source of the great A.D. 1257 mystery eruption unveiled, Samalas volcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia », dans *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, publiée en ligne le 30 septembre 2013.

¹⁰⁰ Dont Emmanuel Le Roy Ladurie dans son *Histoire humaine et comparée du climat* et David McCallam, « Un météore inédit : les brouillards secs de 1783 » dans Thierry Belleguic et Anouchka Vasak, *Ordre et désordre du monde*, Paris, Hermann, 2013, p. 369-388.

¹⁰¹ Emmanuel le Roy Ladurie et Anouchka Vasak, *op. cit.*, 2010, p. 93.

¹⁰² En tout cas, cet hiver en été a inspiré Mary Shelley.

Faute de documentation historique, certaines éruptions ne sont pas localisées. Les carottes de glace laissent apparaître, pour certaines années, des quantités de cendre plus grandes sans que les historiens soient en mesure de connaître l'origine de ces éruptions¹⁰³.

Les dynamiques atmosphériques et océaniques sont également à prendre en compte pour expliquer les échelles d'intensité du petit âge glaciaire. En Europe de l'Ouest, certaines circulations apportent de la douceur et de l'humidité en hiver (circulations zonales d'ouest). À l'inverse, lorsque cette circulation zonale est bloquée (ondulations marquées du jet-stream), les logiques méridiennes l'emportent. De l'air polaire peut alors descendre dans des latitudes inférieures¹⁰⁴. Il est possible de connaître annuellement les circulations dominantes (zonales ou bloquées) grâce à l'indice de l'oscillation nord-atlantique (ONA). Cet indice correspond à la différence de pression entre l'anticyclone des Açores et la dépression d'Islande. Il est positif lorsque la circulation est zonale et négatif lorsqu'elle est bloquée.

L'hypothèse selon laquelle le PAG était globalement marqué par des hivers à ONA négatif est légitime car elle permet de supposer que les advections d'air polaire étaient plus fréquentes, d'où des températures hivernales basses en Europe de l'Ouest¹⁰⁵. Elle sera plus précisément discutée dans notre partie IV, B consacrée à l'étude des relevés météo du pasteur frison David Fabricius.

La circulation océanique mondiale est thermohaline (ou MOC en anglais, Meridional Overturning Circulation). Cette circulation aurait pu ralentir lors du PAG mais les recherches sont encore peu nombreuses¹⁰⁶. Une étude plus localisée a montré que le Gulf Stream avait été moins rapide pendant le petit âge glaciaire – que les auteurs inscrivent entre 1200 et 1850 - (vitesse environ 10 % inférieure)¹⁰⁷, ce qui pourrait donc entraîner des températures plus fraîches en Europe de l'Ouest. Ce ralentissement du Gulf Stream est également envisagé dans le futur, lié à un apport d'eau douce dans l'océan suite à la fonte de la banquise en Arctique, cette fois-ci dans un contexte plus global de réchauffement donc.

¹⁰³ Analyse dans William K. Klingaman et Nicholas P. Klingaman, *The Year Without Summer: 1816 and the Volcano that darkened the World and changed History*, New York, St. Martin's Press, 2013. Quelques analyses plus pointues ici : Clive Oppenheimer, « Climatic, Environmental and Human Consequences of the largest known history eruption: Tambora Volcano (Indonesia) 1815 », dans *Progress in Physical Geography*, n°27, 2003, p. 23-259. Le volcan perdit 1450 mètres de hauteur.

¹⁰⁴ Pour une présentation plus détaillée des différents types de circulation en Europe de l'Ouest, voire partie IV, B.

¹⁰⁵ H. Wanner, C. Pfister, R. Brázdil, P. Frich, K. Frydendahl, P. T. Jonsson, J. Kington, H. H. Lamb, S. Rosenorn et E. Wishman, « Wintertime European Circulation Patterns During the Late Maunder Minimum Cooling Period (1675-1704) », dans *Theoretical and Applied Climatology*, n° 51, 1995, p. 167-175.

¹⁰⁶ V. Palastanga, G. van der Schrier, S. L. Weber, T. Kleinen, K. R. Briffa et T. J. Osborn, « Atmosphere and ocean dynamics: contributors to the European Little Ice Age ? », dans *Climate Dynamics*, n° 36, 2011, p. 973-987.

¹⁰⁷ David C. Lund et al., « Gulf Stream density structure and transport during the last Millenium », dans *Nature*, n°444, 2006, p. 601-604.

- Les périodisations du petit âge glaciaire

Loin d'être uniforme, le petit âge glaciaire connaît une suite de journées, saisons, années plus ou moins chaudes, pluvieuses, venteuses... La grande difficulté pour le chercheur en climatologie historique est d'arriver à donner un bon aperçu de ces années en transcrivant des sources qualitatives en données quantitatives. Il faut donc souvent arriver à faire des séries continues à partir d'informations discontinues. Dans la plupart des études, un indice est obtenu à partir de reconstitutions de températures, soit pour une saison, soit pour une année, sur une échelle d'intensité dépendant de la méthodologie employée. On aboutit donc à une visualisation assez simple en dressant des courbes sur des graphiques. La norme est de moyenniser ces indices sur onze ans. Peuvent alors apparaître des variations (périodes plus ou moins chaudes ou froides au sein du PAG), comme l'a montré Emmanuel Le Roy Ladurie par exemple¹⁰⁸. Cette méthode pose cependant deux questions majeures débattues par les chercheurs : comment transcrire des données qualitatives en séries quantitatives ? Quelle méthodologie suivre pour définir des indices ?

Il est incontestable que « faire du chiffre avec des mots »¹⁰⁹ pose un grand nombre de problèmes. Nous les expliciterons dans le cas de notre ouvrage de référence écrit par Jan Buisman, mais disons d'emblée que le géoclimatologue se heurte à la subjectivité des observations. Et il est souvent difficile de savoir précisément ce qu'un observateur entendait, par exemple, par « grand froid », « froid », « frais », « doux »... Autant de termes qui dépendent du lieu des observations et de la « météosensibilité » de leur auteur. Pour autant, il serait regrettable de se priver d'une telle méthode tout en étant bien conscient de ses limites car « elle a l'immense mérite, à condition de relativiser des résultats non absolus, de dégager des tendances climatiques sur de longues durées »¹¹⁰.

Daniel Rousseau compare par exemple dans un article sa propre méthode de classification des hivers avec celle employée par Aryan van Engelen aux Pays-Bas et celle de Christian Pfister en Suisse¹¹¹. Daniel Rousseau a en effet choisi de classer les hivers selon des anomalies de températures, Aryan van Engelen selon le nombre de jours de gel, de glace (journées sans dégel) et de froid extrême (température inférieure à -10°C), rapportées ensuite à 9 classes, Christian Pfister a quant à lui retenu la moyenne des températures de chaque mois et aboutit à 19 classes. Ces différences rendent délicates les

¹⁰⁸ Emmanuel Le Roy Ladurie, « Fluctuations météorologiques de 1600 à nos jours. France du nord et du centre », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, p. 211-246 et Emmanuel Le Roy Ladurie, Daniel Rousseau et Anouchka Vasak, *op. cit.*

¹⁰⁹ Emmanuel Garnier, *art. cit.*, 2010, p. 22.

¹¹⁰ *Id.*, p. 25.

¹¹¹ Daniel Rousseau, « Identification des grands hivers de 1676 à 2010 à l'aide des séries thermométriques de Paris », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 345-360.

comparaisons entre lieux. Elles témoignent de centres d'intérêts de recherche différents ; les méthodes de classification dépendent en partie des lieux de recherche et des objectifs, même si les sources sont de même nature. La norme adoptée aujourd'hui est celle de 7 indices (de -3 extrêmement froid à +3 extrêmement chaud, valable aussi pour les précipitations, i.e., d'extrêmement sec à extrêmement pluvieux)¹¹².

- Les événements climatologiques extrêmes du petit âge glaciaire (et leurs conséquences humaines)

L'article de référence de Brázdil et al. propose une bibliographie importante sur le sujet (toujours à l'échelle européenne). Les auteurs insistent également sur le primat des sources documentaires, les seules à même de faire connaître au chercheur un événement s'étant souvent produit à une échelle de temps restreinte¹¹³. Ces recherches ont une grande importance dans la mesure où elles peuvent aiguiller les choix d'aménagement d'un espace en fonction d'aléas passés. C'est seulement grâce à ces travaux rétrospectifs que la gestion des vulnérabilités peut être optimale dans la mesure où ces recherches peuvent déterminer si tel ou tel événement climatique récent est « exceptionnel » ou pas dans le contexte du changement climatique.

Tout d'abord, les pluies extrêmes intéressent bien souvent les historiens par les inondations provoquées. À ce titre, plusieurs travaux ont été menés¹¹⁴. Les récentes tempêtes ayant frappé l'Europe de l'Ouest récemment (Lothar et Martin en 1999, Klaus en 2009, Xynthia en 2010 pour ne citer que les plus coûteuses en dégâts) ont fait ensuite s'interroger les historiens sur la récurrence de ces phénomènes extrêmes dans l'histoire.

¹¹² Voir Rudolf Brázdil et al., *art. cit.*, p. 378.

¹¹³ « Documentary data are the only kind of evidence that allows pushing back the record of such extremes into the past for several more centuries. The more extreme an event, the more evidence are available and the more detailed they are providing information about their intensity, seasonality, causes and impacts of disasters » dans Rudolf Brázdil et al, *art. cit.*, p. 398.

¹¹⁴ Rudolf Brázdil, Gaston R. Demarée, Mathias Deutsch, Emmanuel Garnier, Andrea Kiss, Jürg Luterbacher, Neil Macdonald, Christian Rohr, Petr Dobrovolný, Petr Kolář, Kateřina Chromá, « *European floods during the winter 1783/1784: scenarios of an extreme event during the 'Little Ice Age'* », dans *Theoretical and Applied Climatology*, volume 100, n° 1-2, mars 2010, p. 163-189. Voir également les travaux de Jean-Marc Antoine dont « L'histoire du climat par ses extrêmes. Sources géohistoriques et inondations dans les Pyrénées depuis le Petit Âge Glaciaire », dans *Archéologie du Midi Médiéval*, 2009, n°27, p. 143-155. Également un court article récent : Armin Bünde et al., « Is there a Memory in Precipitation ? », dans *Nature Climate Change*, n°3, 2013, p. 174-175. Un vaste projet de recherche (FLOODRISK) a également été lancé au début des années 2000. Il a pour but de dresser la liste de toutes les inondations ayant touché l'Europe centrale depuis 1500 et est mené conjointement par des chercheurs suisses, allemands et tchèques. Ce projet est né d'une interrogation quant à la récurrence des inondations après des épisodes particulièrement violents (Rhin et Meuse en décembre 1994 et janvier 1995, Morava en juillet 1997, Vltava et Elbe en août 2002). Nul doute que les récentes inondations du printemps 2013 ont inscrit ces recherches dans l'actualité.

On se reportera aux travaux d'Emmanuel Garnier et Frédéric Surville¹¹⁵ ou à la thèse du géographe Nicolas Schoenenwald¹¹⁶. Un professeur de géographie historique néerlandais s'est également intéressé à la reconstruction des tempêtes en fonction des dégâts aux digues¹¹⁷. Les travaux consacrés aux sécheresses et canicules semblent assez limités¹¹⁸. Quant aux grands hivers, ils seront au centre de notre thèse et nous y reviendrons à plusieurs reprises (voir la sous-partie suivante pour une analyse détaillée du froid hivernal). On compte également plusieurs recherches transversales sur la notion de risques ou catastrophes naturelles qui ne sont pas au centre de nos recherches doctorales¹¹⁹.

- Une histoire culturelle du petit âge glaciaire ? L'exemple de la chasse aux sorcières

Enfin, une histoire culturelle du petit âge glaciaire est envisagée via certains thèmes de recherche bien précis. Le représentant principal de cette approche récente du petit âge glaciaire est Wolfgang Behringer. Etudiant les rapports entre la chasse aux sorcières et le climat, il a montré comment le temps qu'il faisait a pris de plus en plus de place dans les procès de sorcières à partir des années 1380. Les persécutions ont connu un pic des années 1580 à 1620 avec des milliers de personnes brûlées en Europe de l'Ouest et en Europe centrale¹²⁰, des années que Wolfgang Behringer appelle souvent « pourries ». Mais

¹¹⁵ Emmanuel Garnier et Frédéric Surville (dir.), *op. cit.*, 2010.

¹¹⁶ Nicolas Schoenenwald, « Les tempêtes en France et dans les Iles Britanniques, des aléas aux événements », thèse de doctorat sous la direction de Martine Tabeaud, Université Paris I Panthéon Sorbonne, 2013.

¹¹⁷ A. M. J. de Kraker, 1999, « A method to assess the impact of high tides, storms and storm surges as vital elements in climatic history: The case of stormy weather and dikes in the northern part of Flanders, 1488 to 1609 », dans *Climatic Change* n°43, p. 287–302.

¹¹⁸ Emmanuel Garnier, « Sécheresses et canicules avant le Global Warming », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 297 – 325, Paris, Hermann, 2013 ; Emanuele Piervitali et Michele Colacino, « Evidence of drought in Western Sicily during the period 1565-1915 from Liturgical Offices », *Climatic Change*, n°49, 2001, p. 225-238. Mariano Barriendos s'est également intéressé à cette question.

¹¹⁹ Nous pensons ici aux thèses de Thomas Labbé, « Impacts et perceptions des catastrophes naturelles du XII^e au XV^e siècle », Université de Dijon, 2009, Nicolas Krautberger, « Des dommages et des hommes. Les économies du malheur dans les Alpes XVIII^e-XIX^e siècles », Université de Grenoble, 2012 et Agnès Bouhet, « Les risques naturels dans la vallée de la Romanche (fin XVII^e siècle -1939) », Université de Grenoble (en cours). Des ouvrages de référence font également le point sur la question : Bartolomé Bennassar (dir.), *Les Catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, 1996 ; François Walter, *Catastrophes : une histoire culturelle XVI^e – XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2008. Nous pensons également aux nombreux ouvrages édités par René Favier et/ou Anne-Marie Granet-Abisset (voir la bibliographie générale de cette thèse) et aux travaux du Groupe d'Histoire des Forêts Françaises.

¹²⁰ Wolfgang Behringer, « Climatic change and witch-hunting: The impact of the Little Ice Age on mentalities », dans *Climatic Change* n°43, 1999, p. 335–351. Un de ses ouvrages fait également le

une fois de plus, les échelles d'analyses méritent d'être affinées avant d'entreprendre une explication liant climat et faits de société. Le contexte politique, économique et religieux de certains pays prime sur cette péjoration climatique dans les explications de chasses aux sorcières. Ainsi, c'est plutôt l'accalmie des persécutions aux Pays-Bas¹²¹ ! Si en Europe de l'Ouest, ce regain du petit âge glaciaire aurait pu être une cause de la relance des persécutions, on ne compte guère que quelques vagues de poursuites dans les Provinces-Unies à la fin du XVI^e siècle : 1590 en Hollande, 1595 dans le Nord-Brabant, 1597 à Utrecht et 1603 à Nimègue. C'est que le diable n'est plus un phénomène polarisant, « l'existence quotidienne se trouvait peu à peu définie dans une optique séculière et relationnelle qui reléguait au second plan les conceptions magiques ou sacrées, sans les faire disparaître totalement »¹²². Il est également possible que le regard envers la femme soit moins « stigmatisant » dans les Provinces-Unies (les bûchers étant élevés en très grande majorité pour des femmes sorcières dans le reste de l'Europe). Cette exception hollandaise n'est pas à relier directement à la Réforme car la chasse aux sorcières était une réalité dans d'autres pays réformés. Catholiques et Protestants trouvent là un « terrain d'entente » et les persécutions servent d'exemples pour assoir la stabilité de l'une ou l'autre des (nouvelles) religions¹²³. Rejoignons donc une nouvelle fois Emmanuel Le Roy Ladurie et sa « gâchette climatique », si « la conjoncture désastreuse d'un temps calamiteux où Satan semblait en voie de régner sur le monde »¹²⁴ a pu être un élément qui entre en compte pour expliquer la relance des persécutions dans certains lieux, les phénomènes socio-culturels sont très complexes à expliquer et le chercheur ne peut se limiter à cette pichenette que peut être l'évènement météorologique extrême ou la saison anormale.

- Le petit âge glaciaire et les harengs

Le petit âge glaciaire a-t-il favorisé la prospérité hollandaise au XVII^e siècle ? La question peut paraître surprenante. Mais l'histoire de la pêche aux harengs rappelle

point sur la question : Wolfgang Behringer, *A Cultural History of Climate*, Polity Press, Cambridge, 2010 (première parution en langue allemande en 2007). Ce livre est en réalité un essai de vulgarisation de l'ouvrage imposant dirigé par Wolfgang Behringer, Hartmut Lehmann et Christian Pfister, *Kulturelle Konsequenzen der kleinen Eiszeit*, Göttingen, Vanderhoeck et Ruprecht, 2005. On y trouve des apports fort intéressants de l'histoire des religions, de l'économie, de l'art, des mentalités, etc. pour penser le petit âge glaciaire.

¹²¹ Voir Marijke Giswilt-Hofstra, « The European Witchcraft Debate and the Dutch Variant », dans *Social History*, volume 15, n°2, 1990, p. 181-194 et Marijke Giswilt-Hofstra et Willem Frijhoff, *Witchcraft in the Netherlands. From the Fourteenth to the Twentieth Century*, Rotterdam, Pers, 1991.

¹²² Robert Muchembled, « Terres de contrastes : France, Pays-Pays, Provinces-Unies » dans Robert Muchembled (dir.), *Magie et sorcellerie en Europe du Moyen-âge à nos jours*, Paris, Armand Colin, 1994, p. 115.

¹²³ Pour preuve, les livres concurrents mais similaires : Jean Bodin, connaissant le succès avec sa « *Dénomination des sorciers* » paru en 1580 et (en terre protestante) Lambert Doismeau, *Dialogue des sorciers*, Genève, 1574.

¹²⁴ Robert Muchembled, *art. cit.*, 1994, p. 115.

l'importance de l'histoire du climat pour comprendre le Siècle d'or hollandais. Car les poissons ont migré en mer du Nord à cause d'un rafraîchissement, voire des gels plus fréquents des eaux au large des côtes de la Norvège par extension des glaces arctiques (les harengs n'endurant pas des températures inférieures à 3°C). Horace Hubert Lamb reprend également cette idée dans son livre fondateur d'histoire du climat pour expliquer la prospérité hollandaise¹²⁵. Entre 1600 et 1650, la production de harengs salés dépasse toujours les 20 000 tonnes annuels avec des pics à 70 000 tonnes au début du siècle¹²⁶. 500 navires sont destinés à la pêche aux harengs vers 1650¹²⁷. Comme le rappellent les historiens, même si l'économie hollandaise ne reposait pas uniquement sur le commerce des harengs, c'était un élément décisif, notamment avec leur exportation¹²⁸. L'ambassadeur anglais des Pays Bas le dit dans une lettre du 8 juillet 1661¹²⁹. Un autre témoin anglais, John Taylor, fait également part des liens forts entre Hollandais et harengs. En 1621, des ouvriers hollandais vont en Angleterre pour réparer la digue de Dagenhal. Ils sont patronnés par Cornelis Vermuyden. Ces « colonies » de Hollandais, installées le long de la Medway, à Sherness et Rochester, sont ainsi dépeintes :

« Pour s'abriter du vent piquant, ils se blottissaient en hameaux qui étaient aussi des îlots de piété, les messieurs, vêtus de drap noir, leurs mains puant le hareng (...) les enfants, énormes, leurs bonnets enfoncés sur leurs chevelures couleur de beurre ; on les entendait brailler lorsqu'ils patinaient sur les marécages gelés par l'hiver »¹³⁰.

C'est en lisant un article de Loïc Mangin, rédacteur en chef du magazine *Pour la Science*, que ces liens entre l'histoire du climat et les prises de harengs nous avaient interpellés (transmis via l'Institut Néerlandais par des étudiantes en français langue étrangère). Cet

¹²⁵ « The prosperity of Holland in the first half of the seventeenth century also owed a good deal to the transference of the fisheries to the North Seas Atlantic waters, as well as to an industrial revolution based on the exploitation of the windmill. The rise of Dutch sea power also had something to do with the chaos produced by the Thirty Years War in central Europe and the need to protect Dutch trading interests in troublous times. Later in the seventeenth century the prosperity declined somewhat, owing partly to the incidence of great storms and sea floods which broke dykes as well as to poorer yields from both farming and fishing », dans Hubert Horace Lamb, *Climate History of the Modern World*, Londres, Routledge, 1982.

¹²⁶ Bo Poulsen, *Dutch Herring, An environmental History, vers 1600-1860*, Amsterdam, Arsant, 2008

¹²⁷ Catherine Denys et Isabelle Paresys, *Les anciens Pays-Bas à l'époque moderne (1404 – 1815)*, Paris, Ellipses, 2007.

¹²⁸ Michael North, *Art and Commerce in the Dutch Golden Age*, New Haven and London, Yale University Press, , 1997, p. 19.

¹²⁹ « The herring trade is the cause of the salt trade, and the herring trade and salt trade are causes of this country's having, in a manner, wholly engrossed the trade of the Baltic Sea for they have bulky goods to load their ships with thither ». Cité par Michael North, *Id.*, p. 20.

¹³⁰ Simon Schama, *Le paysage et la mémoire*, Paris, éditions du Seuil, 1995 (1999 pour la traduction française), p. 380 et Elise Lépy, « Les conditions glacielles de la Baltique du XVI^e au XXI^e siècle », dans *Physio-Géo* [En ligne], Volume 7, 2013, mis en ligne le 25 janvier 2013, Consulté le 29 mai 2014. URL : <http://physio-geo.revues.org/3112> ; DOI : 10.4000/physio-geo.3112.

article analyse la célèbre *Vue de Delft* de Vermeer (voir figure 16). Y sont représentées à droite du tableau « deux barges large fond amarrées côte à côte »¹³¹. Or ces embarcations ne sont rien moins que des harenguiers destinés à la pêche en mer du Nord.

Il serait toutefois naïf d'imputer au seul rafraîchissement climatique la prospérité de la pêche hollandaise aux harengs. En comparant les périodes successives de réchauffement et refroidissement de la Baltique et la production de harengs¹³², on s'aperçoit que les périodes de réchauffement de la Baltique ne correspondent pas à des prises de harengs moins abondantes en Hollande. Plus précisément, un réchauffement de l'Ouest de la Baltique (au large de la Suède) souligné par Gerhard Kolowski et Rüdiger Glaser en 1999 entre 1631 et 1654 est borné par deux périodes de refroidissement couvrant le XVII^e siècle¹³³. Or les années 1630 à 1650 connaissent une production de harengs dépassant les 30 000 tonnes annuels, voire 40 000 tonnes certaines années, alors que la seconde moitié du siècle voit une production toujours inférieure à 40 000 tonnes, avec des minima à moins de 10 000 tonnes. S'il est manifeste que le petit âge glaciaire a favorisé l'abondance de harengs plus près des côtes de Hollande, il n'en est pas moins vrai qu'une corrélation entre températures de la Baltique et stocks de harengs est sans objet. Resterait à mieux connaître les variations de températures de la mer de Norvège ou de la mer du Nord pour envisager ces liens plus exhaustivement. Ajoutons enfin que les conflits sont à prendre en compte dans cette géohistoire de la pêche aux harengs. Après la fin de la Trêve avec l'Espagne en 1621, le conflit se positionne en mer ; 80 harenguiers sont pris par la flotte espagnole en 1626-27 et environ 900 pêcheurs prisonniers en 1635¹³⁴.

- Comment définir le petit âge glaciaire ?

Plusieurs facettes du petit âge glaciaire ont été présentées. Mais comment le définir ? Dans un article publié en 2014, Sam White propose trois définitions du petit âge glaciaire, aux approches différentes, dont les bornes diffèrent : « Un monde frais, vers 1400-1850 », « Un âge d'extrêmes, vers 1310-1810 », « Une crise générale, vers 1580-1710 »¹³⁵. La première définition est celle que nous retiendrons car elle est la seule à ne s'appuyer que sur le climat, les deux autres lient cette période de rafraîchissement global de la Terre à des faits de société¹³⁶. Mais nous garderons les bornes proposées par Emmanuel Le Roy Ladurie et Christian Pfister, soit 1300-1850¹³⁷, malgré les très fortes disparités régionales.

¹³¹ Loïc Mangin, « Les haranguiers de Delft », dans *Pour la Science*, n°398, 2010.

¹³² Bo Poulsen, *op. cit.*

¹³³ Cité par Elise Lépy, *art. cit.*

¹³⁴ Simon Schama, « Dutch Landscape : Culture as Foreground », dans Peter C. Sutton (dir.), *Masters of 17th Century Dutch landscape Painting*, Rijksmuseum, Museum of Fine Arts Boston and Philadelphia Museum of Art, 1987, p. 64-83.

¹³⁵ Sam White, *art. cit.*

¹³⁶ Cette définition s'appuie donc essentiellement sur les températures. Ce qui n'explique pas tout bien sûr ! Des chercheurs norvégiens ont par exemple montré que les reconstructions de précipitations sont primordiales pour comprendre l'avancée et le recul des glaciers au cours du

La seconde évoque directement plusieurs faits survenus lors cette période. Sam White cite entre autres la grande famine en Europe des années 1310, la mortalité élevée (liée en partie au climat) en Anatolie dans les années 1590, en France, Ecosse et Finlande des années 1690 à 1710... Mais il paraît peu pertinent de définir cette période par des « extrêmes ». Qu'est-ce qu'un extrême ? La valeur la plus élevée ou la plus basse jamais observée ? Est-elle liée à la représentation que s'en font les sociétés ? Le XX^e siècle n'est-il pas aussi l'âge des extrêmes comme l'a écrit Eric Hobsbawm ? D'autant que certaines années ont eu leurs extrêmes climatiques (pensons simplement à 1956 et 2003 en Europe de l'Ouest)... Chaque période historique a ses extrêmes (climatiques, sociétaux...) et on voit mal ce qui rendrait le petit âge glaciaire plus « extrême » que d'autres périodes¹³⁸. Enfin, la troisième définition, bien plus restreinte dans le temps, met l'accent sur la phase la plus fraîche du climat lors du dernier millénaire. Sam White mentionne ici les désastres du milieu du XVII^e siècle en Chine, Europe, Afrique occidentale et australe, Asie du Sud-Est... et rappelle les froidures des années 1690 jusqu'au grand hiver de 1709. Là encore, cette définition met en lien, trop rapidement, une période de péjoration climatique et des faits humains. Elle s'appuie notamment sur un ouvrage de Geoffrey Parker sorti en 2013 très discuté (car tissant justement des liens forts entre le climat et des faits humains)¹³⁹.

3. Les « grands hivers » du petit âge glaciaire en Europe de l'Ouest

Resserrons le cadre d'analyse temporel. Après un état de l'art de la climatologie historique en tant que discipline, puis du climat du dernier millénaire et particulièrement du PAG, proposons un *focus* sur ce qui est au centre de notre thèse, le froid des hivers, lors du petit âge glaciaire, avant une analyse plus poussée grâce au carnet météo du pasteur frison David Fabricius.

Lors du petit âge glaciaire, l'hiver est la saison qui diffère le plus des saisons contemporaines. Emmanuel Le Roy Ladurie parle d' « une longue série d'hivers souvent

petit âge glaciaire. Voir leur étude comparative des glaciers alpins et scandinaves : Atle Nesje et Stein Olaf Dahl, « The Little Ice Age : Only Temperature ? » dans *The Holocene*, n°13, 2002, p. 139-145.

¹³⁷ Emmanuel Le Roy Ladurie retient plutôt la date de 1860 mais il nous semble préférable de s'en tenir au milieu du XIX^e siècle, borne « commode » et retenu par de nombreux chercheurs.

¹³⁸ Critiquant le livre de Geoffrey Parker (*War, Climate Change and Catastrophe in the Seventeenth Century*, New Haven, Yale University Press, 2013), Jan de Vries écrit un commentaire sur le XVII^e siècle que nous reprenons car il s'applique très bien à notre propos : « What makes these particular anomalies so different from weather extremes, say, a century earlier or a century later ? (...) This claim requires comparative and quantitative evidence ». Voir Jan de Vries, « The Crisis of the Seventeenth Century: The Little Ice Age and the Mystery of the « Great Divergence » », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 369-377.

¹³⁹ Geoffrey Parker, *War, Climate Change and Catastrophe in the Seventeenth Century*, New Haven, Yale University Press, 2013, 871 pages. Une critique fort intéressante de cet ouvrage a été publiée : Jan de Vries, *art. cit.*

froids »¹⁴⁰. C'est alors que les anomalies de températures sont les plus importantes, suivies de celles du printemps, de l'été et de l'automne, moins marquées. Selon les travaux de Franz Mauelshagen, l'Europe de l'Ouest connaît une anomalie de température moyenne de -0,5°C au cours du PAG par rapport à la période 1971-2000 ; les hivers présentent quant à eux une anomalie d'environ -1°C¹⁴¹.

a) Discussion sur les « grands hivers »

À la question « qu'est-ce qu'un grand hiver ? », Emmanuel Le Roy Ladurie répond : « la notion de « grand hiver » dépend de la durée du froid – au moins deux à trois semaines sur un mois donné – et du gel survenu des rivières et des lacs »¹⁴². Difficile pourtant d'identifier ce qu'est un « grand hiver » : on se heurte ici au problème des multiples indices utilisés en climatologie historique (cf. partie IV, A, 1). De plus, les moyennes saisonnières ne sont pas forcément le chiffre le plus pertinent, notamment lorsqu'un seul mois est extrêmement froid durant l'hiver (effet de lissage de la moyenne prenant en compte les 3 mois de la saison)¹⁴³. Enfin, les lieux de reconstitutions diffèrent et des vagues de froid peuvent toucher inégalement l'ouest du continent européen. Nous proposons ci-après la liste des différentes classifications des « grands hivers » entrepris en Europe de l'Ouest (Pays-Bas, Belgique, France, Allemagne, Suisse et Italie) afin d'essayer d'y voir plus clair (figure 4), ainsi qu'une définition de ce qu'est un « grand hiver » lorsqu'elle est proposée par les auteurs¹⁴⁴.

Nous présenterons en premier lieu les travaux de climatologie historique « contemporains » (après les années 1970), puis les travaux signalant les hivers rigoureux dans l'histoire (travaux datant principalement des XIX^e - début du XX^e siècles¹⁴⁵).

Entre 1676 et 2010, Daniel Rousseau a proposé une liste des grands hivers (en France) en reconstituant l'anomalie saisonnière de températures¹⁴⁶. Il distingue des hivers comportant une vague de froid particulièrement intense (janvier 1709), des hivers avec deux vagues de froid intense (1683-1684) et des hivers aux vagues de froid alternant avec des périodes plus douces (1678-1679)¹⁴⁷. Nous reprendrons sa liste pour les années 1676-1850 (fin du PAG)¹⁴⁸. Daniel Rousseau note également que tous les hivers dont

¹⁴⁰ Entretien avec Emmanuel Le Roy Ladurie en janvier 2012.

¹⁴¹ Franz Mauelshagen, *op. cit.*, 2010, p. 65-72. L'anomalie est de -1,27°C pour le XVII^e siècle.

¹⁴² Emmanuel le Roy Ladurie et Anouchka Vasak, *op. cit.*, p. 61.

¹⁴³ Une moyenne est peut-être ce qui n'arrive jamais ! Une moyenne de 10°C sur deux jours peut correspondre à un jour où il a fait 0°C, un autre 20°C...

¹⁴⁴ Nous ajoutons l'Italie afin de faire apparaître des vagues de froid descendues jusqu'à des latitudes assez basses. Pour le nord de l'Europe, voir les travaux d'Elise Lépy.

¹⁴⁵ Nous sommes ici redevables à François Walter qui en fait le bilan dans son livre *Hiver. Histoire d'une saison*, Paris, Payot, 2014 (voir particulièrement p. 79-82)

¹⁴⁶ Daniel Rousseau, *art. cit.*, 2012, p. 345-360.

¹⁴⁷ *Id.*

¹⁴⁸ Daniel Rousseau propose également quelques commentaires issus de François Arago, « Des hivers qui ont amené la congélation des grands fleuves », *Notices scientifiques*, tome 8, volume 5, Paris/Leipzig, 1858, p. 244-256 et François Arago, « Des plus grands froids observés annuellement

n'anomalie de températures est supérieure à -4°C ont été marqués par le gel des grands fleuves ce qui permet de spatialiser¹⁴⁹. Certains hivers ont également connu des mois extrêmement froids. En décembre 1788, l'anomalie de températures est de -10°C !

Entre 1525 et 1979, Christian Pfister a classé les hivers selon un indice de -9 à +9 correspondant à une moyenne saisonnière des hivers. Suite à la normalisation des indices européens dans les années 1990 (de -3 à +3), ce classement a été modifié et est présenté dans son livre plus récent sous la forme d'indices mensuels valables pour les températures et les précipitations¹⁵⁰.

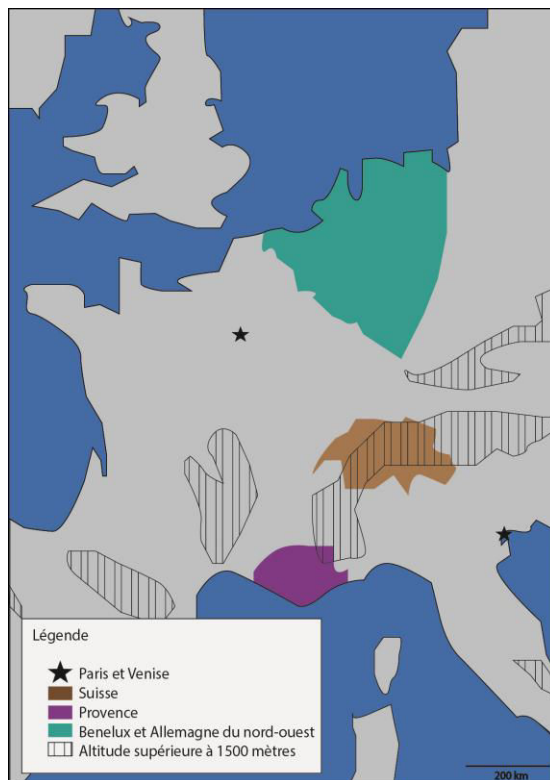


Figure 4 : Lieux où ont été proposées des classifications de « grands hivers » par des chercheurs contemporains en climatologie historique

Entre 1300 et 1850, les travaux de Jan Buisman ont permis à Aryan van Engelen de proposer une classification des hivers en 9 indices (de 1, extrêmement doux à 9, extrêmement froid). Malgré des données parfois lacunaires, surtout avant le XVI^e siècle, ce travail fait référence en climatologie historique et, rappelons-le, c'est une des sources

dans les différents lieux du globe. Table des hivers mémorables », *Notices scientifiques*, Tome 8, volume 5, Paris/Leipzig, 1858, p. 257-395.

¹⁴⁹ Cependant, ce marqueur n'a pas été valable durant l'hiver 1962-1963, pourtant très rigoureux. Daniel Rousseau suggère que le rejet d'eaux domestiques et industrielles combiné à la canalisation de certaines berges, rend plus difficile l'englacement des grands fleuves.

¹⁵⁰ Christian Pfister, *Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen (1496-1995)*, Berne, Stuttgart, Vienne, Verlag Paul Haupt, 1999.

majeures de notre thèse (présentation plus détaillée quelques pages plus loin et analyse de cette classification dans les parties IV, A et B).

Sur la même période, après avoir passé ses sources au crible de la critique historique, Dario Camuffo a fait la liste des hivers où la lagune de Venise gèle. Son travail aboutit à cinq classes, de 0 à 4 (hiver rude sans gel ; gel partiel des bords de la lagune ; glace dans les canaux intérieurs ; gel exceptionnel de la lagune ; gel de la lagune pouvant supporter des hommes)¹⁵¹.

Georges Pichard et Émeline Roucaute proposent quant à eux une liste fort intéressante d'« indicateurs hivernaux » qui sont à prendre en compte pour qualifier tel hiver de « grand hiver » (températures, occurrences neigeuses, glaces fluviales, gels et mortalités des oliviers)¹⁵². Ils aboutissent à une typologie graphique des hivers (et donc pas d'indices) que nous ne reprenons pas ici et distinguent quatre types de « grands hivers » en Provence : hivers précoces mais doux après la mi-décembre (1763-1764), hivers avec un seul et unique épisode de froid intense et de grande durée (1709), hivers avec un épisode de froid intense mais de courte durée (1768, 1820), hivers avec des épisodes récurrents de froid (1791, 1830).

Passons maintenant aux travaux des érudits, avant que la climatologie historique ne soit constituée en champ de recherche.

En 1784, le Hollandais Johan Hendrik Hering publie un ouvrage dans lequel sont listés les hivers hollandais rudes¹⁵³. Mais il n'utilise aucune classification.

Avant 1792 (date de parution de son ouvrage), Théodore Augustin Mann liste 67 « hivers extraordinaires » sur la base de très nombreuses sources. Il entend par là des hivers aux gelées « qui sortent du cours ordinaire des hivers de nos climats, soit par leur longue durée, soit par la très grande intensité du froid qui s'est fait ou par intervalles ou dans une seule continuité assez courte »¹⁵⁴. Sa classification se fait en 7 classes dont les 5 premières correspondent à des hivers extraordinaires (de 1 à 5, de l'hiver extrêmement froid à des hivers moins froids). Elle est peu pertinente dans la mesure où les sources sur lesquels ils s'appuient sont peu fiables (sources de seconde main). De plus, certains hivers extrêmement froids et aujourd'hui très bien documentés n'apparaissent pas (1565 par exemple).

Quelques années plus tard, en 1804, Antoine de la Salle publie une brochure sur les hivers mémorables (sans qu'une classification soit entreprise)¹⁵⁵. Ses travaux sont repris par Gabriel Peignot qui attribue le qualificatif d'hivers rigoureux « à toute saison où l'on a

¹⁵¹ Dario Camuffo, *art. cit.*

¹⁵² Georges Pichard et Émeline Roucaute, « Les grands hivers du petit âge glaciaire (PAG) en Provence », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 361-379.

¹⁵³ Johan Hendrik Hering, *Tafereel van harde Winters, doormengd met staatkundige en andere Gebeurtnissen van die Jaaren in ons Vaderland*, Amsterdam, Jacobus van de Burgh en Zoon, 1784.

¹⁵⁴ Théodore Augustin Mann, *Mémoire sur les grandes gelées et leurs effets* (édition présentée par Muriel Collart), Paris, Hermann, 2012, p. 89.

¹⁵⁵ Antoine de la Salle, *Sur les hivers mémorables qui se correspondent en différents siècles suivant une période de 100 à 101 ans ou ses multiples*, 1804

vu les rivières tellement glacées que les charrettes chargées pouvaient les traverser ; où le vin était gelé au point qu'on était obligé de le rompre à coup de hache, pour en vendre les morceaux à la livre, et où l'on trouvait sur les routes un grand nombre de personnes mortes de froid »¹⁵⁶. Là encore, aucune classification en indices n'est tentée.

En 1917, Gustav Hellmann présente un rapport sur les hivers rigoureux. Sur la période 1766 à 1915, il recense 24 hivers de ce type, à savoir des hivers pour lesquels la somme des degrés de températures journalières moyennes en-dessous de 0°C sur la période 1^{er} novembre – 31 mars dépasse 320 et le nombre de jours en-dessous de -10°C d'au moins 7¹⁵⁷.

L'œuvre la plus monumentale reste néanmoins celle de Cornelius Easton¹⁵⁸. Il attribue à chaque hiver un coefficient sur une échelle de 1 à 100 et précise bien que ce chiffre est beaucoup plus incertain lors de la période pré-instrumentale (pour lui, avant 1756 inclus). Ce coefficient est obtenu à partir de données : moyennes mensuelles, jours de gelée, jours sans dégel, jours avec une température en-dessous de -10°C et moyenne des trois minima de températures mesurées pendant un mois. Il liste alors 5 « grands hivers » et 12 « hivers très rigoureux »¹⁵⁹. Si son travail est remarquable pour la période instrumentale, Easton n'a pas procédé à une critique des sources suffisantes et s'appuie parfois sur des chroniques douteuses. Selon Pierre Alexandre, auteur d'une thèse magistrale sur le climat au Moyen-âge, il s'agit d'une « synthèse d'erreur (...) car seules certaines sources sont d'un auteur qui fut témoin ou contemporain des faits »¹⁶⁰.

Définir un « grand hiver » repose donc sur plusieurs marqueurs selon les auteurs (tableau 3 page suivante). Aucun ne mentionne les types de temps qui sont à l'origine de ces froidures, ce qui contrarierait certainement le père le Moyne (1602-1671) ayant écrit un joli « poème synoptique » :

« Le grand Hiver, Bailleul, est venu de Norvège.
Tout courbé de glaçons et tout chenu de neige.
D'abord qu'il apparut le soleil a tremblé ».

Globalement, c'est la température et ses effets (physiques ou biologiques) qui définissent un grand hiver selon les auteurs cités. La répartition et l'intensité de ces basses températures durant l'hiver intéressent également les auteurs, à juste titre. Notons qu'aucun auteur cité ne s'intéresse au manteau neigeux et seuls Georges Pichard et

¹⁵⁶ Gabriel Peignot, *Essai chronologique sur les hivers rigoureux, depuis 396 avant J.-C. jusqu'en 1820 inclusivement ; suivi de quelques recherches sur les effets les plus singuliers de la foudre depuis 1676, jusqu'en 1821*, Paris, I.-I. Renouard, 1821, p. 23.

¹⁵⁷ Plusieurs études analogues sont citées dans Gertrud Pöhl, *Die Struktur der Winter in Wien und die Beurteilung ihrer Strenge*, Dissertation Universität Wien, Vienne, 1950. Référence découverte grâce à François Walter, *Hiver. Histoire d'une saison*, Paris, Payot, 2014.

¹⁵⁸ Cornelius Easton, *Les hivers dans l'Europe occidentale : étude statistique et historique sur leur température*, Leyde, Librairie E. J. Brill, 1928.

¹⁵⁹ *Id.*, p. 198

¹⁶⁰ Pierre Alexandre, *op. cit.*, p. 12.

Emeline Roucaute mentionnent les chutes de neige. Enfin, aucun auteur ne s'intéresse aux espaces concernés par ces hivers ! Pourtant un grand hiver n'est-il pas celui qui a affecté plusieurs pays, voire un continent ? Aucun auteur cité n'étant géographe, l'espace n'a pas du tout été pris en compte... D'après ces définitions ou approches des grands hivers, nous proposerons de dire qu'un grand hiver se caractérise par un froid intense, sur une longue durée (au moins un mois), entraînant le gel d'eaux vives, à l'échelle du domaine climatique, soit au moins 10⁶ km² selon la terminologie de Jean-Pierre Vigneau.

Tableau 3 : Les principaux éléments de définition d'un grand hiver

« Répartition » du froid	Mesures météorologiques	Paramètres physiques	Conséquences sur la vie
-Durée du froid (sur une ou plusieurs périodes dans l'hiver) -Intensité du froid -Précocité du froid	-Moyennes thermométriques mensuelles -Anomalies de températures avec une période de référence -Minima de températures -Fréquence des chutes de neige	-Gel des fleuves ¹⁶¹ -Gel des lacs -Vin gelé -Gel des oliviers	-Mort d'hommes -Mort d'oliviers

b) Liste des grands hivers en Europe de l'Ouest au PAG

Reprenons ici la liste des « grands hivers », par ordre chronologique, sur la période du petit âge glaciaire (1300-1850 donc), selon les auteurs précédemment cités ayant proposé une classification, avec :

- Pour les années 1676-1850, les dates proposées par Daniel Rousseau qui listent tous les hivers dont l'anomalie de température est d'au moins -2°C,
- Pour les années 1525-1850, les hivers pour lesquels au moins 2 mois sont indexés -3 par Christian Pfister,
- Pour les années 1300-1792, les hivers extraordinaires listés par Mann (recensement très discutable),
- Pour les années 1300-1850, les hivers dont les indices sont de 9 et 8 (hivers extrêmement froids) dans la classification d'Aryan van Engelen,
- Pour les années 1300-1850, les hivers classés « grand hiver » (indice inférieur ou égal à 4) et « hivers très rigoureux » (indice compris entre 5 et 10) chez Easton,
- Pour les années 1300-1850, les hivers classés 1 à 4 selon l'indice de Camuffo.

Le tableau 4 est donc déjà le reflet de choix assumés parmi la multitude des classes ou indices proposés par les auteurs. Par exemple, de nombreux hivers (65 au total sur la

¹⁶¹ À propos de ce marqueur, voir par exemple Maurice Jorda et Jean-Christophe Roditis, « Les épisodes de gel du Rhône depuis l'an mil : Périodisation, interprétation paléoclimatique », dans *Méditerranée*, n° 78, 1993, p. 19-30.

période 1525-1850) ont un mois indexés -3 par Chrstian Pfister. Nous ne les avons pas inclus dans le tableau même si de tels mois ont pu être glaciaux. En accord avec notre définition proposé ci-dessus, nous avons privilégié la durée du froid pour caractériser un « grand hiver » (ce qui implique une couverture spatiale significative), d'où le choix de ne pas inclure dans le tableau (pour Pfister), les hivers avec un seul mois indexé -3.

Tableau 4 : Les grands hivers en Europe de l'Ouest au petit âge glaciaire

Hiver	Anomalie de température inférieure à -2°C (selon Daniel Rousseau, en °C)	Indice de sévérité 8 ou 9 (selon Aryan van Engelen)	Au moins deux mois indexés -3 (selon Christian Pfister)	Gel de la lagune classes 1 à 4 (selon Dario Camuffo)	Classes de l'hiver 1 à 5 (selon Thomas Mann)	« Grands hivers » (4) et « hivers très rigoureux » (10) (selon Easton)
<u>1304</u>		8				
1305					4	
1306						10
<u>1323</u>		8				
<u>1364</u>		9			2	10
<u>1408</u>		9				4
1422					5	
1423						10
<u>1424</u>		8				
1432				4		
<u>1435</u>		9				4
<u>1437</u>		8				
<u>1443</u>		8		4		
1458					5	
<u>1470</u>		8				
1475				3		
1476				3		
<u>1481</u>		8				
1487				4		
<u>1491</u>		8		4		
1507					5	
<u>1511</u>		8				
1514			-3	3		10
1517			-3			
1534			-3			
1549				4		
1561				2		
1563					5	
<u>1565</u>		9				4
1569				2		

1571						10
1573			-3			
1587			-3			
<u>1595</u>		8	-3	3		10
1600			-3		5	
1603			-3	3		
<u>1608</u>		8	-3		4	4
<u>1621</u>		8				10
1658						10
<u>1663</u>		8				
1670					5	
1677	-2,73					
1679	-3,49					
<u>1681</u>	-2,90	8	-3 (-8)			
<u>1684</u>	-4,10	9	-3 (-6)	3	4	
1692	-2,71		-7			
<u>1695</u>	-4,20	8	-3 (-8)			
1696					5	
<u>1697</u>	-3,63	8	(-7)			
<u>1709</u>	-2,55	8	-3 (-8)	4	3	4
1716	-3,26		-3 (-8)			
1729	-2,09		(-5)	1 ?		
1731			-3			
<u>1740</u>	-3,37	8	-3	4	4	10
1747				3		
1755				4		
1757	-2,04		(-7)			
1758				4 ?		
<u>1763</u>	-2,11	8	-3			
1766	-2,67		(-8)			
1767					5	
1768			-3			
1776					4	
<u>1784</u>	-3,89	8	(-7)		5	
<u>1789</u>	-3,39	9		4	4	
<u>1795</u>	-4,24	8	-3 (-6)	1		
1799	-2,44		(-5)			
1814	-2,28			2		
<u>1830</u>	-5	9	-3			
<u>1838</u>	-2,72	8				
1841	-2,86					
1845	-2,90					
1847	-2,02					

Les différences entre les classifications traduisent aussi bien des méthodes différentes (pourquoi le seuil de -2°C chez Rousseau ?), que des sources différentes (de première ou seconde main, données instrumentales ou non...). Mais elles traduisent surtout des lieux et des échelles différents, un constat que les historiens n'ont pas toujours fait... Ainsi, les types de temps ayant affecté les Pays-Bas ne sont pas forcément les mêmes que ceux de Suisse et des « grands hivers » en Suisse ne le sont pas forcément aux Pays-Bas, dans le cas où une advection d'air polaire n'arrive pas jusqu'en Suisse par exemple, voire jusqu'en Italie. À l'inverse, un anticyclone en Europe continentale peut engendrer des masses d'air très froides en Suisse alors que les Pays-Bas seront sous l'influence d'une dépression atlantique apportant de l'humidité et de la douceur. Pour chaque date, il faudrait donc une étude plus poussée en climatologie synoptique afin de reconstituer les types de temps qui ont placé tel ou tel espace sous une vague de froid.

Ces différences spatiales, liées à des circulations atmosphériques, expliquent des classifications qui ne « collent » pas. Ainsi, certains hivers sont indexés « seulement » 7 par van Engelen (très froids) alors qu'ils peuvent connaître des anomalies de températures presque records en France (1679). Il apparaît également que pour les travaux cités avant les années 1970 (Mann, Easton), des erreurs sont manifestes. Certaines années ont été confondues avec d'autres ou qualifiées de grand hiver alors que les recherches plus contemporaines prouvent le contraire. Reste que ce tableau présente l'avantage de fournir une vue d'ensemble de grands hivers, dans plusieurs régions d'Europe. On peut tout de même faire apparaître des grands hivers ayant effectivement affecté toute l'Europe de l'Ouest entre 1525 et 1850 (données antérieures trop peu nombreuses), soit des hivers avec :

- Un indice 8 ou 9 chez van Engelen,
- Une anomalie de température d'au moins -2°C chez Rousseau (valable pour la période après 1676),
- Un indice -3 chez Pfister (pour la période après 1525).

Ce qui aboutit aux 10 grands hivers « ouest-européens » surlignés dans notre précédent tableau (tableau 4). Apparaissent très nettement les nombreux « grands hivers » lors du minimum de Maunder. À noter que Venise, au sud de l'arc alpin, n'est pas forcément concernée par ces vagues de froid. Cependant, comme l'écrit Dario Camuffo, « le plus grand nombre d'années où la lagune de Venise gèle est liée à des hivers rudes en Europe »¹⁶². Il s'agit de vagues de froid dont l'air est originaire soit de l'Arctique (anticyclone au nord-est de l'Atlantique) soit de Sibérie (anticyclone en Europe de l'Est). Certes, la lagune de Venise peut également être exposée à de grands froids, et non l'Europe de l'Ouest, lorsque de l'air arctique descend via l'Europe centrale en passant par les Alpes dinariques et Trieste (1755 par exemple ?). L'Europe de l'Ouest peut alors être sous le rail de dépressions, sources de douceur et d'humidité.

Mais les indices de van Engelen sont les plus pertinents pour identifier les grands hivers du PAG aux Pays-Bas, on retiendra donc ici également les hivers soulignés (indice 8 ou 9 chez van Engelen), étant donné le « terrain » hollandais de notre thèse (tableau 4 toujours).

¹⁶² Dario Camuffo, *art. cit.*, 1987.

Les grands hivers ont été peu nombreux au XVI^e siècle et plus fréquents aux XVII^e et XVIII^e siècles et seules certaines configurations des grands centres d’actions (anticycloniques et dépressionnaires) permettent de les expliquer. Quant à savoir pourquoi des configurations favorables aux grands hivers ont été plus fréquentes à certaines périodes, cela relève du hasard ou tout du moins de l’inconnu scientifique. Et il est évident que ces questionnements sont clés dans le contexte actuel du changement climatique, pour savoir par exemple si l’on peut opposer en miroir les vagues de chaleur du réchauffement contemporain et les grands hivers du petit âge glaciaire...

*

Dans une perspective de géoclimatologie culturelle du froid, il va de soi que nous détaillerons les conséquences « culturelles » du froid des hivers hollandais dans cette thèse. Mais il faut ici se faire l’écho des historiens ayant bien étudié la question des conséquences démographiques du froid au petit âge glaciaire sur laquelle nous ne reviendrons pas faute de travaux publiés suffisants¹⁶³. Daniel Rousseau reprend ici deux estimations : 100 000 morts « excédentaires » (imputables au grand froid) durant l’hiver bien documenté 1708-1709 et (tout de même !) 30 000 au-dessus de la moyenne hivernale encore lors de l’hiver 1962-1963 (en France). Plus globalement, les crises démographiques et/ou famines du petit âge glaciaire peuvent être liées à une péjoration climatique hivernale. Comme le rappelle Emmanuel le Roy Ladurie dans ses écrits, en absence de couverture neigeuse, si les blés semés gèlent, la récolte peut être compromise. *A contrario*, une chute de neige formant un manteau neigeux peut être bénéfique surtout lors d’hivers très rigoureux. La (sur)mortalité pourra augmenter lors de l’hiver, en grande majorité à cause de maladies et plus rarement par manque de nourriture ou froid, mais les conséquences resteront cantonnées à cette saison.

Passons maintenant à la présentation des sources écrites utilisées dans cette thèse.

¹⁶³ Notamment les travaux d’Emmanuel Le Roy Ladurie, Guido Alfani, ou Marcel Lachiver (*Les années de misères. La famine au temps du Grand Roi*, Paris, Fayard, 1991).

B/ Les sources écrites : les météophiles du froid au XVII^e siècle

« Buisman : la source emblématique de l'histoire du climat »¹⁶⁴

Une grande partie de notre travail repose sur les ouvrages de Jan Buisman. Cette recension est assez fiable car l'auteur cite à chaque fois les sources, déjà passées au crible de la critique de l'historien¹⁶⁵. Il faut ici une fois de plus remercier Emmanuel Le Roy Ladurie qui nous a fait découvrir ces ouvrages méconnus en France. Bien évidemment, il a été nécessaire de traduire tout ou partie des pages traitant du froid pendant les hivers de notre période. Ces traductions du néerlandais au français n'auraient pu se faire sans les cours suivis à l'Institut Néerlandais de Paris, aujourd'hui fermé.

Disons-le d'emblée, ce recours massif à la compilation de Jan Buisman présente une lacune majeure. Car en se cantonnant aux sources donnant des informations sur des paramètres météorologiques, dans une optique d'histoire du climat, Buisman a laissé majoritairement de côté la description des impacts socio-économiques de tel ou tel fait climatique. Sans consulter d'archives et notamment de sources administratives, connaître tel ou tel effet du froid sur certaines productions est quasi-impossible. Nous n'avons par exemple pas connaissance de la variabilité des prix des denrées que le climat peut influencer. Or cette variabilité a des conséquences notamment lors des « grands hivers ». Une étude sur les vulnérabilités sociales s'avère donc délicate. De même, les dynamiques démographiques – et dans notre cas plus particulièrement les probables surmortalités hivernales – ne peuvent être reconstituées en l'absence d'une étude plus approfondie des archives¹⁶⁶. De plus, les données sur les perceptions du climat qu'avaient les contemporains demeurent fragmentaires, étant donné le primat donné à des informations « utiles » pour l'historien du climat.

Cette lacune mériterait d'être comblée. Mais elle ne nous semble pas un écueil : c'est un choix d'avoir privilégié une approche géographique du froid, en climatologie historique et géographie culturelle, plutôt qu'une approche historique. Choix motivé, et presque imposé, par la durée de cette thèse. Un dépouillement des archives aurait constitué sans doute un travail de trois ans en soi (voire plus) pour aboutir peut-être à un travail

¹⁶⁴ Emmanuel Le Roy Ladurie réagissait alors à la conférence de Geoffrey Parker à l'Institut historique allemand le 26 janvier 2012.

¹⁶⁵ Le texte de cette sous-partie a été publié dans Joëlle Ducos (dir.), *Météores et climats d'hier*, Paris, Hermann, 2013.

¹⁶⁶ Laurent Litzenburger a fait un travail remarquable sur tous ces aspects. Nonobstant, il témoigne des difficultés à évaluer cette surmortalité car « Les conséquences sanitaires des « grands hivers » très froids et très neigeux, « tueurs à eux seuls », ne peuvent qu'être devinées à travers les descriptions des témoins de l'époque. Encore ne mentionnent-ils jamais de décès directement imputables aux rigueurs hivernales, mais uniquement les agressions vis-à-vis de la faune locale ». Laurent Litzenburger, *La vulnérabilité humaine : Metz et son climat à la fin du Moyen-âge*, thèse soutenue le 9 décembre 2011 à l'université de Nancy 2, p. 450.

volumineux et passionnant comme celui de Pierre Alexandre, mais un travail assez peu motivant pour nous. Gageons que notre travail motivera des historiens à se pencher sur les archives hollandaises afin de faire connaître des pépites encore inexploitées.

I. La compilation de Jan Buisman

a) Un météophile contemporain

Né en 1925 à Culemborg, à une dizaine de kilomètres au sud d'Utrecht, Jan Buisman passe son enfance à Borculo, situé à environ 20 kilomètres d'Apeldoorn. Il fut très marqué dans sa jeunesse par les événements climatiques extrêmes, notamment les grands orages et les hivers rigoureux (comme celui de 1929) dans cette ville, ou lorsqu'il déménagea à la Haye en 1937 pour étudier. Il commence à tenir un journal météorologique dès l'âge de treize ans et s'inscrit comme observateur volontaire du temps au KNMI - l'institut météorologique des Pays-Bas - à l'âge de quinze ans. Son parcours rappelle celui des quelques 3000 observateurs bénévoles de Météo-France aujourd'hui. C'est un vrai météophile ! Adulte, il devient enseignant après avoir obtenu un diplôme à la *Christelijke Kweekschool* de la Haye. En 1968, il est diplômé en géographie historique et occupe le poste de professeur au Saint-Jan College à la Haye. Ses travaux sont déjà consacrés au climat, et, à l'âge de la retraite, il a publié une vingtaine d'ouvrages dont un sur les hivers au cours des sept derniers siècles.

Dans un entretien réalisé en 2003¹⁶⁷, il raconte comment il a répondu à un appel conjointement lancé par l'Union européenne et le KNMI et avec quel entrain il s'est lancé dans une vaste et détaillée histoire du climat aux Pays-bas et dans les régions voisines. Cette compilation, motivée par les travaux d'autres chercheurs, tel Aryan van Engelen, est découpée en plusieurs volumes. Il parle également de son goût pour l'observation des faits climatiques « vécus en direct » : « Je suis un amateur de plein air. Je suis à contrecœur à l'intérieur. Je veux voir un nuage, pas une feuille avec des formules ».

Ses journées sont ainsi décrites : il se lève à sept heures et demie et travaille jusqu'à midi et demie, puis, il fait une pause. « Dans l'après-midi je vais en ville ou je fais autre chose. Dans la soirée, je travaille à nouveau quelques heures. Le week-end je le fais tranquillement ».

Le résultat de ce travail est impressionnant : en 1995, paraît le premier livre de la série *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen*, couvrant la période 1000 – 1300. Il en est actuellement à sa cinquième réédition. Suivront quatre autres tomes couvrant les périodes 1300 – 1450 ; 1450 – 1575 ; 1575 – 1675 et 1675 – 1750, un des plus difficiles à réaliser selon l'auteur à cause de la multitude des moyens de mesures. Trois autres tomes sont prévus couvrant les périodes 1750 – 1825, 1825 – 1900 et 1900 à nos jours¹⁶⁸. En

¹⁶⁷ http://www.vwkweb.nl/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=1874

¹⁶⁸ Son œuvre reste malgré tout peu connue excepté aux Pays-Bas.

mars 2011 est également paru un livre recensant les événements extrêmes (connus) du dernier millénaire, dont les tempêtes, inondations, canicules... et hivers très neigeux¹⁶⁹.

Telle l'*Histoire humaine et comparée du climat* d'Emmanuel Le Roy Ladurie¹⁷⁰, son œuvre est donc un *verbatim* de sources souvent de première main. Il distingue ainsi les sources écrites administratives (papiers administratifs, compte-rendu de réunions, lettres et journaux, observations du temps...) et les récits (Annales et chroniques, mémoires, gesta, pamphlets, romans et poèmes, ouvrages scientifiques, épigraphes...). Mais il intègre aussi les sources non écrites comme les gravures, cartes, repères de crue, ruines, sédiments, cernes de croissance des arbres... (dans une moindre mesure).

b) Des sources de différentes natures

En se concentrant sur les sources écrites utilisées par Jan Buisman, on peut esquisser un classement de celles-ci (tableau 5) selon leur degré de fiabilité (quantitatif, temporel, qualitatif) :

Tableau 5 : Niveaux de fiabilité des sources

	Avantages	Inconvénients	Niveau de fiabilité
Relevés météo	Fait brut Régularité des observations		5
Journaux quotidiens	Régularité des observations Perception du phénomène météorologique	Observations dépendantes du « contexte » de leur auteur	4
Livres de compte	(très nombreux)	Information partielle Observations dépendantes du « contexte » de leur auteur	3
Lettres	Perception du phénomène météorologique	Perception subjective Insistance sur l'exceptionnel	2
Chroniques	(très nombreuses)	Auteur parfois incertain Ecriture parfois rétrospective Insistance sur l'exceptionnel	1

Les journaux et « bulletins » météorologiques sont une des sources principales. Ils deviennent populaires au début du XVII^e siècle, même s'il en existe pour des périodes antérieures. Riches en remarques sur le temps qu'il fait, souvent sans commentaire, ils

¹⁶⁹ *Extreem weer ! Een canon van weergalozе winters & zinderende zomers, hagel & hozen, stromen & watersnoden*, La Haye, Wijnen - KNMI, 2011.

¹⁷⁰ Emmanuel Le Roy Ladurie, *op. cit.*, 2004, 2006 et 2009.

sont très utiles pour le chercheur de faits bruts. Les journaux quotidiens sont de nature extrêmement variée : il peut s'agir de journaux de voyage, de journaux militaires, journaux astro-météorologiques... « Ils recèlent de multiples trésors météorologiques »¹⁷¹ mais ne sont pas tous connus comme tels. Les livres de compte des villes sont nombreux et présents dans les archives municipales. On y trouve les délibérations municipales sur maints sujets. Il peut encore s'agir des péages aux canaux dont le chercheur spécialiste est Jan de Vries¹⁷². Les livres de compte des moulins à eau donnent également une information sur la durée du gel. En effet, près de 10 000 moulins ont été construits au cours des siècles dont 534 sur l'Elbe dans les années 1500. Ils ne peuvent fonctionner lorsque l'eau gèle, donc les jours de froid vif. On trouve aussi les livres de compte des digues (construction, renouvellement...), ou des agriculteurs comme celui de Dirck Jansz en Frise qui couvre les années 1598 à 1621. Les lettres constituent un groupe hétérogène de sources. Tout comme les Annales et chroniques - surtout utiles pour le Moyen-Âge, jusqu'en 1500 principalement -, elles privilégient le « paroxystique » et négligent le quotidien. Enfin, les carnets de bord des navigateurs peuvent être une source privilégiée¹⁷³.

Il n'existe évidemment pas de classification parfaite quant à la fiabilité. Tout dépend des objectifs recherchés. Cette classification est valable dans le but de réaliser des séries (d'où la valorisation du fait brut). Pour insister sur les représentations du phénomène météorologique, les lettres ou journaux seront plus riches. Pour un même objet d'étude (le froid), il va de soi que différentes approches coexistent, mettant en valeur différentes sources plus ou moins intéressantes...

Notons que ces sources s'éloignent parfois du fait « brut » (neige tombée tel ou tel jour) et proposent déjà une interprétation, même sommaire, ou tout du moins un regard sur l'évènement météorologique. De plus, même en ce qui concerne les sources les plus « neutres », il faut rappeler que la présentation des vagues de froid par exemple est indissociable d'une représentation et est conditionnée par une « perception sélective et subjective des conditions météorologiques »¹⁷⁴. Car comme le relève à juste titre Laurent Litzenburger, dans la lignée des remarques de Pierre Alexandre, tout discours sur certaines conditions météorologiques dépend de l'état psychologique et sanitaire de l'observateur mais aussi de sa mémoire et expérience des évènements passés. En l'absence de données mesurées, il était impossible de se référer à une normale (théorique) comme en font étalage les présentateurs météo de nos jours.

Des expressions sont également délicates à interpréter. Qu'est-ce qu'un « beau temps » ? Qu'« un hiver rude » ? Impossible à dire, même aujourd'hui, car ces

¹⁷¹ Emmanuel Garnier, *op. cit.*, 2010, p. 34.

¹⁷² Voir Jan de Vries, « Histoire du climat et économie : des faits nouveaux, une interprétation différente », dans *Annales, Histoire, Sciences Sociales*, volume 32, n°2, 1977, p. 198-226.

¹⁷³ Voir par exemple Dennis Wheeler, « le climat de l'océan Atlantique aux XVII^e-XVIII^e siècles selon les journaux de bord de la Marine britannique » dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°57, volume 3, 2010, p. 42-69. Ces journaux sont également étudiés par Dagomar Degroot (thèse en cours).

¹⁷⁴ *Ibid.*, p. 35.

expressions dépendent des individus¹⁷⁵. Mais elles peuvent bien souvent être comprises à la lumière d'autres descriptions plus certaines quant aux conditions météorologiques. Ainsi, les descriptions météorologiques faites par des contemporains ne sont pas que culturelles comme tendent à l'affirmer certains chercheurs. Ce pan « anthropologique » du temps qu'il fait doit être étudié, aujourd'hui comme hier, mais il n'est pas absolument restrictif. Nombre de chercheurs ont montré comment utiliser des sources narratives en histoire du climat. Nous renvoyons ici à la thèse de Laurent Litzenburger qui fait le point sur la question. Comme il l'écrit, l'histoire du climat « ne repose pas uniquement sur les impressions physiques décrites par les auteurs, mais très largement sur les marqueurs climatiques indirects contenus dans leurs écrits, assorties de nombreuses sources d'archives »¹⁷⁶.

À cette limite d'objectivité, intéressante à étudier, s'ajoute une limite de datation de l'évènement météorologique connue des historiens¹⁷⁷. En effet, au cours de la période, les calendriers Julien et Grégorien coexistent et il n'est parfois pas évident de savoir à quel calendrier l'auteur se référerait, ce qui peut entraîner des écueils dans l'interprétation temporelle. En outre, le bornage de certains évènements est donné grâce au calendrier des Saints. On trouve ainsi des expressions telles « neigeux de la Saint-Maurice à la Saint Matthieu ». Mais dans quelle proportion ces journées ont-elles été marquées par des chutes de neige ? La précision fait ici défaut.

c) Les limites du travail de Buisman

Dans un volume très riche, Pierre Alexandre a fait la liste de toutes les sources narratives d'histoire du climat disponibles entre 1000 et 1425 en Europe de l'Ouest. Il a été confronté à des écueils compte-tenu de la faible qualité des nombreux ouvrages publiés durant la période moderne, listant certaines « calamités » météorologiques du Moyen-âge. Selon lui en effet, plus de 50 % de relevés dans des chroniques météo ne reposent sur aucun fondement sérieux. De plus, les sources sont rarement citées. En guise d'illustration, reprenons ici :

« La recherche des lois qui président à la formation et à la distribution des phénomènes météorologiques est poursuivie partout actuellement avec une louable persévérance ; nous venons apporter notre pierre à l'édifice, après de longues et patientes études. Nous ne reproduirons pas ici la liste des documents que nous avons dépouillés : cette énumération serait longue et fastidieuse ; nous nous

¹⁷⁵ Voir bien évidemment les nombreux travaux de Martin de la Soudière à ce sujet.

¹⁷⁶ Laurent Litzenburger à propos de Paul Dostal et Katrin Bürger, « L'évolution climatique de la haute vallée du Rhin » dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°57, volume 3, 2010, p. 111-130.

¹⁷⁷ Voir par exemple Christian Pfister, « Une rétrospective météorologique de l'Europe. Un système de reconstitution de l'évolution du temps et du climat en Europe depuis le Moyen-âge central », dans *Histoire et Mesure* n°3, 1988, p. 313-358.

abstiendrons même, sauf pour quelques rares exceptions, d'établir des renvois de preuves, afin de rendre la lecture de ce travail plus facile »¹⁷⁸.

D'où un travail titanesque avant de pouvoir recenser les sources fiables pour l'historien du climat.

En réalisant sa compilation, Jan Buisman a justement procédé à une critique des sources. Distinguons la critique externe (Cet auteur est-il le même que celui de la source ? L'auteur fait-il une citation ? Le texte est-il intact ?) de la critique interne (Que veulent dire les mots employés par l'auteur ? Qui était l'auteur ? Était-il négligent ? A-t-il interprété certains faits météorologiques ? Quelle est la crédibilité de l'auteur ?)

Le problème pour le chercheur est que cette attitude critique n'est pas expliquée précisément par Jan Buisman dans ses livres. En privilégiant une histoire climatique continue, susceptible de créer une « série » sans trou, il amalgame les sources en les juxtaposant mais sans les mettre en parallèle. Ainsi, un événement n'est décrit souvent que par une seule source que Jan Buisman a sûrement considérée comme la plus pertinente. Mais ce choix peut aboutir à des omissions... Un même phénomène est-il perçu de la même façon par deux personnes différentes, vivant dans des lieux différents, n'exerçant pas la même profession ? Certainement pas. Nous n'avons pourtant à disposition qu'une seule vision du phénomène météorologique à une date donnée, rarement plus, alors que les sources peuvent couvrir les mêmes années. Reste que cette thèse aurait été impossible sans les ouvrages de Jan Buisman. Il aurait fallu consulter les archives afin de procéder nous-mêmes à cette critique des sources, ce qui prend un temps certain¹⁷⁹. Cet incontournable pour les historiens a pu être évité. Ajoutons que si nous avons fait confiance à la critique des sources procédée par Jan Buisman, quoiqu'elle ne soit pas explicite pour chacune d'entre elles dans ses ouvrages, c'est aussi parce qu'un entretien à Utrecht avec lui nous a convaincu que ce travail très sérieux n'était pas à reprendre.

d) Le who's who des météophiles

Pour certains, la météorologie est une vraie passion. Aujourd'hui, plusieurs météorologues amateurs notent le temps et sont fanatiques de records (grêlon le plus gros, orage le plus violent...), échangeant leurs observations sur des forums¹⁸⁰. Eux-mêmes se définissent comme des « fêlés de météo »¹⁸¹. Quelques-uns d'entre eux sont également

¹⁷⁸ M. Villard, « Météorologie régionale », dans *Bulletin de la Société départementale d'archéologie et de statistique de la Drôme*, tome 21, 1887, p. 46. Cité dans Pierre Alexandre, *op. cit.*, 1987, p. 14.

¹⁷⁹ Voir par exemple une belle démonstration de cet effort de critique dans la thèse de Laurent Litzenburger, *op. cit.*

¹⁸⁰ Voir un article étudiant le WON anglais (Weather Observers Network) : Georgina H. Endfield et Carol Morris, « Exploring the role of the amateur in the production and circulation of meteorological knowledge », dans *Climatic Change*, volume 113, 2012, p. 69-89.

¹⁸¹ Martine Tabeaud et Martin de la Soudière : « Les météophiles de météo sont-ils des "fêlés de records ?" », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka

observateurs bénévoles de Météo France (environ 3000 personnes sur le territoire français) et fournissent leurs relevés quotidiennement à l'institution¹⁸².

Cette sensibilité au temps qu'il fait, Martin de la Soudière l'a étudiée et définie. Il a nommé ces passionnés : des météophiles, c'est à dire des individus au contact du temps, ayant une expérience kinesthésique, et une connaissance subjective du temps qu'il fait « par une attention tenue à un ensemble de détails »¹⁸³. Cette définition semble valable à travers les temps et les lieux car « l'hiver est autant mental que météorologique »¹⁸⁴.

Les Hollandais du petit âge glaciaire sont tous plus ou moins météosensibles. Ils sont très dépendants du temps. Pour se déplacer lors d'hivers rigoureux, les cours d'eau qui gèlent modifient complètement les axes de communications. La géopolitique du pays est saisonnièrement repensée (quitter les ports, aller d'une ville à l'autre). De même, lorsque les températures sont basses, les enfants semblent dispensés d'école¹⁸⁵. Néanmoins, tous les Hollandais ne sont pas météophiles. S'ils s'étaient tous préoccupés du temps vécu et l'avaient noté, l'histoire du climat serait plus facile... Certains témoignent cependant d'une vive passion pour la météorologie. Principalement urbains et bien éduqués, ils nous livrent des indications précieuses sur le temps d'hiver et la neige.

Ont-ils conscience de participer à la mémoire du temps ? Aucune indication, telle que « je lègue ces notes à la postérité » ou « j'espère que ces notes serviront pour mieux connaître le temps de mon époque... », n'apparaît dans les textes. Cela pose la question de leur motivation, tout comme celle des observateurs quotidiens d'aujourd'hui : quelle motivation ont lesdits « fêlés » alors que Météo France existe et possède des instruments de mesure perfectionnés ? Quelle motivation avaient les météophiles hollandais de notre période d'étude¹⁸⁶ ? Au XVII^e siècle, ce goût pour la météorologie s'explique peut-être par l'essor de l'expérimentation combiné à la succession d'hivers rigoureux qui ont pu marquer les contemporains. Ainsi, un peu avant notre période, lors de l'hiver extrêmement froid et neigeux de 1565, le jeune Godevaert van Haecht, âgé de 18 ans, est si impressionné qu'il commence à écrire un journal.

Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'événement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, en particulier les pages 291 à 295.

¹⁸² Christelle Capel, « Qui sont les observateurs bénévoles de Météo France ? » dans *Ethnologie française*, n°30, 2009, p. 631 - 637.

¹⁸³ Martin de la Soudière, « Météo Passion : des savoirs populaires à la popularisation de la météo ». Intervention lors d'un séminaire proposé par le Modys - Cresal à Saint-Étienne en avril 2007. Voir par exemple Solange Pinton, « Les humeurs du temps. Journal d'un paysan de la Creuse » dans *Ethnologie française*, n°39, volume 4, 2009, p. 587-596.

¹⁸⁴ Martin de la Soudière, *L'hiver. À la recherche d'une morte saison*, Paris, La Manufacture, 1987, p. 27.

¹⁸⁵ David Beck (introduction de Sv. E. Veldhuijzn), *Spiegel van mijn leven; een Haags dagboek uit 1624*, Hilversum, Verloren, 1993.

¹⁸⁶ Nous rejoignons ainsi les questions développées dans l'introduction du livre : Vladimir Janković, *Reading the skies. A cultural history of english weather, 1650-1820*, Manchester, Manchester University Press, 2000. L'auteur se demande en effet si des causes religieuses, politiques, ou liées à une profession ont motivé les météophiles anglais (du XVIII^e principalement) sans pouvoir donner de réponse précise au fil de l'ouvrage.

Nous n'avons retenu dans cette analyse que les météophiles dont les observations du temps couvrent au moins deux années¹⁸⁷. La durée moyenne d'observations (de la première indication à la dernière, quelle que soit la fréquence, pour les extrémités connues, ce qui fait dix-neuf sources) est de 20 ans. Une passion tenace, compte tenu de l'espérance de vie de l'époque ! Elle rappelle là encore les observateurs bénévoles de Météo France. Le travail de Christelle Capel montre en effet que 27 % des bénévoles interrogés ont plus de 20 ans de relevés, sur 22 bénévoles interrogés en 2009 en France¹⁸⁸. Entre 1575 et 1675, 50 % des Hollandais météophiles de l'hiver ont fait des observations sur au moins vingt ans (sur 19 connus), certes avec beaucoup moins de régularité.

Parmi les météophiles, on peut distinguer plusieurs catégories de personnes. Les personnes appartenant au clergé, intéressées par la météorologie, sont une source majeure (depuis le Moyen-âge). Pour les cinq retenus durant la période, ils n'expliquent pas le phénomène météorologique en invoquant la religion ou Dieu, ce qui témoigne sans doute du rationalisme ambiant et du pragmatisme protestant. Quant aux scientifiques, ils fournissent les sources les plus fiables. Les cinq relevés météorologiques connus à cette époque sont soit le fait de membres du clergé, soit d'hommes de sciences professionnels ou d'amateurs éclairés. D'autres météophiles appartiennent à des classes sociales élevées. Ils occupent souvent une fonction décisive dans la ville (avocat, conseiller...) et ont *a fortiori* une éducation poussée. Ils sont intéressés par le temps qu'il fait et le relatent dans leur journal, mais n'ont pas procédé à des relevés. Les nobles sont aussi parfois des férus de science, d'expérimentation et de météorologie. Enfin, les artisans, les industriels et les agriculteurs peuvent tenir des journaux, parfois des livres de compte dans lesquels ils indiquent le temps qu'il fait le plus souvent en rapport avec la gêne occasionnée dans l'exercice de leur métier. Soulignons la prépondérance de sources « urbaines » (seulement, un fermier aisé¹⁸⁹) et, bien entendu, de sources assez instruites pour savoir écrire.

Pour recadrer ces constats, quelques mots sur la science et l'expérimentation sont nécessaires. Le XVII^e siècle en Hollande est marqué par un foisonnement culturel, scientifique et technique, principalement dans le domaine de la maîtrise de l'hydraulique. Les techniques de domestication de l'eau sont généralisées : de 1607 à 1612, 42 moulins parviennent à conquérir des terres immergées. Elles permettent de poldériser des parcelles ; 30 000 hectares seront ainsi gagnés jusqu'en 1657¹⁹⁰. Les ingénieurs néerlandais sont d'ailleurs réputés dans toute l'Europe, à tel point que nombre de savants vont séjourner aux Pays-Bas, échangent leurs découvertes, et se font parfois représenter dans

¹⁸⁷ Une exception : David Beck, qui tient un journal de plusieurs années ; mais seule l'année 1624 a été conservée. Il est inclus dans la liste, Voir David Beck, *op. cit.* Les chroniques de ville tenues anonymement ne font pas partie de notre corpus.

¹⁸⁸ Christelle Capel, *art. cit.*

¹⁸⁹ Cette prépondérance n'est pas sans rappeler le taux d'urbanisation exceptionnellement élevé de la Hollande et de toute les Provinces-Unies à cette époque par rapport aux autres pays d'Europe. Il fait sans doute écho également au taux d'alphabétisation, plus fort dans les villes.

¹⁹⁰ Voir Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 284 – 286.

des peintures. Du reste, même les « petites gens » sont concernées par ce goût de l'expérimentation : en 1605, un meunier, Jan Adriaan, montre son invention au prince Maurice : une cloche de plongée !

Cette foi dans la technique, imprègne également les météophiles. Ils s'intéressent notamment à la température et parlent parfois de « climat », au sens où on l'entend aujourd'hui¹⁹¹. Expérimenté en 1592 et 1593 par Galilée, le thermoscope est perfectionné par un physicien, d'origine noble, Giovafrancesco Sagredo, en le plaçant dans de la neige et du sel¹⁹². Il fonctionne grâce à l'air. Ce thermoscope sera remplacé par un thermomètre à alcool éthylique en 1657, appelé thermomètre florentin. Le thermomètre à mercure de Fahrenheit n'arrive qu'autour de 1717, et le thermomètre Celsius en 1741 (tableau 6).

Tableau 6 : Equivalence de degrés entre le thermomètre florentin et le thermomètre Celsius¹⁹³

Florence	40	34,7	32	29,4	26,7	24	21,4	18,7	16,1	13,5	10,8	8,2	5,5
Celsius	39	31	27	23	19	15	12	8	4	0	-4	-8	-12

Dans les années 1610, plusieurs savants vont fabriquer des thermoscopes. Nicolaes van Wassener, pasteur puis médecin, en fabrique un à la façon de Cornelis Jacobsz Drebbel qui avait déjà fait de nombreuses expériences au début des années 1600¹⁹⁴. Mais il y ajoute les innovations de Galilée. Isaac Beeckman est quant à lui le créateur du « premier observatoire météorologique »¹⁹⁵ des Pays-Bas ! Né en 1588 à Middelburg, il étudie la théologie à Leyde et à Caen, mais s'intéresse rapidement aux sciences de la nature et particulièrement à la météorologie. Au service de l'école latine de Rotterdam à partir de 1620 puis recteur de l'école latine de Dordrecht en 1637, il fait en parallèle à ses activités des observations météorologiques grâce à son observatoire composé... d'un thermoscope et d'une girouette ; une « mini station-météo » en somme. On est à l'aube des observations mesurées du froid (mais encore non systématiques). Scientifique, professeur et ami de Descartes, il a également tenu un journal entre le 30 novembre 1612 et le 17 mars 1615 (avec quelques interruptions) qui renseignent le temps à Amsterdam.

Les nobles sont aussi partie prenante de ces nouvelles techniques. Durant l'hiver 1667/1668, Cosme de Médicis, prince de Toscane, entreprend avec d'autres, dont son trésorier-conseiller Cosimo Prie, un voyage culturel vers Amsterdam et d'autres lieux

¹⁹¹ Comme dans le journal de Nicolas Wassener, à la fin de l'année 1624 : « ... notre climat commence à prendre le chemin du froid », *Ibid.*, p. 370. (« op dien selfden dagh (...) begon over onc Clima, de coude plaets te grijpen »).

¹⁹² *Id.*, p. 371.

¹⁹³ *Id.*, p. 618.

¹⁹⁴ *Id.*, p. 253. Drebbel est également connu pour avoir conçu des sous-marin et avoir réussi à refroidir l'air du Westminster Hall à l'été 1620 (pas de documentation suffisante pour avoir les détails).

¹⁹⁵ *Id.*, p. 288.

voisins. Ils visitent entre autres l'atelier de Rembrandt. Sur le chemin, ils notent la température à l'aide d'un thermomètre à alcool dont les caractéristiques sont connues (alcool éthylique). Il s'agit d'un thermomètre florentin. Ce sont les plus vieilles mesures de températures aux Pays-Bas. Le 21 décembre 1667, il fait un froid pénétrant dans Amsterdam avec beaucoup de neige. 13°C au thermomètre florentin soit environ -1° C. le 29 il fait environ -5° C. le 8 janvier il pleut et il fait environ +5° C.

D'autres relevés du 16 avril 1655 au 22 mai 1667 sont fournis par Fabio Chigi, devenu célèbre sous son nom de pape : Alexandre VII. D'origine italienne, fasciné par le climat froid septentrional, il a relevé certaines périodes de gel, glace et neige. Son héritage météorologique se présente sous la forme d'un carnet couvrant plus de 2600 jours. Un vrai « météomane » ! Durant les années 1639 – 1651, il a écrit un journal qui correspond aussi à ses audiences journalières et ses discussions. En tant qu'italien, il est captivé par le climat froid, nordique et il fait partager sa fascination pour les jours de gel, glace, neige et pluie. Ainsi, en mars 1640, il note l'épaisseur de la couche de neige (en pouces, avec 1 pouce = 2 ½ cm) avec par exemple le 14 mars : 3 pouces, le 15 mars : 6 pouces, le 18 mars : 3 pouces et le 19 mars : 4 pouces.

Avocat néerlandais en droit fiscal en 1589, puis assistant du Prince Maurice d'Orange et de son armée et grand Pensionnaire de Hollande de 1621 à 1629, Anthonis Duyck est quant à lui l'auteur d'un journal précieux, constitué de sept livres, concernant entre autre les conditions météorologiques de juillet 1591 à décembre 1602. 1800 jours sont bien documentés sur le temps qu'il faisait. En 1595, ce sont plus de 300 jours qui sont couverts.

À la charnière des XVII^e et XVIII^e siècle, un armateur et marchand, né à Koog aan de Zaan en 1650, a tenu durant 60 années un journal. Les milliers de données concernent essentiellement le temps et le vent, l'état du Zaan (glace, hautes eaux), etc. et de la généalogie. Sur les 722 mois (1669 jusqu'à 1729), 103 sont connus de 50 à 100 % ; le pourcentage de couverture du temps qu'il fait est en moyenne de 14 %. Et comme l'écrit Buisman, « Caescoop a un faible pour la glace et la neige ; il laisse se reposer sa plume durant les hivers doux ou les étés doux »¹⁹⁶. Durant les trois mois d'hiver, la couverture est bien plus élevée : 43 %. Ce météophile est connu également pour être la seule source de la première *Twaalfstedentocht* Nord-Hollandaise du 19 décembre 1676. Il s'agit d'un tour entre douze villes parcouru en patins qui préfigure la célèbre course frisonne de l'*Elfstedentocht* (voir partie III, B).

D'autres sources transmettent l'information de façon moins « directe ». Tout d'abord, les correspondances : même si les lettres faisant état du temps sont rares, certains épisodes extrêmes ont marqué les contemporains et les ont poussés à les décrire. Celles de René Descartes font par exemple parfois mention d'épisodes neigeux. Le 4 mars 1630, il écrit à son correspondant privilégié de Paris, le naturaliste et Franciscain Père Mersenne :

¹⁹⁶ Jan Buisman, *Duizend jaar weer, Wind en Water in de Lage Landen*, volume V (1675-1650), La Haye, Wijnen – KNMI, 2006, p. 25.

« Pour les neiges, il a un peu neigé icy au mesme temps que vous marquez, & fait un peu froid quatre ou cinq jours, mais non plus beaucoup. Mais tout le reste de cet hyver, il a fait si chaud en ce pais, qu'on n'y a vû glace ny neige »¹⁹⁷.

Pour la période 1659-1673, les lettres d'Adriaen van der Goes, avocat à la Cour de Hollande, décrivent souvent les conditions météorologiques, comme celle datée du 25 janvier 1667 :

« De Noël à aujourd'hui, il a gelé fortement ; avant-hier, il dégelait un peu, mais avec la nouvelle lune, le gel a repris avec un grand froid et des tempêtes de neige. Je ne souviens pas d'avoir vu une neige aussi épaisse ; elle fait plus de 15 pouces [autour de 40 cm] de hauteur ; si toute cette neige fondait, les digues souffriraient. Que Dieu nous vienne en aide ! »¹⁹⁸

Les journaux, carnets de bord des marins ou notes des agriculteurs sont également à prendre en compte. Celles de Dirck Jansz à St-Annaparochie couvrent la période 1604-1636. Fermier assez riche (louant 30 hectares de terres), il a tenu un journal où l'on trouve quelques nouvelles concernant la famille et le village, mêlées de proverbes et de plaisanteries. Mais il a porté une grande attention aux vicissitudes du ciel, souvent en rapport avec les activités agricoles et l'issue de la récolte.

Finalement, on est face à une diversité de professions, de parcours, de vies... qui montre qu'être « fêlé de météo » ne sous-entend pas un profil unique.

Les sources principales des années 1600 – 1672 sont assez denses et plutôt bien réparties (figure 5). Même si cet espace n'est pas affecté de façon totalement homogène chaque hiver, il permet d'appréhender certains types de temps et donc les advections de masses d'air. En ce sens, il définit une échelle synoptique.

Concernant la période étudiée, certains hivers sont mieux connus que d'autres. Tous sont au moins couverts par deux sources différentes, certains par six sources. Les années les plus lacunaires (2 sources seulement) sont de 1616 à 1620. *A contrario*, la décennie 1660 est bien connue (au moins 5 sources majeures).

Parmi ces météophiles, un homme se distingue : David Fabricius.

¹⁹⁷ *Ibid.*, p. 406.

¹⁹⁸ *Id.*, p. 610.

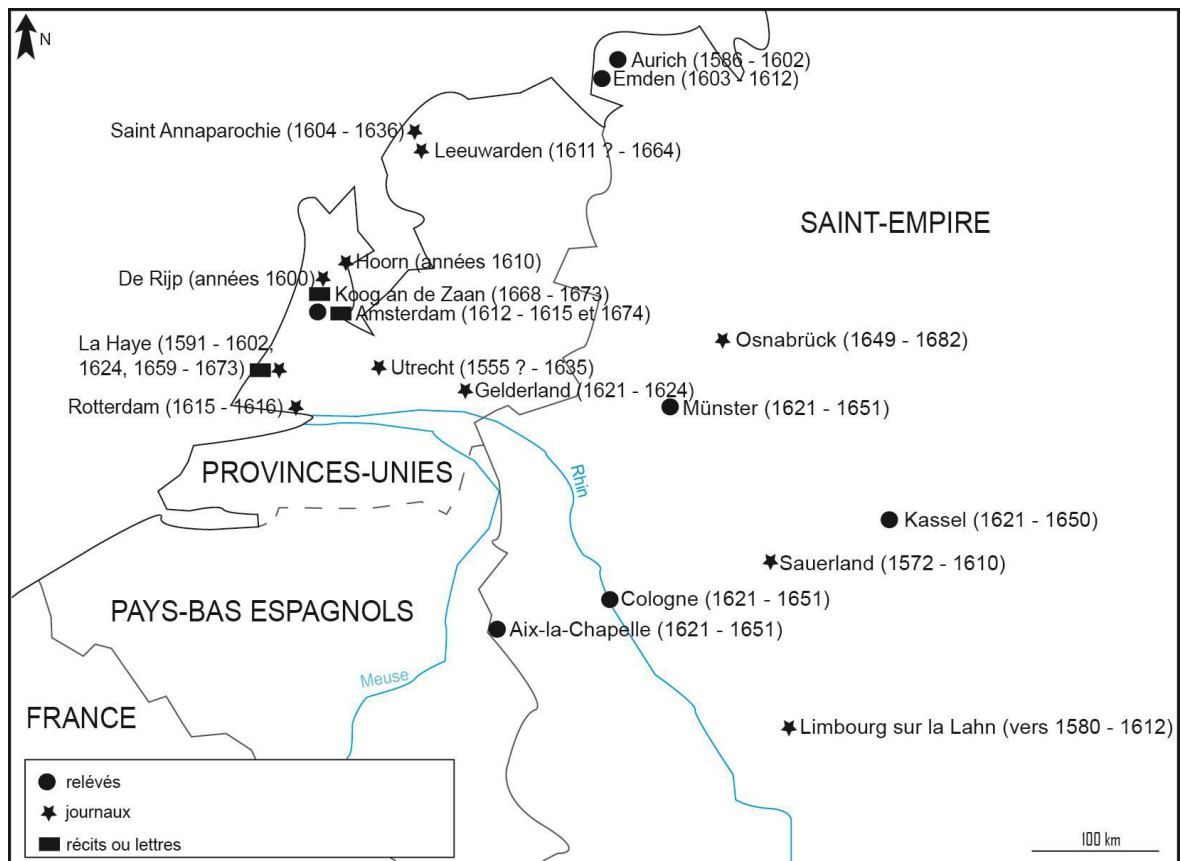


Figure 5 : Les lieux des principales sources météophiles des hivers dans les Provinces-Unies et en Allemagne du Nord-Ouest au Siècle d'or¹⁹⁹

2. David Fabricius, le pasteur qui aimait la météo

En tant qu'amateur, David Fabricius appartient à cette série d'observateurs sagaces qui nourriront la science au cours des époques (et *vice-versa*) et, comme le disait Robert Halleux²⁰⁰, tissent un trait d'union entre la science et son application. Il rend compte aussi de cette curiosité envers les météores qui connaît un regain au XVII^e siècle. Le ciel devient en effet le lieu de nouvelles attentions à une époque charnière de l'histoire des sciences (le XVII^e siècle voit l'invention du thermomètre, du baromètre, du microscope, de la pompe à air et de l'horloge à balancier).

a) Un Frison féru de sciences

David Fabricius n'est pas né de la dernière pluie à Esens le 9 mars 1564. En 1584, après des études poussées en mathématiques, il est nommé pasteur à Resterhafe en Frise

¹⁹⁹ Jan Buisman, *Duizend jaar weer, Wind en Water in de Lage Landen*, op. cit

²⁰⁰ Conférence plénière « Aux origines de la science appliquée » énoncée le 18 mai 2011 lors du congrès de la SFHST.

orientale (quartier de la ville de Dornum aujourd'hui, figure 6). En 1603, il prend ses fonctions dans une autre paroisse de Frise orientale, Osteel. Il restera pasteur jusqu'à sa mort le 7 mai 1617, tué par un paysan qui l'avait accusé d'avoir volé une de ses oies (à raison semble-t-il).



Figure 6 : Église de Resterhafe²⁰¹

Toute sa vie, Fabricius a été passionné de sciences. Il est à la fois astronome, cartographe et météorologue amateur. Il entretient une correspondance avec Kepler, grâce auquel ses observations astronomiques sont connues. En 1585, il rencontre également Tycho Brahe à Hven (près de Copenhague) comme l'indique son journal. Avec des instruments astronomiques qu'il confectionne lui-même, il scrute le ciel. Il découvre notamment l'étoile variable périodique Mira Ceti (le 3 août 1596) ainsi qu'avec son fils les taches solaires. Ce dernier, Johannes, publie en 1611 un ouvrage où leurs découvertes sont mentionnées, deux ans avant les lettres de Galilée à Marc Velsler qui font également mention de taches solaires. Afin de préserver leurs yeux, le fils et le père utilisent le télescope en chambre noire. Cette technique d'observation leur permet de voir disparaître et réapparaître périodiquement les taches aux mêmes emplacements. Ils en déduisent donc la rotation du soleil. En son hommage, le grand cratère de l'hémisphère sud de la Lune porte le nom de Fabricius.

Fabricius dresse la première carte de la Frise orientale en 1589 (figure 7). La toponymie oscille entre le dialecte frison (proche du néerlandais) et l'ancien bas-allemand. Apparaissent très bien sur la carte le port protégé d'Emden, plus grand port de Frise orientale à l'époque et l'actuel centre administratif, Aurich. Au nord de cette ville, Fabricius dessine le « *blockhus* », ancien lieu où se réunissaient les chefs tribaux pour prendre en commun des décisions qui affectaient l'ensemble de la communauté de Frise orientale. Notons que le degré de précision de la carte décroît au fur et à mesure que l'on chemine vers le sud. Autant les lieux proches du littoral de la mer du Nord sont bien

²⁰¹ Image trouvée sur commons.wikipedia.org.

cartographiés (très similaire à la carte actuelle, excepté les transformations du territoire par poldérisation bien évidemment), autant les distances sont plus floues au sud de la carte. Ces imprécisions révèlent certainement les lieux que Fabricius connaissait moins, à la différence de ses deux paroisses souvent arpentées au nord.



Figure 7 : Détail de la première carte de la Frise orientale dessinée par David Fabricius (1589)

b) Un carnet météorologique de tout premier ordre

C'est évidemment la casquette météophile de Fabricius qui nous intéresse le plus. Ses relevés météorologiques couvrent la période allant de la fin des années 1580 à 1612, série d'années marquée par un refroidissement des températures, voire un « *hyper-PAG* » selon Emmanuel Le Roy Ladurie. Fabricius est une des sources principales de Buisman durant ces années car « le degré de couverture [du temps] entre 1590 et 1612 est presque de 100 % pour 17 de ces 23 années ! »²⁰². Actuellement conservé aux archives municipales d'Aurich, ce carnet est malheureusement extrêmement difficile à lire. Non pas tant à cause de la langue ou de la qualité de conservation du manuscrit, mais surtout à cause de l'écriture « en pattes de mouches » de Fabricius. Si notre ambition fut d'en faire une traduction afin d'exploiter les données météorologiques dans leur totalité, il a été impossible d'aller plus avant dans le temps imparti pour une thèse à cause des difficultés rencontrées pour déchiffrer le manuscrit (figure 8). L'envoi d'images du carnet en haute définition par les archives d'Aurich permettront, mais en dehors de ce travail, de prendre

²⁰² Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 88.

le temps nécessaire ainsi que les collaborations avec des chercheurs paléographes outre-Rhin. Une traduction du carnet constituerait une énorme avancée dans le champ des recherches en climatologie historique.

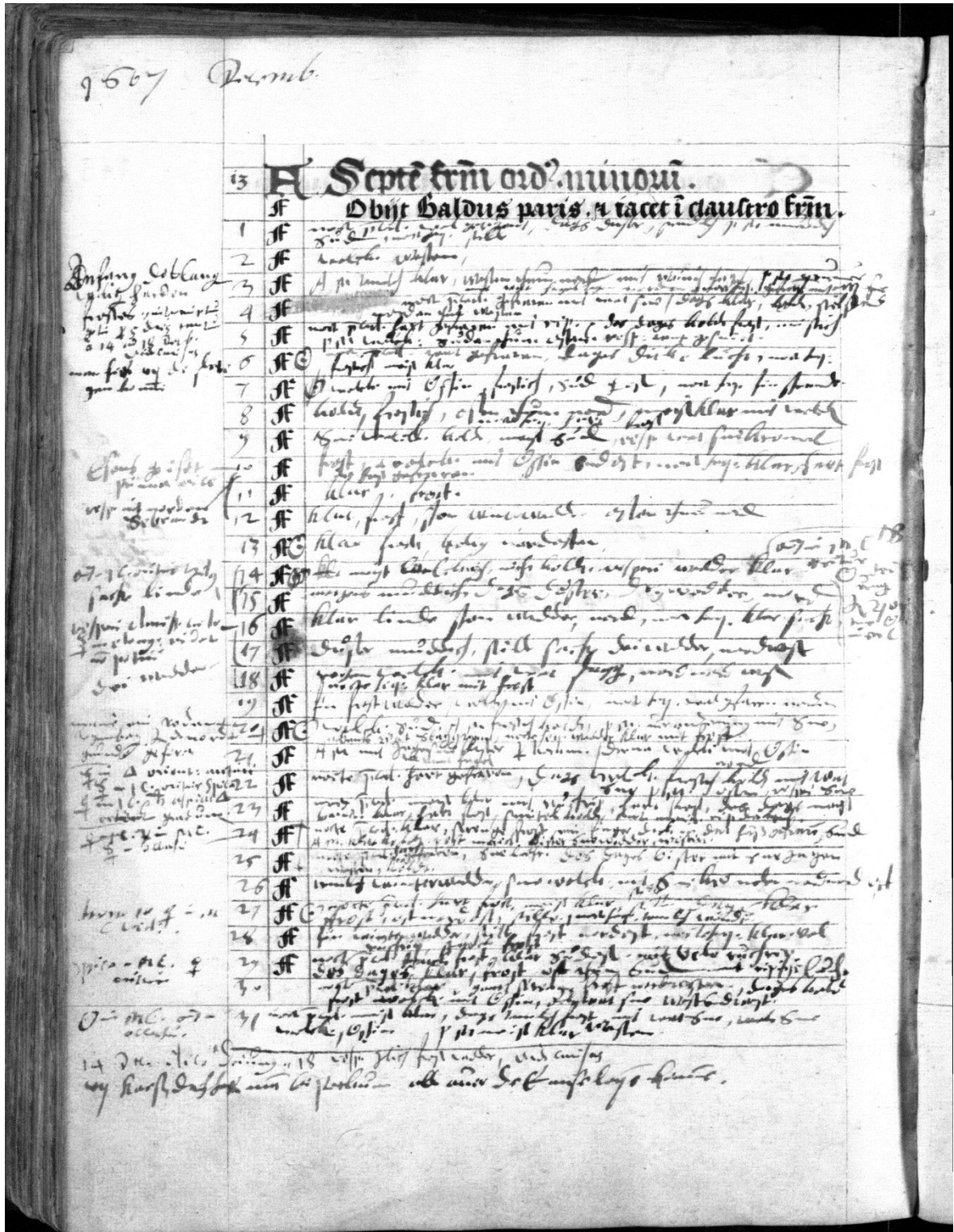


Figure 8 : Carnet météorologique de Fabricius (mois de décembre 1607), fourni par les archives de la ville d'Aurich

c) Le plus ancien carnet météorologique d'Europe ?

À notre connaissance, seuls deux travaux sont focalisés sur les sources à disposition des historiens du climat pour la période non-instrumentale²⁰³ outre un chapitre que nous avons écrit sur les météophiles hollandais de la neige au XVII^e siècle²⁰⁴. Un article de Pfister fait aussi le point sur les différentes sources en Suisse sur la période 1525-1863²⁰⁵. Enfin, un ouvrage traitant d'histoire du climat aborde la problématique de l'utilisation des sources écrites à plusieurs reprises²⁰⁶. Nous ne reviendrons pas sur le livre de Pierre Alexandre déjà mentionné. Précisons toutefois qu'aucun carnet météorologique quotidien n'est cité. À la différence de l'article de Pfister et. al. qui dresse un panorama des sources écrites en Europe « centrale » (un triangle Suisse - Slovaquie - Danemark), essentiellement au XVI^e siècle. Cet article est extrêmement riche d'informations et comporte une bibliographie détaillée pour celui qui voudrait en savoir plus sur tel ou tel carnet (emplacement et analyses faites par les climatologues et autres chercheurs). Le plus ancien carnet météorologique cité couvre les années 1269-1270. Il est l'œuvre de Roger Bacon (vers 1214-1294). Au XIV^e siècle, le seul carnet connu est celui de William Merle en Angleterre (janvier 1337 – janvier 1344). Au tournant des XIV^e et XV^e siècles, un carnet anonyme, trouvé dans les archives de l'abbaye de Bâle, couvre la période 1399-1405.

Selon Pfister et al., faire des observations systématiques du temps devient plus fréquent à la fin du XV^e siècle pour au moins trois raisons : le recours croissant à l'astronomie pour prédire le temps, la production intense d'almanachs astronomiques²⁰⁷ et l'intérêt renouvelé pour la météorologie, affectant les récoltes et les prix des denrées. L'équipe des dix chercheurs ayant écrit l'article cité avec Pfister aboutit ainsi à une liste des carnets pour ceux couvrant au moins durant 365 jours le temps qu'il fait. Les principaux carnets sont présentés brièvement dans l'article de Pfister (contexte de production, vie de l'auteur, analyses possibles...).

Le plus ancien carnet européen assez précis est celui de Marcin Biem. Entre 1502 et 1540, il fait des relevés sans interruption pendant trois périodes : 1502-1507, 1524-1531 et 1535-1540. Le seul carnet dépassant en nombre d'entrées météorologiques le carnet de Fabricius est celui de Wolfgang Haller à Zürich, sur la période 1545-1576. C'est un

²⁰³ Pierre Alexandre, *op. cit.* et Christian Pfister, Rudolf Brázdil, Rüdiger Glaser, Anita Bowka, Franz Holae, Daluta Limanowka, Oldrich Kotyza, Jan Munzner, Lajos Rácz, Elisabeth Strömmer et Gabriela Schwarz-Zanetti, « Daily Weather Observations in sixteenth-century Europe », dans *Climatic Change*, n°42, 1999, p. 111-150.

²⁰⁴ Alexis Metzger et Martine Tabeaud, « Les météophiles hollandais de la neige au petit âge glaciaire », dans Joëlle Ducos (dir.), *Météores et climats d'hier*, Paris, Hermann, 2013.

²⁰⁵ Christian Pfister et Alain Guerreau, « Une rétrospective météorologique de l'Europe. Un système de reconstitution de l'évolution du temps et du climat en Europe depuis le Moyen-âge central » dans *Histoire et Mesure*, volume 3 n°3, 1988, p. 313-358.

²⁰⁶ Robert I. Rotberg et Theodore K. Rabb (dir.), *Climate and History. Studies in Interdisciplinary History*, Princeton University Press, Princeton, 1981.

²⁰⁷ Le premier calendrier astronomique allemand date de 1475, imprimé par l'astronome Johannes Müller.

carnet quotidien qui présente cependant le défaut de résumer souvent une journée par un seul caractère, un paramètre météorologique (« variable », « pluvieux », « vent du sud, föhn »...). Certains termes nécessitent également une interprétation, comme « *zimlich* » (assez couvert mais sans précipitations ?) ou « *wild* » (venteux et pluvieux ?). On peut donc dire que si le carnet météorologique de Fabricius est loin d'être le plus ancien, il est celui qui combine le plus de détails et une durée de couverture du temps parmi les plus longue. Il est le premier avec Tycho Brahe à relever systématiquement la direction du vent. Comme l'écrit Christian Pfister : « Fabricius était assurément le plus méticuleux des météophiles du XVI^e siècle »²⁰⁸ .

d) Une sensibilité au temps qu'il fait

Dans l'analyse du carnet, nous privilégierons (mais comment faire autrement ?) les « mots » employés sans qu'il soit possible de les associer à une mesure précise. Cette méthode a été proposée lors d'une communication au colloque de l'Association Internationale de Climatologie à Grenoble en septembre 2012, avec Pierre Huat, autre étudiant de Martine Tabeaud. Comparant les relevés de deux météophiles, David Fabricius et Paulin Lebas (agriculteur des Ardennes ayant tenu un carnet météo de 1876 à 1939), nous écrivions en conclusion : « ce qui nous a intéressés dans cette présentation n'était donc pas de comparer les hivers selon des indices très synthétiques mais de comparer les hivers selon leur perception. Nous avons voulu non pas reconstituer le temps mesuré de quelques hivers, mais le temps tel qu'il était perçu par deux météophiles de lieux et d'époques différents. Le choix d'indices « subjectifs » du temps s'écarte délibérément d'un objectif de connaissance absolue du climat passé. N'est-il pas aussi intéressant de comprendre comment une société vit, pense et se représente le temps qu'il fait ? »²⁰⁹. Nous avons proposé à cette fin 5 indices du froid perçu par Fabricius pour l'hiver 1608 (tableau 7). Nous ne reprendrons pas ces cinq classes de froid car on ne peut pas les renseigner pour tous les hivers et il y aurait souvent trop d'hésitations entre deux classes voisines.

Tableau 7 : Mots (principaux) du froid utilisés par David Fabricius et degrés de froid associés

Très doux – Doux	1
Gel dans la nuit - Un peu de gel	2
Gel – Froid	3
Froid sévère - Plus froid - Rude - Très rude	4
Extrêmement rude - Froid qui fige les doigts	5

²⁰⁸ « Fabricius undoubtedly was the most meticulous among the sixteenth-century diarists ». Christian Pfister, et al., *art. cit.*, 1999, p. 142.

²⁰⁹ Alexis Metzger et Pierre Huat, « Les observateurs du temps hivernal au petit âge glaciaire : exemples français et hollandais », dans *Actes du 25^{ème} colloque de l'association internationale de climatologie*, 2012, p. 385 – 390.

Le vocabulaire du froid employé par Fabricius est en effet impressionnant, ce qui serait une limite pour nous en l'absence des tableaux récapitulatifs de Lenke, dans la mesure où il est difficile de définir des degrés de froid à partir de termes si nombreux et non systématiques²¹⁰. Mais cette pluralité de termes est révélateur des nuances subjectives auxquelles était sensible David Fabricius. Incontestablement, Fabricius fait partie de ces personnes qui ont une sensibilité à la météo très forte et témoigne d'une relation « qui dépasse une évaluation quantitative des températures »²¹¹. Sans instruments de mesure, sans connaissance du point de gelée, il réussit à exprimer des degrés de froid très divers sans qu'il nous soit malheureusement possible d'attribuer à telle expression un degré Celsius. Nous traduisons ci-dessous les termes avec le mot « gel » (« *frost* ») synthétisés dans l'article de Lenke, pour ceux dont l'occurrence dans le carnet est d'au moins deux fois (tableau 8). Il existe sinon environ 70 termes pour qualifier ou quantifier le froid...²¹² Fabricius propose également une mesure « vernaculaire » de la glace : « *ein strobrett dick iß gefroren* » qui pourrait être une « couche de gel comme un lit de paille »²¹³.

Tableau 8 : Les mots du gel de David Fabricius

Gel	Gel (seul) 224 Gel sévère 104 Gelé 46 Gel fort 18 Gel effroyable 18 Temps gelé 10 Froid, gel 10 Bien froid, gel 10 Gel bien fort 6 Très bien gelé 5 Nz gel effroyable (?) 5 Gel très fort 5 Gel un peu effroyable 5 Gel bien froid 4 Gelé et bien froid 4 Avec du gel froid et gelé (?) (<i>kaldt frostlich nz gefroren</i>) 4
-----	---

²¹⁰ Voir Walter Lenke, « Das Klima Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts nach Beobachtungen von Tycho de Brahe auf Hven, Leonhard III. Treutwein in Fürstenfeld und David Fabricius in Ostfriesland », dans *Berichte des Deutschen Wetterdienstes*, n° 110, volume 15, 1968.

²¹¹ Éric Dardel, *L'homme et la terre*, Paris, CTHS, 1990 [1952], p. 34. Dardel s'intéresse ici aux approches phénoménologiques contemporaines du climat et montre la richesse des perceptions dans notre rapport au temps. Si Fabricius n'avait pas les moyens d'évaluer quantitativement le froid, il aurait tout de même incontestablement été d'accord avec Dardel !

²¹² Pour une analyse détaillée du vocabulaire de la neige, voir partie I, C.

²¹³ Merci à Karin Becker pour son aide précieuse dans les différentes traductions. Certaines restent cependant encore floues.

	<p>Gel plus sévère 4 Clair et gelé 4 De nouveau gelé 4 Gel bien plus sévère 3 Gelé d'une bonne épaisseur d'un doigt 3 Gel très gelé (<i>hart gefroren frost</i>) 3 Bien gelé, gel 2 Dans la maison le gel est gelé avec une épaisseur d'un doigt (<i>strenger forst finger dick in dat huß gefroren</i>) 2 Jour gelé 2 Assez fortement gelé 2 Bien froid et très gelé 2 Gel plus sévère, bien froid 2 Eau froide, gel (<i>waterkaldt frost</i>) 2 Beau temps gelé 2 Très bien gelé 2</p>
Alternance gel-dégel	<p>Un peu gelé 44 Gel la nuit 30 Un peu de gel 13 Un peu de gel la nuit 11 Avec du gel (<i>frostlich</i>) 9 Gel léger 9 Nz gel la nuit 8 Peu de gel 7 Peu gelé 7 Gel le matin 6 Temps assez gelé 2 Un peu de gel (... ?) (<i>weinich gefroren mit ripig dack</i>) 2 Avec un peu de gel (<i>wat frostlich</i>) 2</p>
Dégel	<p>Sans vraiment de gel 2</p>
Incertain	<p>Assez de gel 17 Assez gelé 16 Un peu effroyable 4 (?) <i>Schrand frost</i> (?) 4 <i>Wat gisse frost</i> (?) 2 <i>Rip und nz gefroren</i> (?) 2 <i>Fin gefroren</i> (?) 2 Nz gel (?) 2</p>

À noter que Fabricius n'est pas avare en mots pour les autres données météorologiques. Nous reproduisons ci-dessous le tableau proposé par Pfister et al. en 1999 donnant un aperçu de la richesse du vocabulaire employé par Fabricius par rapport à quelques autres météophiles du XVI^e siècle... (tableau 9).

Tableau 9 : Nombre de termes météorologiques utilisés par différents météophiles du XVI^e siècle

	Biem	Stöffler	Leib	Haller	Kunovic	Fabricius
Précipitations	18	6	20	7	24	29
Températures	10	9	29	5	37	238
Vent	12	4	11	4	11	32
Tempête	4	2	5	2	2	66
Etat du ciel	18	5	14	10	5	?
Imprécis	-	-	7	8	6	-
Total	62	26	86	36	85	375

Précisons pour conclure que des termes employés posent parfois problème. Les 8 et 9 février 1605, Fabricius parle de temps « printanier ». Mais qu'est-ce qu'un temps printanier ? Doux ? Ensoleillé ? Impossible à dire et nous revenons aux difficultés déjà énoncées... Autre exemple : le terme « *hagel* » veut dire « grêle » en néerlandais. Or, en combinant toutes les données mentionnées par Buisman les jours de « *hagel* », il semble impossible que de la grêle soit tombée ces jours-ci mais plutôt du grésil... Fabricius n'avait-il qu'un seul mot pour vouloir dire ces deux météores qui ne sont pas identiques et ne traduisent pas du tout les mêmes types de temps ? Là encore, le doute est permis mais nous avons choisi de suivre « le bon bout de la raison », c'est-à-dire, de faire correspondre à ces journées un type de temps lorsque cela était nécessaire, type de temps déterminant pour savoir s'il s'agit de la grêle ou du grésil que Fabricius a vu tomber. Cette méthode s'applique d'ailleurs plus généralement aux différentes sources citées par Jan Buisman et utilisées dans notre thèse.

*

« Fanas de neige » et « férus de météorologie » pour certains, les météophiles du XVII^e siècle livrent au climatologue d'aujourd'hui des informations diverses sur le temps qu'il faisait en hiver. Ces informations sont primordiales pour les historiens du climat. En l'absence de données mesurées par des instruments, les discours sur le temps qu'il fait demeurent difficiles à mettre en perspective principalement du fait de la sélection opérée par Buisman (un évènement localisé – une source). Nous nous attacherons cependant à interroger cette perception via les sources narratives lorsque cela est possible et proposons ci-après quelques analyses des ressorts de cette perception.

C/ La perception du temps qu'il fait au XVII^e siècle

« Les facteurs climatiques font partie de l' "espace vécu" de tout groupe humain. Le climat est en interaction avec le vécu quotidien, la perception de l'espace, sa mémoire, ses mythes »²¹⁴.

Interroger les ressorts des perceptions du temps qu'il fait au XVII^e siècle est difficile. Les informations sont fragmentaires dans l'ouvrage de Jan Buisman et il est évidemment impossible de prétendre à l'exhaustivité. Comme l'écrit Laurent Litzenburger dans sa thèse, « les attitudes peuvent être interrogées à deux échelles de temps : au rythme de chaque événement climatique ou dans la longue durée, chaque dimension mettant en évidence des comportements différenciés »²¹⁵. Si les réactions individuelles, voire collectives, face à un phénomène bien précis sont nombreuses, la perception de changements dans la longue durée reste cantonnée à quelques citations. Nous axerons notre propos autour de trois grandes thématiques qui illustrent le fait que les contemporains étaient plus ou moins sensibles aux phénomènes météorologiques, voire à une idée de « climat ». Cette idée a bien évidemment une grande actualité de nos jours cependant que la météo est très souvent présente dans les discussions, les médias... Des ethnologues et sociologues s'intéressent à cette place importante prise par la météo et le temps qu'il fait dans notre quotidien²¹⁶.

I. « Normalité » et « anormalité » du temps qu'il fait

La « normalité » météorologique n'existe pas. De nos jours, il existe bien des moyennes de saison mais très rares sont les journées qui correspondent à ces moyennes. Le temps qu'il fait, par sa variabilité, sera plus ou moins proche de la moyenne. Au XVII^e siècle, ces moyennes statistiques n'existent pas. Mais les contemporains peuvent exprimer leur sentiment vis-à-vis de phénomènes qu'ils jugent anormaux par rapport au temps attendu. À un moment donné de l'année, ils s'attendaient à constater tel ou tel phénomène ; son amplitude, son avance ou retard les surprenaient donc. La subjectivité des descriptions est très forte car « la « normalité » ou l'« anormalité » d'un mois ou d'une saison sont des notions flottantes, qui dépendent avant tout des impressions et du ressenti de l'observateur, voire de son état sanitaire »²¹⁷.

Les météophiles s'appuient souvent sur des exemples concrets pour justifier leur propos. Les nombreuses mentions de végétaux qui fleurissent à une période précoce en

²¹⁴ Jean-Pierre Marchand, « Le climat : de l'analyse spatiale au stéréotype » dans *Études rurales*, n°188-119, 1990, p.85.

²¹⁵ Laurent Litzenburger, *op. cit.*, p. 562.

²¹⁶ Voir notamment la très riche bibliographie citée dans Martin de la Soudière (dir.), « La météo. Pour une anthropologie du temps qu'il fait », numéro spécial d'*Études rurales*, n°118-119, 1990.

²¹⁷ *Id.*, p. 142.

sont une bonne illustration. L'observation de gels très rapides est également une preuve de l'arrivée soudaine de grands froids pour les météophiles : « À partir du 20 décembre de l'année 1657 et jusqu'au 20 février, il y eut un si grand froid à Vlaanderen que l'eau de la mer fut gelée en une heure de demie, et que l'on pouvait passer avec des chariots chargés sur l'eau des ports de Ostende et de Sluys »²¹⁸. Que l'eau de mer gèle si rapidement, soit, mais il a fallu certainement plusieurs heures pour que la couche soit suffisante pour que des chariots puissent passer dessus. De façon générale, le gel de différents liquides est une image marquante (gel de cours d'eau et plans d'eau, gel de boisson dont le vin de messe, gel de l'encre pour écrire, etc.)²¹⁹.

Buisman cite également des météophiles s'étonnant du temps par rapport au moment dans l'année. Ainsi, durant l'hiver 1680, Caescooper écrit « il fait bien des fois si doux que l'on ne semble pas être en hiver »²²⁰. Ce météophile avait donc une idée de ce que « devrait » être l'hiver et de sa période de survenue. En tant que météographe, il pouvait en outre s'appuyer sur ses relevés passés pour constater cette douceur surprenante en hiver. C'est une remarque similaire que nous pourrions faire en citant, le 3 mars 1625, Nicolaes van Regersberch. À La Haye, il écrit à son beau-frère Hugo Grotius réfugié à Paris: « nous allons maintenant réviser [notre jugement] sur cet hiver ; la neige est restée dix jours d'une bonne épaisseur, puis il a gelé fortement, le vent d'est souffle, (...) »²²¹. Lui aussi associe donc l'hiver à un type de temps caractérisé par la neige et le gel.

Un autre observateur fait une description très intéressante : à la Haye, le 11 janvier 1664, van der Goes écrit dans une lettre que « le temps est si doux comme si on était à la mi-mars sans pluie ni gel ... »²²². Pourquoi cette référence à une période bien précise ? La mi-mars marque-t-il pour lui la fin de l'hiver ? Quoiqu'il en soit, van der Goes avait bien une idée du temps « moyen » à la mi-mars, temps qui était similaire à celui qu'il observait lorsqu'il écrivit sa lettre. C'est également une « moyenne vernaculaire » que l'on peut déceler chez Ralph Josselin lorsqu'il écrit, à l'est de Londres, « les plus grandes neiges et les plus longues pour ce moment de l'année, avec un froid extrême »²²³ (18 mars 1674, nous soulignons).

Les météophiles avaient-ils conscience des types de circulation pourvoyeuses de tel ou tel type de temps ? D'après les sources citées par Buisman, aucun lien causal n'est exprimé entre la direction d'un vent et un type de temps. Tout au plus peut-on se borner à citer quelques descriptions qui laissent entrevoir ces liens. Le 27 mars 1614, Beeckman note : « toute la journée, il fait chaud ce qui annonce l'été ; vent du sud »²²⁴. Beeckman avait-il conscience que le vent du sud amenait cette chaleur ? Sûrement mais c'est

²¹⁸ Source de seconde main citée par Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 547.

²¹⁹ Voir sur cette question l'article de Frédérique Rémy dans l'ouvrage Alexis Metzger et Frédérique Rémy, *Neiges et glaces. Faire l'expérience du froid (XVII^e – XIX^e siècles)*, Paris, Hermann, 2014.

²²⁰ Jan Buisman, *op. cit.*, 2006, p. 73.

²²¹ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 374.

²²² *Id.*, p. 587

²²³ *Id.*, p. 669.

²²⁴ *Id.*, p. 296.

impossible à confirmer. De même, Dirk Velius, à Hoorn, écrit : « Année 1621 : à la fin du mois de janvier [28 ?], sous un soleil matinal, un vent très mauvais et très fort venant d'est se lève, apportant alors un gel violent, et ce dernier a duré quatre fois 24h avant que le temps ne devienne plus clément »²²⁵. Le lien semble ici plus établi. Mais rien ne dit que le médecin ait compris que les vents d'est amenaient du froid car aucune autre description de Velius ne va en ce sens. Pourtant, une expression « populaire », citée par Velius lors de l'arrivée d'une vague de froid en Frise le 27 janvier 1621 précise que « le vent d'est rend l'air si froid qu'un cheval gèle chaque nuit »²²⁶. De la mémoire transmise par les dictons donc !

Lors de certains épisodes, il n'est pas rare que les contemporains évoquent la « mémoire d'hommes » pour désigner des phénomènes dont ils n'ont pas souvenir, une rengaine assez classique par tous les temps... (tableau 10) « Nous avons tous en commun le peu de fidélité, la partialité de la mémoire en ce domaine, et plus précisément la tendance à radicaliser le souvenir du temps qu'il fait »²²⁷. Cette mémoire même infidèle de l'événement météorologique montre que les contemporains avaient bel et bien une idée de « normales ». Ce constat rejoint celui de chercheurs travaillant sur des périodes bien plus contemporaines, dont Martin de la Soudière²²⁸. Ce dernier rappelle à juste titre que « se plaindre du temps n'est pas nouveau »²²⁹.

Tableau 10 : Des phénomènes « jamais vus » entre 1600 et 1684²³⁰

Lieu de l'observation	Phénomène constaté	Année	Description
Jülich (Allemagne)	Tempête de neige	3 février 1600	
Hoorn	Hiver	1608	Ce fut pour faire court un hiver dont on n'avait pas entendu parler de mémoire d'hommes depuis des lustres
(Provinces-Unies)	Hiver	1608	Les deux mois de janvier et février de l'année 1608, dans leur intégralité, furent

²²⁵ *Id.*, p. 339-430.

²²⁶ Il s'agit d'une expression idiomatique de la Frise difficilement traduisible en français qui signifie qu'il fait très froid. Cité par Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 338 : « anno 1621 op sente antonis dach [17/27 januari] begondt te vrijesen met eenen oesten wijndt met selcken koude dat alle nacht ijs wel een perdt conde dragen wandt het waeijde gans sterm wijndt sonder sne alle dagen allieck tot die dages voor Lijchtmes [2/12 februari] toe wast wat melder ende was het herste vrijesen daen al hoe wel dat het noch wel 3 dagen vrijesen hijete ».

²²⁷ Martin de la Soudière, *L'hiver. À la recherche d'une morte saison*, Paris, La Manufacture, 1987, p. 224.

²²⁸ Voir Martin de la Soudière, *Au bonheur des saisons. Voyage au pays de la météo*, Paris, Grasset, 1999.

²²⁹ Even van Straaten, *Koud tot op het bot. De verbeelding van de winter in de zestiende en zeventiende eeuw in de Nederlanden*, La Haye, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 1977, p. 10.

²³⁰ Toutes les citations dans Jan Buisman, *op. cit.*, 2000 et Jan Buisman, *op. cit.*, 2006

			marqués par le gel comme on ne l'avait jamais vu de mémoire d'homme (...) tous les lacs, rivières, marais, et la Zuiderzee furent recouverts de glace si bien que toutes les frontières des Provinces Unies étaient ouvertes (...) Grâce à Dieu, ce fut la Trêve
Limbourg sur la Lahn	Gel	1608	Il a gelé trois fois, puis tout a regelé à nouveau plus longtemps et plus sévèrement comme on n'avait jamais vu de mémoire d'homme
Cologne	Chutes de neige	1615	A Cologne, il gèle sans cesse de fin janvier à mi-mars. Il tombe tellement de neige en ce lieu que le pasteur et juriste hollandais Frans van Dusseldorp, ayant émigré en cette ville, dit qu'il ne peut retrouver dans ses souvenirs quelque chose de semblable.
Hoorn	Chutes de neige	1615	Année 1615 : l'hiver fut très froid et gelé après la Lichtmis [2 février], et il y eu beaucoup beaucoup de neige tout le temps, plus qu'on en avait jamais vu de mémoire d'homme
Amsterdam	Brouillard	De Noël au 17 janvier 1626	Il y eut du brouillard tous les jours comme on ne l'avait jamais vu en hiver
Londres	Chute de neiges	16 avril 1656	Le jour de la célébration de Pâques, une très grande neige tomba comme je n'en avais jamais vue
Neustadt (Haardt)	Froid	1658	
Dordrecht	Chute de neige	1662	Il est tombé une si lourde neige que dans toute ma vie
La Haye	Manteau neigeux	1667	Je ne souviens pas d'avoir vu une neige aussi épaisse ; elle fait plus de 15 pouces [autour de 40 cm] de hauteur
Aix-la-Chapelle	Hiver	1684	Année stupéfiante. Il y a eu cette année un incroyable hiver que nul homme ou encore nul livre de mémoires en a décrits de pareils
Veurne (ouest de Vlaanderen)	Froid	1684	Un hiver si froid (...) que l'on n'avait jamais vu de mémoire d'homme
Amerongen (est d'Utrecht)	Gel, vent et neige	5 février 1684	Autant de gel, de vent et de neige qu'il n'y avait jamais eus de mémoire d'homme

Globalement, les hivers « jamais vus » correspondent bel et bien à des grands hivers. 1600, 1608 et 1684 comptent parmi les plus froids du XVII^e siècle. Il est cependant curieux que 1663, pourtant classé « 8 » par Buisman n'ait pas suscité de telles remarques chez les contemporains. Quant à 1621, classé également 8, il n'aurait pas marqué les esprits, le souvenir de l'hiver 1608 étant encore très présent. Les météophiles décrivent là encore souvent les effets des phénomènes observés. Ainsi, Frans Klöcker, à Aix-la-Chapelle, déclare dans ses mémoires en 1684 « presque toutes les prunes, abricots, poires, pêches et ou toute autre fruit délicat y sont passés, gelés. Et oui, aussi dans les forêts, les chênes ont été striés de telles failles (...) »²³¹.

Les observations concernant les chutes de neige, le manteau neigeux ou le brouillard témoignent de la météosensibilité de certains observateurs. Certains épisodes ont impressionné les contemporains personnellement (« je n'en avais jamais vus... ») jusqu'à les pousser à élargir leur point de vue (« on n'en avait jamais vus... ») et presque l'objectiver (« nul livre de mémoires »).

2. Une météosensibilité à la neige

Encore aujourd'hui, la neige est un phénomène difficile à définir et à quantifier. Parler de neige, ce peut être à la fois faire allusion à une chute de neige ou à un manteau neigeux. Une chute de neige est une précipitation captée par un pluviomètre ou un nivomètre, c'est-à-dire un pluviomètre muni d'un système de chauffage assurant la fonte immédiate afin de fournir l'équivalent en eau liquide de la glace mêlée à l'air dans le flocon. Mais les flocons sont légers et la turbulence créée par l'obstacle du capteur fait qu'un petit nombre seulement de flocons tombent dans le réceptacle, surtout s'il y a du vent. L'imprécision est grande. Quant au manteau neigeux, on observe à l'œil son existence -donc une durée- et ses caractères (continu, discontinu ou congère – suraccumulation liée au vent-). Son épaisseur peut être mesurée grâce à un nivomètre (sorte de règle graduée en cm plantée dans le manteau qui contient beaucoup d'air !), soit évaluée par le cumul de son équivalent en eau liquide issu du nivomètre .

Vu la topographie plate des Pays-Bas (excepté au sud), les chutes de neige ne sont jamais un phénomène météorologique très local et couvrent une large part du pays. Elles ont donc été potentiellement notées par une source au moins. Distinguons cependant la façade maritime des Pays-bas au climat maritime du nord-est (Frise) du reste du pays au climat océanique à nuance plus continentale.

La neige est une forme de précipitations qui suppose une combinaison de facteurs : une certaine température (entre +2°C et -2°C en général), une humidité saturante mais fonction de la température et la pression. Dans ces régions, elle provient de deux types de temps. Le plus souvent elle est associée au passage d'une perturbation. La neige est alors vaporeuse. Dans l'autre cas, celui des coulées d'air très froid de nord-est ou de nord saturées d'eau au passage de la mer, les chutes de neige sont moins abondantes et

²³¹Jan Buisman, *op. cit.*, 2006, p. 116-117.

se rapprochent du grésil. En effet, en règle générale, plus l'air est froid, plus les flocons sont petits mais denses.

Lorsque la neige tombe sur un sol à température positive, elle fond. Sur un sol froid, elle constitue un manteau neigeux. Autant les chutes de neige sont habituelles (tous les ans) en plaine dans les zones tempérées (donc aux Pays-Bas), autant le manteau est l'apanage des montagnes. Or les Pays-Bas sont un pays à la topographie plate et de basse altitude : moins de 50 m presque partout même si le point le plus élevé se situe à 321 m (seulement 3 à 6°C de moins qu'au bord de la mer). Pour qu'un manteau neigeux tienne au sol, il faut au départ, que le sol soit froid. Mais ensuite la neige stoppe tout contact entre l'air et le sol. Si bien que ce dernier ne se refroidit plus et ne se réchauffe plus sous la couverture de neige qui joue le rôle d'isolant. L'épaisseur du manteau neigeux diminue par tassement (air progressivement chassé) avec la durée à moins qu'une nouvelle chute vienne compenser cette perte. D'autres facteurs influencent également le maintien du manteau, comme le vent (qui peut déplacer des fines particules de neige), ou le soleil (qui peut le faire fondre). La durée du couvert dépend donc foncièrement de la température de l'air. Dans les régions océaniques l'arrivée d'une masse d'air venue de la mer (redoux) apportant la pluie suffit à faire fondre un manteau en quelques heures.

La neige est d'une grande richesse lexicologique dans les régions où elle est omniprésente. Pensons aux mots de neige des Japonais, très « poétiques » pour l'observateur européen²³². Les humains Inuit doivent quant à eux sans cesse s'adapter à des situations climatiques et géographiques différentes et évolutives et leur connaissance de la glace est aussi développée et riche que celle de la neige (cf. le nombre de taxons - ou termes - pour les désigner). Il convient aussi pour eux de pouvoir mesurer avec le plus de précision possible sa résistance, son stade de fonte, bref son « état » pour ne pas risquer de périls²³³.

Les Hollandais du XVII^e siècle sont pour certains nivosensibles et décrivent la neige en lui attribuant plusieurs qualificatifs qui renseignent par exemple son état. Ainsi, dans le journal de David Beck (un instituteur à la Haye) qui couvre l'année 1624 entièrement, on trouve : « neige, neige humide, un peu de neige, neige liquide, neige bien épaisse, neige gelée²³⁴ » (entre janvier et mars).

On peut classer ces descriptions de neige en cinq catégories (tableau II). Les indications sont aussi bien qualitatives (neige humide) que quantitatives (fortes chutes de neige), voire les deux (neige épaisse, lourde...).

²³² Voir les travaux d'Augustin Berque ou de Sylvie Guichard Anguis.

²³³ Béatrice Collignon : « Neiges et Glace chez les Inuit (Canada) », intervention proposée lors du séminaire « perception du climat » le 18/12/2008. <http://www.perceptionclimat.net/seminaire.php?id=40>

²³⁴ David Beck, *op. cit.*

Tableau II : Les différentes significations des locutions avec le mot « neige »

<u>Caractère des flocons</u>	Neige grêlée (<i>Hagelsnee</i>)	Neige-eau (<i>sneeuw-water</i>)	Neige-glace (<i>sneeuw-ijs</i>)			
<u>Densité de la chute de neige</u>	Neige humide	Neige givrée	Neige épaisse	Neige lourde	Neige fondue	Grosse neige
	Beaucoup de neige	Grosses chutes de neiges	Neige abondante	Petite grêle neigeuse		
<u>Type de temps neigeux</u>	Tempête de neige	Temps de neige	Ciel de neige	Nuage de neige		
<u>Lieu</u>	Neige urbaine					
<u>Caractère du manteau</u>	Neige très épaisse	Neige fondue	Neige lourde			
<u>Épaisseur du manteau</u>	3 pieds de neige	Neige jusqu'au ventre des chevaux	Murs de neige	15 pouces de hauteur	Terre pleine de neige	Montagnes de neige
<u>Représentation de la neige</u>	Neige redoutable	Temps neigeux effroyable	Neige effrayante	Neige terrible	Temps neigeux pourri (<i>bister sneeuweder</i>)	

On constate tout d'abord la fréquence de termes assez généraux pour décrire la neige qui tombe, notamment son degré d'humidité (neige humide, liquide, lourde...). Ces adjectifs diffèrent de ceux utilisés pour évaluer l'abondance de la chute de neige (abondante, grosse...). Pour mesurer la neige au sol, les Hollandais du petit âge glaciaire utilisent soit des mesures (pouces, pieds), soit des repères (la neige qui attend le ventre des chevaux est citée fréquemment). Parfois, ils la traduisent par un poids. Lors de l'hiver 1565, Jan Buisman relève que l'expression la plus courante est que la neige fait « une tonne », expression symbolique de la masse de neige... Notons que les météophiles ne semblent pas avoir d'expression traduisant le manteau neigeux. Ils indiquent que « la neige tient au sol », mais ne parlent pas de couverture de neige, ni de couche de neige. Par contre, ils emploient régulièrement une expression « *bister sneeuweder* », que l'on pourrait traduire par « temps neigeux pourri », ce qui est assurément négatif (*pourri* signifiant soit « humide », soit « altéré »).

Une attention plus fine aux termes employés en langue originale montre l'existence de mots difficilement traduisibles en français et témoignant d'une certaine richesse

lexicologique. Si certaines expressions sont formées grâce à un nom commun et un adjectif, comme en français, d'autres sont des mots composés qui forment donc un seul mot. Au cours de la période, on relève certains de ces termes (en italique dans le tableau ci-dessus). Notons également l'incapacité de traduire par certains mots existants des états de la neige, d'où la formation de mots doubles par Fabricius (« neige-eau » et « neige-glace »)²³⁵, ce qui se comprend bien car on dit bien aujourd'hui qu'il tombe de la neige fondue quand des flocons arrivent au sol presque sous forme de pluie. Par contre, s'il y a fusion en cours de chute, puis gel dans les derniers hectomètres avant le sol, on parle de neige « surfondue ».

La neige est globalement associée à une représentation négative, une contrainte (impossibilité de se déplacer) ou une peur (l'expression *neige effrayante* revient souvent). La peur de se perdre dans une tourmente de neige, qui limite la visibilité, est partagée dans beaucoup de régions. Elle est parfois associée à la peur de l'inondation lorsque le manteau fond d'un seul coup avec un redoux. Deux exemples : à Limbourg-sur-la-Lahn, il neige tant le jour de Pâques (26 mars 1595) que les hommes sont saisis par la peur. Le père jésuite doit les tranquilliser dans son sermon. En février 1670, selon une chronique de la ville de Middelburg, il neige si abondamment que les rues sont impraticables si bien qu'une proclamation municipale oblige les habitants à dégager la neige. Les sources ne nous permettent pas de savoir comment les habitants dégageaient cette neige. La faisaient-ils fondre en répandant des cendres, que tous avaient à disposition dans leurs foyers ? La repoussaient-ils en marge des voies de circulation lorsque la température n'entraînait pas la fusion avec des cendres ou du sel ? L'accumulaient-ils à l'écart des villages et villes ? En 1615, il semble que ce soit un dégagement central uniquement qui est pratiqué, puisque Dirk Velius note qu'on passait sur les chemins « comme entre deux murs de neige »²³⁶. La neige a donc été amassée sur les côtes.

Lors des guerres, la tempête de neige ou le manteau neigeux peuvent avoir également un impact dans le déroulement des batailles. En février 1579 par exemple, Helmich Splinter, lieutenant de l'armée sous le commandement de Guillaume d'Orange, prend le chemin d'Utrecht depuis Amersfoort avec ses hommes afin de contraindre la ville de rejoindre les Provinces Unies. Les 3 et 4 février, ils partent courageusement vers Maartensdijk, Zeist et Driebergen près de Doorn, à l'Est d'Utrecht. La région est entièrement désertée et on ne trouve de pain ou de bière nulle part. Splinter raconte que lui et sa troupe se plaignent de la faim : « Le 5 février, j'ai envoyé des soldats à Kotten [Cothen] (...) mais il y eut tellement de neige (qui était tombée la nuit) et le vent était si

²³⁵ Il serait alors intéressant de voir si certains de ses termes existent encore ou ont disparu aujourd'hui. Les neiges du petit âge glaciaire ont-elles créé leur propre vocabulaire ? Question ouverte...

²³⁶ Une coïncidence intéressante à propos de cette même année : dans toute la période 1575 – 1675, l'expression « montagne de neige » revient deux fois. Elle est utilisée par un fermier de Frise, Dirck Jansz et un médecin à Hoorn, Dirk Velius justement, pour qualifier exactement les mêmes chutes de neige, celles de la fin janvier – début février 1615. Une belle correspondance lexicologique qui montre qu'un même événement climatique peut susciter les mêmes représentations, au terme près ! Voir Jan Buisman, *op. cit.*, p. 301 pour les deux citations.

fort que nous ne pouvions avancer avec nos chariots et nos cabas (...) ». Ils mangent des racines de choux « crus ou grillés » et boivent de la neige fondue « ... car le puits était plein de neige et on ne pouvait atteindre l'eau, d'autant que la neige était givrée ; quelques soldats préparent du pain de seigle dans de la neige pour contrer la faim »²³⁷.

Malgré cette représentation globalement négative, la neige intrigue également. Le tableau montre ainsi quelques termes qui renvoient à une observation scientifique. David Fabricius est le seul connu durant la période à parler de « nuages de neige » ou d' « air enneigé », ce qui témoigne de cette curiosité. Bien avant la classification des nuages de Howard, qui distingue et nomme les nuages selon leur forme²³⁸, il repère que certains nuages font précipiter la neige.

Un réel intérêt scientifique pour la neige anime plusieurs contemporains²³⁹. Descartes, par exemple, s'intéresse à la forme des flocons de neige. Dans le sixième discours des *Météores*, il dessine de nombreux flocons (à l'oeil nu !) et va bâtir toute une théorie pour expliquer la forme de ces « pelotons de glace » (figure 9). Observant les chutes de neige abondantes de février 1635 à Amsterdam, il remarque également des formes rares comme les étoiles à douze branches.

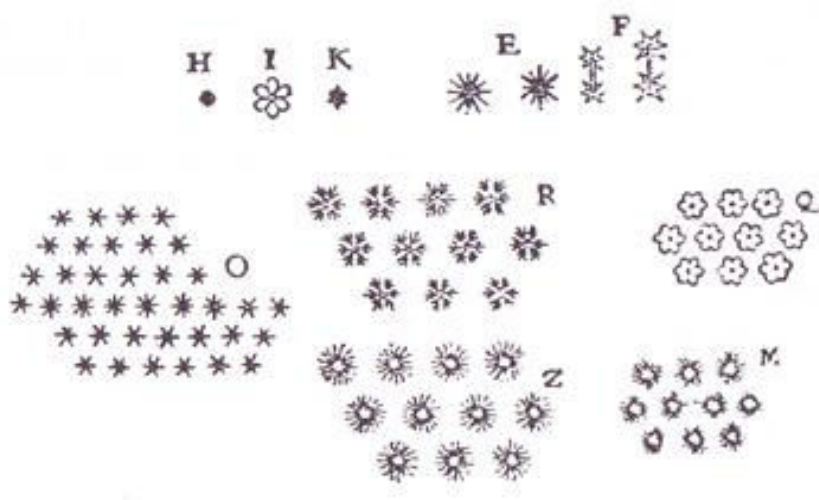


Figure 9 : les « pelotons de glace » dessinés par Descartes en 1635

²³⁷ Traduction approximative (ancien néerlandais difficile à comprendre), Jan Buisman, *op. cit.*, 2006, p. 42-43.

²³⁸ Voir la réédition bilingue récente de ce texte : Luke Howard (Introduction d'Anouchka Vasak), *Sur la modification des nuages. Suivi de La Forme des nuages selon Howard (Goethe)*, Paris, Hermann, 2012.

²³⁹ Frédérique Rémy, *Histoire de la glaciologie*, Paris, Vuibert, 2007.

3. Les savoirs sur les nuages

Le second exemple que nous souhaitons développer va nous mener plus haut dans le ciel... car des hommes du XVII^e siècle ont tenté d'expliquer la formation des nuages, souvent en proposant des analyses « thermo-dynamiques ». Le froid peut intervenir, mais en altitude. Nous montrerons tout d'abord comment certains contemporains appelaient les nuages, puis nous étudierons deux explications scientifiques à la lumière des connaissances actuelles²⁴⁰.

a) Savoirs vernaculaires

Il est difficile de savoir comment les contemporains nommaient les nuages. Les sources sont en effet fragmentaires et il est impossible de prétendre à l'exhaustivité lorsque certaines mentions de nuages sont contenues dans des lettres, carnets, notes, etc. dispersées dans les archives.

Le choix de privilégier les sources de l'histoire du climat hollandais s'est imposé. La chance est plus grande de trouver des écrits, concernant les nuages, rédigés par des contemporains intéressés par le temps qu'il faisait. Nous aurons donc recours aux ouvrages de Jan Buisman.

Globalement, les sources parlent beaucoup plus des « effets » des nuages (précipitations sous forme de pluie ou de neige, grêle, orages). Elles associent parfois certains types de nuages à des météores. Ainsi, en juillet 1625, Nicolaes van Wassenaer parle de nuages épais qui ont fait tomber de la grêle. Elle est restée 24 heures dans les champs²⁴¹. Il est intéressant de noter que Nicolaes van Wassenaer, pasteur puis médecin, fait le lien entre ces nuages et la température puisque c'est la chaleur (« die » [hitte]) qui selon lui a formé de gros grêlons dans les nuages. Mais les contemporains parlent très peu des nuages en eux-mêmes. Citons par exemple Corneliszoon Jonchghere à Utrecht qui parle d'un orage accompagné de gros grêlons dans plusieurs villes entre Amsterdam et Haarlem²⁴². Cependant, les termes « nuages » (« wolcken ») et « couvert » (« bewolkt ») sont couramment cités par les météophiles, Ainsi, David Fabricius, notre pasteur en Frise-Orientale, parle de ciel couvert par des nuages à plusieurs reprises dans son carnet, comme les 30 et 31 janvier et du 1 au 14 février 1595²⁴³. David Beck, instituteur à la Haye, mentionne également ces termes à plusieurs reprises dans son journal de l'année

²⁴⁰ Cette sous partie a été publiée dans notre article « Art et science des nuages au Siècle d'or hollandais », dans *Géographie et culture*, n°85, 2013, p. 87-109.

²⁴¹ « Daer-en-boven heeft die haer soo dick binnen eenighe Wolcken ghesedt, dat sy boven de Dorpen Langerack, Lopick en andere nabuyrige plaetsen, barstende sulcken schrick gaven, dat meenighe waenden den uystersten dach [dag des oordels] voor de hant te zijn, en alsoo by de Dondervlaghen natuyrlijcker wijze Haghel-steenen veel tijds ghemenght zijn, en bleven 24. uyren op 't Velt legghen : soo vielen aldaer soo groote als erghens bevonden sijn », Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 379.

²⁴² « den 6 Augusty een groot onweder geweest van groote haghelsteenen in sommige steden, alstot Amsterdam ende Haerlem », Buisman, *id.*, 2000, p. 277.

²⁴³ Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 148.

1624 (Beck, 1993). Des teintes peuvent être données aux nuages. Selon une chronique à Den Bosch, le ciel est couvert de sombres nuages le 2 mai 1595²⁴⁴, une expression assez fréquente. Isaac Beeckman parle quant à lui de nuages blancs fin décembre 1612²⁴⁵. Nous reviendrons plus en détails sur ses mentions de nuages.

Certaines formes de nuages ont étonné les contemporains. En 1624, il est question entre Haarlem et Leyde de nuages aux formes incroyables et biscornues, d'une tête de baleine et de sept plus petits poissons²⁴⁶. On peut penser à un cumulus congestus pour la tête de baleine. Le terme de nuage est également employé au sens d'amas dans l'air. Le 5 avril 1673, des moustiques volent comme de petits nuages²⁴⁷...

Selon la principale source consultée, les contemporains hollandais ne font pas mention des étages des nuages. Ils parlent de leur couleur, de leur grosseur ou leur forme mais pas de leur emplacement plus ou moins en altitude dans la troposphère ou stratosphère. Il est cependant frappant de constater que plusieurs font le lien entre le type de précipitation et le type de nuage, ce qui témoigne de la passion de l'observation qui existait au XVII^e siècle. Les scientifiques vont tenter d'expliquer ces phénomènes.

b) Explications scientifiques

De nombreux penseurs se sont intéressés aux nuages bien avant le XVII^e siècle. Aristote, Thalès de Milet et Lucrèce avaient proposé plusieurs explications quant aux météores, appartenant au monde sublunaire. Mais c'est Descartes, qui, au XVII^e siècle, renouvelle complètement la pensée scientifique des nuages²⁴⁸. Après avoir exposé les principales analyses de son chapitre « des nues » dans les *Météores*, nous parlerons d'un autre penseur, scientifique, à s'être intéressé aux nuages, Isaac Beeckman. Aucune étude ne recense les différentes analyses scientifiques des nuages en Hollande au XVII^e siècle. Des éléments très intéressants sont cependant présents dans un ouvrage étudiant la météorologie dans ses aspects scientifiques et littéraires en Angleterre, principalement au XVI^e siècle²⁴⁹.

Résidant dans les Provinces-Unies à différentes périodes de sa vie, René Descartes va proposer une interprétation mécaniste des nuages dans le cinquième discours des *Météores*, « Des nues », rédigé entre 1635 et 1637.

²⁴⁴ « de lucht is bedekt met *donkere wolken* », Buisman, *Ibid.*, 2000, p. 157.

²⁴⁵ « Den 28en [décembre 1612] groote storm van smergens tot den 9den, namidach buyen enwitte wolcken en weynighe », Buisman, *Ibid.* 2000, p. 288.

²⁴⁶ « 1624 : Op Pinksteravond valt bij Minden een bloedregen. Ook zien enkele academici en een predikant onderweg in een wegen van Utrecht naar Leiden op 28 mei [oude stijl], rond middernacht *wonderlijk-grillige wolcken* : een *walviskop*, zeven *kleinere vissen*, etc. » Buisman, *Ibid.* 2000, p. 363.

²⁴⁷ « Martij 26 [5 avril] Desen dagh ende gisteren sijn hier so veel muggen geweest als noch oyt bij menschen memorie; sij vlogen bij gansche swermen als *wolkjens* », Buisman, *Ibid.* 2000, p. 661.

²⁴⁸ Richard Hamblyn, *L'invention des nuages*, Paris, JC Lattès, 2003.

²⁴⁹ S. K. Heninger, *A Handbook of Renaissance Meteorology (with particular Reference to Elizabethan and Jacobean Literature)*, Durnham, Duke University Press, 1960.

Pourquoi s'intéresse-t-il à ces objets en perpétuel changement ? Descartes considère les nuages comme « les plus admirables et les plus étonnants »²⁵⁰. En ce sens, « les expliquer avec les lois de la physique et de la mécanique pourra servir de modèle d'explication pour tout le reste »²⁵¹. Il sera alors « possible en même façon de trouver des causes de tout ce qu'il y a de plus admirable dessus la terre »²⁵². C'est donc un vrai défi que relève Descartes.

Pour Descartes, les nuages sont formés par des exhalaisons dont l'agitation des particules est ralentie. Si les particules restent en suspension dans l'air, c'est soit que la matière n'a plus assez de force pour agiter les particules et les joindre, soit que les gouttes sont « si petites, que leur pesanteur n'a pas la force de leur faire diviser l'air pour descendre »²⁵³. C'est la vapeur, montant plus ou moins haut, qui explique la répartition des nuages : « d'où vient, qu'on en voit souvent plusieurs [nues] au-dessus les unes des autres »²⁵⁴. Descartes propose ensuite une explication de quelques configurations « atmosphériques » entraînant la formation de nuages à diverses altitudes. Par exemple, lorsque deux vents soufflent dans deux directions opposées et se rencontrent, ils condensent « quelques vapeurs, dont ils font une masse confuse » (figure 10). Les vents s'affrontent jusqu'à ce que l'un des deux prenne le dessus et « prend enfin son cours par le dessous ou le dessus de la nue, ou même par le milieu »²⁵⁵.

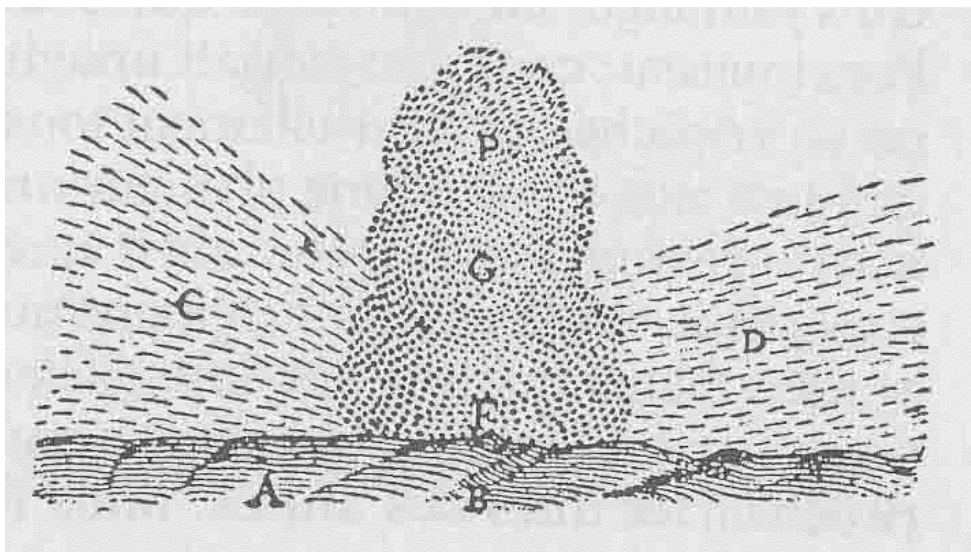


Figure 10 : Une formation nuageuse de Descartes dans les *Météores*

Ces explications sont bien évidemment à remettre en cause à la lumière des connaissances actuelles en météorologie. Les nuages se forment par condensation de la

²⁵⁰ René Descartes, « *Météores* » dans *Œuvres Complètes III*, Paris, Folio, 2009, p. 284

²⁵¹ Daniel Parrochia, *Météores. Essai sur le ciel et la cité*, Seyssel, Champ Vallon, 1997, p. 77.

²⁵² René Descartes, *op. cit.*, p. 284.

²⁵³ *Id.*, p. 317.

²⁵⁴ *Ibid.*, p. 320.

²⁵⁵ *Ibid.*, p. 322.

vapeur d'eau et sont constitués d'un ensemble de fines gouttes d'eau ou de particules de glace. Dans un nuage, des particules naissent alors que d'autres s'évaporent constamment. L'instabilité du nuage peut être produite par un déclenchement de mouvements convectifs inorganisés, dus à la diversité du substrat (relief, par exemple), de mouvements verticaux dus au refroidissement de la partie supérieure d'une couche d'air humide ou de mouvements verticaux rapides et localisés suite au déplacement de l'ensemble de la couche. Ce que ne connaît pas Descartes, c'est également l'existence du jet-stream, courant rapide situé entre 7 000 et 15 000 mètres, qui peut engendrer des dépressions et des « masses confuses », ou cumulonimbus pour les nuages les plus importants et sources de précipitations abondantes.

Les hypothèses d'Isaac Beeckman ne sont pas intégrées dans une pensée philosophique. Elles sont plus éparpillées, mais très intéressantes. Né en 1588 à Middelburg, il étudie la théologie à Leyde et à Caen mais s'intéresse rapidement aux sciences de la nature et particulièrement à la météorologie. Au service de l'école latine de Rotterdam à partir de 1620 puis recteur de l'école latine de Dordrecht en 1637, il fait aussi des observations météorologiques grâce à son observatoire composé d'un thermoscope et d'une girouette. Professeur de Descartes, il est proche de Kepler, Tycho Brahe, Francis Bacon ou encore William Harvey. Son journal, disponible en libre accès sur internet, comporte plusieurs mentions des nuages. Souvent, il les associe souvent à l'orage²⁵⁶. Nous ne parlerons pas de ses théories mathématiques pour estimer la hauteur des nuages (faites en l'année 1613) mais plutôt de sa conception « dynamique » des nuages. Selon Isaac Beeckman, les nuages ne sont pas amenés que par le vent. Certes, ils peuvent arriver de la mer²⁵⁷ mais se forment aussi en l'absence de vent²⁵⁸. En ce cas, c'est parce que les vapeurs, tenues par la chaleur, s'épaississent au fur et à mesure que l'air se réchauffe et devient étouffant. La chaleur s'envole alors et libère les vapeurs qui forment des nuages et font pleuvoir²⁵⁹. Cette explication est fautive : Isaac Beeckman ne pouvait que mesurer la vitesse du vent au sol et constater sa faiblesse alors que l'air en altitude devait être important. C'est par le jet-stream, courant en altitude, qu'apparaissent souvent des nuages élevés, préludes au passage d'un front. Mais il est vrai que des nuages peuvent naître en l'absence de vent, c'est le nuage qui crée ensuite le vent. Isaac Beeckman fait aussi correspondre des températures de l'air aux nuages. Les nuages lourds sont dans un air « autrement très froid » (?)²⁶⁰. Si le froid est vécu au sol, il est aussi

²⁵⁶ « Men soude sich morgen verwonderen, waerom dat het in de wolcken *dondernen* kan (...) », 19 janvier 1620.

²⁵⁷ « ende alser een wolcke *uyt de see* tot ons quam », après le 2 avril 1633.

²⁵⁸ « nadien dattet dickwils reghent na schoon weder *sonder bysondere voorgaende wint*, daerdoor van andere plaetsen wolcken mochten kommen », juin 1623.

²⁵⁹ « So ist apparent dat *de dampen boven de locht door de geduerighe hitte* gehouden wordenmeughelick eenighe stadien dicke (...). Maer alst daerna soele wort, so vlieght de hitte uyt ende de dampen ineen ende worden reghen ende wolcken », juin 1623.

²⁶⁰ « ende de swaerste daer de locht *alderkoudts* is », 16 juin 1624.

imaginé en altitude... Les nuages les plus hauts sont dans un air chaud²⁶¹. Les nuages très clairs doivent être de type cirrus, les plus lourds de type cumulus. Isaac Beeckman se trompe par contre en disant que les nuages « à la surface de l'air » sont dans un air plus chaud car la température décroît jusqu'à la tropopause (limite entre troposphère et stratosphère) et se stabilise ensuite. Mais pour Beeckman, si des nuages se forment en absence de vent, c'est qu'il y a forcément de la chaleur et de l'humidité, une idée qui n'a rien d'incongru... Le scientifique remarque par ailleurs que plusieurs étages de nuages existent. Il parle de nuages très clairs qui planent « à la surface de l'air »²⁶² alors que des nuages plus sombres sont en dessous²⁶³. Il arrive également à une estimation de la hauteur des nuages (d'environ 300 à 3000 mètres), sans doute inférieure à la réalité lorsqu'il faisait ses observations²⁶⁴. Les nuages les plus élevés peuvent dépasser les 10 000 mètres. Beeckman s'appuie sur ses observations d'avril 1633 pour envisager l'altitude des nuages. En voyage dans les Provinces-Unies le 2 avril, il remarque d'abord des nuages blancs et calmes alors que le vent souffle de nord-est.

Puis, des nuages lourds viennent rapidement de l'ouest. Ils apportent de la grêle et de la neige. Deux jours après, il note un vent d'ouest, un temps très frais et mentionne de beaux rayons de soleil²⁶⁵. Selon lui, le vent de nord-est a chassé l'air chaud vers la mer²⁶⁶. C'est ainsi que les nuages qui sont arrivés de l'ouest ont donné de la grêle et de la neige, et pas de la pluie²⁶⁷. On peut décrire ce changement de temps grâce aux connaissances actuelles en météorologie. Le 2 avril, des nuages de type cirrus étaient certainement présents dans le ciel. La situation est zonale mais Beeckman relève un vent local, de nord-est, qui ne correspond pas au vent synoptique. Il devait donc faire assez froid même si Beeckman ne l'a pas relevé (impression de beau temps dominante à cause du soleil ?). Un front froid a ensuite progressé vers l'est et va gagner les terres néerlandaises. Au passage du front, des nuages d'instabilité se forment, occasionnant grêle et neige dans un air froid. Le ciel se dégage après le passage du front mais les températures restent froides. En dépit des erreurs commises par Descartes et Beeckman, il est frappant de constater l'arsenal des explications déployées pour expliquer la formation et / ou la répartition des nuages dans l'atmosphère. La conception des nuages de ces deux penseurs est loin d'être statique, ils appréhendent tous deux les évolutions des masses nuageuses en fonction de

²⁶¹« omdat int oppervlack des lochts *alle hitte*, met weynich waters gemeynght, vergadert wort », 16 juin 1624.

²⁶²« Rechts vooren is geseydt dat de lichste wolcken dryven *int oppervlack des lochts* », 16 juin 1624.

²⁶³« Ick giste dat de witte wolcken noch al van de Noortooste waren ende veel hoogher dan de swarte », 2 avril 1633.

²⁶⁴ « ... sodat de swarte wolken misschien maer 1000 voet hoogh waren ende de witte wel 10 000 voet », après le 2 avril 1633.

²⁶⁵ « Doch den wind hadde te vooren langhe Noortoost geweest ende is nu desen 4en dito Westelick, doch seer kout ende let fraye sonneschyn ».

²⁶⁶« ... so besloot ick dat de voorgaende daghen door de Noortoosten wint al de siltighe warmten uyt onse locht na de see toe gewaeyt waren ».

²⁶⁷ « Ende alser een wolcke uyt de see tot ons quam, die regen brenghen soude, so veranderde se in onse locht tot hagel of sneeuw, want sy en konde soveel warmte niet mede brenghen om de gansche locht warm te maken ».

températures ou vents et préfigurent pour nous la théorie des fronts (fronts chauds / fronts froids) et de la climatologie synoptique... pensées au XX^e siècle par les suédois !

*

Qu'ils soient scientifiques, agriculteurs, médecins, pasteurs ou avocats, les météophiles du XVII^e siècle percevaient le temps avec plus ou moins d'acuité. Ils expriment tant l'admiration que la crainte de phénomènes météorologiques. Avec les moyens dont ils disposaient, ils tentent également de comprendre certains phénomènes.

Même parmi les savoirs vernaculaires, la référence à Dieu est très rare. Le temps qu'il fait n'est plus « perçu comme un message, visible et audible, adressé par Dieu aux hommes, qu'il convient d'interpréter afin d'adopter les comportements individuels et collectifs appropriés »²⁶⁸. La science intègre les processus naturels dans ses questionnements ce qui transparait en partie chez les observateurs les moins scientifiques. Cette appropriation de la nature par les hommes se lit aussi progressivement dans la peinture de paysage. Les peintres du Nord vont représenter de plus en plus fidèlement la nature jusqu'à composer des paysages dont toute présence divine semble exclue. Dans ces peintures de paysage, et notamment les paysages d'hiver, l'attention portée aux phénomènes météorologiques est grande.

²⁶⁸ Laurent Litzenburger, *op. cit.*, p. 580.

DEUXIÈME PARTIE

LES PAYSAGES PEINTS : ENTRE HISTOIRE DE L'ART ET GÉOGRAPHIE

Le paysage a été étudié, dessiné et analysé par les géographes. Les peintres en ont proposé des représentations très diverses selon leurs imaginaires et les courants artistiques. Un des pères de la géographie, Alexandre de Humboldt, reconnaissait la fonction documentaire et pédagogique de la peinture de paysage « à même de communiquer visuellement par une vision globale et simultanée ce que les mots restent pauvres à décrire »²⁶⁹. Or tout comme un texte, une image peut s'analyser.

Cette seconde partie s'intéressera au regard des géographes sur les paysages peints. Nous étudierons en premier lieu les différentes approches utilisées par les géographes pour décrypter les paysages en peinture, approches encore assez marginales dans notre discipline. Comme l'écrit Gérard Riou, abordant l'histoire de l'esthétique paysagère :

« Nous préférons suivre une allée qui nous permette d'entendre les échos des dialogues secrets et éternels entre l'homme et la nature, entre le savant et le poète, entre celui qui veut « savoir » et celui qui veut nous faire partager ses émotions, entre celui qui connaît et celui qui ressent... Mais n'est-il pas normal - et réconfortant - que nous nous rencontrions sur le même chemin ? »²⁷⁰

Le fait que ces images soient produites par des artistes introduit plusieurs biais avec lesquels le géographe n'a guère l'habitude de traiter. Le recours attentif aux travaux des historiens de l'art, des historiens de la culture, voire des sociologues de l'art, est de fait indispensable avant d'entreprendre toute analyse de ces peintures. En Effet, « plutôt que de constituer une source monodisciplinaire, elle [ici, l'image viatique] combine une pluralité de propriétés qui s'adosent l'une à l'autre et ne supportent pas d'être séparées, comme un polygone auquel il est impossible d'enlever un côté sans mutiler la figure elle-même »²⁷¹. Nous verrons toutefois que les richesses d'interprétation sont grandes et produisent des connaissances mêlant l'histoire et la géographie, notamment lorsque les peintures sont décryptées dans l'optique de la climatologie historique. Le géographe bien placé pour faire la synthèse des territoires peut aussi réussir à prendre en compte tous les côtés du polygone pour bien voir une peinture de paysage.

À ces éléments de réflexion tissant des ponts entre l'art et la géographie s'ajoutera une interrogation sur l'apparition du paysage en Hollande au XVII^e siècle. Si les géographes peuvent bel et bien s'intéresser aux peintures de paysage, pourquoi cette possibilité voit-elle le jour dans cet espace-temps ? En second lieu, cette seconde partie tentera donc d'expliquer pourquoi les peintres se sont intéressés au paysage, cet intérêt ayant permis aux paysages d'hiver de voir le jour en peinture. Nous croiserons donc les

²⁶⁹ Hélène Saule-Sorbé, « Art et géographie dans les représentations modernes du paysage, le cas des Pyrénées », dans *Estudios Geográficos*, volume 71, n°269, 2010, p. 486.

²⁷⁰ Gérard Riou, « Les représentations de la nature : sur les chemins parallèles de l'esthétique et de la connaissance », dans Yvon Chatelain et Gérard Riou (dir.), *Milieus et paysages*, Paris, Masson, 1986, p. 124.

²⁷¹ Claude Reichler, *Les Alpes et leurs imagiers. Voyage et histoire du regard*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2013, p. 131.

interprétations d'historiens de l'art et de géographes pour mieux comprendre cette floraison artistique majeure qui conditionne notre sujet de thèse. Une des hypothèses sera reprise (et étayée) de Svetlana Alpers, historienne de l'art ayant montré que l'essor de la cartographie et celui de la peinture de paysage sont liés.

A/ Art et géographie

« L'image plastique a une force de présence que le texte écrit n'a jamais, mais une présence exclusive de tout ce qui n'est pas elle (...) l'image, comme la peinture ne l'ignore pas, cadre à chaque instant sur son contenu »²⁷².

Le concept de représentation est transversal aux sciences humaines et sociales. Longtemps peu revendiqué en géographie, il est mis en avant par la géographie postmoderne, renouant par là même avec des géographies alors oubliées²⁷³. Elle construit les savoirs géographiques à partir de représentations du réel très différentes dans l'espace et le temps, dans chaque territoire. Elle travaille à partir d'acteurs (individus ou groupes sociaux) dont la vision en environnement, aménagement, etc. dépend de leur rapport au monde.

Ces représentations de multiples natures, immatérielles (mentales) ou matérielles, individuelles ou collectives, sont un objet de recherche à part entière de la géographie. Car « avoir recours aux représentations, c'est se livrer sans cesse à une quête du sens de l'espace »²⁷⁴. Les mots, en premier lieu, ont des dimensions culturelles et ne sont pas neutres dans la production de sens. Le mot « paysage » a ainsi des acceptions diverses dans chaque langue (en anglais, *landscape* ou *scenery*, en néerlandais, *landschap* ou *natuurschoon*...). Chacun exprime une certaine nuance et fait intervenir des représentations sous-jacentes à chaque groupe humain ayant construit telle ou telle notion. Ces représentations sont au croisement du matériel et de l'immatériel, ce qui ne recouvre pas exactement la distinction entre objet concret et conceptuel.

Les représentations matérielles de l'espace peuvent être fixes ou mobiles. Dans le premier groupe, on trouve d'abord les cartes que la discipline géographique utilise massivement, renouvelant les outils et méthodologies pour les construire ou utiliser. On pense ensuite aux photographies aériennes - abondamment utilisées pour construire les cartes justement. Mais d'autres formes d'images sont à considérer (images de publicité²⁷⁵, photographies²⁷⁶...). Les revues en ligne *Echogéo*, *Mappemonde* et *Géotransports* ont ouvert

²⁷² Julien Gracq.

²⁷³ Pensons notamment à l'approche phénoménologique d'Éric Dardel dans *L'homme et la terre*, Paris, CTHS, 1990 [1952].

²⁷⁴ Hervé Gumuchian : « Les représentations en géographie. Définitions, méthodes et outils », dans Yves André (dir.), *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Paris, Anthropos, 1989, p. 29.

²⁷⁵ Pensons ici à Martine Tabeaud et Benjamin Lysianuk, « L'Europe en images... à la manière des offices de tourisme », dans *Physio-Géo* [En ligne], Volume 3, 2009, mis en ligne le 26 septembre 2009

²⁷⁶ La première thèse de géographie prenant en compte des photographies en les interprétant est celle de Pierre Brunet, *Structures agraires et économie rurale des plateaux tertiaires entre la Seine et l'Oise*, thèse de l'université de Caen, 1960. Dès 1904, le congrès international de géographie envisageait la réalisation d'un *Atlas photographique de formes du relief terrestre*. Puis, en 1912, Jean

des rubriques spéciales consacrées aux images (respectivement, « Sur l'image », « Image du mois » et « la photo qui transporte ») et certaines publications géographiques consacrent des pages à ces représentations matérielles (*La documentation photographique*, les *Atlas* des éditions Autrement...). Le second groupe est constitué des images mobiles, animées. Plusieurs géographes s'intéressent aux images véhiculées dans les films²⁷⁷ ou aux jeux-vidéos. Faire un film documentaire peut être proposé à la place d'un mémoire (écrit) de Master en géographie. Depuis 1996, le festival « Territoires en images » projette des documentaires. Il a été suivi dix ans après par Géocinéma, à Bordeaux. Et en 2014, une projection de films de géographie accompagnera le Festival International de Géographie.

Mais, à notre connaissance, aucune thèse ne porte sur le recours aux images par les géographes, fixes ou mobiles, dans une optique méthodologique ou épistémologique sauf celle de François-Pierre Tourneux analysant les images des paysages français²⁷⁸. Classiquement, elles sont bien souvent reléguées au rang d'illustrations, choisies après la rédaction du texte, et donc forcément sélectives voire caricaturales. Or « devant cette marginalisation de l'image, ou cette simple rétention de son usage, il n'est pas inutile de s'interroger »²⁷⁹.

Cette thèse s'appuiera sur l'étude d'un type d'image fixe peu approché par les géographes : les peintures. Pourquoi les géographes peuvent-ils fonder des études sur cet art ? Y a-t-il des méthodologies adaptées ? Quels géographes ont participé de la

Brunhes projette les *Archives de la planète*. Il sera un des fers de lance avec Emmanuel de Martonne de l'utilisation des photographies aériennes pour les géographes. Voir également le livre récent d'André Humbert, *Le géographe et le tapis volant*, Madrid, Casa de Velasquez, 2012. L'auteur, professeur émérite de géographie, sillonne la Lorraine, l'Andalousie et l'Atlas en avion et livre des clichés qui nous invitent à mieux regarder les territoires, inscrits dans de multiples temporalités. Au final, son livre invite à mieux regarder la « face de la terre », à mieux voir « ces espaces que la plupart des hommes ne peuvent que regarder avec des yeux de myope » (p. 178). Voir également le très riche chapitre « Géographies aériennes » de Jean-Marc Besse, *Le Goût du monde. Exercices de paysage*, Arles, Actes Sud, 2009.

²⁷⁷ Voir notamment Jean-François Staszak (dir.), « Géographie et cinéma », numéro spécial des *Annales de géographie*, n°695-696, 2014 ; Florence Chilaud, Martin Delassalle, Aude Le Gallou et Pauline Guinard, « Los Angeles dans *Mulholland Drive* de David Lynch », dans *Amerika* [En ligne], n°9, 2013 ; Martine Tabeaud et Xavier Browaeys, « Montrer le froid pour souffler le chaud... », dans *EspacesTemps*, Dans l'air, 01.07.2008 ; Alain Musset, *De New York à Coruscant. Essai de géofiction*, Paris, PUF, 2005 et le numéro spécial d'*Espaces et sociétés* : « Ville et cinéma », n° 86, volume 3, 1996.

²⁷⁸ Voir François-Pierre Tourneux, *Modes de représentation des paysages*, thèse de doctorat de géographie soutenue en 2000 à l'université de Besançon sous la direction de Jean-Claude Wieber. Un article aborde également cette question : il montre comment la France a été représentée en images entre 1839 et 1990 : Didier Mendibil, « Dispositif, format, posture : une méthode d'analyse de l'iconographie géographique », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Epistémologie, Histoire de la Géographie, Didactique, document 415, mis en ligne le 12 mars 2008, consulté le 12 juin 2014. URL : <http://cybergeo.revues.org/16823>.

²⁷⁹ Paul Chatelain, « Quelques réflexions sur les rapports de la géographie à l'image », dans *Strates* [En ligne], n°4, 1989, mis en ligne le 16 mai 2007, Consulté le 07 juillet 2014. URL : <http://strates.revues.org/4042>

construction de liens de recherche entre peinture et géographie ? Notons d'emblée que ces interrogations peuvent permettre au géographe de renouveler ses approches. Car « il [Turner] reste un génie à part qui peut donner au géographe des leçons pour saisir le paysage à la fois dans sa morphologie précise et dans ses caractères généraux esthétiques et sensibles »²⁸⁰ !

I. Peinture et géographie

Si l'étude des peintures est le domaine privilégié de recherche des historiens et critiques d'art, à partir du moment où elles sont figuratives, elles peuvent être des sources de questionnement pour les géographes. Cette prise en compte de l'art par des géographes pourrait dater des années 1950. En effet, c'est en 1952 qu'Éric Dardel publie son ouvrage oublié pendant longtemps, ouvrage « encore prémonitoire : il annonce une géographie qui émerge et qui marquera la fin de ce siècle »²⁸¹. L'auteur s'intéresse non seulement aux expériences que les hommes font de l'espace, de certains milieux (eaux, forêts), du climat, du paysage mais aussi des images « qui atteignent d'abord l'homme comme sensations tactiles ou comme manifestations visuelles d'une intimité substantielle, avant de se décanter en idées ou notions »²⁸². Sans faire référence directement aux peintures, nul doute que cette réflexion portait en germe la question, encore très polémique, de Jean-Luc Piveteau « Notre vision de géographe peut-elle rester une perception strictement scientifique ? Ne doit-elle pas, sans pour autant abandonner l'esprit critique, accepter l'idée d'une enquête plus large ayant éventuellement recours à l'art ? »²⁸³. Nous étions alors au milieu des années 1960.

Le tournant pris par la géographie dans les années 1980 vers les représentations, à la suite des articles fondateurs d'Armand Frémont parlant d'« espace vécu », a sans doute contribué à l'émergence de l'art en géographie. Après une géographie massivement orientée vers l'étude des conditions naturelles, fondée sur le matérialisme, est apparue l'idée que les représentations, que chaque société se faisait de son espace, étaient sinon l'essence même de la discipline géographique, du moins indispensables pour une étude spatialisée. Mais c'est surtout l'essor de la géographie culturelle portée par le postmodernisme qui va susciter un attrait chez certains géographes pour l'art, et notamment la peinture, les deux figures centrales en France pour cette dernière étant Laurent Grison et Jean-François Staszak²⁸⁴. Preuve de cet intérêt, un séminaire annuel au

²⁸⁰ Roland Courtot, « Paysages et géographie dans les carnets de William Turner », Communication lors du Festival International de Géographie en octobre 2012.

²⁸¹ Claude Raffestin, « Pourquoi n'avons-nous pas lu Éric Dardel », dans *Cahiers de géographie du Québec*, volume 31, n° 84, 1987, p. 471-481.

²⁸² Éric Dardel, *L'homme et la terre*, Paris, CTHS, 1990 [1952]

²⁸³ Jean-Luc Piveteau, « Peinture et géographie », dans *Geographica helvetica* n° 2, 1965, p. 84-90.

²⁸⁴ Seuls les nombreux travaux consacrés aux paysages, et notamment à leurs histoires, s'appuient – à raison – sur les représentations artistiques.

département de géographie de l'ENS-Ulm réunit depuis 2010 des chercheurs en géographie et autres disciplines autour du thème « Géographie, arts et littérature »²⁸⁵.

a) Un obstacle épistémologique ?

S'appuyer sur des peintures de paysage pose le problème du rapport entre l'art (et sa subjectivité) et la science (à prétention objective). Un croisement qui n'est pas d'emblée évident car

« L'art cherche par définition à représenter en une œuvre dans laquelle tout ce qui entre dans sa production disparaît et n'apparaît que sous ses effets esthétiques tandis que la science cherche à représenter de manière à prendre en compte exactement et explicitement la façon dont se conçoit l'objet dont elle entend raison »²⁸⁶.

Si les visées sont différentes, elles ne sont pas opposées. Les artistes sont mus par l'esthétisme, ils poursuivent « une vérité différente, d'ordre plastique surtout, ou d'ordre éthique »²⁸⁷. Les géographes ont le souci de décrire et comprendre les relations entre les hommes et la terre.

« Le peintre passe des heures à observer la scène qui deviendra son tableau. Le géographe détaille longuement le panorama qu'il découvre »²⁸⁸.

De plus, les géographes partagent avec les artistes l'idée qu'un objet n'est jamais où il est par hasard : il appartient à une société inscrite dans un espace-temps précis (un territoire). D'où l'intérêt d'envisager des rencontres entre art et géographie²⁸⁹.

Il semble plus évident qu'une certaine géographie sociale et/ou culturelle ait peu à peu intégré les différentes formes d'art à ses recherches alors que la géographie physique qui cherchait à objectiver pour quantifier. Cette dernière a fait peu de place à l'imaginaire. Ce n'est gère qu'avec l'arrivée de la géographie environnementale, en particulier celle des

²⁸⁵ Voir le site <http://www.geographie.ens.fr/-Geographie-arts-et-litterature-.html>. Y sont présentées des analyses portant sur des œuvres de cinéma, compositions musicales, jeux-vidéos, récits de voyages, cartes... et peintures. Aux Pays-Bas, cet intérêt pour la peinture en géographie est très faible. Voir par exemple l'état de l'art en géographie culturelle néerlandaise : Sako Musterd et Ben de Pater, « Eclectic and pragmatic: The colors of Dutch social and cultural geography », dans *Social and cultural geography*, volume 4, n° 4, 2003, p. 549-563.

²⁸⁶ Jacques Hamel, « L'interdisciplinarité, manière de faire ou de dire la science ? » dans *EspacesTemps*, Laboratoires, 21/01/2013.

²⁸⁷ Jean-Luc Piveteau, « Peinture et géographie », dans *Geographica helvetica* n° 2, 1965, p. 84-90.

²⁸⁸ Paul Claval, *De la terre aux hommes. La géographie comme vision du monde*, Paris, Armand Colin, 2012.

²⁸⁹ Voir aussi Bret Wallach, « Painting, Art History and Geography », dans *Geographical review*, volume 87, n° 1, 1997, p. 92-99.

risques, que les images ont timidement gagné leurs lettres de noblesse. Car la gestion de l'environnement ne peut se passer des représentations.

Quant aux peintures, elles ne constituent certes pas des sources « objectives » puisque la réalité est perçue et interprétée par l'artiste. Ainsi, « la peinture de paysage est une source de connaissance à la fois très délicate à manier – elle requiert prudence et sens critique – et sous-exploitée »²⁹⁰. Elles ne peuvent livrer que des informations partielles et partiales (comme les sources écrites cela dit). Comme l'écrit Claude Reichler à propos des illustrations des livres de voyage dans les Alpes :

« Tous ces éléments produisent pour celui qui cherche à documenter une situation positive (l'historien du climat ou celui des déplacements par exemple) des « bruits » malencontreux engendrant une perte d'information qu'il faut compenser par d'autres enquêtes dans d'autres archives »²⁹¹.

Si la géographie s'intéresse aux peintures, c'est donc pour intégrer *positivement* dans sa démarche une forme de vécu, de subjectivité, bref, tous ces « bruits » de la peinture. Cette subjectivité doit se lire à plusieurs niveaux : subjectivité de l'artiste, par ses choix tout d'abord. Tout autant qu'un cartographe, les motifs, couleurs, cadrages, etc. relèvent de décisions intimement liées à la vision qu'a l'artiste de son œuvre. Mais cette subjectivité peut elle-même être guidée par celle de l'acheteur, celui qui commande la peinture, notamment au Siècle d'or. Elle peut aussi être contrainte par le support (mur, plafond, toile, bois...) et le lieu (musée, atelier, domicile...) dans lequel doit s'inscrire l'œuvre picturale.

S'il est manifeste qu'on ne saura jamais totalement ce que les artistes ont voulu montrer dans leurs peintures, en fonction des époques, cette lacune n'est pas un frein pour l'interprétation²⁹². Au contraire : il serait assez maigre de ne décrire que ce que les gens percevaient d'un paysage, à l'époque, quand bien même cette perception serait la vérité. De même, il est stupide de s'interdire d'interpréter une œuvre sous prétexte qu'on n'est pas sûr que ce que l'on comprend correspond aux intentions de l'auteur car,

²⁹⁰ Jean-Luc Piveteau, *op. cit.*, 1989, p. 121.

²⁹¹ Claude Reichler, *Les Alpes et leurs imagiers. Voyage et histoire du regard*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2013, p. 129.

²⁹² Nous suivons ici le plaidoyer de Eric J. Sluijter, « Didactic and Disguised Meanings ? Several Seventeenth-Century Texts on Paintings and The Iconological Approach to Northern Dutch Paintings of This Period », dans David Freeberg and Jan de Vries (dir.), *Art in history. History in art. Studies in seventeenth-century Dutch culture*, The Getty Center for the History of Art and the Humanities, Santa Monica, 1991, p. 175 – 207. L'auteur explique avec justesse que le but poursuivi par les artistes était déjà de gagner de l'argent et nourrir la famille. Quant à la perception des œuvres par les contemporains, il n'est pas du tout certain que des messages moraux se cachent sous le masque « réaliste » des paysages. Dès le XVII^e siècle, des critiques s'étaient élevés contre une vision « didactique » des œuvres. Autant donc ne s'interdire aucune interprétation et ne pas tomber sous la coupe d'une critique trop située. Une proposition de recherche partagée par Edwin Buijsen dans *Tussen fantasie en werkelijkheid. 17^{de} eeuw Hollandse Landschapschilderkunst*, Stadelijk Museum de Lakenhal, Leyde, De Prom, Baarn, 1993.

presque sous forme de boutade, « ce que l'auteur a voulu dire, personne n'en sait rien »²⁹³. En suivant Bruno Péquignot, sociologue de l'art, l'analyse des peintures permet en effet de mieux comprendre un « contexte » : « une sociologie de l'art n'a de sens que si elle permet, grâce à l'étude de certaines œuvres d'enrichir les données fondamentales en fonction desquelles s'élabore une connaissance de l'histoire et du social. »²⁹⁴. De plus, les interprétations peuvent se renouveler selon les époques où elles sont proposées.

Un tableau peut faire l'objet de multiples interprétations selon celui qui le regarde. L'histoire culturelle s'est par exemple appropriée cette orientation de recherche²⁹⁵. La culture géographique a ses racines et n'a pas à rester en marge des interprétations de l'art. Car le regard du géographe est potentiellement riche de nouvelles perspectives sur l'art. Comment ne pas les suspecter, en analyse spatiale, biogéographie, géoclimatologie ou hydrologie en lisant :

« Le naturalisme dramatisé de Caravage, les paysages réalistes de Le Nain, presque baroques de Rubens, intériorisés de Rembrandt, la spiritualité ou le lyrisme des grands paysagistes hollandais - de Joos de Momper à Jacob van Ruisdael - autant de mode pour dire la - ou une vérité de la nature, autant de regards attentifs sur l'organisation de l'espace, la structure d'une plante, le rythme des saisons, les jeux de la lumière et de l'eau, l'immensité des ciels et la course des nuages »²⁹⁶.

Afin d'entrevoir ces perspectives, nous proposons ci-après de montrer comment certains géographes ont vu des peintures et les conclusions qu'ils ont pu en tirer.

b) Comment et pourquoi les géographes s'intéressent-ils à la peinture ?

Distinguons d'emblée deux approches différentes employées par les géographes pour prendre en compte l'art dans leurs études. Elles dépendent des objectifs visés. La première approche repose sur une lecture assez ponctuelle de certaines œuvres d'art. Telle peinture peut par exemple illustrer un fait géographique, tel corpus de peintures montrant le même lieu au fil du temps des transformations paysagères. La seconde approche repose sur un corpus de peintures *grosso modo* du même courant artistique et *a fortiori* de la même époque. Il s'agit alors de montrer quelles représentations un groupe social a construit d'un territoire à partir d'un territoire. Peuvent être interrogés l'absence

²⁹³ Martine Joly, *Introduction à l'analyse de l'image*, Paris, Armand Colin, 2009, p. 35.

²⁹⁴ Bruno Péquignot, préface à Pascale Ancel, *Une représentation sociale du temps. Étude pour une sociologie du regard*, Paris, l'Harmattan, 1997, p. 10.

²⁹⁵ Outre les travaux d'Alain Corbin déjà cités, nous pensons à ceux de Claude Reichler, François Walter ou aussi Paul Fermon « Du paysage peint aux territoires : l'avènement des représentations de l'espace en Provence à la fin du Moyen-âge » dans Dominique Poulot (dir.), *Paysage et iconographie*, 135^{ème} congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Neuchatel, 2010, p. 15-30. Merci à Perrine Mane de nous avoir transmis cette référence.

²⁹⁶ Gérard Riou, *art. cit.*, p. 128.

de motifs picturaux, la surreprésentation d'autres motifs... Afin d'appuyer les hypothèses de recherche, le recours à d'autres sources est indispensable.

L'environnement s'appréhende en étudiant tant les temporalités du milieu physique, « naturel », que celles des hommes. La gestion d'une avalanche nécessite bien de croiser des temporalités naturelles et sociales. Or une peinture ou un corpus de peintures permet justement de mettre en évidence de multiples temporalités, voire de s'interroger sur leur croisement. D'un côté, des processus naturels peuvent être déduits d'une peinture ou d'une série de peintures (dans une perspective diachronique, c'est le premier regard). De l'autre, toute image relève d'une construction, tant de l'artiste que de la société qui l'influence (second regard).

Le premier champ principal de recherches liant art et géographie est donc celui des transformations paysagères : « la peinture de paysage, enfin, permet d'appréhender une certaine épaisseur temporelle de notre relation à l'espace »²⁹⁷. C'est ainsi qu'une équipe de plusieurs chercheurs a montré l'évolution du regard porté sur les zones humides littorales en France depuis le XVIII^e siècle²⁹⁸. Cette équipe a pu mettre en évidence une diffusion progressive, chronologique et localisée, de ce nouveau regard dans la peinture française (des rivages du Nord et normands jusqu'au littoral méditerranéen). Est également soulignée la rareté des représentations de marais maritimes dans les peintures des XIX^e et début XX^e siècles, tableaux à l'appui, alors que quelques pistes d'explication relevant de facteurs culturels et techniques sont proposées²⁹⁹ (on rejoint donc ici plutôt la première méthodologie).

Les géomorphologues hollandais Pim Jungerius et Hanneke van den Ancker se sont par exemple intéressés au changement de la « géodiversité » dans les tourbières hollandaises entre les XIX^e et XX^e siècles en s'appuyant sur des peintures de paysage. Leur recherche, présentée au congrès annuel de l'EGU à Vienne en 2013, met en évidence un niveau des eaux plus élevé dans les tourbières hier qu'aujourd'hui, des changements de végétaux ainsi que des transformations techniques (moulins à vent remplacés par des pompes électriques, modes de transport différents...)³⁰⁰. Un autre chercheur s'est intéressé à l'environnement dans le delta de la rivière des Perles. Son analyse repose sur 1200 images appartenant à la collection historique du Hong Kong Museum of Art. La conclusion est

²⁹⁷ Jean-Luc Piveteau, *art. cit.*, p. 120.

²⁹⁸ Lydie Goeldner-Gianella, Corinne Feiss-Jehel et Geneviève Decroix, « Les oubliées du « désir du rivage » ? L'image des zones humides littorales dans la peinture et la société françaises depuis le XVIII^e siècle », dans *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, article 530, mis en ligne le 20 mai 2011, consulté le 15 mai 2012. URL : <http://cybergeo.revues.org/23637>.

²⁹⁹ C'est également une curiosité géohistorique qui anime Brice Gruet dans sa thèse sur la rue à Rome qui sera une de mes premières lectures après cette thèse. Brice Gruet, *La rue à Rome, miroir de la ville. Entre l'émotion et la norme*, Paris, Presses universitaires de Paris-La Sorbonne, 2006

³⁰⁰ Pim Jungerius et Hanneke van den Ancker, « Geodiversity Changes in Dutch Peatlands illustrated by 19th and early 20th century Landscape paintings », poster présenté lors de l'EGU à Vienne en avril 2012. Lors de ce même congrès, un poster d'Emmanuel Reynard, géomorphologue de l'université de Lausanne, invitait les spectateurs à considérer les cartes anciennes pour reconstituer les lieux d'écoulement du Rhône au fil du temps.

sans appel : « l'histoire de l'art montrant le delta de la rivière des Perles fournit de nombreuses applications géologiques et géomorphologiques comme la détermination du type de roche, l'intensité de l'altération de la roche et l'état de l'érosion du sol »³⁰¹. Enfin, Edwige Motte, doctorante à l'université de Rennes 2, a commencé une thèse en 2013 portant sur l'évolution du littoral de la Rance à travers les siècles, vue par les artistes³⁰². Dans une interview au journal *Le Télégramme*, elle explique : « Les peintures que je recherche doivent être les plus réalistes possibles, représenter le littoral, les estrans, les falaises et être antérieures à 1900 puisque l'intérêt est de remonter au-delà de la photo (...) Il s'agira d'avoir les traces de l'état passé du rivage, pour voir comment cela a évolué (...) C'est souvent un travail long et difficile. Il faut ensuite évaluer le réalisme du peintre : a-t-il transformé les choses ou pas ? »³⁰³. Une question au centre de notre thèse également.

Afin d'apprécier au mieux des transformations paysagères, il serait intéressant de proposer des outils informatiques recensant les images de certains lieux, se succédant chronologiquement avec des angles de vue semblables. À notre connaissance, seule la base de données VIATIMAGES va dans ce sens : chaque illustration de livre de voyage dans les Alpes (XVII^e – XIX^e siècles) listée dans la base est associée à un lien renvoyant vers le même point de vue aujourd'hui. Mais il n'y a aucune vue à une étape intermédiaire...

Plus que de témoigner de transformations paysagères, les peintures peuvent montrer des changements dans les perceptions d'un espace. C'est donc une nouvelle strate d'interprétation qui s'offre au chercheur, à la croisée de la première et de la seconde approche. Dès le XVII^e siècle, les peintures du littoral rendent par exemple compte de l'évolution des perceptions : d'un espace de production (pêcheurs, commerce), le littoral se meut en espace de loisir porté par un « désir de rivage »³⁰⁴. Les travaux de chercheurs ayant montré ce changement se situent bien au croisement de la géographie culturelle et

³⁰¹ « Historical art depicting the Pearl River Delta region provides several geology and geomorphological applications such as determining the type of local bedrock, intensity of rock weathering, and the status of soil erosion », dans Walter E. Parham, travail présenté à l'international Symposium on Environment and Society in Chinese History (Center for Chinese Social History, Nankai University, Tianjin, 17-19 août 2005). Merci à Pim Jungerius de nous avoir transmis cette référence.

³⁰² Edwige Motte, « Représentations et évolutions anciennes et actuelles du littoral en Bretagne : changements géomorphologiques et iconographie », sous la direction d'Hervé Régnauld et Marie-Pascale Corcuff.

³⁰³ « L'art pour mieux saisir l'évolution de la Rance » dans *Le Télégramme*, 24 octobre 2013.

³⁰⁴ Alain Corbin, *Le territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage*, Paris, Flammarion, 1990 pour l'histoire ; et pour la géographie Rémy Knafou, « Scènes de plage dans la peinture hollandaise du XVII^e siècle : L'entrée de la plage dans l'espace des citadins », dans *Mappemonde* n°58, 2000, p. 1-5.

de la géohistoire de l'environnement. Claire Portal, auteur d'une thèse novatrice sur la géomorphologie culturelle, est également à citer parmi ces recherches pivots³⁰⁵.

Quelques travaux s'appuient pleinement sur la seconde approche. Ainsi, les actes d'un colloque consacré à « l'iconographie des paysages », rédigés par plusieurs géographes anglo-saxons, montrent quel apport pour la discipline constitue l'étude des peintures de paysage³⁰⁶. On y apprend notamment que la révolution agricole du XVIII^e siècle en Angleterre n'est pas représentée dans les peintures. Denis E. Cosgrove, un des co-organisateur de ce colloque, est certainement le chercheur ayant le plus écrit sur la peinture de paysage avec le regard du géographe³⁰⁷. En effet, selon lui, le paysage est une donnée visuelle complexe qui peut être mieux appréhendé en étudiant ses représentations picturales. Il s'agit ici clairement d'analyses s'insérant dans la géographie culturelle en tant que « ce qui résulte de la transmission des habitudes, des représentations, des imaginaires, des pratiques »³⁰⁸ :

« Le paysage est complexe et plein de nuances, difficile à catégoriser ou quantifier. Ces dernières années, les ambiguïtés ont été activement exploitées par les géographes qui apprécient positivement le paysage pour sa capacité à effacer les binarités entre nature et culture, ou réalité et représentation, ou symbole et référent »³⁰⁹.

Dans cette perspective paraît en 2003 *Géographie de Gauguin*, de Jean-François Staszak. Ce dernier inscrit son livre, notamment, dans l'histoire des représentations « qui s'emploient à déconstruire les discours et analyser les pratiques pour tenter de comprendre comment les gens voient, vivent et finalement produisent le monde dans lequel ils vivent »³¹⁰. Il y explique comment « Gauguin fait exister des paysages qui n'existent pas »³¹¹. Le Tahiti peint correspond bien plus à l'imaginaire d'un lieu véhiculé

³⁰⁵ Claire Portal, *Reliefs et patrimoine géomorphologique. Applications aux parcs naturels de la façade atlantique européenne*, thèse de doctorat soutenue en 2010 (Université de Nantes) <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00537350/en/>.

³⁰⁶ Denis Cosgrove et S. Daniels (dir.), *The iconography of landscape. Essays on the symbolic representation, design and use of past environments*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

³⁰⁷ Voir par exemple : *The Palladian landscape : geographical change and its cultural representations in sixteenth century Italy*, Pennsylvania State University Press, 1993. Et *Geographical imagination and the authority of images* (Hettner-Lecture 2005), Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 2006.

³⁰⁸ Paul Claval, « Le "tourment culturel" : pourquoi ? », conférence inaugurale du colloque « Géographie et cultures : le "tourment culturel" », 23/09/2014, Centre culturel international de Cerisy-la-Salle.

³⁰⁹ « Landscape is complex and multi-layered, difficult to categorize or to quantify. In recent years the ambiguities (...) have been actively exploited by geographers who positively value landscape's capacity to smudge the binaries of nature and culture, of reality and representation, of symbol and referent », dans Denis Cosgrove, *Geographical imagination and the authority of images* (Hettner-Lecture 2005), Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 2006, p. 31.

³¹⁰ Jean-François Staszak, *Géographies de Gauguin, op. cit.*, p. 14.

³¹¹ *Id.*, p. 234.

par des représentations coloniales et des mythes occidentaux qu'au paysage insulaire authentique.

Les discours et mythes d'une époque ont moins influencé Turner lorsqu'il voyage dans le Sud-Est de la France. Réalisant un grand nombre de croquis, dessins et peintures, il est très sensible aux reliefs mais également aux ports de la Méditerranée. Outre les qualités esthétiques de ses œuvres, un géographe, Roland Courtot, s'est intéressé aux distorsions entre l'espace réel et l'espace représenté en parcourant à nouveau les chemins de Turner. Ses travaux l'amènent à dire que si Turner est un artiste à étudier pour les géographes s'intéressant aux paysages topographiques, il a également recomposé « des paysages issus de ses souvenirs, qui réunissent et expriment, mieux qu'une « copie » d'un site, la vérité profonde d'un « type » régional de paysage »³¹². Etudiant avec finesse *Un village de la côte Sud-Est de la France* (à la Tate Gallery), Roland Courtot conclut : « c'est donc à la fois un dessin d'une grande réalité documentaire et une recombinaison schématisante d'un espace caractéristique des impressions paysagère de la Riviera ligure : une forteresse au bord de la mer, entre plage et chaîne littorale »³¹³. Les peintres peuvent donc participer de la construction presque stéréotypée de territoires, à travers des représentations choisissant des éléments du paysage.

Le seul ouvrage assez inclassable proposant des pistes tant méthodologiques que théoriques pour lier l'art et la géographie est celui de Laurent Grison, s'inscrivant dans une démarche novatrice qualifiée de « géographie des sensibilités »³¹⁴. Ce chercheur en histoire de l'art, agrégé d'histoire et docteur en géographie s'est intéressé aux représentations des carrefours et bifurcations dans l'art occidental depuis la Renaissance. Riche de nombreuses réflexions issues de la géographie, de l'histoire, de la littérature, de la musique et de la philosophie, cet essai a pour but de répondre à la question : « Comment la création artistique use-t-elle des figures géographiques et quel sens leur donne-t-elle ? »³¹⁵. À travers un parcours analysant un corpus en partie constitué des sensibilités artistiques de l'auteur, l'ouvrage s'intéresse à la façon dont les artistes représentent l'espace et aux imaginaires de l'espace se transmettant d'œuvres en œuvres. Une des analyses porte sur *L'Allée de Middelharnis*, célèbre peinture d'Hobbema (1689, National Gallery). L'auteur montre comment cette représentation d'un carrefour témoigne du territoire façonné par et pour les Hollandais du Siècle d'or. Des photographies sont également reproduites afin de guider le lecteur vers la mise en évidence de logiques des figures géographiques dans l'art.

³¹² Roland Courtot, « Paysages et géographie dans les carnets de William Turner », Communication lors du Festival International de Géographie en octobre 2012. Le texte de son intervention est disponible ici (http://www.cndp.fr/fig-st-die/fileadmin/contenus/2012/itineraires/03/communication_paysages_Turner_FIG_2012_COURT_OT.pdf) et présente une bibliographie sélective des autres travaux de l'auteur quant aux géographies de Turner.

³¹³ Roland Courtot, « Paysages et géographie dans les carnets de William Turner », Communication lors du Festival International de Géographie en octobre 2012.

³¹⁴ Laurent Grison, *Figures fertiles. Essai sur les figures géographiques dans l'art occidental*, Nîmes, éditions Jacqueline Chambon, 2002, p. 249.

³¹⁵ *Id.*, p. 23.

Le géographe a donc bel et bien son mot à dire lorsqu'il s'intéresse à des peintures ; « il y puise plaisirs et connaissances, émotion esthétique et reconnaissance : reconnaissance pour le savoir ainsi offert »³¹⁶. Car c'est en se nourrissant d'autres influences qu'une discipline peut évoluer. Rappelons ici les mots de Jean-Robert Pitte qui justifiait brièvement dans un compte-rendu de lecture l'intérêt pour la géographie à s'intéresser à la peinture : « Une discipline n'est adulte que lorsqu'elle a investi la totalité de son champ scientifique et jeté les ponts la reliant à l'ensemble des savoirs³¹⁷ ». Le géographe peut interroger la distorsion existant entre un espace « réel » et un espace « imagé ». Dans une perspective géohistorique, il peut aussi s'intéresser aux changements dans les représentations d'un espace, véhiculées ou non dans l'art. Il peut également réfléchir à la façon dont les artistes perçoivent l'espace aujourd'hui et comment ce regard peut modifier notre propre perception des choses³¹⁸. Les villes peuvent être un terrain d'étude approprié³¹⁹.

Précisons également que des géographes se sont intéressés aux pratiques spatiales des artistes contemporains. Si cette perspective de recherche n'entre pas dans le cadre de cette thèse, elle témoigne assurément de l'intérêt des géographes à s'intéresser à l'art³²⁰.

Mais quid des géoclimatologues ? Leur regard aiguisé de l'atmosphère peut intervenir dans l'analyse d'œuvres d'art. Nous centrerons l'analyse sur la climatologie historique.

³¹⁶ Gérard Riou, *art. cit.*, p. 131-132.

³¹⁷ Jean-Robert Pitte, « Le peintre et le géographe », dans *Annales de géographie* n°638-639, 2004, p. 55. La citation se prolonge avec un certain franc-parler : « Des géographes du monde entier se passionnent désormais pour les religions, l'opéra, la littérature, la cuisine, le sexe (...) et mille foutaises qui aident à vivre. (...) Restait la peinture ». L'auteur parle ici du livre de Jean-François Staszak, *Géographies de Gauguin*, Paris, Bréal, 2003.

³¹⁸ Nous pensons par exemple au livre de Nathalie Blanc et Julie Ramos, *Ecoplasties, art et environnement*, Paris, Manuella éditions, 2010. Il s'agit pour les auteurs « d'offrir ou outil de découverte et de réflexion s'appuyant sur le positionnement des artistes vis-à-vis des relations possibles entre l'art, l'écologie et l'environnement » (p. 10). Une partie du livre est consacrée à des interviews d'artistes impliquant l'environnement dans leurs travaux chacun à sa façon. Les problèmes posés par ces pratiques artistiques ont été débattus lors d'une journée proposée par l'UNESCO : « Le climat comme culture : l'art, l'imagination et le changement social » (4 mai 2012). L'art peut-il être instrumentalisé par le changement climatique ? Doit-il faire passer un message ou ne répondre qu'à une visée esthétique ? Certains artistes sont-ils opportunistes avec le changement climatique ? L'art peut-il servir à l'adaptation ? Ces débats étaient animés par Nathalie Blanc, David Buckland, John Crowley et Grégory Quenet.

³¹⁹ Voir Joëlle Salomon Cavin, « Edward Hopper comme contempteur de la ville : un malentendu ? » dans *Environment urbain urban environment*, volume 8, 2014, p. 106-118.

³²⁰ Pensons ici aux colloques « Art et géographie. Esthétiques et pratiques des savoirs spatiaux » (Lyon, 11-13 février 2013), « Spaces of Art » (Université de Perdue, 27-29 septembre 2012) et au séminaire « Artlas » de Béatrice Joyeux-Prunel à l'ENS. La page internet du projet Artlas propose d'ailleurs une multitude d'information sur ces thématiques : <http://www.artlas.ens.fr/>. Voir également les travaux de Pauline Guinard et Olivier Marcel.

2. Peinture et climatologie historique

L'étude de peintures demeure également marginale en géoclimatologie. Pourtant, observer de plus près certaines peintures peut se révéler décisif pour comprendre quelles représentations une société se fait des phénomènes climatiques³²¹. Mais cette démarche peut aussi fournir des informations quant aux faits climatiques eux-mêmes.

Ainsi, dans un article récent, les variations du niveau de la mer dans la lagune de Venise ont pu être reconstituées grâce aux œuvres picturales de Véronèse, Canaletto et Bellotto³²². Alors que les questionnements liés au niveau de la mer dans le cadre du réchauffement climatique sont de plus en plus nombreux, utiliser les peintures pour mieux connaître les variations historiques du niveau de la mer contribue aux savoirs, d'une manière différente mais tout aussi pertinente que des reconstitutions à partir d'autres marqueurs plus classiques des « sciences dures ». Par cet exemple, on entrevoit bien que « l'image sous toutes ses formes (peinture, gravure, dessin) est un des vecteurs importants de la diffusion du phénomène climatique et de sa mémoire »³²³.

C'est également le souci des reconstructions climatiques qui anime le duo de chercheurs Heinz Zumbühl et Samuel Nussbaumer lorsqu'ils s'intéressent aux représentations des glaciers dans l'art. À partir du moment où les glaciers peuvent être identifiés, il est assez facile de voir aussi bien l'évolution de la langue glaciaire (longueur) que de la masse glaciaire (épaisseur). L'étude de ces peintures de paysage permet de reconstituer les fluctuations glaciaires depuis les XVII^e – XVIII^e siècles jusqu'à nos jours. Peintures et photographies peuvent ainsi être comparées au profit de conclusions pertinentes. Cette méthode repose sur les travaux pionniers de Heinz Zumbühl sur le glacier de Grindelwald en 1980³²⁴.

Dans un de leurs travaux, les fluctuations de la mer de Glace, en vallée de Chamonix, ont pu être reconstituées. La documentation est très large : elle repose tant sur des documents iconographiques (plus de 200 dans leur étude) que narratifs, la position du front glaciaire ayant pu susciter des descriptions abondantes dans des écrits. Afin de palier toute incertitude, trois conditions sont énoncées par les chercheurs pour juger de la pertinence des images : « la datation de l'image doit être connue ou reconstituée ; le glacier et ses environs doivent être représentés de façon réaliste, avec une topographie

³²¹ Voir par exemple ici au livre de Lawrence Otto Goedde, *Tempest and Shipwreck in Dutch and Flemish Art*, The Pennsylvania State University Press, University Park and London, 1989. L'auteur n'est pas géoclimatologue mais montre comment le vent est représenté par les artistes et propose des hypothèses sur ce que signifient ces représentations.

³²² Dario Camuffo, « Le niveau de la mer à Venise d'après l'œuvre picturale de Véronèse, Canaletto et Bellotto », dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, volume 57, n° 3, 2012, p. 92 – 110.

³²³ Jérémy Desarthe, *Le temps des saisons. Climat, sociétés et événements extrêmes dans l'Ouest de la France (XVI^e – XIX^e siècles)*, Paris, Hermann, 2013, p. 247.

³²⁴ Heinz J. Zumbühl, *Die Schwankungen der Grindelwaldgletscher in den historischen Bild- und Schriftquellen des 12. Bis 19. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Gletschergeschichte und Erforschung des Alpenraumes*. Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, volume 92, Bâle, Boston, Stuttgart, Birkhäuser, 1980.

correcte, ce qui exige des représentations de bonne qualité, dépendante de la compétence de l'artiste ; enfin, la position de l'artiste sur le terrain doit être connue »³²⁵. Pour les années suivant le dernier maximum (années 1850), d'autres méthodes ont été utilisées s'appuyant sur les mesures effectuées par Payot et Vallot avant qu'elles ne soient publiées chaque année dans l'Annuaire du Club Alpin Français. Pour la Mer de Glace, la période instrumentale commençait. Cette méthode de recherche permet d'aboutir à une courbe présentant les changements de longueur de la Mer de Glace entre 1570 et 2005.

Les crues glaciaires liées aux hivers froids et étés pluvieux (donc neigeux en altitude) des années 1812 à 1817 sont par exemple bien représentées dans les peintures (figure 11). Cette méthodologie permet à la fois de combler des lacunes lorsque les sources écrites sont rares, mais aussi de voir quels biais picturaux existent afin de ne pas prendre les peintures comme des « photographies » du paysage. Si les auteurs précédemment cités se sont focalisés sur les glaciers alpins, leurs travaux portent aujourd'hui sur les glaciers scandinaves où l'iconographie est également abondante. Dans ces travaux, les cartes anciennes peuvent également être de bons marqueurs visuels de ces fluctuations, à partir du moment où la précision est suffisante.



Figure 11 : Jean-Antoine Linck, *Vue de la Vallée de Chamounix, de l'Aiguille du Midi, et de celle d'Argentiere prise aux dessus des Ouches*, Swiss Lloyd Collection, British Museum³²⁶

³²⁵ Samuel Nussbaumer et al., *Mer de Glace. Art et Science*, Chamonix, Esopé, 2012, p. 83. Merci à Samuel de nous avoir offert ce livre lors du congrès de la SFHST en 2014.

³²⁶ Aujourd'hui, depuis les hauteurs des Houches.

Peindre des événements extrêmes n'est pas rare. Dans sa thèse, Jérémy Desarthe rappelle que des inondations ayant affecté l'ouest de la France ont pu être peintes. Il montre également comment ces peintures sont choisies par le pouvoir politique afin de mettre en valeur le pouvoir des autorités. Ainsi, dans des peintures d'Honoré Beauvais, Hyppolite Lazergue et Alexandre Antigana, après les inondations de 1856, l'Empereur est entouré d'une population le suppliant ou le remerciant de son aide³²⁷. Malgré cette récupération politique possible, les peintures peuvent témoigner de la côte atteinte par les eaux et être ainsi des sources précieuses d'informations dans la gestion des risques. Elles participent également de la mémoire du risque : « L'étude des représentations des événements climatiques est révélatrice de la relation qui unit le témoin aux aléas. Les différents supports sont autant de vecteurs de création d'une mémoire individuelle et collective »³²⁸.

Qu'ils soient historiens ou géographes, les chercheurs en climatologie historique commencent donc à recourir aux peintures. Mais premièrement elles restent majoritairement cantonnées au rang d'« illustration » de certains phénomènes, telle ou telle « belle » peinture faisant office de couverture d'un livre ou d'image dans les pages d'un chapitre. Et deuxièmement, les recherches relèvent toutes de la première approche explicitée précédemment et aucun chercheur ne s'est intéressé à la construction d'un territoire via des représentations du climat en peinture. Une lacune à combler. Peu de discussions d'ailleurs ont été entreprises par ces chercheurs quant à une (bonne) méthode d'analyse picturale en climatologie historique. Ainsi, c'est sans aucune critique qu'un professeur d'université considère les peintures et les cartes anciennes comme sources pour les climatologues³²⁹ ! Tout au plus trouve-t-on quelques réflexions dans un chapitre d'un livre collectif et deux articles parus en 2014 dans le *Journal of Interdisciplinary History*³³⁰.

Une des difficultés de notre travail, par rapport aux études précédemment citées, tient au fait que les peintures hollandaises du Siècle d'or sont très rarement localisées. De plus, leur datation est soit précise, l'artiste ayant noté la date, soit souvent reconstituée, avec une fourchette qui peut être assez large.

*

³²⁷ Jérémy Desarthe, *op. cit.*, p. 256-257.

³²⁸ *Id.*, p. 259.

³²⁹ Lire notamment (avec le recul critique donc) : Kurt Brunner, « Ein buntes Klimaarchiv Malerei, Graphik und Kartographie als Klimazeugen », dans *Naturwissenschaftliche Rundschau*, n°56, volume 4, 2003, p. 181-186, et Kurt Brunner, « Klimaentwicklung in alten Karten und Bildern », dans *Rundgespräche der Kommission für Ökologie : Natur und Mensch in Mitteleuropa im letzten Jahrtausend*, München, Friedrich Pfeil, 2007, p. 65-80.

³³⁰ Wolfgang Behringer, Hartmut Lehmann et Christian Pfister (dir.), *Kulturelle Konsequenzen der Kleinen Eiszeit*, Berlin, Vandenhoeck et Ruprecht, 2005 ; Morgan Kelly et Cormac O Gráda, « The Waning of the Little Ice Age : Climate Change in Early Modern Europe », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 301-325 ; Sam White, « The Real Little Ice Age », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 327-352.

Croiser le regard des artistes avec celui des géographes peut être fructueux à condition d'envisager les productions artistiques dans leur complexité. Une bonne connaissance des peintres et de chaque courant artistique est indispensable afin d'éviter les remarques simplistes. L'art peut être convoqué pour s'intéresser aux représentations spatiales de territoires, étudier les transformations géohistoriques de paysage, mettre en perspective l'influence du « milieu » sur les peintres et montrer comment il modifie notre rapport au monde. Les tableaux peuvent alors nous révéler « des aspects de la réalité que nous n'avons pas sur voir »³³¹.

Il ne devrait pas y avoir d'« obstacle épistémologique » (pour reprendre un terme de Bachelard) au fait que les géographes étudient des peintures. Non pas seulement une étude des lieux de production et de diffusion des œuvres (la spatialité de l'art) mais bel et bien de l'étude plus fine de ce qui est peint. L'approche ne pouvant relever de l'esthétisme, en tant que branche de la philosophie, elle doit pouvoir mettre en lumière des représentations à l'aune de savoirs géographiques.

Ce plaidoyer est nécessaire, car nombre de fois, lors de colloques ou séminaires, des membres de notre discipline n'ont pas compris que s'appuyer sur des peintures était une démarche qui faisait sens en géographie. Le sujet était peut-être mal présenté ou justifié mais il ne nous paraît pas trop fort de parler d'« obstacle épistémologique » encore bien présent au sein de notre communauté de géographes. Pourtant, « il [l'art] a la possibilité de jouer un rôle exploratoire aussi puissant que n'importe quel texte »³³². Inutile d'entrer ici dans les discussions infinies entre ce qui est ou n'est pas de la géographie... Comme l'écrivait Éric Dardel, « Le géographe suivra le géologue (...); il lui faussera compagnie pour interroger la climatologie, puis l'hydrographie, les abandonnant tour à tour (...). De là une sérieuse difficulté interne qui est de savoir où s'arrête la prospection géographique »³³³. Espérons que le lecteur aura compris dès l'introduction de cette thèse ou tout du moins lorsqu'il arrivera à la conclusion que cette prospection ne s'arrête pas à l'art.

Notre démarche de thèse cherche à renforcer les liens entre les approches de la géographie culturelle et celles de géographie environnementale grâce à l'histoire de l'art. Elle s'inscrit également au croisement d'une approche internaliste des œuvres – étudiant le contenu de ces dernières – et externaliste – appréhendant les ressorts de leur production.

³³¹ Jean-Luc Piveteau, *op. cit.*, 1965, p. 84-90.

³³² « it [art] possesses the capability of performing an explanatory role as powerful as any text », dans *Landscapes of Science, Technology and the Environment: On the Integration of Art and Environmental History* ». Texte disponible sur internet le jour consulté mais plus le jour où il fallait retrouver les références... Sans doute reviendra-t-il.

³³³ Éric Dardel, *L'homme et la terre*, Paris, éditions du CTHS, 1990, p. 121-122.

B/ L'invitation au paysage

« Le paysage est de l'ordre de l'image, que cette image soit mentale, verbale, inscrite sur une toile, ou réalisée sur le territoire (*in visu* ou *in situ*) »³³⁴.

Les étapes qui ont fait du paysage (d'hiver) un genre indépendant dans la peinture européenne sont extrêmement complexes à retracer. En effet, « il s'agit d'un processus dans lequel toutes les formes d'imagination étaient convoquées et qui concerne l'entière attitude de l'homme envers son environnement physique »³³⁵. Mais tous les auteurs soulignent le primat des peintres hollandais dans le paysage. À la fois en qualité (maîtrise des sujets par les artistes) et en quantité (abondance des peintures et des peintres spécialisés dans le paysage), le paysage hollandais au XVII^e siècle est une des facettes les plus riches de la peinture hollandaise et de l'art européen en général. Comment expliquer cet intérêt pour la peinture de paysage ? Pourquoi le paysage « réaliste » fait-il son apparition et connaît un essor au XVII^e siècle, en Hollande ? Y-a-t-il rupture ou continuité par rapport aux précédentes représentations de la nature ?

Nous sommes là en terrain miné. Car nombre d'historiens de l'art se sont exprimés sur ce sujet, proposant des hypothèses complémentaires ou très différentes. Ces hypothèses ont donné lieu à des prises de position marquées au point que l'on peut distinguer les partisans de telle explication ou de telle autre. Dans cette partie, nous souhaitons faire une mise au point sur ces différentes hypothèses et dire pourquoi certaines nous semblent plus légitimes que d'autres. Nous verrons ainsi comment le paysage est devenu progressivement un genre à part entière en peinture, « comme bouclant la boucle de la volonté d'art »³³⁶, depuis les premières représentations de la nature dans les fresques et livre d'heures.

I. L'apparition du paysage en Hollande au XVII^e siècle

a) Petite épistémologie du paysage

Depuis l'Antiquité, les géographes s'intéressent à leur environnement³³⁷. Mais c'est à la Renaissance que le mot paysage apparaît dans les langues européennes. Au XV^e siècle, le

³³⁴ Jean-Marc Besse, *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*, Arles, Actes Sud, 2000, p. 95.

³³⁵ « It was part of a process in which every form of imagination was involved, and which concerned the entire attitude of man towards this physical environment », dans Derek Pearsall et Elisabeth Salter, *Landscapes and Seasons of the Medieval World*, P. Elek, Londres (Olik Books), 1973.

³³⁶ Alain Rey, dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *Fables du paysage flamand. Bosch, Bles, Brueghel, Bril*, Somogy, Paris, 2012, p. 24.

³³⁷ Voir Michel Baridon, *Naissance et renaissance du paysage*, Arles, Actes Sud, 2006.

mot est directement lié à l'aménagement de l'espace : il correspond à un pays (une région) approprié, dominé par les hommes :

« Ce ne sont pas les notions naturelles de l'eau et des montagnes qui servent à nommer la nouvelle pratique, c'est l'association de formes langagières qui disent l'espace terrestre limité et mis en vue, *land*, *pays*, avec un élément devenu obscur, mais fondé en activité humaine – *skap*, *skep* – dans les langues germaniques, *-actius*, d'où âge, marquant l'action, dans les langues romanes »³³⁸.

Le mot va ensuite avoir une acception plus visuelle, en partie grâce à la littérature et la peinture qui exaltent la nature (Pétrarque et sa célèbre description au sommet du Mont Ventoux). Le paysage reste cependant d'abord un lieu ou un espace travaillé et pourrait être plus proche sémantiquement du terme « environnement » actuel.

« Au XVI^e siècle, on ne connaissait pas le paysage au sens moderne du terme, mais le « pays », quelque chose d'équivalent à ce qu'est pour nous, aujourd'hui, le *territorio* et, pour les Français, l'*environnement*, lieu ou espace considéré du point de vue de ses caractéristiques physiques, à la lumière de ses formes de peuplement humain et de ses ressources économiques. D'une matérialité presque tangible, il n'appartient à la sphère esthétique que de façon tout à fait secondaire »³³⁹.

Aux Pays-Bas, la première mention du mot *landskap* dans le contexte des arts visuels serait due à un artiste inconnu, dans la réponse à une commande de la décoration de l'église Saint Bavon d'Haarlem en 1585³⁴⁰. Et c'est peu à peu que le paysage va correspondre à une étendue que l'on peut embrasser d'un seul regard (délimité par le cadre dans une peinture).

En 1698, la définition de Furetière souligne cette acception visuelle. Le paysage est « l'aspect d'un pays, le territoire qui s'étend jusqu'où la vue peut porter ». Alors que la géographie moderne naît au XIX^e siècle, le paysage est dessiné sur des croquis et dessins. Il est un moyen pour expliquer le passé d'un territoire et comprendre son organisation, tout en étant une donnée « objective ». Le paysage se prête en effet, notamment chez Vidal de la Blache, à une décomposition en divers objets. C'est l'époque d'une géographie descriptive très catégorisée (biotique, abiotique, construction humaine). Selon Yves Luginbühl, « l'intérêt pour le paysage a décliné après la seconde guerre mondiale dans la plupart des pays européens qui concentraient leurs efforts sur les réparations des dégâts

³³⁸ Écrit Alain Rey dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *Fables du paysage flamand*. Bosch, Bles, Brueghel, Bril, Somogy, Paris, 2012, p. 23.

³³⁹ Piero Camporesi, *Les Belles contrées. Naissance du paysage italien*, traduction B. Pérol, Le Promeneur, Paris, 1995, p. 11. Cité par Jean-Marc Besse, « La Terre comme paysage : Bruegel et la géographie », dans *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*, Arles, Actes Sud, 2000, p. 39.

³⁴⁰ Bondewijn Bakker, *Landscape and Religion from van Eyck to Rembrandt*, Ashgate, Surrey, 2012, p. 10.

du conflit, engageaient des programmes de construction de logements destinés aux classes moyennes et ouvrières, de réalisation d'équipements de communication, de production d'énergie ou de loisir »³⁴¹. À la fin des années 1960, Pierre George donne la définition suivante du paysage dans son dictionnaire de géographie : « le paysage est le résultat de la combinaison dynamique d'éléments physico-chimiques, biologiques et anthropiques qui, en réagissant les uns sur les autres, en font un ensemble unique en perpétuelle évolution ».

Un tournant s'opère dans les années 1970 puisque les géographes s'intéressent à la part de subjectivité inhérente à tout paysage, étant perçu par des individus ou une société. Les recherches sur le paysage s'intensifient grâce aux contributions de nombreux auteurs (Augustin Berque, Jean-Marc Besse, Roger Brunet, Yves Luginbühl, Max Sorre, Alain Roger, etc. pour ne citer que des géographes français). La Convention européenne du paysage, adoptée en 2000, témoigne de l'intérêt que portent les hommes à leur environnement et du souci de concilier aménagement et protection des territoires. Le paysage est aujourd'hui « un angle d'approche privilégié pour saisir la complexité du monde contemporain »³⁴².

Plusieurs définitions ont été données au terme paysage et il nous est impossible de toutes les mentionner tant la bibliographie est abondante. En 1984, trois auteurs placent le paysage au carrefour entre nature et culture. Citons par exemple : « Le paysage est bien ce que l'on voit, mais on ne le voit jamais directement, on ne le voit jamais isolément et on ne le voit jamais pour la première fois. Le paysage est dans le miroir de la société »³⁴³ ; « Le paysage se présente au chercheur comme un objet duel. Il est à la fois élément du « réel » et objet « idéal », réalité et représentation »³⁴⁴ et « Le paysage n'est pas seulement le monde que nous voyons, il est une construction, une composition de ce monde. Le paysage est une façon de voir le monde »³⁴⁵. Le paysage serait donc le « milieu naturel » perçu, représenté ou travaillé par des cultures humaines. Il s'inscrit dans une temporalité :

« Tel qu'il nous apparaît, le paysage est le miroir des relations, anciennes et actuelles, de l'homme avec la nature qui l'environne, la plaque photographique sur laquelle il a laissé une trace plus au moins précise et profonde, avec tous les phénomènes possibles de suppression »³⁴⁶.

³⁴¹ Yves Luginbühl, *La mise en scène du monde. Construction du paysage européen*, Paris, CNRS éditions, 2012, p. 9.

³⁴² Aline Bergé, Michel Collot et Jean Mottet (dir.), *Paysages européens et mondialisation*, Paris, Pays/Paysages Champ Vallon, 2012.

³⁴³ Georges Bertrand, « Les géographes français et leurs paysages », dans *Annales de Géographie*, n° 516, 1984, p. 224.

³⁴⁴ Jacques Cloarec, « Des paysages », dans *Etude rurales* n° 95-96, 1984, p. 285.

³⁴⁵ « Landscape is not merely the world we see, it is a construction, a composition of that world. Landscape is a way of seeing the world », dans Denis E. Cosgrove, *Social Formation and Symbolic landscape*, Madison, The University of Wisconsin Press, 1984, p. 13.

³⁴⁶ Bernadette Lizet et François de Ravignan, *Comprendre un paysage. Guide pratique de recherche.* Paris, INRA, 1987. Cité par Andréa Nemeth dans son mémoire de Master 2 Territoires,

Dans les années 1990, la dimension subjective du paysage a été mise en avant. Car la sensibilité des Européens aux paysages a évolué et donc leurs représentations mentales ou picturales. Les nombreux travaux sur des milieux géographiques différents le prouvent³⁴⁷. Ces analyses développent toutes l'idée que tel espace doit être vu et apprécié par les hommes pour devenir paysage au point qu'Alain Roger parle de paysage « surnaturel » pour bien marquer la différence avec un prétendu paysage « naturel » qui n'existe pas³⁴⁸. En quelque sorte, il fait écho à Simon Schama qui écrit : « Du moins rendons justice à l'œil humain, car c'est son regard qui fait toute la différence entre la matière brute et le paysage »³⁴⁹. Une phrase que l'on peut très bien lier à la définition du paysage donnée dans le plus récent livre d'Yves Luginbühl : « le paysage est une réalité tangible qui s'offre à la perception des individus »³⁵⁰. Le paysage est donc la résultante d'une dialectique entre la matérialité et l'immatérialité que l'on peut expliciter en plusieurs « binômes ».

Dans les années 2000, c'est le paysage en tant que « ressource » qui intéresse plusieurs chercheurs. Si le paysage a bien une dimension subjective, il reste matériel et est travaillé par des hommes et des femmes³⁵¹. Il s'inscrit dans des activités socio-économiques. En complément de cette idée, de récents travaux remettent également en cause le primat de la vision, depuis une hauteur, sur la définition du paysage. Car cette conception correspondrait à une vision « européenne, blanche, occidentale » du paysage³⁵². Pour exister, le paysage n'a donc pas besoin d'être apprécié, il doit être pratiqué, par nos sens. Car il n'y a pas que la vision qui intervient dans un paysage. Portée par Alain Corbin, l'histoire sensorielle des paysages est un sujet qui a pris une grande ampleur (les paysages sonores, olfactifs...). Les géographes s'y intéressent de près en construisant, par exemple, des cartes du bruit.

Cette chronologie est bien évidemment très réductrice et n'a comme but que de poser quelques jalons dans cette longue et riche épistémologie du paysage, notre sujet de

Environnement et Développement Durable : « Inertie de la mémoire du paysage » (sous la direction d'Yves Luginbühl).

³⁴⁷ Le littoral d'Alain Corbin en 1988 ; les zones humides de Lydie Goeldner-Gianlella et al. en 2001 ; les Alpes de Claude Reichler en 2002 ; les glaciers d'Hélène Zumstein en 2009... autant de recherches passionnantes citées dans la bibliographie générale de cette thèse.

³⁴⁸ Alain Roger, *Court traité du paysage*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des Sciences Humaines », 1997.

³⁴⁹ Simon Schama, *Le paysage et la mémoire*, Paris, éditions du Seuil, 1999 (1995 pour l'édition en langue anglaise).

³⁵⁰ Yves Luginbühl, *op. cit.*, 2012, p. 12.

³⁵¹ Voir notamment Steve Déry, « Le paysage comme ressource », dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [Online], Débats et Perspectives, Online since 15 February 2012, connection on 04 September 2012. URL : <http://vertigo.revues.org/11569> ; DOI : 10.4000/vertigo.11569.

³⁵² Jean-Marc Besse, « Du point de vue de l'espace : quelle histoire du paysage européen ? » dans Aline Bergé, Michel Collot et Jean Mottet (dir.), *Paysages européens et mondialisation*, Paris, Pays/Paysages Champ Vallon, 2012. p. 77.

thèse l'abordant sous l'angle spécifique du paysage d'hiver³⁵³. Les débats sur ce qu'on entend précisément par paysage sont loin d'être clos. Pour preuve, la vingt-troisième édition du Festival International de Géographie en octobre 2012, intitulée « les facettes du paysage » a donné lieu à un grand nombre de conférences et discussions. Ce sujet est d'autant plus riche qu'il est aujourd'hui investi par des acteurs de disciplines diverses (géographes certes mais aussi écologues, agronomes, historiens, philosophes, littéraires, architectes, urbanistes...). Comme tout concept fécond en réflexions, le paysage s'étaye d'une flopée d'acceptions, d'études et de composantes qui rendent difficile sa définition. Bref, « paysage du savant, du philosophe ou du peintre, le terme n'est pas simple ! »³⁵⁴.

C'est certainement avec le terme « territoire » que le paysage se distingue difficilement pour les non-géographes. Étudiant les croisements entre l'art et la science, Catherine Chomarat-Ruiz écrit : « la géographie, attachée à la matérialité physique et à la production matérielle du paysage – par le travail ou l'action politique – parle plus volontiers de territoire [que de paysage] »³⁵⁵. Une phrase qui rappelle que chaque discipline forme ses propres concepts et donc ses termes spécifiques et que cet attachement aux mots pour dire l'idée fluctue au fur et à mesure des recherches. Certes, qui dit territoire dit, même de façon latente, paysage. Mais qui dit paysage dit-il territoire ? La mer est toujours un paysage mais n'est pas forcément un territoire puisqu'elle est appropriée dans les « eaux territoriales ». Comme l'écrit Alain Corbin : l'océan est un « paysage stérile que l'homme ne saurait aménager, ni moraliser »³⁵⁶. Un territoire a justement besoin d'être approprié pour que s'y exerce un ou des pouvoirs d'exploitation et d'aménagement et donc des transformations paysagères. Même si la visibilité de cette appropriation est plus ténue en mer qu'à terre, elle existe bel et bien sauf peut-être en haute-mer. Il y a donc certainement plusieurs paysages qui se confondent avec des territoires, reste que les deux termes ne sont pas synonymes.

b) L'essor du paysage hollandais au XVII^e siècle

- Aspects quantitatifs : des artistes artisans

La production de peintures est impressionnante au Siècle d'or. Quelques chiffres généraux sont proposés par des chercheurs, quoique contradictoires. Les uns estiment à environ 70 000 peintures vendues annuellement³⁵⁷. Mais J. M. Montius a estimé la production de peintures au Siècle d'or entre 1,3 et 1,4 millions... Quant au ratio entre le

³⁵³ On pourra notamment se rapporter à la très riche bibliographie dans le chapitre « Les cinq portes du paysage » de Jean-Marc Besse, *Le Goût du monde. Exercices de paysage*, Arles, Actes Sud, 2009.

³⁵⁴ Gérard Riou, *art. cit.*, p. 124.

³⁵⁵ Catherine Chomarat-Ruiz, « L'art et la science à l'épreuve du paysage », dans *Projet de paysage*, publié en ligne le 24/02/2010.

³⁵⁶ Alain Corbin, *Le territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage*, Paris, Flammarion, 1990, p. 145.

³⁵⁷ Michael North, *Art and Commerce in the Dutch Golden Age*, New Haven and London, Yale University Press, 1997, p. 1.

nombre de peintres et les habitants, il était d'environ 1 pour 1000³⁵⁸. Quelle était la part des paysages dans cette production de peinture ? Et comment expliquer cette profusion de peintres et de peintures ?

Pour répondre à la première question, seules des estimations existent. Sur un échantillonnage de 4139 peintures hollandaises et flamandes (situées au musée du Louvre, à l'Arhmolean Museum d'Oxford, à la collection Samuel Kreis à Munich pour des peintres italien et allemands, pour les œuvres allemandes à l'Alte Pinakothek de Munich et toutes les peintures de la Staatliche Kunsthalle de Karlsruhe), il apparaît que le paysage est la troisième représentation dominante entre 1600 et 1650, après les portraits et scènes du nouveau testament, mais avant les scènes de genre et scènes de l'ancien testament. Entre 1650 et 1700, le paysage est la représentation dominante. Viennent ensuite les scènes de genre et natures-mortes³⁵⁹.

La réponse à la seconde question relève du statut des artistes, à l'histoire de l'art hollandais en général et n'est pas directement lié au paysage. Car les peintres hollandais étaient certes des artistes mais leur métier était assez similaire à celui d'un artisan.

Plusieurs sources montrent que les peintures étaient une marchandise « ordinaire ». Le troc était abondamment utilisé (peinture contre une marchandise) ou encore le fait payer un loyer avec des peintures comme le fait Jan Steen³⁶⁰. Comme le relève également l'historien Jan de Vries, le prix des peintures suit à peu près le prix des denrées et matières premières (tourbe, beurre, fromage...) ³⁶¹. À la différence de la littérature, peindre était un métier comme un autre : « Peindre était un travail, écrire un hobby »³⁶². Les peintres étaient également rassemblés dans des guildes, sortes de corporations, propres à chaque ville. Elles concentraient le marché local mais des peintures, produites par des artistes étrangers à la guilde d'une ville, pouvaient très bien être achetées par des bourgeois de cette même ville. Par exemple, le conseil de la ville de Delft demandait souvent des peintures à des artistes étrangers. Les guildes avaient également un grand pouvoir de régulation dans les prix des tableaux et le traitement des artistes. Elles assuraient une bonne condition de vie pour ses membres : « Pour terminer, les différences entre riches et pauvres devaient être supprimées. En conséquence, la politique des guildes était équitablement divisée entre sécuriser et équilibrer les revenus des peintres »³⁶³. Néanmoins, il n'y avait pas d'obligation à adhérer à une guilde, notamment à Amsterdam. Ferdinand Bol et Rembrandt étaient par exemple des électrons libres.

³⁵⁸ Cité par Frans Grijzenhout and Andrew Mc Cormick, *The Golden Age of Dutch Painting in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 1.

³⁵⁹ Wilfrid Brulez, *Cultuur en getal. Aspecten van de relatie economie-maatschappij-cultuur in Europa tussen 1400 en 1800*, Amsterdam, NVDG, 1986, p. 58.

³⁶⁰ Michael North, *op. cit.*, p. 92.

³⁶¹ Cité dans Michael North, *Id.*, p. 100.

³⁶² « Painting was a job, writing a hobby » dans Gerard Brom, *Schilderkunst en literatuur in de 16^e en 17^e eeuw*, Utrecht, uitgeverij Het Spectrum, 1957. Cité dans Michael North, *op. cit.*, p. 62.

³⁶³ « To achieve this, the differences between rich and poor had to be evened out. Accordingly, the guild's policy was evenly divided between securing and balancing painters' incomes », dans Michael North, *Id.*, p. 70.

Les peintures n'étaient donc pas considérées comme des œuvres appartenant seulement à une élite. Pour plusieurs raisons. Les élites « traditionnelles », celles qui étaient au pouvoir en France ou en Espagne par exemple, avaient disparu. La noblesse et l'Eglise catholique n'étaient donc pas les commanditaires de tableaux. Seules quelques décorations d'orgues étaient commandées par l'Eglise réformée (Alkmaar en 1644 et Amsterdam en 1645 par exemple). De même, contrairement aux artistes flamands qui venaient d'un milieu aristocratique, les artistes-artisans néerlandais avaient souvent des origines plus modestes. Jan Steen était à la fois peintre et aubergiste (même s'il n'eut que la licence légale d'exploiter une auberge en 1672, sept ans avant sa mort).

- Les villes et les bourgeois

La prise d'Anvers par les Espagnols en 1585 entraîne la migration d'environ 100 000 personnes particulièrement vers Amsterdam mais aussi vers le reste des Provinces-Unies³⁶⁴. On rappellera ici la peinture d'Hendrick Avercamp représentant Kampen, ville de l'Overijssel, le blason de la ville d'Anvers sur une maison imposante, révélant la migration de riches anversoises vers les villes de moyenne importance (figure 1). Ils concourent à la richesse de l'industrie textile à Leyde et Haarlem. La capitale de la Hollande est néanmoins le centre culturel et économique des Pays-Bas tout entier. Sa population connaît une croissance fulgurante puisqu'elle passe de 100 000 à 200 000 habitants environ entre 1600 et 1700, nécessitant d'agrandir la ville. Une exposition aux archives nationales d'Amsterdam début 2013 montrait ainsi comment des nouveaux quartiers sont aménagés (ceinture des canaux Sud et Jordaan, à l'ouest de la ville). Mais la croissance démographique de la Hollande, surtout marquée dans les villes, n'est pas liée qu'à l'immigration. En effet, les Hollandais se marient plus tôt dans la première moitié du XVII^e siècle qu'auparavant ou après et ont donc potentiellement plus d'enfants. Notons la différence entre la première moitié du XVII^e avec une moyenne de 24 ans pour l'âge du mariage, et la seconde de 26,5³⁶⁵.

Au Siècle d'or, c'est également Amsterdam qui concentre les fonctions politiques (par son conseil), culturelles (par sa guilde) et économiques (par son commerce ouvert sur le monde et sa bourse d'échange). Plusieurs mesures sont prises pour aider les miséreux, qui totalisaient environ 10 % des habitants de la ville en 1621 : « l'argent et la liberté ont permis à Amsterdam une approche du déshérité, du malade et du malheureux exceptionnelle et efficace, sans toutefois éradiquer la misère »³⁶⁶.

Le poids des villes de plus petite importance se renforce également. Au début du XVII^e siècle, la moitié de la population de Zélande vit dans les villes. Middelburg compte par exemple 10 000 habitants³⁶⁷. Plusieurs foires se tiennent dans ces villes comme à Kampen

³⁶⁴ Dr. H. Klomp maker, *Handel in de gouden eeuw*, Bussum, C.A.J. van Disboeck, 1966.

³⁶⁵ Michael North, *op. cit.*, p. 21.

³⁶⁶ Henry Michoulan, *Amsterdam au temps de Spinoza. Argent et liberté*, Paris, Presses Universitaires de France, 1990.

³⁶⁷ Maarten Prak, *The Dutch Republic in Seventeenth Century. The Golden Age*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

en Overijssel. Le XVII^e siècle est aussi marqué par une croissance industrielle de plusieurs villages comme ceux sur le Zaan près d'Amsterdam³⁶⁸.

C'est dans les villes qu'habitent les bourgeois préfigurant nos classes moyennes même si, comme aujourd'hui, cette classe est loin d'être uniforme. Dotés d'un fort rôle politique et d'un fort pouvoir d'achat, ils ont un rôle clé dans le Siècle d'or. Ils dirigent les villes en étant élus soit par la collectivité, soit... par eux-mêmes. Les nobles voient *a contrario* leur influence décroître de façon considérable. En Hollande par exemple, les bourgeois des villes ont 11 voix et la noblesse une seule dans l'Assemblée provinciale. Leur poids est plus important dans d'autres provinces (excepté en Zélande), comme en Overijssel³⁶⁹. Malgré l'importance des nobles dans le soulèvement contre l'Espagne, « c'est la révolte et ses conséquences qui ont brisé le pouvoir des nobles dans les Provinces et établi la prédominance des villes »³⁷⁰. Ce déclin de la noblesse a plusieurs explications. D'une part, les nobles gardaient des fonctions militaires importantes ce qui les mettait de côté de la vie politique dans les villes car ils étaient peu présents dans les réunions. Ensuite, beaucoup de nobles ont vu d'un mauvais œil le succès de la Réforme et ont préféré rester sous les lois espagnoles, d'où leur départ vers les Pays-Bas du Sud. « Pour résumer, la noblesse jouait un rôle insignifiant non seulement dans la vie politique mais aussi dans les activités économiques, sociales et culturelles »³⁷¹. S'opère ainsi un changement : « Les Hollandais ne définissaient plus leur position sociale en énumérant leur privilège conféré à la naissance mais par leur position commerciale »³⁷².

Les bourgeois, de petite ou grande importance, étaient les plus grands acheteurs de tableaux. Comme l'écrit Jean Nicolas Parival qui vit à Leyde : « Je ne croy point qu'il se trouve tant de bons peintres ailleurs qu'ici ; aussi les maisons sont-elles remplies de très beaux tableaux, & n'y a si pauvre bourgeois qui n'en veuille être bien pourvu »³⁷³.

Certains patrons avaient leur artiste attiré. Ces achats étaient permis par le prix très variable de certains tableaux, en fonction de leur taille ou de leur auteur. Ainsi, Rembrandt demandait 50 florins pour la simple représentation d'une tête dans un portrait mais beaucoup plus pour un grand tableau ou un portrait en pied (500 florins, un record, pour son *Aristote avec un buste d'Homère* en 1653). D'après des statistiques réalisées par

³⁶⁸ Audrey M. Lambert, *The Making of the Dutch Landscape. An historical geography of the Netherlands*, Londres et New York, Seminar press, 1971.

³⁶⁹ Dedalo Cazarro, « The town behind the Picture / de stad achter het beeld », dans Carry van Lackervald (dir.), *Opkunst en bloei van het Noordnederlandse stadsgezicht in de 17de eeuw*, Amsterdam en Toronto, Amsterdam Historisch Museum / Art Gallery of Ontario, 1977, p. 51-62.

³⁷⁰ « Despite the part the nobles played in bringing Holland into revolt against Spain, it was the Revolt and its consequences which broke the power of the nobles in this province, and established the dominance of the towns », dans J. Leslie Price, *Culture and Society in the Dutch Republic during the 17th century*, B.T. Batsford Ltd, Londres, 1974, p. 59.

³⁷¹ « In short, the nobility played an insignificant role not only in the political life of Holland, but also in its economic, social and cultural activities » dans J. Leslie Price, *op. cit.*, p. 61.

³⁷² « The Dutch no longer defined their social position by enumerating the privileges conferred on them by birth but instead by their mercantile status », dans Michael North, *op. cit.*, p. 43.

³⁷³ Jean Nicolas de Parival, *Les délices de la Hollande, avec un traité du gouvernement et un abrégé de ce qui s'est passé de plus mémorable jusques à l'an de grâce 1661*, Leyde, Pierre Didier, 1661, p. 25.

un chercheur, sur l'échantillonnage de 4139 peintures déjà cité, la moyenne des prix pour certains maîtres hollandais se révèle modeste : 13 œuvres de van Ostade ont une moyenne de 27 florins, 28 œuvres d'Adriaen 40 florins et entre 17 et 175 florins la peinture pour Vermeer³⁷⁴. Il est difficile de connaître les prix des peintures de paysage par rapport aux prix des autres thèmes prisés (la nature morte par exemple).

Les commandes officielles des villes alimentaient également le marché de l'art. Par exemple, une grande commande de peintures est ordonnée avec la construction du nouvel hôtel de ville d'Amsterdam vers 1675. Enfin, les commandes venaient aussi de collectionneurs étrangers. Les collectionneurs anglais, par exemple, étaient les acheteurs les plus importants de marines peintes par des Hollandais, mettant notamment en scène les conflits anglo-hollandais du XVII^e siècle³⁷⁵.

- Essor et motifs du paysage

« Les tableaux de paysages se développèrent de façon considérable dans la république hollandaise »³⁷⁶. Certains thèmes ont retenu l'attention des artistes. À l'inverse, d'autres sont rares. Les scènes de bataille sur terre sont peu représentées dans la peinture hollandaise. Pourquoi les peintres ont-ils bien plus représenté les marines ? Une explication intéressante a été proposée en 1958 : l'équipage des navires était majoritairement composé de Hollandais tandis que les troupes terrestres étaient surtout composées d'étrangers ou de pauvres gens. Ainsi, les bourgeois acheteurs de tableaux auraient préféré voir les batailles qu'ils (ou des proches) avaient pu mener ou étaient en tous les cas plus intéressés par les marines représentant des Hollandais. De plus, beaucoup de peintres naviguaient et ont donc pu s'inspirer de ce qu'ils voyaient pour les représenter ensuite dans leurs ateliers.

Seconde représentation délaissée par les artistes : le travail physique. Rares sont les peintures à montrer par exemple des paysans dans les champs. Seule la pêche est une activité représentée, mais dans les rivières et rarement en mer, comme sur les peintures d'Albert Cuyt. De même, les activités commerciales sont seulement suggérées par quelques groupes de personnages, probablement des marchands. Mais aucune peinture ne montre par exemple les bateaux de la Compagnie néerlandaise des Indes orientales.

Mais les artistes s'octroient aussi une certaine liberté dans la représentation de leur pays en inventant des topographies imaginaires. La fascination des artistes pour les montagnes dont sont privés les Pays-Bas en est l'illustration la plus frappante. Dans l'exposition « Nos maîtres du paysage », au Rijksmuseum en 1987, environ 40 % des peintures représentent des rochers et montagnes³⁷⁷. Le château de Bentheim, dans une

³⁷⁴ Wilfrid Brulez, *op. cit.*

³⁷⁵ A. Dohmann « Les événements contemporains dans la peinture hollandaise du XVIII^e siècle », dans *Revue d'Histoire moderne et contemporaine*, n°5, 1958, p. 265-282. Traduit par M. Camus.

³⁷⁶ Mariët Westerman, *Le Siècle d'or en Hollande*, Paris, Flammarion, 2009, p. 103.

³⁷⁷ Ernst de Jongh. *Kwesties van betekenis. Thema en motief in de Nederlandse schilderkunst van de zeventiende eeuw*, Leyde, Primavera Pers, 1995. Voir en particulier les pages 167-192 : « Bergen in

peinture de Jacob van Ruisdael en 1653 est par exemple bien plus élevé que la réalité ! Chez Hercule Segers, c'est une montagne imaginaire qui prend place, peut-être, près de Rotterdam (figure 12).



Figure 12 : Hercule Segers, *Paysage de vallée avec des maisons*, musée Boymans van Beuningen, Rotterdam

Si on ne peut parler de sublime, concept postérieur au XVII^e siècle, on peut tout du moins suivre Ernst de Jongh qui parle d'héroïsation et dramatisation de la nature. Les écrits des poètes des XVI^e et XVII^e siècles indiquent un mélange de fascination et de répulsion à l'égard des montagnes, même pour les plus petites de Hollande (comme le Lemeleberg en Overijssel qui culmine à 80 mètres de hauteur). Mais cette tendance à modifier en peinture la topographie des Pays-Bas ne date pas du XVII^e siècle, elle s'inspire des Flamands. Bruegel l'Ancien ajoutait ainsi à des paysages typiquement flamands des cimes alpestres³⁷⁸. Les artistes ont donc produit des images de leur pays entre fantaisie et réalité³⁷⁹.

de Lage Landen » (lecture donnée au symposium « Maîtres du XVII^e siècle hollandais », Musée des Beaux-Arts de Boston en 1988).

³⁷⁸ Philippe Joutard, « La glorification de la montagne ; le paysage alpestre dans l'art de Pieter Bruegel l'Ancien », 116^e congrès national des sociétés savantes. Archéologie et histoire de l'art, Chambéry, 1991.

³⁷⁹ Edwin Buijsen, *Tussen fantasie en werkelijkheid. 17^{de} eeuwse Hollandse Landschapschilderkunst*, Stadelijk Museum de Lakenhal, Leiden, De Prom, Baarn, 1993.

Aujourd'hui, si le visiteur du Rijksmuseum peut s'émerveiller devant ces géomorphologies imaginaires, il pourra tout aussi bien penser aux projets un peu fous de créer une montagne artificielle aux Pays-Bas. Tout est parti du blog d'un cycliste et journaliste Thijs Zonneveld, en juillet 2011 qui écrivait : « Je veux une montagne. Une vraie. Aux Pays-Bas ». Et si le projet est loin d'aboutir, nul doute que certains peintres du Siècle d'or auraient été partisans d'une telle folie...

c) Les paysages hollandais du XVII^e siècle, entre interprétations internalistes et externalistes

Tout au long du XX^e siècle, les interprétations des historiens et critiques d'art témoignent d'une tension entre approches internalistes et externalistes. Proposer un message moral ? Décrire en détails l'environnement hollandais ? Transmettre une symbolique religieuse ? Selon les auteurs, les interprétations sont nombreuses et s'appuient tantôt sur ce qui est représenté tantôt sur le contexte de la représentation. Tachons d'en faire une petite chronologie, sans pouvoir cibler l'analyse spécifiquement sur les paysages car leur interprétation est souvent intégrée à une interprétation plus globale de la peinture hollandaise. Nous souhaitons montrer par-là l'intérêt de la double approche qui anime cette thèse.

Au XIX^e siècle, les paysages hollandais du XVII^e siècle sont moins commentés que les portraits ou natures-mortes. Ils servent néanmoins à asseoir l'idée d'un Siècle d'or étincelant que les Pays-Bas regrettent. Les peintres sont honorés et plusieurs bibliographies paraissent. On pourrait borner cette première phase par la fondation de la Nationale Konst-Gallerij (ancêtre du Rijksmuseum) en 1800 et la grande fête autour de Rembrandt en 1906. Au début du XX^e siècle, les chercheurs s'intéressent de plus près à la vie des artistes et aux conditions sociales qui ont permis l'épanouissement de la peinture hollandaise. On assiste donc à une forme de « désinternalisation »³⁸⁰ de l'œuvre. En 1907, les premières chaires en histoire de l'art sont ouvertes dans les Universités d'Utrecht et Leyde. Dans cette nouvelle approche historique de la peinture, Hanns Floerke est un des premiers à questionner la demande forte de tableaux au Siècle d'or. Ces travaux auront des résonances pendant tout le XX^e siècle. C'est également au début du XX^e siècle que paraissent deux inventaires des peintures : entre 1907 et 1928, le *Holländische Maler* de Cornelis Hofstede de Groot et entre 1915 et 1922 les 7 volumes d'Abraham Bredius, *Künstler-Inventare*.

Lors de la seconde guerre mondiale, certains tableaux d'artistes hollandais du Siècle d'or sont réutilisés à des fins nationalistes³⁸¹. Un nouveau tournant est pris ensuite lorsque paraissent les travaux d'Ernst de Jongh sur l'iconologie. Influencé par les études

³⁸⁰ Nous reprenons ici un terme énoncé par Hovig Ter Minassian lors d'un séminaire animé également par Manuel Boutet et Samuel Rufat sur le thème « Pour en finir avec les recherches internalistes en géographie ? » (Maison de la Recherche, 05/05/2014).

³⁸¹ Voir notamment Ernst de Jongh, « Seventeenth-Century Dutch Art seen through a political Prism », dans Frans Grijzenhout and Andrew Mc Cormick, *The Golden Age of Dutch Painting in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 142-165.

de Panovsky, il essaie de répondre à la question « quoi ? » : « La discussion est centrée non pas tant sur l'image elle-même que sur le sens profond qu'elle dissimule »³⁸². C'est avec cette nouvelle approche qu'il discerne les messages moraux dans les peintures comme il le montre dans un célèbre catalogue d'exposition³⁸³. Parallèlement à ces nouveaux développements, Svetlana Alpers défend l'idée que les peintres avaient la passion de l'observation. Ils ont cherché à montrer avec précision et dans leurs moindres détails l'intérieur des maisons, des figures (visages, corps...), ou l'environnement naturel et social³⁸⁴. En ce sens, certaines peintures avaient un rôle pédagogique. Les marines commandées parfois par l'amirauté des ports hollandais pouvaient servir à l'instruction des capitaines, notamment pour transmettre les bonnes manières de salut en mer avec les anglais³⁸⁵. Ce goût de l'observation et de la précision est motivé par la diffusion massive de cartes ou l'utilisation (non prouvée) de la *camera obscura*.

C'est une tout autre interprétation que défend Josua Bruyn. Selon elle, les symboliques religieuses très présentes dans les peintures flamandes des XV^e et XVI^e siècles se retrouvent dans les peintures hollandaises du XVII^e siècle, mais le message est moins direct. Même si les artistes n'ont pas représenté de scènes religieuses, leurs toiles sont imprégnées de symboles. Ainsi, « la pensée symbolique du Bas Moyen-âge est restée inchangée dans un art qui avait élevé le masque derrière une apparence réaliste à un niveau de programme »³⁸⁶. Par exemple, des paysages de « chutes d'eau » (de quelques mètres maximum, plutôt des « rapides ») symboliseraient la vanité. Quant à certains paysages de Claes Jansz Visscher (1586-1652) au soleil levant, ils symboliseraient la Création. Les représentations nombreuses de bacs sur une rivière pourraient quant à elles montrer la tentation entre une vie pieuse, d'un côté du cours d'eau, ou marquée par le péché, sur l'autre berge. Les hommes semblent également avoir parfois le choix entre un bac ou un point pour traverser un cours d'eau, comme dans le *Pont de bois sur un torrent* de Philips Wouwerman (années 1660). Selon l'interprétation de Laurent Grison qui s'accorde avec les analyses de Josua Bruyn, traverser le pont, c'est suivre le chemin vers la

³⁸² « the discussion is centered not so much on the image itself as on the deeper meaning it conceals », dans Eric Jan Sluijter, « New approaches in Art History and the Changing Image of Seventeenth-Century Dutch Art between 1960 and 1990 », dans Frans Grijzenhout and Andrew Mc Cormick, *The Golden Age of Dutch Painting in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 263.

³⁸³ Ernst de Jongh, *Tot lering en vermaak. Betekenissen van Hollandse genrevoorstellingen uit de zeventiende eeuw*, Amsterdam, Rijksmuseum, 1976.

³⁸⁴ Voir Svetlana Alpers, *L'art de dépeindre. La peinture hollandaise au XVII^e siècle*, Paris, Gallimard, 1990. Nous reviendrons plus en détails sur cette interprétation dans la partie II, B.

³⁸⁵ A. Dohmann, *art. cit.*, p. 273.

³⁸⁶ « late-medieval symbolic thinking continued unchanged in an art that had in the meantime elevated concealment behind a realistic appearance to the level of a program », dans Eric Jan Sluijter, « New approaches in Art History and the Changing Image of Seventeenth-Century Dutch Art between 1960 and 1990 », dans Frans Grijzenhout and Andrew Mc Cormick, *The Golden Age of Dutch Painting in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 269.

Cité Céleste, malgré les risques. Prendre le bac pourrait aussi symboliser le passage de la vie à la mort en suivant Charon³⁸⁷.

Les interprétations de la fin du XX^e siècle mettent elles l'accent sur le contexte de production des peintures. Elles insistent à la fois sur la culture du Siècle d'or ou sur des aspects quantitatifs et économiques³⁸⁸.

Les liens entre les aménagements de l'espace au XVII^e siècle que souligne Simon Schama ou avec les cartes comme proposés par Svetlana Alpers ont retenu notre attention. Non pas que l'iconologie d'Ernst de Jongh ou l'interprétation religieuse de Josua Bruyn aient moins de pertinence, mais c'est un sens caché alors que des éléments bien visibles sont à déchiffrer et interpréter. D'autre part, bien évidemment, en suivant R. L. Falkenburg, il n'y a pas d'interprétation « standard » qui prévaut³⁸⁹. Il écrit par exemple qu'il faut considérer le paysage comme « un principe général qui n'est pas à relier à une idée de nature religieuse ou plus spécifiquement calviniste »³⁹⁰. Or les travaux de Josua Bruyn, par exemple, excluent certaines lectures des peintures. Et il nous semble réducteur de dire que les choix des artistes ont été guidés par des thèmes moraux ou religieux. Calvin lui-même, s'il exalte la beauté de la nature, n'est pas sans manifester le simple plaisir qui existe dans les beaux paysages : « quant à ce qui est licite de peindre ou engraver, il y a les histoires pour en avoir memorial, ou bien figurer, ou medals de bestes, ou villes, ou pais. Les histoires peuvent profiter de quelque advertissement ou souvenance qu'on en prend ; touchant du reste, ie ni voy point à quoy il serve, sinon à plaisir »³⁹¹. Les peintures hollandaises sont d'une telle richesse qu'il n'est pas souhaitable de recourir à une interprétation privilégiée :

« Ce qui semble être requis est une approche interprétative de ce phénomène complexe qu'est le réalisme hollandaise, qui incite à ne pas proposer une interprétation unique et définitive de chaque peinture mais des méthodes de réponses aux formes visuelles et sujets variés des images »³⁹².

³⁸⁷ Laurent Grison, *Figures fertiles. Essai sur les figures géographiques dans l'art occidental*, éditions Jacqueline Chambon, Nîmes, 2002, p. 89-96.

³⁸⁸ Voir respectivement les travaux de Simon Schama d'une part et Alain Chong et Wilfrid Brulez d'autre part.

³⁸⁹ R. L. Falkenburg, « Calvinism and the Emergence of a Dutch Seventeenth-Century Landscape Art. A critical Evaluation », dans Paul Corby Finney (dir.), *Seeing beyond the World. Visual Arts and the Calvinist Tradition*, Cambridge, Eerdmans, Publishing Co, 1995, p. 343-368.

³⁹⁰ « a general principle, not likely to be connected with a religious, and more specifically, Calvinist, idea of nature », dans R. L. Falkenburg, *Id.*, p. 364.

³⁹¹ Jean Calvin, *Institution de la religion chrétienne*, J. D. Benoit, Paris, 1958 [Genève, 1545], p. 135.

³⁹² « what seems to be required is an interpretative approach to the complex phenomena of Dutch realism that provides not a single, definitive interpretation for each painting, but methods of responding to the varies visual forms and purposes of the images », dans Lawrence Otto Goedde, *Tempest and Shipwreck in Dutch and Flemish Art*, The Pennsylvania State University Press, University Park and London, 1989, p 16.

Etudier les représentations d'éléments climatiques dans les peintures participe directement de ce plaidoyer pour des interprétations non restrictives des œuvres. C'est notre culture de géoclimatologue qui orientera le regard et l'interprétation de ces œuvres.

2. Hypothèses sur l'apparition du paysage dans la peinture hollandaise du XVII^e siècle

Le paysage en peinture ne naît pas en Hollande au XVII^e siècle. Il s'inscrit dans une histoire de l'art qui a déjà donné au paysage ses lettres de noblesse. Entre la fresque d'Ambrogio Lorenzetti (vers 1338) et les premiers paysages hollandais du Siècle d'or (les dessins d'Hendrick Goltzius) s'écoulent près de trois siècles qui voient se préciser les représentations du paysage, le faisant passer d'accessoire à sujet principal du tableau³⁹³. Comment et pourquoi le paysage « du quotidien » a connu son essor en Hollande au XVII^e siècle ?

a) Pourquoi le paysage ?

- L'inscription dans une histoire

Les premiers supports montrant « le livre de la nature » sont les livres d'Heure. Dans les calendriers notamment, les enlumineurs proposent des scènes saisonnières où une activité domine (tuer le cochon en hiver, semer le blé au printemps, chasser ou moissonner en été, vendanger à l'automne...). Ce sont les premières représentations du paysage en Europe dont les plus célèbres sont dues aux frères Limbourg, auteurs des *Très Riches Heures du duc de Berry* au début du XV^e siècle.

Comme nous l'écrivions dans un article consacré à la naissance du paysage d'hiver au fil du temps, ces activités vont peu à peu s'ancrer dans leur environnement³⁹⁴. Car si le chrétien entend le message se dévoilant à travers les représentations, il apparaît que ce message sera beaucoup mieux intégré si le quotidien est présent, bref, si ce message passe par l'image : « Elle (l'image) offre la plus efficace entremise entre la parole de Dieu et la mimique fervente par quoi le corps et l'âme s'arrachent à tout ce qui les attache »³⁹⁵. En somme, inventer le paysage répond sans doute beaucoup plus à un souci moral qu'esthétique. Il s'agit de créer un « effet de réel » qui fait prendre conscience aux laïcs que la spiritualité s'exerce au quotidien. Quel plus bel effet alors que d'encadrer certaines scènes bibliques d'éléments naturels ? Ces arbres, collines, champs... ancrent la parole du

³⁹³ Alain Mérot, *Du paysage en peinture dans l'Occident moderne*, Paris, Gallimard, 2000.

³⁹⁴ « Premières neiges. Le paysage d'hiver dans les enluminures (XIV^e-XVI^e siècles) », publication en ligne en octobre 2012 dans la revue *Projets de paysage*
http://www.projetsdepaysage.fr/fr/premieres_neiges_le_paysage_d_hiver_dans_les_enluminures_xive_xvie_siecle_

³⁹⁵ Georges Duby, *L'art et la société. Le temps des cathédrales (980 – 1420)*, Paris, Gallimard, 1993.

Christ dans la réalité tout en reflétant une ambiguïté fondamentale envers la nature. Comme l'écrit Paul Vandebroek, elle est au croisement d'une interdiction et d'une délectation, d'une « aversion saturée d'angoisse et attirance intense »³⁹⁶. L'attirance l'emportera dans la peinture du Nord.

Les peintres s'intéressent au paysage dès le XV^e siècle. *La Vierge au chancelier Rolin*, de Jan van Eyck, montre un paysage qui s'étend au-delà du portique (figure 13).



Figure 13 : Jan van Eyck, *La Vierge au chancelier Rolin*, 1435, Musée du Louvre, Paris

Ici, « le paysage, par sa configuration dans la construction du tableau, contribue à renseigner le message que construit l'image »³⁹⁷. Le site du musée du Louvre propose une brève analyse de ce tableau qui témoigne de cette dimension symbolique. La partie droite du paysage est la partie céleste, avec plusieurs églises et une cathédrale gothique. À l'inverse, la partie gauche, terrestre, présente plusieurs habitations et une unique église.

³⁹⁶ Dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *Fables du paysage flamand. Bosch, Bles, Brueghel, Bril*, Paris, Somogy, 2012, p. 49.

³⁹⁷ Viviane Huys, « de l'autonomie du paysage », dans Dominique Poulot (dir.), *Paysage et iconographie*, Actes des congrès nationaux historiques et scientifiques, 2013 (édition électronique), p. 42.

Entre les deux coule une rivière qui se prête à une double interprétation, religieuse ou historique. « Surtout, un pont relie les deux rives. En dos-d'âne, il présente sept arches (...). Sur le parapet de l'arche centrale se dresse une croix. C'est le sacrifice du Christ qui permet de passer du monde terrestre marqué par le péché au monde céleste, c'est-à-dire au paradis. La croix pourrait aussi constituer une référence au traité d'Arras du 21 septembre 1435, préparé par Nicolas Rolin et ratifié par le duc de Bourgogne Philippe le Bon pour célébrer le rapprochement du duc avec le roi de France Charles VII. À cette occasion, une croix fut érigée sur le pont de Montereau où avait eu lieu l'assassinat de Jean sans Peur, père de Philippe le Bon, en 1419. Il faudrait alors supposer que le tableau, commandé très probablement début 1434, ne fut pas achevé avant septembre 1435 »³⁹⁸. Mais les éléments qui composent ce paysage ne peuvent être identifiés. Dix ans après, l'arrière-plan de *La pêche miraculeuse* de Konrad Witz (un panneau du retable de Saint-Pierre peint en 1444 exposé au musée d'Art et d'Histoire de Genève) montre pour la première fois un paysage facile à localiser : le massif du Mont-Blanc. Au premier plan, le lac Léman s'offre comme décor de la scène biblique.

Mais c'est surtout au XVI^e siècle que la peinture de paysage connaît son essor chez les peintres italiens et chez les Flamands. Très souvent, le paysage n'est cependant pas dissocié de l'image du corps humain, de la peinture d'histoire ou religieuse (figure 14). Par exemple, « Patinir peint les environnements dignes d'être le théâtre des Évangiles, au travers de son imagination, ponctuée de symboles religieux et de normes picturales en vigueur »³⁹⁹. Il n'existe pas indépendamment d'un sujet (entendons par là un sujet humain, une personne, et un sujet thématique, une histoire). Une exposition consacrée aux « Fables du paysage flamand » à Lille en 2012-2013 présentait des œuvres majeures de cette période dont les auteurs sont très connus : Patinir, Bosch, Bles... Chez ces peintres, « le paysage envahit donc encore un peu plus les tableaux, repoussant les personnages de l'histoire sacrée au plan médian et les plongeant en son sein »⁴⁰⁰.

³⁹⁸ <http://musee.louvre.fr/oal/viergerolin/indexFR.html>

³⁹⁹ Sylvine Pickel Chevalier, *L'occident face à la nature à la confluence des sciences, de la philosophie et des arts*, Paris, Le cavalier bleu, 2014, p. 49.

⁴⁰⁰ Écrit Patrick le Chanu dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *Fables du paysage flamand. Bosch, Bles, Brueghel, Bril*, Somogy, Paris, 2012, p. 85.



Figure 14 : Joachim Patinir, *Le Baptême du Christ*, vers 1515, Kunsthistorisches Museum, Vienne

À la différence de ces maîtres de paysages-monde(s), Pieter Bruegel l’Ancien a saisi la vie quotidienne d’hommes et femmes du Brabant. Ces peintures, parfois grotesques, ont été une source d’inspiration pour plusieurs peintres flamands qui lui ont succédé.

C’est ainsi que le paysage s’est progressivement émancipée de la Création :

« Ce processus de laïcisation constitue une nouveauté de l’ère moderne : le paysage devient un sujet à part entière. Il alimente aussi la thèse d’une utopie paysagère ou une prospective paysagère, se démarquant de la pensée de la nature, œuvre divine. C’est l’homme, vivant en société, qui aménage le paysage, c’est sa création et non plus celle de Dieu »⁴⁰¹.

Si l’on voulait tenter de trouver des facteurs qui expliquent l’apparition du paysage en tant que genre en soi dans la peinture européenne, il faudrait reprendre la liste proposée par Martine Vasselin qui fait le point sur la question⁴⁰² :

- la multiplication des dessins de paysage,
- l’invention de paysages modèles que propose la gravure,
- le mode des décors de paysage dans la peinture murale,
- l’engouement simultané pour les monuments et ruines antiques,

⁴⁰¹ Yves Luginbühl, *op. cit.*, 2012, p. 61.

⁴⁰² Martine Vasselin, « La naissance du paysage comme forme artistique dans l’Europe du XVI^e siècle », dans *Les paysages à l’époque moderne, association des historiens Modernistes des universités françaises*, Presses de l’Université de Paris Sorbonne, Paris, 2007.

- les migrations de peintres nordiques en Italie (elle permet d'associer les moyens mathématiques italiens et les observations atmosphériques des Flamands)⁴⁰³,
- le mouvement humaniste et la *revival* de la poésie pastorale,
- l'usage de la cartographie,
- les transformations des jardins européens,
- le courant artistique favorable (maniérisme),
- la *revival* ou *survival* de la pensée symbolique.

Nous n'avons pas le recul bibliographique nécessaire pour commenter cette liste de dix facteurs. Mais concernant la Hollande, il faudrait en rajouter un dont parle Svetlana Alpers : la liberté de se déplacer dans le pays.

Les routes sont pour la première fois représentées sur une carte en 1645. L'objectif des Etats-Généraux était que les villes puissent être reliées avec une charrette, les villages à pied et les centres postaux à cheval. Les sources manquent cependant pour savoir l'état précis des axes de communications terrestres. De plus : « cette carte ne dit rien sur le pavage des routes pour rendre ces dernières praticables les jours d'hiver. Elle mentionnait bien l'exigence de personnalités princières qui voulaient aller en carrosse en hiver d'Arnhem à La Haye, mais cela resta lettre morte »⁴⁰⁴.

Concernant les voies fluviales, les progrès sont fulgurants. Plusieurs canaux sont creusés au Siècle d'or comme en 1631 Haarlem-Amsterdam, 1656 Haarlem – Leyde ou 1657 Amsterdam-Gouda. 5 millions de florins sont investies pour créer ces liaisons fluviales (*trekvaarten*) entre les grandes et moyennes villes des Provinces-Unies. Les procédures pour construire un canal étaient strictes : après avoir obtenu la permission de créer un canal par le gouvernement provincial, les deux villes à chaque extrémité du canal devaient développer un système administratif spécifique et vendre les actions de la nouvelle entreprise pour des actionnaires individuels⁴⁰⁵. Des horaires étaient établis, imprimés sur des livrets, et préfigurent parfois le cadencement du transport ferroviaire actuel ! Amsterdam et Haarlem étaient reliés toutes les heures, Hoorn et Amsterdam 12 fois par jour, Amsterdam et Utrecht trois fois par jour... Selon Jan de Vries, ayant écrit un ouvrage d'histoire économique sur les liaisons fluviales, 81 % des déplacements étaient faits par voie fluviale en Hollande et dans la province d'Utrecht⁴⁰⁶. Même si peu de peintures montrent les nouveaux canaux, les transports publics fluviaux sont souvent peints, comme dans le *Paysage de rivière avec un bac* de Salomon van Ruysdael (National Gallery of Art de Washington, 1649). Ainsi, selon Alain Corbin,

⁴⁰³ Plus généralement, la rencontre entre artistes Italiens et Flamands. C'est un des facteurs étudiés par Ernst Gombrich.

⁴⁰⁴ Dr. H. Klompaker, *op. cit.*, p. 65.

⁴⁰⁵ Ann Jensen Adams, « Competing Communities in the « Great Bog of Europe ». Identity and Seventeenth-century Dutch Landscape Painting », dans W. J. T. Mitchell, *Landscape and Power*, The University of Chicago Press, Chicago et Londres, 1994, p. 53.

⁴⁰⁶ Jan de Vries, *Barges and Capitalism. Passenger transportation in the Dutch economy, 1632-1839*, A.A.G. Bijdragen 41, Wageningen, 1978, p. 33-40.

« dans les Provinces-Unies du XVII^e siècle, le rythme de la circulation sur les lourdes embarcations sillonnant les canaux a contribué à ordonner l'appréciation de la campagne et son rôle est grand dans la genèse de la peinture du paysage hollandais »⁴⁰⁷.

L'économie hollandaise s'appuie également sur ces canaux et voies navigables pour le transport de marchandises :

« Sa position géographique a inévitablement imposé sa marque sur l'économie des Pays-Bas préindustriels, en partie à cause des possibilités offertes par ces cours d'eau – facilement accessibles, par exemple, à une époque où il était meilleur marché de transporter des marchandises sur l'eau que sur terre »⁴⁰⁸.

Pensons enfin à la fonction reconnue du paysage qui est celle d'asseoir une domination. L'exemple phare sont les châteaux en arrière-plan des *Très Riches Heures du duc de Berry*. Mentionnons également le château de Heverlee, à Louvain, appartenant à Charles de Croy, duc d'Ararschot. Car une pièce spécialement décorée de 68 peintures montre cités, villages et campagne du domaine du duc⁴⁰⁹.

La maîtrise du territoire hollandais, si elle passe par ces aménagements, s'observe également via les nombreuses cartes qui sont produites au XVII^e siècle. Elles pourraient avoir eu un rôle déterminant dans le nouveau regard porté sur le paysage et, *a fortiori*, sur la peinture de paysage.

b) Les cartes ont-elles fait le paysage ?

Dans les Provinces-Unies du XVII^e siècle, les cartes sont très nombreuses et soulignent la volonté des élites de connaître les territoires au point de pouvoir parler d'un « siècle d'or de la cartographie »⁴¹⁰. À cause des poldérisations successives, les cartes sont vite caduques et de nouvelles sont éditées. Ainsi, une carte de Willem Jansz Blaeu (1596-1673) produite en 1620 n'est plus juste six ans plus tard parce qu'elle ne montre pas le polder de Wermer, au nord-ouest d'Amsterdam. Ces cartes sont imprimées dans le célèbre atelier de Blaeu à Amsterdam. Leur visée est à la fois pédagogique, pratique et décorative.

Cette *furor geographicus* s'appuie sur des liens étroits entre peintures (peintres) et cartes (cartographes). Dès le XVI^e siècle, plusieurs artistes flamands étaient spécialisés

⁴⁰⁷ Alain Corbin, *Le ciel et la mer*, Paris, Flammarion, 2014, p. 92.

⁴⁰⁸ « Its geographical location inevitably left its mark on the economy of the preindustrial Netherlands, partly because of the opportunities afforded by these waterways – easy accessibility, for example, at a time when it was cheaper to transport goods on water than over land », dans Maarten Prak, *op. cit.*, p. 89.

⁴⁰⁹ Bondewijn Bakker, *op. cit.*, 2012.

⁴¹⁰ « A golden age of mapmaking », dans James A. Welu, « The map in Vermeer's Art of Painting », dans *Imago Mundi*, n°130, 1978, p. 9.

dans la peinture de cartes, comme Jan van Scorel (1495-1562), Cornelis Anthonisz (1505-1553) ou Pieter Pourbus (1510-1584)⁴¹¹. Produire des cartes de plus en plus précises est motivé par les opérations militaires, les explorations maritimes et la volonté de maîtriser des (nouveaux) territoires. Cet essor de la cartographie donne naissance au premier atlas du monde moderne publié par Abraham Ortelius à Anvers en 1570. Entre 1570 et 1598 paraissent douze éditions en latin, sept en français, trois en allemand, deux en néerlandais et une en espagnol.

Svetlana Alpers s'appuie sur cette caractéristique pour construire son argumentation : les cartes participent directement de ce goût de l'observation qui règne dans les Provinces-Unies, goût partagé par les artistes⁴¹². Selon elle, les artistes avaient la passion de l'observation minutieuse de la nature et des détails de la vie quotidienne et c'est ce qui explique la richesse des peintures hollandaises. Même si les échelles entre cartes et peintures ne sont pas les mêmes, « cartes et peintures de paysage représentent la terre ou ses conceptions »⁴¹³. De plus, le pouvoir des nobles était faible voire inexistant et environ 50 % de la terre possédée par la paysannerie. « Ainsi, le fait que le système foncier n'ait pas été ici un élément déterminant de l'ordre social et politique, fut un facteur décisif de la liberté de cartographe et de la liberté de peindre la terre comme si elle était une carte »⁴¹⁴.

Le fait que certains peintres soient également cartographes, car habiles dessinateurs, témoigne du rôle décisif de la cartographie dans l'essor du paysage en peinture (pour le XVII^e siècle, citons par exemple Pieter Saensdam et Gaspar van Wittel par exemple). Les quelques dessins de dunes près d'Haarlem d'Hendrick Goltzius, considérés comme les premiers paysages hollandais réalistes, auraient pu être des croquis préparatoires à l'élaboration d'une carte. De même, certains paysages de van Goyen ou Ruisdael sont « enracinés dans la tradition cartographique »⁴¹⁵. Car ces paysages quasi topographiques, ou panoramas, apparaissent comme des agrandissements de cartes.

Dans la peinture, Walter S. Gibson explique comment la composition des tableaux dits « paysages mondes » doit beaucoup à la cartographie⁴¹⁶. Les peintures de Bruegel l'Ancien, juxtaposant souvent des paysages distincts, sont une illustration probable des influences réciproques entre cartes et peintures. À cette époque, en effet,

« le regard du peintre et le regard du cartographe ne sont pas alors séparés, même s'ils ne se confondent pas. Ils participent d'une même attitude cognitive, et

⁴¹¹ Bondewijn Bakker, *op. cit.* et Jean-Marc Besse, *op. cit.*, p. 37.

⁴¹² Svetlana Alpers, *op. cit.*

⁴¹³ « Maps and landscape paintings represent the earth or conceptions of it », dans Ronald Rees, « Historical links between cartography and Art », dans *Geographical Review*, n°70, 1980, p. 65.

⁴¹⁴ Svetlana Alpers, « L'œil de l'histoire. L'effet cartographique dans la peinture hollandaise du XVII^e siècle » (chapitre extrait et traduit de *The Art of Describing*, Chicago, Chicago University Press, 1983, p. 119-168), dans *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°49, 1983, p. 91.

⁴¹⁵ Svetlana Alpers, *art. cit.*, 1983, p. 86.

⁴¹⁶ Walter S. Gibson, *Mirror of the earth: the world landscape in Sixteenth-century Flemish painting*, Princeton, Princeton University Press, 1989.

d'une même compétence visuelle, qu'ils partagent à l'époque avec les médecins, les architectes, les ingénieurs (...) »⁴¹⁷.

Ainsi, la *Journée sombre* associe sur un même tableau un paysage alpin aux neiges persistantes, un village typique des Pays-Bas, une colline boisée pouvant exister dans la région de Maastricht, un littoral et une mer à l'horizon (figure 15). Comme dans une carte, plusieurs lieux éloignés sont représentés sur un même support⁴¹⁸.



Figure 15 : Bruegel l'Ancien, *La Journée sombre*, Kunsthistorisches Museum, Vienne, 1565

Reste que les paysages de Bruegel précédemment cités sont chorographiques en ce qu'ils montrent des régions terrestres particulières. Mais ils répondent également à une certaine géographie car ils associent ces différentes régions : « comme dans le recueil de cartes, se retrouve la même tendance à l'encyclopédie, et le même souci de faire de cette encyclopédie une expérience visuelle »⁴¹⁹. C'est un point commun avec certains paysages des Hollandais du siècle suivant qui, quasi-chorographiques et non géographiques car ils ne s'intéressent pas qu'à un seul espace.

Sans pouvoir parler de « transition » entre cartes, vues de ville et paysages, la chronologie est intéressante à rappeler. En 1594 ou 1597 est produite à Haarlem, par Jan van Deotecum, la première grande carte des 17 Provinces Unies. En 1598, pour la première fois, l'espace de la mer du Nord est occupé sur une autre carte (*Leo Belgicus*, de

⁴¹⁷ Jean-Marc Besse, *op. cit.*, 2000, p. 37.

⁴¹⁸ Denis E. Cosgrove, *op. cit.*, 1984, p. 148.

⁴¹⁹ Jean-Marc Besse, *op. cit.*, 2000, p. 46

Jan van Deotecum) par un paysage avec une ville dans le lointain. De part et d'autre de la carte sont également représentées les vues de quelques grandes villes des Pays-Bas. Enfin, c'est Willem Blaeu qui insère vingt vues de villes sur sa carte des 17 Provinces en 1608 alors que les premiers paysages apparaissent en peinture.

Jean-Marc Besse s'est intéressé à ces vues de ville dans un article et apporte un éclairage important. Selon lui, en effet,

« Il y a donc bien deux manières de représenter la ville. La première est géographique, et la géographie consiste à mentionner sa présence en la notant par un symbole, à indiquer sa « position par l'indication de ses coordonnées à marquer les distances qui la séparent des autres points remarquables de la carte. En ce cas, la ville est un élément qui trouve place dans un ensemble de circulations possibles, dans un espace, et n'a de sens qu'au sein de cet espace auquel elle appartient. Le deuxième type de représentation de la ville est chorographique : en ce cas, la ville est pour ainsi dire isolée du monde auquel elle appartient, elle constitue, avec son paysage environnant, comme une totalité séparée, *sui generis* »⁴²⁰.

On comprend ainsi très bien la différence entre les cartes, faisant étalage de villes localisées les unes par rapport aux autres, et les vues de villes chorographiques, n'en montrant qu'une.

Comment alors différencier les vues de villes chorographiques et les paysages de villes ? Les vues de villes chorographiques avaient une fonction qui les destinait à un public différent de celui des peintures. Les premières pouvaient en effet servir les soldats, en montrant en détail l'architecture d'une forteresse, mais aussi le pouvoir politique qui asseyait sa domination sur sa cité. À l'inverse, une peinture, si elle pouvait avoir des fonctions moralisantes, est avant tout décorative. De plus, une peinture n'était pas éclairée par un texte qui venait compléter les vues chorographiques dans des recueils : « la vue renvoie alors à la légende qui la borde et au texte informatif qui lui donne, au-delà de son immédiate apparence visuelle, une sorte de profondeur de réalité »⁴²¹. Soyons donc prudents : il n'y a pas corrélation entre l'essor de la cartographie, des vues de villes à côté des cartes, voire des paysages, et des paysages en peinture. Les liens entre cartes et peintures sont à double-sens.

D'un côté, l'un des plus fameux paysages de ville, la *Vue de Delft*, un des chefs d'œuvre de Vermeer (figure 16 page suivante), est ancré dans la tradition des vues de ville qui étaient bien souvent représentées de part et d'autre des grandes cartes, comme dans la carte des Provinces-Unies de Blaeu, en 1608. Pour autant une vue chorographique de ville n'est pas une peinture de ville, pour les deux raisons principales précédemment citées liées à leur fonction.

⁴²⁰ Jean-Marc Besse, « Vues de ville et géographie au XVI^e siècle : concepts, démarches cognitives, fonctions » dans Frédéric Poussin (dir.), *Figures de la ville et construction des savoirs. Architecture, urbanisme, géographie*, Paris, éditions du CNRS, 2005, p. 19-30.

⁴²¹ *Id.*, p. 19-30.



Figure 16 : Vermeer, *Vue de Delft*, 1659-1660, Mauritshuis, La Haye

D'un autre côté, les différentes cartouches des cartes sont parfois empruntées à des artistes, peintres de paysages. Nicolaes Berchem et Adriaen van de Velde étaient souvent les inspireurs des décorations dans les cartes du XVII^e siècle⁴²². Dans une carte de Blaeu publiée en 1608, montrant les côtes de Picardie et Normandie, le cartouche est copié des dessins de Jan Saenredam copiant lui-même Hendrick Goltzius. Autre exemple : dans une carte de la France de Claes Jansz Visscher⁴²³ sont insérées en bas des vues topographiques de villes et de part et d'autre de la carte des personnages typiques des classes sociales françaises. Ces cartouches sont copiées d'une carte d'un artiste suisse, Matthaeus Merian l'Ancien dans le plan de la ville de Paris⁴²⁴. Enfin, dans une carte du monde publiée en 1636 de Petrus Verbiest I, graveur et imprimeur anversois, les arrière-plans des deux

⁴²² Cassandra Bosters et al., *Kunst in Kaart. Decoratieve aspecten van de cartografie*, Hes Uitgevers, Utrecht, 1989.

⁴²³ Gallia, 1650, BNF

⁴²⁴ Plan datant de 1615 et conservé à Bâle. Reproduction dans James A. Welu, « The sources and Development of Cartography Ornamentation in the Netherlands », dans David Woodward (dir.), *Art and Cartography, Six historical Essays*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 1987, p. 147-173.

hémisphères (Est et Ouest, sic) sont constitués de paysages⁴²⁵. Ils sont des copies d'une série de dessins de Jan van de Velde II, notamment des saisons. Quelle différence avec la carte de Mercator publiée en 1569 ! Le paysage, connaissant son essor dans la peinture, occupe également de plus en plus de place dans les cartes, au point d'y être parfois entremêlé (figures 17 et 18).



Figure 17 : Carte du monde de Mercator, 1569

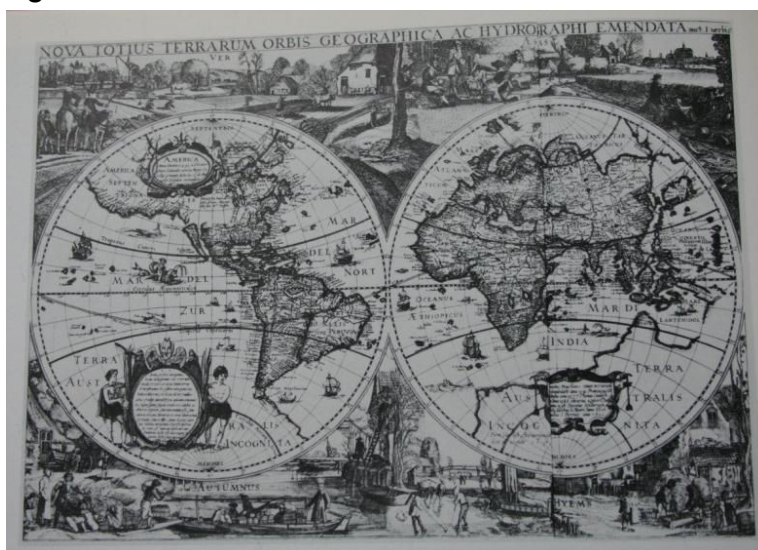


Figure 18 : Petrus Verbiest I, *Nova Tertius Terram Orbis Geographica*, 1636, 470 x 560 mm (une seule copie connue, dans une collection particulière allemande, vendue en 1936 par Henry Steven, Son & Styles).

⁴²⁵ Figure Petrus Verbiest I, *Nova Tertius Terram Orbis Geographica*, 1636, 470 x 560 mm (une seule copie connue, dans une collection particulière allemande, vendue en 1936 par Henry Steven, Son & Styles).

Peut-on aller jusqu'à dire que l'apparition des paysages dans la peinture hollandaise est, non seulement liée, mais causée par l'essor de la cartographie ? Telle est la thèse de Svetlana Alpers : « Pour résumer, les circonstances étaient propices au développement, par les « faiseurs d'images » du nord, d'un projet pictural [le paysage] implicite depuis longtemps dans la géographie »⁴²⁶. Quelle phrase qui laisse à penser ! Les géographes, toujours intéressés par la notion de paysage depuis la constitution de la discipline, n'auraient-ils pas des ancêtres qui auraient directement contribué à l'apparition du paysage dans la peinture ? Svetlana Alpers écrit par la suite que le paysage hollandais est « l'intégration d'un mode cartographique à la représentation du paysage »⁴²⁷. Peut-on suivre cette argumentation ?

Certes, les artistes peintres ont pu s'inspirer des artistes cartographes. Sur une carte, chaque lieu est identifié par des repères visuels qui sont autant de synecdoques du territoire. Pensons par exemple aux animaux marins ou terrestres, aux petits bateaux, ou aux forteresses dessinées sur les cartes. Dans une peinture, ces lieux sont le sujet entier, ils ne sont plus traités dans un ensemble, faisant partie d'un tout (la carte), mais constituent une entité à eux seuls (le paysage de la peinture). Mais les peintres n'ont pas fait que « zoomer » sur une carte, comme s'ils la passaient au microscope (une invention datant du XVII^e siècle). Ils ont ajouté un autre niveau de description, ils ont choisi un lieu pour ses formes⁴²⁸. Car rappelons que dans le terme « paysage », en anglais, néerlandais ou allemand (*landscape, landschap, landschaft*), il y a bien ce sens premier de « mettre en forme ».

Pour conclure ce développement, il est certain que les nombreuses cartes ont poussé les artistes à mieux observer leur territoire. Cartes et peintures entretenaient des liens réciproques : « cartographie et peinture de paysage formaient un bon partenariat, l'un renseignant l'autre à une période clé dans le développement de l'attitude européenne à l'espace et l'environnement »⁴²⁹. Cartographes et peintres s'influencent, se complètent, voire se copient. Pour autant, ce nouveau regard porté sur l'environnement ne dépend pas que des cartes. Les jardins ont par exemple joué un rôle primordial. De même, si certaines peintures sont très proches des vues chorographiques, ces deux représentations diffèrent par leur réception. Les acheteurs sont différents et n'ont pas les mêmes attentes d'une vue chorographique et d'une peinture.

*

Art et géographie entretiennent des liens étroits. Nous l'avons démontré via une première sous-partie mettant en évidence les apports manifestes que l'étude de peintures

⁴²⁶ Svetlana Alpers, *art. cit.*, 1983, p. 85.

⁴²⁷ *Id.*, p. 85.

⁴²⁸ Edward S. Casey, *Representing place. Landscape Painting and maps*, Minneapolis et Londres, University of Minnesota Press, 2002, p. 233.

⁴²⁹ « For cartography and landscape painting, the connection was a creative partnership, each informing the other at key periods in the development of European attitudes to space and environment », dans Ronald Rees, *art. cit.*, p. 78.

ajoute à la géographie. Jean-Luc Piveteau vient renforcer ce point de vue en écrivant : « Ce sujet, je voudrais convaincre qu'il n'est pas marginal, mais bien, et tout à la fois, une hypothèse de recherche que je crois robuste et un projet didactique que j'aimerais tenter »⁴³⁰. Quoiqu'encore marginales, les études entant géoclimatologie et peinture méritent également une place dans la discipline géographique comme nous le clamons dans cette thèse.

Ces rapports se nouent peut-être dès l'apparition même du paysage en peinture. Assurément, « en tout et pour tout, la peinture de paysage hollandaise du XVII^e siècle demeure un phénomène intrigant »⁴³¹. Pendant deux siècles (XV^e – XVI^e siècles), le paysage se cherche dans la peinture européenne. Et c'est tout un contexte géohistorique, lié à des choix d'artistes qu'on ne pourra jamais totalement expliquer, qui intervient dans la naissance d'un paysage naturel aux justes échelles. Car les artistes hollandais ne juxtaposent plus différents paysages (contrairement aux Flamands) et donnent à la nature une place centrale dans leurs œuvres (alors que les précédentes peintures montraient avant tout des scènes humaines empruntées de religion). Il y a donc à la fois rupture et continuité par rapport aux précédents paysages. Rupture, parce que le paysage est « un genre assez nouveau qui n'avait pas de liens avec la croyance traditionnelle et l'iconographie catholiques »⁴³². Continuité, parce qu'il est très lié aux peintures flamandes, beaucoup d'artistes anversois ayant quitté les Pays-Bas du Sud pour la Hollande. Ils ont ensuite formé des paysagistes hollandais. On pourrait donc parler du « travail régional d'un genre produit depuis le milieu du XVI^e siècle dans les régions du Sud, le Brabant et les Flandres »⁴³³.

Le paysage n'a pas été inventé par les Hollandais. Mais ils ont réussi à le cadrer différemment dans les peintures. Plutôt que de *l'inventer*, ils ont été *invités* à représenter leur territoire, d'où le titre de cette sous-partie. Invités par le calvinisme qui incitait à représenter « le livre de la nature ». Invités par les acheteurs bourgeois qui souhaitaient voir représenter leur territoire. Invités également par leur territoire lui-même qui se transformait par des aménagements. Invités sans détour par les géographes-cartographes qui proposaient, eux aussi, quoiqu'à une échelle différente, des représentations de l'espace. Invités enfin, peut-être, par de nouveaux instruments d'observation comme la *camera obscura*. Le paysage est né « dans une libération du geste du peintre et dans la remontée, depuis les entrailles du tableau, comme des tréfonds de la conscience, de cette spontanéité qui était jusqu'alors cantonnée au stade du dessin sous-jacent »⁴³⁴.

⁴³⁰ Jean-Luc Piveteau, *art. cit.*, 1989, p. 109.

⁴³¹ « All in all, seventeenth century Dutch landscape painting remains an intriguing phenomenon », dans Bondewijn Bakker, *op. cit.*, 2012, p. 200.

⁴³² « relatively new genre which had no ties with traditional Catholic belief and iconography » dans R. L. Falkenburg, *art. cit.*, p. 364.

⁴³³ « regional elaboration of a type produced since the mid-sixteenth century in the southern regions of Brabant and Flanders », dans Bondewijn Bakker, *op. cit.*, p. 200.

⁴³⁴ Patrick le Chanu dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *op. cit.*, p. 91.

TROISIÈME PARTIE

MONTRER ET DIRE LE FROID

Tout en tournant leurs regards vers l'environnement, les artistes du Siècle d'or ont placé dans leurs peintures des éléments climatiques qui composent en partie les paysages. Parmi ces éléments, certains sont directement liés au froid : la neige et la glace. D'autres peuvent donner une impression de froid (le vent, la pluie, le brouillard...). D'autres éléments (non-naturels) sont encore à assembler pour reconstituer cette image du froid. Bref, humains et non-humains sont peints par les artistes et participent du froid ressenti visuellement par le spectateur.

Cette troisième partie cible l'analyse sur les représentations du froid dans les peintures et ses descriptions dans les textes du XVII^e siècle. Nous verrons tout d'abord comment le froid a peu à peu suscité l'intérêt des artistes. Depuis les premières représentations dans les enluminures jusqu'au paysages d'hiver de Jacob van Ruisdael, à la fin du Siècle d'or, en passant par les paysages d'hiver de Bruegel l'Ancien, le froid revêt de multiples facettes. Il s'agira aussi dans cette première sous-partie de s'intéresser dans le détail à tous les éléments climatiques qui transmettent l'idée du froid au spectateur. Car comme nous l'écrivions en introduction, nulle température ne peut être déduites les peintures, ce sont les artistes qui ont placé à dessein plusieurs motifs qui ne peuvent se réduire aux seuls éléments du temps météorologique.

Après cette première approche des paysages d'hiver, nous montrerons comment les Hollandais du XVII^e siècle vivaient avec le froid lors d'hivers rigoureux. Cette géographie historique du froid croisera sources écrites et peintures. Nous montrerons comment un territoire s'organise lorsque le thermomètre descend en dessous de 0°C tout en analysant les usages du froid, aussi bien culturels que sociaux-économiques. Glisser sur la glace en patins se révélera une pratique clé de cette géographie historique, ayant des applications aussi bien ludiques que sportives et militaires.

A/ Les peintures hivernales du Siècle d'or

« De tous les paysages hollandais, les plus typiques sont peut-être les scènes de patinage »⁴³⁵.

Les Hollandais se sont rendus maîtres dans l'art du paysage peint. Nouveau sous-genre, « la peinture de neige ne fait ses avancées très timides qu'au XVI^e siècle »⁴³⁶. C'est au Siècle d'or que les artistes vont peindre abondamment l'hiver sous différents aspects. Comment ce paysage saisonnier s'est-il peu à peu affirmé dans l'art ? Qu'ont représenté les artistes pour traduire le froid des hivers ?

I. L'arrivée du froid

Depuis les premières représentations paysagères du froid au XIII^e siècle, de nombreux artistes en Occident vont traiter différemment ce thème. Les peintures de paysages hollandaises s'inscrivent dans cette histoire. Nous montrerons quelles représentations principales du froid se sont succédées depuis les enluminures des livres d'heures jusqu'aux paysages hollandais du Siècle d'or.

a) Premières neiges

La première chute de neige est sans doute l'œuvre de Barthélémy l'Anglais dans *le livre des propriétés des choses* écrit vers 1240⁴³⁷. Mais la miniature est de toute petite taille. Ambrogio Lorenzetti va quant à lui représenter une chute de neige sur la fresque du Palazzo Publico de Sienne. Un personnage symbolisant l'hiver, vieux et bien emmitoufflé, apparaît en effet dans un médaillon situé au-dessus de la fresque du *Mauvais gouvernement*. Sur la fresque de Lorenzetti, nul trace d'un quelconque plaisir. Mais c'est dans un manuel lombard de la seconde moitié du XIV^e siècle que le froid refait véritablement son apparition. L'image y est positive : deux adultes, plutôt aisés, aux vêtements légers et peu adaptés au froid, se lancent des boules de neige au premier plan alors que des montagnes composent le second. Même si un manteau neigeux disséminé recouvre le sol du premier plan, sur les bords d'un lac gelé, des cimes enneigées évoquent peut-être le froid et la rudesse des conditions de vie. Le paysage est irréaliste.

⁴³⁵ Mariët Westerman, *op. cit.*, p. 106.

⁴³⁶ Gilbert Durant, préface au catalogue d'exposition *Couleurs de neige* (17 janvier – 19 mars 1992) au Musée Savoisien de Chambéry, Chambéry et Genève Albert Skira, 1992, p. 4.

⁴³⁷ Une version en langue provençale de ce livre, datée vers 1350, est conservée à la Bibliothèque Sainte-Geneviève, Paris, 1029 132v

Représenter l'hiver et le froid devient un thème récurrent dans les calendriers médiévaux de la fin du Moyen-âge⁴³⁸. À la fin du XIV^e siècle, Jacquemart de Hesdin réalise pour le duc de Berry les enluminures des *Petites Heures du duc de Berry* et va représenter la première *Nativité* « dans » la neige. Réalisée avant 1388, elle montre Jésus naissant dans une ferme et, à l'extérieur, un manteau neigeux épais. C'est la première fois que le blanc de la neige occupe une telle place dans une enluminure. Puis, au début du XV^e siècle, Christine de Pisan, maître de la *Cité des Dames*, italienne pratiquement naturalisée française, fait illustrer par Jacquemart de Hesdin un livre d'Heures atypique mettant en scènes les grandes femmes de l'Histoire. Dans ce récit allégorique, Christine de Pisan veut montrer combien les activités humaines peuvent être prises en charge par les femmes. Deux enluminures illustrent des événements se déroulant en présence de neige. La première représente une chute de neige dans la cours d'un château. Dans l'autre miniature, le paysage disparaît sous un manteau neigeux. Elle illustre la nouvelle 77 du *Décameron* : Régnier va patienter tout un hiver au pied de la fenêtre d'Hélène. Les traces de pas dans la neige, tournant en rond, rappellent cette attente. Il sera vengé, l'été, en laissant Hélène au sommet d'une tourelle, brûlée par les rayons du soleil.

Selon Millard Meiss, professeur d'histoire de l'art spécialiste des enluminures, il est fort probable que Paul de Limbourg se soit inspiré de ces deux miniatures pour proposer sa vision du mois de février dans les *Très Riches Heures du duc de Berry*, sans doute la plus célèbre de toutes les illustrations de ce mois dans tous les calendriers des livres d'Heures de l'histoire médiévale⁴³⁹.

Nombre d'auteurs ont été frappés par ce livre d'Heures. Umberto Eco écrit par exemple : « Les Très Riches Heures sont un documentaire cinématographique, une machine visuelle qui nous raconte la vie d'une époque »⁴⁴⁰. Commandé par le fils du roi Jean le Bon, elles font suite à d'autres livres déjà somptueux. Le duc de Berry s'entoure en effet des plus talentueux enlumineurs du début du XV^e siècle : Jacquemart de Hesdin décore en 1409 les *Grandes Heures*, les frères Limbourg les *Belles heures*. C'est à partir de 1410 que ces derniers commencent à décorer les *Très Riches Heures*. Leur travail s'interrompt à la mort du duc en 1416 et l'attribution des miniatures à tel ou tel frère, voire à tel ou tel décorateur posthume, n'est toujours pas clairement établie. Parmi les illustrations de ce livre d'Heures, certaines sont les premières à donner à voir le paysage, à commencer par celles du calendrier.

Otto Pächt y voit une nette inspiration italienne. L'aspect général est, selon lui, caractéristique du Trecento. Tel est le cas pour le mois de février (figure 19 page suivante). D'ailleurs, Paul de Limbourg, son auteur selon Millard Meiss qui a vu plusieurs caractéristiques communes entre son œuvre et cette miniature, avait fait un voyage en Italie. Il a probablement visité Sienne et son Palazzo Publico. La fresque de Lorenzetti lui

⁴³⁸ Voir notre article : « Premières neiges. Le paysage d'hiver dans les enluminures (XIV^e-XVI^e siècles) », *art. cit.*, 2012.

⁴³⁹ Millard Meiss, *French Paintings in the Time of Jean de Berry. The Limbourg and This Contemporaries*. 2 volumes, Londres, Pierpont Morgan Library, 1974.

⁴⁴⁰ Dans Raymond Cazelles, *Les Très Riches Heures du Duc de Berry* (préface de Umberto Eco), Lausanne/Paris, Edition Panthéon, 1988.

a-t-il servi de modèle ? Est-il allé jusqu'à Trente et a-t-il vu la fresque de la chapelle du Torre del Aquila ? Le château de Buonconsiglio ? Au-delà des discussions entre historiens d'art, il est certain que les influences du calendrier des frères Limbourg sont nombreuses, et peut-être italiennes. Il n'est donc pas certain que « le Nord ait été le berceau et le foyer de la peinture de paysage »⁴⁴¹. La jeune fille retroussant sa jupe pour profiter de la chaleur de l'âtre dans la miniature du mois de février serait d'ailleurs un motif lombard.



Figure 19 : Paul de Limbourg, *Février*, *Les Très Riches Heures du duc de Berry*, musée Condé, Chantilly

⁴⁴¹ Otto Pächt, *Le paysage dans l'art italien : les premières études d'après nature dans l'art italien et les premiers paysages de calendrier*, Paris, Gérard Montfort, 1991.

Malgré ces emprunts et inspirations possibles, la miniature du mois de février est novatrice à plus d'un titre. Paul de Limbourg marque une rupture dans l'histoire des paysages d'hiver. Ariane van Suchtelen le dit clairement : « La représentation du mois de Février [des *Très Riches Heures*] est le premier paysage hivernal dans l'histoire de l'art »⁴⁴². C'est la première fois tout d'abord que sont donnés à voir autant de détails en hiver : la cour de ferme au premier plan, l'homme revenant avec du bois, le village sous la neige dans le lointain... Autant de motifs parfois déjà représentés mais jamais avec autant de finesse et surtout jamais rassemblés dans un paysage. Il ne s'agit plus cette fois-ci d'illustrer l'hiver grâce à un unique symbole (le vieil homme se réchauffant) ou une activité (les boules de neige) mais de montrer comment est vécu l'hiver enneigé dans une campagne quelconque d'Europe. Evidemment, il s'agit encore d'un paysage symbolique. Il procède par assemblage de motifs séparés et ne constitue pas une vue faite d'après nature : « les détails s'ordonnent dans une intention décorative »⁴⁴³.

S'opère ensuite une inversion des points de vue. Dans la *Nativité des Petites Heures*, l'extérieur enneigé était vu de l'intérieur. Ici, c'est l'inverse : le lecteur-spectateur de cette scène campagnarde est placé à l'extérieur. Il voit un paysage enneigé et l'intérieur d'une ferme grâce à l'absence fictive d'un mur. Il y a enfin dans cette œuvre une maîtrise des couleurs de l'hiver jamais atteinte. « La richesse de cette évocation de l'hiver tient aussi à l'heureuse intervention de la couleur. Limitée sans doute, mais si efficacement distribuée »⁴⁴⁴. Les contrastes entre le blanc du manteau neigeux et le noir des oiseaux, entre les bleus de la robe et du ciel et le blanc de la neige sont autant d'innovations que soulignent les historiens d'art. « Même le lourd ciel gris semble gelé »⁴⁴⁵. Vécue au quotidien, la neige marque ici le temps du repos dans la ferme, mais aussi des difficultés pour se déplacer.

En dépit de leur éclatante nouveauté, les *Très Riches Heures* n'ont pas eu d'effet immédiat. « L'esprit des Limbourg »⁴⁴⁶ semble mettre presque un siècle à se diffuser. En effet, le paysage du froid n'intéresse guère les artistes au cours du XV^e siècle : « il est frappant de remarquer que les miniaturistes attendent le tout début du XVI^e siècle pour l'illustrer couramment [la neige] (...). Jusqu'alors, l'hiver neigeux était synonyme de corvées, de lutte contre les animaux sauvages, et les scènes intimes lui étaient amplement préférées »⁴⁴⁷. Plusieurs activités paysannes dans la neige vont alors être données à voir : ramasser du bois, tuer le cochon dans la cour d'une ferme, se lancer des boules de neige, patiner...

⁴⁴² Ariane van Suchtelen, *Holland Frozen in Time. The Dutch Winter Landscape in the Golden Age*, La Haye, Waanders, 2001.

⁴⁴³ Kenneth Clark, *L'art du paysage*, Paris, Jouve, 2006.

⁴⁴⁴ Gérald Collot, introduction au catalogue d'exposition *Couleurs de neige* (17 janvier – 19 mars 1992) au Musée Savoisien de Chambéry, Chambéry et Genève Albert Skira, 1992.

⁴⁴⁵ « Even the dull gray sky seems frozen », dans Millard Meiss, *op. cit.*, p. 186.

⁴⁴⁶ *Id.*

⁴⁴⁷ Danièle Alexandre-Bidon, « Les jeux et sports d'hiver au Moyen-âge et à la Renaissance », dans *Jeux, sports et divertissements au Moyen-âge et à l'âge classique*, Chambéry, éditions du CTHS, 1993, p. 142-156.

Mais très rares sont les peintures qui représentent ce météore. Même les scènes de Nativité se situent curieusement au printemps, comme dans un tableau de Fra Filippo Lippi, peint vers 1460, où les couleurs sont printanières.

À une époque où le paysage fait véritablement son apparition dans l'art, cette absence de neige dans les peintures est surprenante. Nous reprendrons ici les mots d'un historien de l'art qui fut un des premiers à s'être intéressé à cette histoire des paysages hivernaux dans les années 1960 :

« Je n'ai pas d'explication au fait que les artistes comme Albrecht Altdorfer, une figure clé dans l'histoire de la peinture de paysage, ou Joachim Patenier, le premier spécialiste hollandais du paysage, ou encore Albrecht Dürer lui-même, n'aient pas été suffisamment fascinés par la vision d'un manteau neigeux pour le représenter au pinceau ou à la brosse »⁴⁴⁸.

C'est à Martin Schongauer qu'on doit une des très rares *Nativité* (vers 1470) sur fond de paysage enneigé, exposée au Städel Museum de Francfort. Dans une lumière crépusculaire, Joseph se fraie un chemin dans la neige avec deux sages-femmes tandis que l'enfant Jésus apparaît au premier plan dans une étable. Ici, les contrastes de couleur sont très riches : « Sa merveilleuse tonalité de miel [celle du Rhin] apparaît comme la dominante des tons chauds, refroidissant par contraste la zone enneigée et répondant, comme écho, au bleu profond du manteau de la Vierge »⁴⁴⁹.

b) Au commencement était Bruegel

Bruegel est une figure centrale dans l'histoire des paysages d'hiver⁴⁵⁰. Il est au cœur de l'imaginaire occidental de cette saison. N'est-il pas vrai que « dans les journées d'hiver, on peut entendre des gens murmurer le nom de Bruegel »⁴⁵¹ ? C'est pour cette raison que nous assumons totalement l'éloignement chronologique et géographique par rapport à la période centrale de notre thèse. Bruegel est certes flamand, il n'a pas vécu au Siècle d'or, mais il va exercer une influence considérable sur les futurs maîtres hollandais de l'hiver.

⁴⁴⁸ « I have no explanation for the fact that artists like Albrecht Altdorfer, otherwise a key figure in the history of landscape painting, or Joachim Patenier, the first Netherlandish landscape specialist, or ever Albrecht Dürer himself should not have been sufficiently fascinated by a snow-covered vista to put it down with the pen or the brush », dans Wolfgang Stechow, « The Winter Landscape in the History of Art », dans *Criticism*, n° 2, 1960, p. 178.

⁴⁴⁹ Gérald Collot, introduction au catalogue d'exposition *Couleurs de neige* (17 janvier – 19 mars 1992) au Musée Savoisien de Chambéry, Chambéry et Genève Albert Skira, 1992, p. 13. La préface est de Gilbert Durand, auteur d'un bel article consacré à la neige : « Psychanalyse de la neige » dans Gilbert Durant et Danièle Chauvin (dir.), *Champs de l'imaginaire*, Grenoble, ELLUG, 1996, p. 9-33.

⁴⁵⁰ Ce paragraphe s'inspire directement de la partie introductive de notre essai, *Plaisirs de glace*, *op. cit.*

⁴⁵¹ Kenneth Clark, *op. cit.*, p. 40.

C'est un fait : les cinq peintures hivernales qu'il réalise entre 1565 et 1567 vont être une source d'inspiration pour ses successeurs, aussi bien son neveu Bruegel le Jeune que les peintres flamands ou hollandais des décennies suivantes. En imitant certains motifs hivernaux peints par Bruegel, les peintres hollandais ne s'inscrivent cependant pas dans la lignée directe du maître flamand et vont considérablement modifier, voire enrichir, ces représentations de l'hiver. Les paysages hivernaux de Bruegel marquent en effet plus une transition entre les paysages des enluminures médiévales et ceux des peintures hollandaises : « Bruegel nous rappelle quelques fois van Eyck, par ses villes aperçues dans le lointain, et même les Limbourg, par ses paysages de neige et ses champs de blé, mais il sait aussi peindre comme van Goyen ou van de Velde [Esaias van de Velde nous supposons] »⁴⁵².

Formé à Anvers, humaniste, ami d'un grand géographe d'alors, Abraham Ortelius, Bruegel réalise pour le marchand et collectionneur anversoise Nicolaas Jonghelinck les saisons, un ensemble de six toiles représentant différentes activités en fonction des moments dans l'année (l'une d'entre elles est perdue)⁴⁵³. Bruegel est ainsi le premier à saupoudrer de neige une grande toile, celle du mois de février plus connue sous le nom de *Chasseurs dans la neige*. Il est aussi le premier à peindre une tempête de neige, ce qu'exprime joliment Claude-Henri Rocquet : « Il [Bruegel l'Ancien] inventa aussi de peindre (...) la neige, non plus immobile et attentive, mais tourbillonnante, dansante, drue »⁴⁵⁴. L'auteur se réfère ici à *l'Adoration des Mages sous la neige*, peint en 1565 ou 1566 (figure 20). Cette tempête rend à peine discernable les contours des maisons et la scène biblique. Tout comme peindre une tempête estivale, représenter ces conditions météorologiques répond « au défi du non-représentable »⁴⁵⁵ que Bruegel relève. Ce qui crée des contrastes de couleurs : « Une polychromie jubilatoire, tout à fait opportune, transfigure ici totalement le paysage hivernal » écrit Gérald Collot⁴⁵⁶. À la différence de *l'Adoration des Mages* conservée à Bruxelles où seuls quelques toits de chaume étaient blanchis par la neige, c'est tout l'espace appréhendé dans le cadre qui est assailli par cette tempête de neige.

⁴⁵² Kenneth Clark, *op. cit.*, p. 40 - 41.

⁴⁵³ Pourquoi ce marchand a-t-il commandé ces peintures ? Voulait-il dans l'une d'elle voir la neige représentée ? Bruegel était-il très libre dans le choix des mois et des représentations associées ?

⁴⁵⁴ Claude Henri-Rocquet, *Bruegel, la ferveur des hivers*, Paris, Fleurus, (Mame), 1993, p. 68. Cet auteur est lui-même passionné et météophile de neige.

⁴⁵⁵ Alain Mérot, *op. cit.*, p. 286.

⁴⁵⁶ Gérald Collot, dans l'introduction du catalogue d'exposition *Couleurs de neige*, *op. cit.*, p. 13.



Figure 20 : Bruegel l'Ancien, *L'adoration des Mages sous la neige*, vers 1565-1566, Musée Royal des Beaux-Arts de Bruxelles

Bruegel l'Ancien entrecroise des thèmes religieux et des thèmes profanes dans ses peintures. Au-delà de la maîtrise picturale de son sujet, c'est d'ailleurs peut-être cette imbrication de temporalités qui a fait tant couler d'encre chez les historiens de l'art. Bruegel réussit à unifier le temps du monde naturel, celui du monde religieux et celui de la vie humaine. L'hiver se prête en effet à une représentation de ses propres conditions météorologiques, de scènes bibliques se déroulant en cette saison et du cycle de la vie, l'hiver contractant à la fois l'idée de mort (fin de l'année) et celle de naissance (nouvelle année)⁴⁵⁷.

Cette conjonction de temporalités est particulièrement visible dans trois de ses cinq peintures hivernales : *L'Adoration des Mages sous la neige* (vers 1566 – 1567), *Le Massacre des Innocents* (1566) et *Le Dénombrement à Bethléem* (1566). La première est une scène de Nativité villageoise. La tempête de neige, phénomène météorologique extrême, n'empêche pas les habitants de se déplacer. La scène biblique, reléguée dans un quart du tableau, paraît même intéresser peu les habitants de ce village. Un enfant glisse avec une luge (sur la glace) et des hommes nombreux passent dans les rues. Il n'est d'ailleurs pas facile de distinguer les Mages de cette foule protégée de la neige par des manteaux sombres.

La référence à la Bible paraît au premier regard s'amenuiser encore dans *Le Massacre des Innocents* et *Le dénombrement à Bethléem*. Ce pourrait être une « chronique de la campagne en hiver⁴⁵⁸ » si le titre des tableaux ne nous invitait pas à avoir une lecture

⁴⁵⁷ Voir à nouveau Claude Henri-Rocquet, *op. cit.*, p. 9.

⁴⁵⁸ Alain Mérot, *op. cit.*, p. 141.

religieuse de la scène. On pourrait également très bien y voir une contestation de la répression espagnole qui sévissait durant ces années. Il est fort probable que *Le Dénombrement à Bethléem* fasse référence directement au prélèvement violent de l'impôt par les Habsbourg dans les provinces des anciens Pays-Bas.

Le Massacre des Innocents montrerait quant à lui un massacre perpétré par les troupes de mercenaires espagnoles commandées par le duc d'Albe, que l'on reconnaît peut-être dans le personnage du cavalier noir. Dans les deux cas, Bruegel représenterait donc sous couvert d'une scène biblique un village enneigé un jour de sang. Il est d'autre part évident que Bruegel se réfère plus aux hivers européens qu'à ceux de la Bible. Nulle trace de neige à Bethléem, mais bel et bien en Flandres.

C'est donc grâce à une transposition géographique que Bruegel arrive à réunir le temps de l'hiver, le temps de la Bible et le temps de la « vie des gens ». Cette distorsion au réel est manifeste dans une autre de ses peintures hivernales, sans doute la plus célèbre. Exposée au Kunsthistorisches Museum de Vienne, elle représente *Les Chasseurs dans la neige* (1565). L'hiver paraît ici austère, même s'il n'empêche pas les hommes de pratiquer certaines activités : la chasse, le patinage... Mais ce paysage est bel et bien symbolique. Des lacs gelés et un village typique du Brabant côtoient des monts enneigés rappelant les Alpes. Cette proximité fictive en géographie mais permise en peinture donne à la scène un caractère plus rude⁴⁵⁹.

Quant au dernier paysage de neige, la *Scène d'hiver avec un piège à oiseaux* (1565), elle montre une scène d'hiver typique des Pays-Bas (figure 21 page suivante). Elle fut la plus copiée (127 fois) et a inspiré nombre de peintres de la fin du XVI^e et du Siècle d'or hollandais. Dans un village aux toits couverts de neige, le canal est occupé par des patineurs pris par cette fièvre de glace qui régnait jadis aux Pays-Bas. Le ciel est dégagé et l'atmosphère est beaucoup plus apaisée que dans les quatre autres tableaux. Pour la première fois, le paysage ne semble plus fictif : la topographie s'apparente à celle du Brabant et l'hiver ne se réfère pas à un hiver biblique situé au Moyen-Orient. Excepté cette scène d'hiver, les peintures hivernales de Bruegel l'Ancien sont bien des compositions.

Claude-Henri Rocquet exprime là encore à merveille notre impression : « Le village enneigé, nous le voyons peint « d'après nature », et c'est une scène que Bruegel construit et compose comme le ferait un cinéaste »⁴⁶⁰. La scène n'est pas que géographiquement construite : on peut discerner certains symbolismes qui font de ces paysages de neige aussi, bel et bien, des paysages bibliques.

Des symboles religieux, discrets, sont en effet disséminés dans les toiles, rappelant que Bruegel est tout autant un peintre de la vie paysanne que de l'Évangile. Ici, le piège aux oiseaux rappelle la fragilité de la vie terrestre. Là, une miche de pain évoque Bethléem et l'Eucharistie. À côté, une cruche rappelle le vin, le sang du Christ. Là-bas des *charpentiers* construisent peut-être une future église alors que des maisons toutes proches sont en

⁴⁵⁹ À propos de cette composition du paysage « à la Bruegel », voir le beau film de Lech Majewski : *Bruegel, le moulin et la croix* (2011).

⁴⁶⁰ Claude Henri-Rocquet, *op. cit.*, p. 95-96.

ruine. Si elles peuvent rappeler les destructions opérées par les Espagnols à cette époque, elles évoquent tout aussi bien la Cité de David, ce lieu vide.



Figure 21 : Bruegel l'Ancien, *Scène d'hiver avec un piège à oiseaux*, 1565, Musée des Beaux-Arts de Bruxelles

Bruegel était-il un peintre de l'Évangile ? Un peintre de la vie paysanne ? Un peintre de paysages enneigés ? Sûrement les trois à la fois. Chaque lecture de ces cinq tableaux est possible et c'est justement cette pluralité d'interprétation qui crée leur richesse.

Après Bruegel, Flamands et Hollandais vont représenter des scènes d'hiver⁴⁶¹. Au XVII^e siècle, les artistes flamands sont ceux des Pays-Bas du Sud, encore sous domination de l'Espagne avant leur indépendance (donnant naissance à la Belgique). Les Pays-Bas du Nord, ou Provinces-Unies, concentrent la majorité des artistes en Hollande dont Amsterdam et Haarlem sont des centres névralgiques. Après le siège d'Anvers par les Espagnols en 1585, de nombreux artistes ont émigré vers les Provinces-Unies. Même si elle en sera affaiblie, la ville d'Anvers demeure un foyer culturel important. Plusieurs artistes flamands s'adonnent ainsi aux paysages d'hiver dès la fin du XVI^e siècle dont Adolf Grimmer, Joos de Momper et Lucas van Valckenborch. Mais notre thèse n'a pas vocation à copier les catalogues d'exposition et monographies en histoire de l'art déjà parus⁴⁶².

⁴⁶¹ Il est d'ailleurs assez curieux de voir très souvent confondus Flamands et Hollandais en histoire de l'art ! À partir du XVII^e siècle, on se doit de le différencier.

⁴⁶² Nous reportons bien évidemment nos lecteurs à la bibliographie générale de cette thèse.

2. Comment « faire voir » le froid ?

Il est inhabituel de chercher à lire des éléments météorologiques ou climatiques dans des paysages. En règle générale, ce sont bien plutôt la végétation, la topographie, les modes d'habiter et les activités humaines qui attirent l'attention. Pourtant, tout paysage est marqué par différentes conditions météorologiques (sur quelques heures à quelques jours) et climatiques (saisons, zones climatiques...) ⁴⁶³. Plusieurs temporalités s'imbriquent, celles des variations diurnes, saisonnières, voire annuelles. Alain Corbin l'a bien noté dans un petit ouvrage où il aborde le lien entre paysages et météores ⁴⁶⁴. Jean-Marc Besse écrit quant à lui une phrase qui ne parle pas de conditions météorologiques ou climatiques mais, à condition d'y lire des flux *atmosphériques*, fait écho à notre propos : « (...) un paysage est avant tout une totalité dynamique, évolutive, traversée par des flux qui sont de nature, d'intensité et de direction très variables, lui attribuant de ce fait une temporalité propre » ⁴⁶⁵.

Mais le texte le plus complet sur ces liens est à notre connaissance celui du géographe franc-comtois Serge Ormaux ⁴⁶⁶. Il montre en effet comment les paysages sont inscrits « dans des cycles temporels qui les conduisent à retrouver périodiquement les mêmes types de séquences productives et physiologiques » ⁴⁶⁷ et parle d'un « cycle probabiliste des ambiances climatiques » ⁴⁶⁸. Une formule bien trouvée ! Car à nos latitudes tempérées, telle saison appelle un certain type de paysage dans nos représentations, marqué par une conjonction de conditions météorologiques.

« Regarde le ciel ! » Tel est le titre d'un numéro de la revue *Géographie et Cultures* consacré au nuage et dirigé par Martine Tabeaud ⁴⁶⁹. Il invite à mieux prendre en compte la succession des types de temps dans les paysages, marqués par les différents nuages. Ce numéro interroge aussi la perception de ces formes mouvantes par les hommes. Et l'on pourrait ainsi passer en revue les différents météores qui ajoutent un calque météorologique aux paysages. Prenons quelques exemples.

Le brouillard a fasciné scientifiques, écrivains et artistes ⁴⁷⁰. Est-ce parce qu'il voile les formes et contours les rendant méconnaissable ? C'est sa définition première puisque qui dit visibilité inférieure à 1000 mètres dit brouillard. Mais cette définition ne plairait guère

⁴⁶³ Voir notamment l'entretien avec le paysage et jardinier Pascal Cribier dans Hervé Brunon, « Être attentif aux moindres bruissements », dans *Les carnets du paysage : Des défis climatiques*, n°20, Arles, Actes Sud, 2008, p. 35-49.

⁴⁶⁴ Alain Corbin, *L'homme dans le paysage*, Paris, Textuel, 2002.

⁴⁶⁵ Jean-Marc Besse, *Le Goût du monde. Exercices de paysage*, Arles, Actes Sud, 2009, p. 47.

⁴⁶⁶ Serge Ormaux, « Le paysage, entre l'idéal et le matériel », dans Yvan Droz et Valérie Miéville-Ott (dir.), *La polyphonie du paysage*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2005, p. 71-99.

⁴⁶⁷ *Id.*, p. 91.

⁴⁶⁸ *Ibid.*, p. 94.

⁴⁶⁹ Martine Tabeaud (dir.), « Le Nuage », numéro spécial de la revue *Géographie et cultures*, n°85, Paris, L'Harmattan, 2013.

⁴⁷⁰ Karin Becker et Olivier Leplatre (dir.), *La brume et le brouillard dans la science, la littérature et les arts*, Paris, Hermann (collection MétéoS), 2014.

à Caspar David Friedrich écrivant « quand un paysage est couvert de brouillard, il apparaît plus vaste, plus sublime et élève la puissance de l'imagination et suscite l'attente »⁴⁷¹. Mots de l'artiste auxquels répond la conteuse Lionette Arnaudin Chegaray : « Léger et aérien, le brouillard voile et dévoile la terre et ses habitants, habille les vallées et déshabille les monts »⁴⁷².

« Comme la neige, il [le brouillard] n'escamotait pas la géographie, mais ne proposait une autre, il la redessinait » écrit Martin de la Soudière, racontant une de ses expériences de terrain⁴⁷³. Car la neige se voit incontestablement dans le paysage. Plusieurs impressionnistes nomment leurs toiles *Effets de neige*. Distinguons ici le manteau neigeux de la chute de neige. Le premier blanchit tout un paysage. « Qui n'a partagé cette étrange, merveilleuse expérience ? Je pousse mes volets, le matin, pour apercevoir que la neige a profité de la nuit et qu'elle a recouvert toute la terre en catimini »⁴⁷⁴ :

« Le manteau neigeux est à ranger d'abord du côté de la collection des objets mais il imprime au paysage une surcharge dont la contribution visuelle est considérable. Il dissimule certains objets ou, pour le moins, modifie leur teinte et leur texture. Pour résumer l'effet produit sur la collection des éléments d'image, on peut parler d'un tassement des lignes volumétriques et d'une uniformisation des surfaces. Cependant, si elle est de faible épaisseur, la neige peut agir comme révélateur de microformes topographiques, de joints de stratification, de nuances dans le manteau forestier. Des phénomènes de fonte différentielle peuvent aussi révéler la diversité physique des supports »⁴⁷⁵.

La chute de neige est plus difficile à appréhender car toujours en mouvement. À la différence d'un brouillard fixe ou d'un manteau uniformisant, la chute de neige, voire la tempête, rend le paysage saccadé de flocons. André Humbert, géographe ayant sillonné France, Espagne, Italie et Maroc en avion, exprime par une métaphore la soudaine arrivée de la neige, limitant son horizon : « Brusquement un essaim d'abeilles blanches s'abat sur mon pare-brise. *Juron...* La neige ! Vite, sortir de ce guêpier ! »⁴⁷⁶. Toute perception visuelle n'en est donc que plus difficile d'autant que « la blancheur même des neiges est une illusion. En vérité, elles sont mauves ou bleues ou jaunes ou dorées ou grises »⁴⁷⁷.

⁴⁷¹ Karin Becker et Olivier Leplatre (dir.), *op. cit.*, p. 352.

⁴⁷² Lionette Arnodin-Chegaray, « À la poursuite du brouillard », dans Alain Corbin, *La pluie, le soleil et le vent. Une histoire de la sensibilité au temps qu'il fait*, Paris, Flammarion (Aubier), 2013, p. 130.

⁴⁷³ Dans Karin Becker et Olivier Leplatre (dir.), *op. cit.*, p. 560.

⁴⁷⁴ Un extrait du très beau texte de Gilles Lapouge, « Contribution à une théorie des climats », dans Martin de la Soudière (dir.), « La météo. Pour une anthropologie du temps qu'il fait », numéro spécial d'*Études rurales*, n°118-119, 1990, p. 156.

⁴⁷⁵ Serge Ormaux, *art. cit.*, p. 95.

⁴⁷⁶ André Humbert, *op. cit.*, p. 27.

⁴⁷⁷ Gilles Lapouge, *Le bruit de la neige*, Paris, Albin Michel, 1996, p. 30. Voir à ce sujet également Martin de la Soudière, « Les couleurs de la neige », dans *Ethnologie française*, n°20, 1990, p. 428-438.

La pluie modifie également le paysage.

« Par temps de pluie, la lumière diffuse seule parvient au sol. Il n'y a pas d'ombre portée et les éclairages sont doux, les paysages enveloppés et non écrasés par le grand soleil. La pluie lessive l'air des poussières, et le ciel n'est jamais si pur qu'après une averse. C'est le moment privilégié pour prendre des photos panoramiques car on voit net et loin. L'air d'un jour de pluie est donc plus sain que par temps ensoleillé, car en tombant, l'eau lessive l'air des particules en suspension »⁴⁷⁸.

On retrouve ici ce croisement de temporalités : les météores redessinent un paysage avant, pendant et après leur passage. Pensons ici à l'assombrissement lorsqu'un cumulonimbus arrive, à cette impression de flou lorsque la pluie tombe jusqu'à cette « renaissance » ensuite dans l'air limpide. Ces sensibilités visuelles, voire sonores et tactiles, ont été étudiées par Alain Corbin. On se rapportera à son ouvrage pour lire par exemple qu'« il y a pendant la pluie une certaine obscurité qui allonge tous les objets »⁴⁷⁹.

Mais comment voir le froid dans un paysage ? Les températures ne sont pas figuratives : un thermomètre va donner une mesure mais cette mesure n'a pas d'équivalent visuel direct. Certes, le manteau neigeux est un marqueur indiscutable de températures froides. Selon l'exposition, le vent et l'état de la neige, il peut se maintenir en dessous de 0°C. Mais les jours peuvent être froids sans être accompagnés de neige, dans l'air ou au sol.

Passons donc en revue les différents marqueurs qui pourraient nous être utiles pour voir le froid en nous appuyant sur plusieurs peintures hivernales du Siècle d'or après les avoir entrevus chez les enlumineurs et chez Bruegel précédemment⁴⁸⁰.

Nous étudierons dans un premier temps le comportement des éléments physiques. Le ciel, tout d'abord, peut-il être un marqueur du froid ? Assurément, en Hollande, le soleil est moins haut dans le ciel en hiver. Mais ce paramètre astronomique ne précise en rien l'intensité du froid. De plus, un soleil couchant en été peut donner au paysage des couleurs semblables à un soleil d'hiver, surtout parce que les peintures du XVII^e siècle se sont patinées avec le temps et que l'on ne peut donc guère se fier à la luminosité peinte. Les nuages ne sont pas non plus un bon marqueur. Dans ce plat-pays très maritime, différents types de temps se succèdent. Certes, des masses d'air froid au sol pourront, sous certaines conditions, entraîner la formation de stratus mais la différence entre l'air froid piégé au sol et l'air chaud en altitude peut tout à fait s'observer en dehors de l'hiver. D'où des nuages similaires qui peuvent s'observer à n'importe quelle saison. La différence de température de l'air en fonction de l'altitude donne cependant un indice du froid, lié à une activité humaine. La fumée de la cheminée va en effet monter droit et haut dans le ciel pour chercher son altitude de stabilité, celle d'un air plus chaud que celui au sol qui

⁴⁷⁸ Martine Tabeaud, « Sale temps pour la pluie ! » Café géo lors du Festival International de Géographie en 2003.

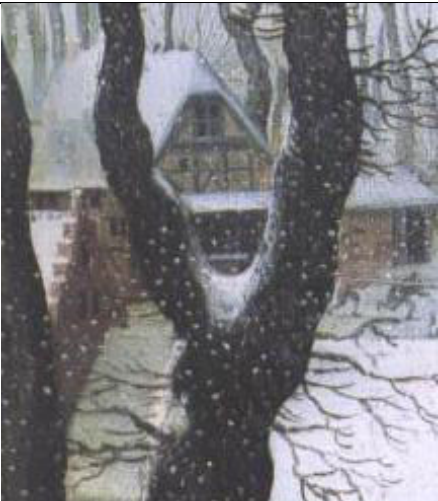
⁴⁷⁹ Alain Corbin, *op. cit.*, 2013, p. 11.

⁴⁸⁰ La suite du texte de cette partie s'inspire d'une conférence donnée avec Martine Tabeaud au Festival de Géographie en 2012 : « Le froid dans les paysages de la peinture au Siècle d'or ».

stagne. Cette représentation est donc pertinente pour traduire la froideur de l'air au contact du sol. *A contrario*, il est impossible de connaître le degré de froid ou de chaud de la terre en voyant une peinture.

L'eau froide est un autre élément physique qui s'avère être un bon marqueur du froid (tableau 12 et figures 22 à 27). Dans l'air, elle peut prendre la forme de chute de neige ou de grésil. Il peut s'agir aussi de grêle avec une chute rapide depuis les nuages dans des températures parfois assez chaudes. À terre, l'eau peut former du givre ou un manteau neigeux, deux témoins du froid. Accrochées à une maison, les stalactites témoignent d'une succession gel-dégel-regel. Elles sont donc un précieux indice pour caractériser des conditions météorologiques. Mais c'est sur les plans d'eau que ce liquide, abondamment représentée, est un très bon marqueur du froid. La glace, tout d'abord, peut en effet visuellement apparaître continue ou discontinue, compacte ou fissurée... autant d'indices pour caractériser un certain degré de froid. Sur de l'eau gelée, un manteau neigeux peut se former. Lui aussi doit être analysé avec le regard du géoclimatologue : est-il frais ou ancien donc sale, épais ou mince ? Des flaques d'eau dégelée apparaissent-elles à sa base ? Des indices là encore déterminants.

Tableau 12 : L'eau froide, marqueur du froid (quelques détails)

<p><i>Chute de neige</i></p> <p>(détail de Lucas van Valckenborch, <i>Paysage d'hiver</i>, 1586, Kunsthistorisches Museum, Vienne)</p>	
--	---





<p><i>Grésil</i></p> <p>(détail de Aert van der Neer, <i>Paysage d'hiver dans le blizzard</i>, vers 1655-1660, Collection privée, auparavant à la David Koetser Gallery, Zürich)</p>	
<p><i>Givre</i></p> <p>(détail de Jacob van Ruisdael, <i>Paysage d'hiver</i>, Alte Nationalgalerie, Berlin)</p>	
<p><i>Manteau neigeux</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i>, vers 1608, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Stalactites</i></p> <p>(détail de Jacob van Ruisdael, <i>Paysage d'hiver</i>, vers 1670, Musée Thyssen-Bornemisza, Madrid)</p>	



Figure 22, figure 23, figure 24, figure 25, figure 26 et figure 27 : Détails de peintures hivernales (l'eau froide marqueur du froid)

Passons au comportement des vivants. L'hiver est la morte-saison végétative. Elle se traduit par l'absence de feuilles dans les arbres et l'absence d'herbacées. Si les arbres des peintures hivernales sont globalement dépouillés de feuilles, le *Paysage d'hiver avec des patineurs* de Hendrick Avercamp, datant de 1608, montre encore quelques feuilles jaunâtres sur un arbre au premier plan (voir figure 1). C'est la preuve qu'il n'y a pas eu encore de « grand vent » pour faire tomber les feuilles, ce qui ne signifie rien quant au degré de froid. De même, du bois mort au sol peut être présent lorsqu'il fait chaud, cette représentation n'est donc pas déterminante pour nous. Les animaux sauvages ou domestiques adoptent aussi des conditions de vie spécifiques lorsqu'il fait froid. Les hommes rentrent les chevaux à l'étable, d'autres animaux s'enfouissent sous terre... l'absence d'animaux dans un paysage pourrait donc manifester la gêne liée au froid. Mais il est évident que cette absence n'est pas significative car elle peut s'expliquer par de toutes autres raisons. Contrairement à une croyance répandue, ajoutons également que les attaques de loups étaient rares en hiver. Le chiffre vaut pour le territoire français mais s'appliquerait certainement aux Pays-Bas : on dénombre 16 % d'attaques de loups en hiver par rapport aux attaques pendant les autres saisons⁴⁸¹. On ne note aucune représentation d'attaque de loups dans la peinture hollandaise à la différence d'une enluminure datée de 1539 et conservée à la Bibliothèque Nationale de France par exemple.





La présence des hommes au chaud, à l'intérieur, se voit dans les peintures par les feux de cheminée ou l'amoncellement de bois⁴⁸². Dans plusieurs peintures, des hommes coupent, portent ou déchargent des bûches (tableau 13 et figures 28 à 36). Près de leur maison, les hommes s'adonnent à des activités souvent représentées : tuer le cochon ou uriner. Mais seuls les vêtements chauds ou quelques attitudes (souffler dans ses mains) indiquent qu'il fait froid dehors. Certaines activités dépendent totalement du marqueur cité précédemment : la glace (casser un trou pour pêcher, prendre de l'eau, laver le linge... mais aussi se déplacer). Alors que les cours d'eau sont gelés, des moyens de communication de substitution font leur apparition. On voit bien sûr des patins mais aussi

⁴⁸¹ Jean-Marc Moriceau, *L'homme contre le loup*, Paris, Pluriel/Fayard, 2013.

⁴⁸² La tourbe étant entreposée à l'intérieur, elle apparaît très peu dans les peintures.

des traîneaux parés d'une lame en bois ou métal pour glisser sur la glace. Certaines barques se transforment également en « chars à voile », avec ces mêmes spatules au contact de la glace. La présence de glace fige à l'inverse des embarcations et des moulins à eau. Elle entraîne des chutes voire des noyades. Enfin, outre le patinage de loisir, le jeu de kolf et la luge sont aussi représentés (nous reviendrons plus en détails sur ces sports de glace dans le B).

Tableau 13 : Les hommes et le froid (quelques détails)

<p><i>Se nourrir : pêcher</i></p> <p>(détail de Aert van der Neer, <i>Vue d'une rivière en hiver</i>, vers 1665, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Se nourrir : le piège aux oiseaux</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i>, vers 1608, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Laver le linge</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Plaisirs de glace</i>, vers 1610-1620, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Porter du bois</i></p> <p>(détail de Philips Wouwerman, <i>Paysage d'hiver avec un pont en bois</i>, vers 1655-1656, Staatliche Musee, zu Berlin)</p>	

<p><i>Se déplacer à pied : lutter contre le vent</i></p> <p>(détail de Jan van de Capelle, <i>Scène d'hiver</i>, Amsterdam, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Se déplacer en traineau</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i>, vers 1608, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Se divertir : patiner</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i>, vers 1608, Rijksmuseum)</p>	
<p><i>Se réchauffer : souffler dans ses mains</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec un canal gelé</i>, vers 1620, Mansian House, Harold Samuel Collection, Londres)</p>	
<p><i>Tomber sur la glace</i></p> <p>(détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i>, vers 1608, Rijksmuseum)</p>	

Figure 28, figure 29, figure 30, figure 31, figure 32, figure 33, figure 34, figure 35 et figure 36 : Les hommes et le froid (quelques détails)

On rejoint donc dans une certaine mesure les analyses de Georges Bertrand car :

« L'analyse d'un paysage ne se justifie d'abord que par rapport à la société qui l'a élaboré et qui le vit dans les cadres technologiques et culturels de son système de production. Le paysage est donc un produit social qu'il faut situer par rapport aux productions naturalistes que sont le géosystème et l'écosystème. Le géosystème et l'écosystème sont des concepts naturalistes qui incorporent plus ou moins directement certains aspects sociaux (impact anthropique) ; le paysage est une analyse sociale qui incorpore du « naturel » finalisé »⁴⁸³.

On pourrait dire en parallèle que le froid, élément du géosystème, doit s'analyser aussi à travers ses appropriations sociales. Il est certes partie-prenante de l'écosystème mais est aussi reflété par les activités humaines qu'il suscite.

Le froid fait donc partie du paysage. Mais le froid n'est pas l'hiver ! C'est principalement le gel de l'eau qui témoigne de conditions froides et qui va conditionner certains comportements et certaines activités humaines, sans pour autant permettre de déterminer l'intensité du froid. Un gradient du froid dans le paysage peut néanmoins être esquissé, mais il est évidemment à considérer avec prudence (tableau 14).

Tableau 14 : Le gel des eaux, marqueur visible du froid

Indices / Temporalités	Gelée nocturne	Gel durant 24 à 48 heures	Gel plusieurs jours
Epaisseur de la couche de glace	Quasi-inexistante	Mince	Epaisse
Taille du plan d'eau gelé	Flaque	Marais, étang	Rivières, canaux, voire fleuves
Etat du manteau neigeux	Récent	Récent	Ancien (avec regel en surface)
Autre			Stalactites et/ou stalagmites

3. Les maîtres de l'hiver hollandais

Plusieurs catalogues recensent les artistes ayant représenté l'hiver au XVII^e siècle. Notre corpus s'est tout d'abord appuyé sur le catalogue dirigé par Ariane van Suchtelen qui fait le point le plus complet sur ces peintures. C'est grâce à ce catalogue que nous avons constitué la liste des maîtres de l'hiver hollandais du Siècle d'or (tableau 15). Au fil de nos recherches doctorales, d'autres œuvres ont été découvertes, souvent dans des collections privées ; elles n'apparaissent donc que ponctuellement dans un catalogue

⁴⁸³ Georges Bertrand, « Le paysage entre la Nature et la Société », dans *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, n° 49, 1978.

d'exposition ou un livre d'art. Certaines doivent être intégrées à l'analyse car elles présentent des facettes de l'hiver rarement représentées.

Les artistes appartenaient à plusieurs écoles et guildes dans des villes, principalement Haarlem et Amsterdam (figure 37). Certains ont plus peint l'hiver que d'autres, mais on se doit de rester prudent sur les estimations de peintures proposées dans le tableau, reprises d'Ariane van Suchtelen⁴⁸⁴. Les estimations et chiffres correspondent en effet aux peintures connues aujourd'hui, certaines ont été perdues et d'autres sont probablement dans des collections encore invisibles. Ils ont tous été plus ou moins marqués par l'influence de Bruegel l'Ancien et Hendrick Avercamp, le spécialiste des scènes d'hiver. Baptisé le 27 janvier 1585 à l'ancienne église d'Amsterdam, il est issu d'une famille originaire des Flandres, installée à Amsterdam en 1578 puis à Kampen en 1586. Son père est apothicaire et sa mère reprend ce même travail après la mort de son époux en 1602 (probablement à cause de la peste). Il est fort probable qu'Avercamp ait appris l'art de peindre avec Pieter Isaacsz (vers 1560-1625). Les peintures de ce dernier peuvent être rapprochées de peintres de paysages anversois, dont Hans Bol (1534-1693), Gillis van Coninxloo (1544-1607) et David Vinckboons (1578-1629). Après une carrière consacrée presque exclusivement aux paysages, Avercamp décède en mai 1634.



Figure 37 : Lieux de production des grands maîtres de l'hiver hollandais. Les tableaux en vignettes sont tous reproduits dans la thèse

⁴⁸⁴ Ariane van Suchtelen, *op. cit.*

Tableau 15 : Les maîtres de l'hiver hollandais au XVII^e siècle

Nom du peintre	Nombre de peintures hivernales
Hendrick Avercamp	Très nombreuses (plus de 50)
Adam van Breen	Nombreuses
Arent Arentsz	Nombreuses
Esaias van de Velde	Assez nombreuses
Adriaen van de Venne	Assez nombreuses
Christoffel van den Berghe	Peu nombreuses
Jan van de Velde (le jeune)	Peu nombreuses (2)
Jan van Goyen	Nombreuses (Une vingtaine)
Salomon van Ruysdael	Nombreuses
Aert van der Neer	Très nombreuses
Jan Asselijn	Peu nombreuses (4)
Barent Avercamp	Nombreuses
Philips Wouwerman	Peu nombreuses
Nicolaes Berchem	Peu nombreuses (5)
Isaack van Ostade	Assez nombreuses
Jan Beerstraten	Nombreuses
Willem Schellinks	Peu nombreuses
Jan van de Capelle	Assez nombreuses (15)
Klaes Molenaer	Nombreuses
Jacob van Ruisdael	Nombreuses (25)
Adriaen van de Velde	Peu nombreuses

Si les lieux représentés par les artistes ne dépendent guère de leur école, il est intéressant de se pencher sur les espaces du froid peints par les artistes. Nous verrons qu'un espace a été privilégié par les artistes, qui n'est pas représentatif de la diversité des paysages hollandais. Si quelques peintres se démarquent de cette représentation d'un espace « modèle », la plupart semblent s'accorder sur une image spatialisée du froid.

4. Où est peint le froid ? Un espace modèle

L'espace représenté révèle une première discordance entre réalité et peinture. Dans un article s'appuyant sur un corpus de trente-six peintures choisies pour une exposition au Mauritshuis, nous avons en effet montré que l'image donnée de la Hollande était bien plus rurale que la réalité⁴⁸⁵. En effet, sur ces trente-six peintures, seules deux représentaient une ville, les autres étant des vues de village ou de campagne. La ville pouvait apparaître, mais seulement à l'arrière-plan, comme dans certaines peintures d'Avercamp, ou être simplement suggérée grâce à la présence d'un rempart⁴⁸⁶. Ces représentations contrastent avec la réalité puisque la population en Hollande vivait alors pour plus de la moitié dans des villes. Les peintres proposent donc une image de la province plus rurale que la réalité (figure 38). À quelques exceptions près. En élargissant l'analyse, on se doit tout de même de citer quelques peintures représentant des hivers urbains⁴⁸⁷.



Figure 38 : Jan van de Cappelle, Paysage d'hiver, 1653, Mauritshuis, La Haye

⁴⁸⁵ Alexis Metzger et Martine Tabeaud, « Les scènes hivernales dans la peinture du Siècle d'or hollandais », dans *Physio-géo* n°4, 2010, p. 169-185.

⁴⁸⁶ Placer une scène d'hiver proche d'un mur de ville (une enceinte) est une constante depuis l'origine de la peinture hivernale hollandaise. La plus ancienne représentation de patineurs, *La chute de Lidwina sur la glace*, datée de 1498, place un mur de ville sur la gauche (voir figure 44). Voir Ariane van Suchtelen, *Holland Frozen in Time*, *op. cit.*, p. 16.

⁴⁸⁷ Voir Carry van Lackervald (dir.), *op. cit.*, 1977.

Les tableaux de Jan Beerstraten (1622 – 1666) sont les premiers à représenter la ville d'Amsterdam (dans laquelle le peintre réside) intra-muros, ou d'autres régions, puisque il a beaucoup voyagé dans les Pays-Bas. On voit par exemple dans un de ses tableaux la tour dominant le port de Hoorn, sur la Zuiderzee, parée d'un clocher aux toits recouverts de neige. La neige semble saupoudrer le sol dans quelques-unes de ses toiles, mais ne tombe jamais. Ses teintes, du gris foncé au blanc presque pur, permettent de créer des contrastes entre bâtiments, personnages et ciels très nuageux (*Patinage devant un château près d'Amsterdam*), des bâtiments, ou des personnages.

Le *Paalhuis et le nouveau pont à Amsterdam en hiver* est peut-être sa peinture la plus représentative. En fin d'après-midi, des habitants d'Amsterdam vaquent à leurs occupations quotidiennes. Même si les bâtiments représentés ont disparu, on peut situer la scène tout près de l'actuelle gare centrale d'Amsterdam, construite à la fin du XIX^e siècle. On doit également à son fils, Abraham Beerstraten (1643 – après 1665), des vues de villes enneigées. Une peinture de Karel Slabbaert (1618 – 1654), exposée au Rijksmuseum, représente elle aussi une *Vue de ville en hiver avec les plaisirs de la glace*. Au premier plan, des personnages patinent sur un cours d'eau gelé, d'autres sont assis et bavardent. Plusieurs bâtiments imposants de quatre étages constituent l'arrière-plan du tableau, paré de deux flèches d'église. Enfin, Jan van Kessel (1641 – 1680) a lui aussi réalisé une vue de ville en hiver.

Grâce à ces peintures, souvent précisément localisées, il est possible de proposer un « voyage dans le temps » entre les paysages urbains d'aujourd'hui et ceux du Siècle d'or. Photographies et peintures sont côte à côte et témoignent des aménagements qui se sont succédés au fil du temps. Nous présentons ci-dessous quelques duos amstellodamois avec, si possible, les mêmes angles de vue, mais il n'y a pas lieu dans cette thèse de proposer un commentaire étendu des transformations urbaines des quartiers⁴⁸⁸.



Figure 39a : Jan van Kessel, *Het Spui en de Nieuwezijds Voorburgwal in de winter*, Amsterdam Historisch Museum, vers 1655-1675



Figure 39b : Alexis Metzger, 21/02/2013

⁴⁸⁸ Les photos ont toutes été faites lors d'un séjour de recherche à Amsterdam, entre février et avril 2013.



Figure 40a : Jan Beerstraten, *de Noorderkerk in winter*, Amsterdam Historisch Museum, vers 1660

Figure 40b : Alexis Metzger, 21/02/2013



Figure 41a : Jan van Kessel, *De Heiligewegspoort te Amsterdam in de winter*, collection inconnue, après 1660

Figure 41b, Alexis Metzger, 19/04/2013



Figure 42a : Abraham Beerstraten, *Schaatsers bij de Schreierstoren aan de Gelderekade te Amsterdamwegspoort*, collection inconnue

Figure 42b : Alexis Metzger, 04/04/2013

Figures 39 à 42 : Hier-aujourd'hui à Amsterdam (peintures et photographies)

Les conditions météorologiques de l'hiver 2013 n'étaient pas suffisamment froides pour que les canaux gèlent à Amsterdam. Les patineurs d'hier ont donc laissé souvent la place aux vélos ! Certaines voies de communication ont empiété sur l'eau (près de la tour de la figure 42), certains canaux ont également été comblés (au Spui, un des centres d'Amsterdam). D'autres sites ont connu des transformations paysagères plus modestes.

À propos de l'espace représenté, on pourrait évoquer également les peintures hivernales de Willem Schellinks (1623 – 1678). L'artiste mêle un type de temps hollandais et des monuments italianisants. Ainsi, dans son *Mur de ville en hiver*, peint vers 1650, les activités pourraient se situer en Hollande, la glace est aussi gelée que dans les peintures des maîtres hollandais, mais l'architecture renvoie à l'Italie (figure 43). De même, les personnages représentés sont Italiens si l'on en croit leurs habits. Il est très probable que Willem Schellinks s'inspire des récits de voyages de Jan Asselijn car il n'a jamais visité l'Italie avant les années 1660... Les éléments architecturaux représentés sont donc directement inspirés de monuments romains antiques⁴⁸⁹. Cette imbrication de représentations, italiennes et hollandaises, crée des peintures surprenantes à l'« effet exotique »⁴⁹⁰. Elles rappellent en ce sens que « le peintre est un acteur géographique qui crée des relations sur l'espace d'une toile, et invente ainsi un modèle réduit d'une géographie possible »⁴⁹¹.



Figure 43 : Willem Schellinks, *Mur de ville en hiver*, vers 1650, Rijksmuseum, Amsterdam

⁴⁸⁹ Voir à ce sujet Ariane van Suchtelen, *op. cit.*, p. 132.

⁴⁹⁰ Even van Straaten, *Koud tot op het bot. De verbeelding van de winter in de zestiende en zeventiende eeuw in de Nederlanden*, *op. cit.*, p. 116.

⁴⁹¹ André Hufty, « L'art du paysage en géographie » dans *Finisterra* n°36, volume 72, 2001, p. 134.

Excepté ces quelques représentations, la campagne et le village sont nettement préférés à la ville. Les villages sont très rarement localisés par les artistes, il doit s'agir de lieux qui n'existent pas mais qui semblent tout à fait pouvoir exister. Comme le dit un historien de l'art à propos d'Aert van der Neer : « personne n'a mieux que lui su caractériser son pays, mais pourtant ses paysages ne représentent en général pas des endroits reconnaissables »⁴⁹².

*

Représenter le froid s'inscrit dans l'histoire de l'art du paysage. Après quelques représentations fugaces chez les enlumineurs puis peintres Flamands du XVI^e siècle, le froid est représenté à foison par les artistes Hollandais. Différents types de représentation ont été produites, chacune mettant plutôt l'accent sur les activités humaines ou la nature dans le froid. Les activités hivernales sur une couche de glace pourraient d'ailleurs être le pendant des activités estivales urbaines... « Son paysage [celui d'Avercamp] verglacé de canaux est une sorte de prolongement de la vie sociale urbaine avec une animation sur les étangs gelés à l'instar de celle des rues de villes »⁴⁹³. Cette vie sociale, en hiver, s'inscrit bien plutôt à la campagne qu'en ville dans les peintures. Qu'en est-elle ?

⁴⁹² René Verbracken, *La peinture de paysage en Hollande au XVII^e siècle*, Paris, éditions du Panthéon, 1991, p. 171.

⁴⁹³ François Walter, *op. cit.*, 2014, p. 100.

B/ S'appropriier le froid

« Het schaatsenrijden zit ons volk in het bloed »⁴⁹⁴

Le patinage fait couler le sang de notre peuple

Reprenons en guise d'introduction à ce développement une anecdote citée par A. Meijerman, avec cette question : « Peut-on bien se représenter aujourd'hui la situation bizarre d'un bourreau qui trouvait qu'il faisait trop froid pour aller faire son travail ? »⁴⁹⁵. Le 17 novembre 1567, Jarich Wybez, potier et mendiant de Frise, est arrêté à Delft. Il est accusé d'avoir volé quelques manteaux dans la maison de Gerrit Joostenbroeder (les manteaux volés ont été ensuite récupérés dans l'*Oude Kerk*, la vieille église de Delft). Bien que de nombreuses preuves aient été accumulées contre le Frison, Jarich Wybez continue de nier le vol. Les adjoints au maire décident de faire appel à un exécuteur de justice avec l'espoir que celui-ci puisse faire extorquer des aveux. En dépit de plusieurs lettres envoyées au bourreau, l'homme ne se déplace pas à cause du froid très sévère ; « Par chance pour Jarich d'ailleurs qui fut banni de la ville en janvier pendant deux ans mais qui échappa à la torture »⁴⁹⁶. Que retenir de cette anecdote ? Tout d'abord, le peu de protections qu'avaient les pauvres contre le froid, ce qui les incite à trouver des vêtements chauds par tous les moyens. Ensuite, bien évidemment, le froid en lui-même qui rend les déplacements indésirables (on verra cependant que ceci n'est pas toujours généralisable). Et enfin, la sévérité de la justice néerlandaise face à un tel vol !

I. Se divertir sur la glace

Les formes d'appropriations festives du froid sont parmi les plus développées aussi bien dans les travaux d'historiens que parmi les observateurs étrangers du XVII^e siècle. Au sein de ces réjouissances, le patinage est sans nul doute la facette la plus marquante de cette appropriation.

a) Le patinage

Le patinage est inscrit dans la culture hollandaise. Lorsque le gel des cours d'eau est suffisant, il donne lieu à toutes sortes de réjouissances populaires qu'ont mis en scène des récits de voyage, fictions, photographies, publicités et, bien sûr, peintures. Quoique

⁴⁹⁴ Wiebe Blauw, *Van glis tot klapschaats. Schaatsenmakers in Nederland, 1200 tot heden*, Van Wijnen, Franeker, 2001, p. 14.

⁴⁹⁵ A. M. Meijerman, *Hollandse winters*, Phoenix boeken, W. de Haan, Hilversum, 1967, p. 8. Merci à Jan Buisman de nous avoir offert de livre, très précieux pour mieux connaître comment les Hollandais vivaient l'hiver dans l'histoire. Toutes les traductions du hollandais au français sont de nous.

⁴⁹⁶ A. M. Meijerman, *Ibid.*, p. 8.

centrée sur le Siècle d'or, cette partie ne peut se passer d'ouvrir l'analyse sur l'histoire du patinage en Hollande, de ses origines à nos jours. Car depuis l'apparition des patins à glace en Hollande, probablement au XIV^e siècle, le patinage est devenu une activité sportive et de loisir national. Et malgré la raréfaction des hivers rudes aujourd'hui permettant de glisser sur la glace, les deux-chevaux de l'Ijsclub de Loosdrechtse Plassen veillent : ce sont elles qui assurent le dégagement de neige et lissage d'un des circuits de ce petit club de patinage à une trentaine de kilomètres d'Amsterdam⁴⁹⁷.

Des fouilles archéologiques ont mis au jour les plus anciens patins des Pays-Bas, autour de 1200, dans la province de Groningue. Auparavant, il est fait mention dans une légende de « sneeuwschoenen » (chaussures de neige), utilisées par le dieu Braga. Mais il s'agit certainement de skis. Selon un historien anglais, la plus ancienne description de patins à glace remonte à 1180, en Angleterre. Elle est de la main de Fitestephen, secrétaire de l'archevêque Thomas Becket, plus connu sous le nom de Saint-Thomas de Canterbury ou Thomas de Londres⁴⁹⁸. L'usage des patins va ensuite se diffuser peu à peu. Quoiqu'aucune source archéologique ne puisse faire preuve, dans les Flandres, c'est un texte daté de 1333 qui parle de patins à Louvain. La plus ancienne représentation de patins à glace date de 1495. Elle montre Lydwine van Schiedam tombée sur la glace, morte en 1433 (figure 44).



Figure 44 : Joannes Brugman, *La chute de Lidwina sur la glace*, 1498

⁴⁹⁷ À lire ici : <http://www.lefigaro.fr/automobile/2012/02/15/03001-20120215ARTFIG00643-la-2cv-au-service-du-patin-a-glace.php>.

⁴⁹⁸ Wiebe Blauw, *op. cit.*, 2001.

Jusqu'au XVIII^e siècle, l'actuel mot pour désigner le patinage (*schaatsen*) ou les patins (*schaats*) n'est pas usité. Au Moyen-âge, c'est le terme « *scaetse* » qui est utilisé, mot emprunté au moyen-latin « *scacia* » qui a donné échasse en français, *scatches* en anglais et *skak* en néerlandais. Mais selon les Provinces, on trouve également beaucoup d'autres mots : *scoloetsen*, *chovelinghen*, *scheuvels*, *schofers*, *schaetse*, *schoverlinck*, *schaverdijne*, *schuyverdijne* ou *schrickschoen*...⁴⁹⁹. Quelques-uns de ces mots sont employés dans un texte du XVI^e siècle parlant de Marie de Bourgogne. Ayant fait une lourde chute en 1481, alors qu'elle a 23 ans et séjourne à Brugge en hiver, elle est ensuite transportée jusqu'à son hébergement dans un traîneau⁵⁰⁰.

C'est dans une chanson datée de janvier 1573, écrite à Haarlem, que le mot *schaatsen* apparaît sans doute pour la première fois⁵⁰¹. Les paroles témoignent du nouvel engouement populaire pour ces plaisirs de glace :

« En d'autres lieux
Au temps des glaces
On court sur des patins
Pour gagner un prix.
Patineurs et patineuses
Sont derrière nous.
Amoureux et amoureuses
Dans leurs meilleurs costumes.
C'est alors que viennent
Plusieurs observateurs pour regarder »⁵⁰².

Les fabricants de patins étaient réunis dans des guildes, une guilde de *schaatsenmakers* existait par exemple à Amsterdam avec plusieurs corps de métier dont un *klompenmakers* (sabotier), *leestenmakers* (celui qui ajuste les chaussures ?), et un chirurgien ! Il y avait également des différences entre les patins hollandais et frisons. En Hollande, l'encolure n'était pas recouverte de bois et le haut du patin, vers le jarret (*schenkel*) était plus large et un peu plus rond. L'épaisseur de l'acier variait d'environ 24 mm pour un enfant à 44 mm pour un coureur de Frise. Dans une peinture d'Avercamp, un aiguiser de patins est au travail (figure 45).

⁴⁹⁹ Wiebe Blauw, *op. cit.*, 2001 et H. J. Looman, *Het boek van de schaats*, Amsterdam, Holdert & Co., 1944

⁵⁰⁰ Marnix Koolhaas, « Schaatsen, onze nationale volkscultuur » dans Wilfred van Buurer et Peter-Jan Molf, *In het spor van de sporthoofdlijnen uit de Nederlandse sportgeschiedenis*, Haarlem, 2000, p. 131-158.

⁵⁰¹ Wiebe Blauw, *op. cit.*, p. 28.

⁵⁰² « Op ander plaetsen, / Ont tijt van ijs, / rijt men op schoetsen, / om eer en prijs. / Rijers en rijsters, / zijn bij den back, / vrijers en vrijsters, / in't beste pack./ Daer komen dan zien, /veel kijckens na dien ».



Figure 45 : détail de Hendrick Avercamp, Paysage d'hiver avec des patineurs près d'une ville, vers 1610-1620, Saint Louis, Saint Louis Art Museum

Nombreux sont les témoignages d'étrangers qui s'étonnent devant l'agilité et la vitesse des patineurs hollandais. Un capitaine espagnol du dernier quart du XVI^e siècle dit par exemple qu'il y a des femmes très gracieuses qui patinent, et sans tomber⁵⁰³ ! Un autre témoin français écrit dans son récit sur la Hollande, publié pour la première fois en 1662 : « Ceux qui sont adroits en cet exercice courent avec autant de vitesse qu'à peine les peut-on suivre de l'œil »⁵⁰⁴. Et plus loin :

« Il y a des paysans, qui sont si fermes dans cet exercice, qu'ils portent des œufs sous leurs bras sans en casser un. On peut dire à cet égard que les Hollandais font sur les glaces ce que les oiseaux font en l'air et que c'est plutôt voler que marcher »⁵⁰⁵.

Impression partagée par un autre observateur italien au XVIII^e siècle qui écrit dans une lettre du 15 décembre 1778 :

« J'ai vu la moitié de la populace de la ville s'amuser ainsi, et les paysans venir en ville et s'en retourner chez eux de la même manière (...) On va extrêmement vite par ce moyen : il y a des personnes qui ont fait cinq lieues en une heure : ils devancent de beaucoup les meilleurs coursiers »⁵⁰⁶.

Pourrait-on parler d'exotisme en citant ses regards d'étrangers sur les patineurs hollandais ? Oui, en suivant par exemple les travaux de Jean-François Staszak. Le patinage est, pour l'observateur français, quelque chose de « bizarre ». D'autant que le patinage fait voler en éclat les *a priori* liés à la saison hivernale. Ainsi, pour Jean-Nicolas de Parival :

⁵⁰³ Wiebe Blauw, *op. cit.*, p. 20.

⁵⁰⁴ Jean-Nicolas de Parival, *Les délices de la Hollande, contenant une description du pays, des mœurs et des coutumes des habitants*, La Haye, Meyndert Uytwerf, 1710 (réédition d'un livre de 1662), p. 14.

⁵⁰⁵ Jean-Nicolas de Parival, *op. cit.*, 1710, p. 196.

⁵⁰⁶ Carlo Antonio Pilat, *Voyage de la Hollande, ou lettres sur ce pais*, Haarlem, C. Plaat, 1790, p. 169.

« Au fort de l'hiver, lorsque la Nature se resserrant elle-même semble inviter tout le monde à se resserrer aussi, et à chercher des plaisirs au-dedans des maisons, les Hollandais vont dehors pour en prendre un qui est particulier aux peuples du Nord et à eux principalement. C'est celui de glisser sur les patins, duquel il a été déjà fait mention »⁵⁰⁷.

S'exprime la curiosité de cet observateur vis-à-vis de pratiques saisonnières contraires à celles qu'il pense être « normales ». José Arcadio Buendia n'aurait pas été en reste... Selon Jean-François Staszak,

« L'exotisme n'est ainsi jamais un fait ni la caractéristique d'un objet : il n'est qu'un point de vue, un discours, un ensemble de valeurs et de représentations à propos de quelque chose, quelque part ou quelqu'un. Parler d'exotisme, c'est moins analyser un objet que le discours d'un sujet à son endroit »⁵⁰⁸.

Or toutes les conditions sont réunies pour que le patinage soit considéré comme exotique, même s'il n'est pas pratiqué dans des lieux très éloignés de celui de l'observateur. Un objet : les patins ; des lieux : les cours d'eau hollandais ; une série de représentations (peintures, gravures, dessins...) et de descriptions dans des récits de voyages ; et enfin une association entre cette activité et ceux qui la font, les Hollandais. Carlo Antonio Pilati écrit par exemple le 15 décembre 1778 :

« La gelée produit ici une métamorphose singulière dans les hommes. Ces êtres massifs, pesants, roides, presque immobiles pendant tout le reste de l'année, deviennent tout à coup mobiles, dispos, agiles, dès que les canaux sont pris »⁵⁰⁹.

Enfin, contrairement aux pôles ou glaciers, le patinage est exotique en ce qu'il correspond à une « étrangeté mesurée, acceptable, appréhendable. Domesticable et domestiquée. L'exotisme est aimable, il ne doit pas faire peur ou interroger »⁵¹⁰. Sans doute ne fait-il pas peur, mais du moins peut-il susciter une certaine forme de rejet lorsqu'il est pratiqué à l'étranger comme, ce que nous avons déjà cité dans la partie I : « les enfants, énormes, leurs bonnets enfoncés sur leurs chevelures couleur de beurre ; on les entendait brailler lorsqu'ils patinaient sur les marécages gelés par l'hiver »⁵¹¹. La scène se déroule en 1621, alors que des ouvriers hollandais viennent réparer une digue en Angleterre. Assurément, le patinage peut aussi bien conquérir des habitants le méconnaissant que rebuter et il resterait à analyser les formes de réception du patinage, par des Hollandais, à l'étranger.

⁵⁰⁷ Jean-Nicolas de Parival, *op. cit.*, 1710, p. 196.

⁵⁰⁸ Jean-François Staszak, « Qu'est-ce que l'exotisme ? » dans *Le Globe*, n°148, 2008, p. 7-30.

⁵⁰⁹ Carlo Antonio Pilati, *op. cit.*, p. 169.

⁵¹⁰ Jean-François Staszak, *art. cit.*, 2008, p. 7-30.

⁵¹¹ Simon Schama, *Le paysage et la mémoire*, Paris, éditions du Seuil, 1995 (1999 pour la traduction française), p. 380.

Cette appropriation en Hollande conduit à une évolution des fonctions du patin à glace. D'un objet de loisir, le patin devient objet pratique, sportif, voire militaire. Jusqu'au XV^e siècle, il n'est pas fait mention de patinage de vitesse ou de course sportive : le patin permet de connaître de nouvelles sensations de glisse mais n'est pas utilisé, semble-t-il, pour aller vite. Les premiers « coureurs » sont peut-être frisons : une légende frisonne rapporte qu'avec l'acier qui glisse sur la glace, le diable ne pouvait pas atteindre les patineurs ! Patiner, un moyen de repousser le démon ? Toujours est-il que la plus ancienne description d'une compétition sur la glace date de 1466, à Bruxelles, par le baron de Prague Léo van Rozmital.

L'utilisation des patins à des fins stratégiques remonte également au XV^e siècle. En janvier 1465, les patins ont même eu une importance historique dans le conflit opposant le comte Arnlod van Gelre et son fils Adolf. Le comte voulait rester souverain aussi longtemps que possible alors que son fils voulait qu'il se soumit au souverain flamand-bourguignon. Lors d'une visite à son père, le fils essaya de le persuader, en vain, et il quitta le château de son père à Grave. Le comte Arnolf supposa que les desseins de son fils étaient révolus. Mais durant la nuit, alors que le pont-levis était dressé, le fils Adolf patina avec des amis sur les douves et il réussit à s'emparer du château et de son père, ce qui mit fin au règne du comte.

Lors du conflit entre l'Espagne et les Pays-Bas à la fin du XVI^e siècle, les patins sont également utilisés. Ils contribuent à la victoire des Hollandais sur les Espagnols à Amsterdam en 1572 et Haarlem en 1573. Reste que certains patineurs hollandais n'ont pas toujours l'avantage contre les Français. Un jour, un Hollandais fut blessé et pris par l'opposant. C'était un barbier de l'armée de Jorman qui ne savait pas comment s'échapper des Français sur ses patins. Il fut déshabillé et plongé vivant dans un trou fendu dans la glace⁵¹². Mais la glace ne réserve pas que des déconvenues !

b) Les jeux de glace

Profitant de cette surface extrêmement lisse qu'est la glace, les Hollandais pratiquent différents jeux aux règles assez bien connues aujourd'hui.

-Le jeu de kolf

L'hiver est riche de réjouissances. Le kolf est sans doute le plus célèbre jeu hivernal, ancêtre du hockey sur glace. Il est mentionné pour la première fois en 1261 et semble joué dans les anciens Pays-Bas depuis les années 1400. Il est en plein essor durant les siècles suivants et est décrit comme sport raffiné, qui faisait moins appel à la force physique qu'à l'adresse⁵¹³. Les joueurs frappent une balle semblable à la taille d'une balle de tennis avec un "kolf" (club) vers un marqueur qui a été martelé dans la glace. Selon un observatoire français déjà cité, le kolf était aussi l'occasion d'aller ensuite boire un verre : « celui qui le premier frappe au but gagne l'argent qui été mis en jeu. Mais le plus souvent

⁵¹² A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 44.

⁵¹³ Une iconographie extrêmement abondante de ce jeu est visible sur <http://www.kolf-kolf.nl/>

on ne joue que pour savoir qui donnera à boire à la compagnie »⁵¹⁴. Le jeu est si populaire que l'on ne compte pas moins de 179 pistes intérieures de kolf à Amsterdam en 1769 !⁵¹⁵

Les règles ne sont pas toujours identiques. Selon une première version, le jeu comportait deux rounds. Lors du premier, chaque joueur (deux par équipes ou un tête à tête) essayait d'envoyer sa balle le plus près possible du repère (*blok*). Cette balle était en bois ou en cuir de mouton rempli de poils (figure 46). Lors du second, celui dont la balle était à la plus grande distance du repère jouait d'abord et essayait de la rapprocher le plus possible du repère (une branche figée dans la glace, la coque d'un bateau...)⁵¹⁶. Celui qui avait placé sa balle le plus près du repère au premier tour avait le plus de chance de voir sa balle heurtée par les autres joueurs. Si c'était le cas, son avantage se transformait en désavantage car sa balle pouvait glisser bien loin du repère ! Celui qui n'avait pas touché le repère au second tour ou qui était le plus éloigné devait donner aux autres joueurs un centime⁵¹⁷.



Figure 46 : Adriaen van de Venne, *Homme et enfant jouant au kolf*, 1626, British Museum

Dans les calendriers des livres d'heure, le jeu est parfois pratiqué par des enfants. Est-ce parce que seuls des enfants jouaient au kolf alors ? Ou doit-on plutôt y lire une symbolique (l'enfance étant le début de la vie comme les mois de janvier et février le

⁵¹⁴ Jean-Nicolas de Parival, *op. cit.*, 1710, p. 197.

⁵¹⁵ A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 97.

⁵¹⁶ « The goal could be anything : it was often a post but it could be a door, a tree, a holde in the ground or a rowinf boat trapped in the ice », dans Pieter Roelofs (dir.), *Hendrick Avercamp, de meester van het ijsgezicht*, Amsterdam, Rijksmuseum, 2009.

⁵¹⁷ A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 100.

début de l'année) ? Ou bien encore un rappel des destinataires de ces livres d'heures (les enfants pour qu'ils apprennent à lire) ? Curieusement, dans un article consacré aux jeux et sports d'hiver au Moyen-âge, Danièle-Alexandre Bidon ne parle pas de kolf. Sans doute parce les représentations demeurent rares⁵¹⁸. À notre connaissance, elles apparaissent au tout début du XVI^e siècle chez les enlumineurs flamands. C'est bel et bien à cette époque que les enlumineurs s'intéressent de plus en plus au paysage, et notamment au paysage hivernal (cf. partie III, A).

L'attitude des joueurs représentés dans les peintures ou gravures est assez similaire lorsqu'ils s'appêtent à jouer : jambes écartées (sans doute pour avoir un bon équilibre), le regard fixé sur le but à atteindre. Dans une peinture de Barent Avercamp (figure 47), la scène est scrutée par plusieurs personnages : un homme qui tient une longue perche pour pêcher l'anguille et une femme sur la gauche, outre les autres joueurs.



Figure 47 : Barent Avercamp, *Paysage d'hiver*, vers 1665, Groninger Museum, Groningen

Si le jeu de kolf est intergénérationnel, il semble exclusivement masculin. À notre connaissance, il n'existe aucune peinture où une femme adulte joue au kolf. Le doute subsiste sur certaines peintures représentant des enfants (filles ou garçons ?) et il n'existe

⁵¹⁸ Danièle Alexandre-Bidon, *art. cit.*

qu'un seul portait de jeune fille avec une batte de kolf⁵¹⁹. Les joueurs de kolf appartiennent aux classes aisées, en témoignent les vêtements.

Jouer au kolf serait donc synonyme d'appartenance à une certaine élite sociale, tout du moins au XVII^e siècle. Cette affirmation est confortée par le grand nombre de portraits de jeunes hommes très bien habillés, une batte de kolf à la main⁵²⁰. Néanmoins, des battes de kolf apparaissent également dans des scènes d'intérieur populaire⁵²¹. En l'absence de textes historiques sur ce sujet (consultés dans le cadre de cette thèse), on doit se retenir de faire une confiance aveugle aux peintres. Peut-être n'ont-ils choisi de représenter des joueurs de kolf des classes aisées que pour avoir le plaisir de peindre de beaux vêtements, à moins que ce ne soit la demande des bourgeois qui en soit la cause, ces derniers ne souhaitant qu'un miroir d'eux-mêmes, donc de leur « classe » sociale, dans des peintures destinés à orner leurs demeures.

Il est très rare de voir représenté le jeu dans les villes, sur les canaux nouvellement creusés au XVII^e siècle par exemple. Les scènes se situent bien plus hors les murs, le long de remparts, sur des rivières gelées ou sur la Zuiderzee. Cette localisation n'est pas anodine. Du fait de la dangerosité potentielle du jeu (recevoir une balle en pleine tête⁵²²), de nombreuses villes proclament des interdictions et les peintres, si l'on peut dire, les respectent⁵²³.

Le kolf n'était pas pratiqué uniquement sur la glace. Certaines pistes de kolf intérieures existaient même si elles apparaissent rarement dans les peintures⁵²⁴. De même, on y jouait en été, sur l'herbe, mais la représentation du jeu estival est très rare. Cette quasi-absence correspond ici sans doute bien à la réalité et n'est pas qu'un choix des artistes : la glace, surface lisse, se prête beaucoup plus au jeu que l'herbe, aux forces de frottement bien plus importantes.

Au cours des siècles suivants, les réglementations se font plus strictes (le terrain de kolf doit avoir certaines dimensions), et on assiste à un déclin total du kolf sur la glace. Les surfaces (en bois) peuvent être rendues très lisses et le jeu se rapproche alors du jeu de mail. Parallèlement, le golf s'impose comme un très bon remplaçant, moins contraignant (plus besoin de glace), mais tout autant signe d'appartenance à une certaine classe sociale...

⁵¹⁹ Jan Steen, *Joueurs de kolf sur la glace près de Spierdijk* (collection inconnue), reproduction ici <http://www.colf-kolf.nl/1450-1700/3/details/Jan-Steen-Kolven-Spierdijk.htm>. Et Julius de Geest, *Marie Allegonda von Camstra* (1670), Collection particulière.

⁵²⁰ Voir par exemple (peintre anonyme), *Jeune homme avec son kolf* (1603), Collection privée (France) ou Wybrand de Geest, *Jeune homme avec son kolf* (1631), Rijksmuseum.

⁵²¹ Richard Brakenburgh, *La fête de la Saint-Nicolas* (1685), Rijksmuseum

⁵²² Accident décrit dans la poésie Moortje de Bredero en 1617. Le narrateur raconte qu'une femme a été touchée à la tête par une balle de kolf et qu'il ne recommanderait jamais ce jeu à ses enfants !

⁵²³ Aucune représentation du kolf dans les très nombreuses peintures des frères Beerstraten, montrant des hivers urbains, notamment amstellodamois (cf. partie III, A).

⁵²⁴ Adriaen van de Velde, *Jeu de kolf*, (date inconnue), Musée du Louvre.

-Le klootschieten et les autres

D'autres jeux moins connus se pratiquent aussi, comme le klootschieten, terme qui signifie littéralement le fait de chasser (tirer) la balle⁵²⁵. Sur quelques peintures et gravures anciennes du XVI^e siècle, on voit que ce jeu est pratiqué par des hommes sur une surface de glace lisse. Une hachette peut servir de but. Dans ce jeu, les équipes n'utilisaient pas de balle mais des disques ronds et lourds, probablement en bois, qui étaient parés d'une cheville au centre du disque, servant de poignée. Les balais avaient une double fonction : rendre la piste d'une égale platitude, et pousser le disque à nouveau au point de départ alors que la cheville, un peu comme une toupie, était tournée vers la glace (pour éviter que le disque parte loin)⁵²⁶. Le but du jeu était de placer son disque le plus près du repère. Comme à la pétanque aujourd'hui, un adversaire pouvait avec son propre disque venir frapper un disque d'une autre équipe pour l'éloigner du but. Un texte explique une variante de ce jeu :

« À Elburg [est d'Amsterdam], Les marins s'amusaient d'une manière spéciale lorsque leurs bateaux étaient pris par les glaces et qu'ils avaient peu à faire de leurs mains. Ils jouaient autour des murs de la ville. Le vainqueur était celui qui arrivait en un nombre le plus petits de tours à lancer son disque autour du mur⁵²⁷. Le port de pêche servait de point de départ. La tradition voulait que le meilleur lanceur octroie aux autres l'avance d'un tir (*klompschot*), ou bien qu'il lance le disque en arrière, en le faisant passer entre ses jambes »⁵²⁸.

Dans le célèbre tableau de Bruegel *Les chasseurs dans la neige*, des personnages sont affairés au klootschieten. Ils semblent regarder la position des disques, leur distance, ou prévoir un coup. Ce jeu, selon nous, n'est représenté que dans deux autres peintures au XVI^e siècle : le *Paysage d'hiver avec un piège aux oiseaux* de Bruegel l'Ancien (vers 1565), exposé au Musée des Beaux-Arts d'Anvers (figure 48) et un *Paysage d'hiver* (non daté) de Jacob Grimmer, dans une collection privée au Royaume-Uni. Et il est étonnant que cet ancêtre du curling ait disparu dans les peintures du Siècle d'or⁵²⁹.

⁵²⁵ Le terme *ijschieten* revient également dans les textes ; il s'agit apparemment d'un pur synonyme de *klootschieten*.

⁵²⁶ Dans A. M. Meijerman, *op. cit.*

⁵²⁷ Traduction incertaine. Il pourrait d'agir des remparts d'une ville (le jeu se pratiquant alors sur le canal gelé l'entourant) ou bien des quais d'un port.

⁵²⁸ A. M. Meijerman, *Ibid.*, p. 96.

⁵²⁹ Étonnement partagé par Marnix Koolhaas, dans *Schaatsenrijden. Een cultuurgeschiedenis*, Amsterdam, Atlas Contact, 2010.



Figure 48 : Bruegel l'Ancien, *les Chasseurs dans la neige* (détail), 1565, Kunsthistorisches Museum, Vienne

Si la première représentation de ce type de jeu revient bien à Bruegel l'Ancien, les Écossais revendiquent également la paternité du curling depuis qu'ils ont trouvé une pierre, très certainement taillée pour cet usage et sur laquelle est inscrite « 1511 ». Mais la notoriété internationale de ce sport est bien plus tardive. C'est en 1847 que s'est tenu le premier tournoi international de curling alors que ce sport n'est devenu olympique qu'en 1998 (aux JO de Nagano).

Il est très étonnant de constater que ce jeu de klootschieten disparaît complètement des représentations picturales au XVII^e siècle⁵³⁰. Le jeu était-il passé de mode aux Pays-Bas ? Aujourd'hui, le klootschieten est toujours pratiqué en Frise (Pays-Bas et Allemagne), mais n'a plus rien à voir avec le klootschieten de la fin du XVI^e siècle : de grosses boules sont lancées sur une surface lisse (une route goudronnée peut faire l'affaire⁵³¹) et doivent venir percuter une boule adverse.

D'autres divertissements sont plus cruels :

« Il y avait aussi durant les siècles précédents des jeux sur la glace qui avaient un caractère moins innocent que le jeu paisible du kolf, le klootschieten, la balle sur la glace ou d'autres plaisirs similaires. Lors des kermesses, une des attractions très répandue était le matraquage [traduction littérale] du chat, un jeu populaire, souvent organisé par les aubergistes. Afin d'attirer les clients, ils offraient un prix (un couteau en argent ou une bouteille de vin par exemple) pour l'homme ou la

⁵³⁰ Une exception dans une gravure : Robert de Boudous, *Hiver* (vers 1613-1618), British Museum

⁵³¹ Une hérésie pour des joueurs de pétanque !

femme qui était un maître en force et adresse ou qui était vainqueur par simple hasard. En hiver, ce jeu était souvent pratiqué sur la glace. Entre deux poteaux, on avait tendu une corde sur laquelle était attachée une petite boîte contenant un chat ou parfois un chien. Avec une distance égale, nommé parfois un « meet », les joueurs se tenaient et lançaient chacun à leur tour une batte. Celui qui touchait la boîte et qui arrivait à la faire tomber au sol était le héros du jour, le chat s'en allant en hurlant de peur. Excepté les chats et les chiens, les oies écopaient aussi sur la glace et elles étaient le prix pour leurs tueurs. L'animal était accroché par ses pattes et sa tête, en bas, était enduite de graisse, savon ou huile. Celui qui arriver à arracher la tête en patinant gagnait l'oie et souvent une cuillère en argent. On avait aussi parfois des anguilles à la place des oies »⁵³².

Si ces jeux sont rarement représentés en hiver, ils le sont toujours sur terre, avec des chevaux en guise de patins⁵³³... Nous n'avons trouvé aucune représentation de ces jeux « animaliers » sur la glace.

Enfin, deux « jeux » apparaissent très souvent dans les peintures du Siècle d'or : la luge sur glace et la toupie. Notons que la luge avait aussi une fonction pratique puisqu'elle pouvait être utile à des déplacements « à l'horizontal ». Des adultes poussaient ces luges eux-mêmes avec de petits bâtons. Selon Danièle-Alexandre Bidon, on trouve des représentations de telles luges sur la glace assez tôt dans les enluminures, dès le XIV^e siècle. Des mâchoires de cheval pouvaient être utilisées comme en témoigne leur représentation dans *L'Adoration des Mages* de Bruegel l'Ancien.

Il faudrait également citer ici les batailles de boules de neige, souvent représentées dans les enluminures flamandes et plus rarement dans les peintures hollandaises. Peut-être à cause d'interdictions prescrites par les municipalités ? En 1472, la ville d'Amsterdam en vient par exemple à interdire le lancer de boules de neige dans une proclamation. Non représentées dans les peintures mais citées par des historiens, deux activités se pratiquaient également sur la glace : courir la bague (arriver à décrocher avec une lance une bague suspendue en l'air à l'aide de cordes) et tirer sur des perroquets (ce qui révèle l'importance du commerce colonial).

Enfin, lors d'hivers rigoureux, des fêtes pouvaient avoir lieu sur les cours d'eau gelés. Les sources les mentionnent à Anvers, dans les Pays-Bas du Sud, notamment lors de l'hiver 1565 et 1608⁵³⁴. Les Bruxellois et Anversois s'adonnaient également aux sculptures de neige. Par exemple, lors de l'hiver 1600, une source précise que « l'hiver qu'on eut après Noël était rude et il y eut beaucoup beaucoup de neige si bien que dans les rues, on faisait des sculptures de neige (...) une sculpture d'un hippocampe avec un homme dessus

⁵³² A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 103.

⁵³³ Salomon van Ruysdael, *Attraper l'anguille* (vers 1650-1655), Metropolitan Museum of Art (voir figure 84 plus loin) et Philips Wouwerman, *Attraper l'anguille* (vers 1650), Collection privée.

⁵³⁴ L. Torfs, *Fastes des calamités publiques survenues dans les Pays-Bas et particulièrement en Belgique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours*, t II, Hivers – Tremblements de terre, Paris-Tournai, 1862.

(...) de très jolis personnages réalisés avec un grand art »⁵³⁵. Aucune peinture ne représente cependant, à notre connaissance, ces belles sculptures. Quant au dimanche 13 janvier 1621, on compte 1300 traîneaux à Harlingen. Ont été installées les tentes sur la glace où l'on peut boire du vin ou de la bière⁵³⁶.

2. Ressources et contraintes du froid

Les sources sont rares pour caractériser l'adaptation des Hollandais aux hivers du XVII^e siècle, parfois rigoureux. Grâce à quelques ouvrages et à certains détails des peintures, il est cependant possible de dire quelles étaient les conditions de vie hivernales des Hollandais.

a) Un melting-pot social

Les peintures du Siècle d'or montrent bien que différentes catégories sociales se côtoient sur la glace. Les observateurs et historiens soulignent ce melting-pot. Jean-Nicolas de Parival le dit sans détours : « Il n'y en a point qui n'y puisse prendre part »⁵³⁷. Au milieu du XX^e siècle, le constat était le même, « des jeunes hommes aux vieilles femmes courbées »⁵³⁸.

Il est coûteux de se procurer des patins jusqu'au XVI^e siècle. Le patinage est donc d'abord aristocratique, réservé aux maisons nobles. Mais à partir du milieu du XVI^e siècle, acheter des patins est plus accessible et l'usage se répand dans toute la population néerlandaise. Cet essor est également permis par l'utilisation plus massive de patins en métal comme l'explique Marnix Koolhaas dans une interview⁵³⁹. Ainsi, « le patinage sur glace faisait partie des rares plaisirs dominicaux que tout le monde pouvait s'offrir y compris les paysans et ceux qui étaient moins nantis encore »⁵⁴⁰.

Au XVII^e siècle, les costumes révèlent ce melting pot : aux riches les habits les plus brillants et diversifiés en couleurs, aux pauvres de gros manteaux sombres. Ces manteaux, *pij* ou *pij-gown* (aussi portés comme pardessus), étaient bon marché, contrairement aux costumes des personnes fortunées. Souvent les jeunes de riches

⁵³⁵ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 92.

⁵³⁶ *Id.*, p. 339.

⁵³⁷ Jean-Nicolas de Parival, *op. cit.*, 1710, p. 197.

⁵³⁸ « alles kriskrast doen elkaar, ferme jonge, kerels, lachende vrouwen, jongens op priksteetjes, oude vrouwtjes gebogen onder een takkenbos, schippers saletjonkers », dans H. J. Looman, *op. cit.*, p. 205.

⁵³⁹ <http://ici.tfl.fr/monde/europe/elfstedenocht-ou-quand-les-bataves-veulent-qu-il-fasse-encore-6986293.html>. L'historien du patinage ajoute que le patin à glace n'a pas été « polarisé » par les deux grandes religions une fois les conflits du XVII^e siècle passés. En effet, pour la plupart des activités, la vie sociale se partageait selon sa religion, partage nommé « *verzuiling* ». Le patin à glace n'a jamais été partagé et il n'a jamais existé de club de patinage catholique ou protestant.

⁵⁴⁰ Klaus Ertz, *Paysages et saisons. Aspect de l'art néerlandais au 17^{ème} siècle*, galerie d'art St Honoré, Luca Verlag Freren, 1987, p. 44.

familles portaient des vêtements faits en cambric, une toile fine de lin ou de coton qui couvrait les jambes. Boutons, rubans dorés, or, argent et perles pouvaient également être incorporés dans les vêtements⁵⁴¹. Ce foisonnement de tissus et décorations dans les peintures d'Avercamp rappelle le nombre de foires dans la ville où le peintre résidait, Kampen. Avercamp s'est en effet inspiré des costumes élaborés grâce aux tissus vendus sur place. Pour réaliser ses peintures, il faisait auparavant de nombreux croquis de personnages. Un marché de peaux s'était installé quatre fois par an à partir de 1592. À partir de 1596, un marché de coton avait lieu tous les lundis à Kampen. Quant au marché de chaussures, il y en avait un (pour les chaussures d'occasion) trois fois par an à partir de 1624.

Même si les artisans n'étaient pas aussi nombreux qu'à Amsterdam, plusieurs corps de métier se sont installés à Kampen à partir du début du XVII^e siècle : marchands de chaussures, tailleurs, marchands de soie et laine (bonbazine ?)... En zoomant sur des peintures d'Hendrick Avercamp, il est possible de distinguer des groupes de personnes aisées approchées par un mendiant en guenilles (figure 49). Soit des pauvres côtoyant des riches.

Le melting pot sur la glace, bien réel, ne doit pas masquer le fait que chacun est donc à sa place. Le jeu de kolf reste un divertissement qui côtoie des activités de subsistance. Ce clivage social a été extrêmement bien représenté par Hendrick Avercamp dans ses *Joueurs de kolf sur la glace* (vers 1620) de la Speelman Collection (voir plus loin figure 80). La curiosité ou le désir de pratiquer ce jeu qui leur est sans doute interdit à cause du coût des battes de kolf se lit dans l'attitude de l'adulte et de l'enfant pauvre⁵⁴².



Figure 49 : détail de Hendrick Avercamp, *Paysage d'hiver avec des patineurs*, vers 1608, Rijksmuseum

⁵⁴¹ Bianca M. du Mortier, « Aspects of Costume. A Showcase of Early 17th Century Dress », dans Pieter Roelofs (dir.), *Hendrick Avercamp, de meester van het ijsgezicht*, Amsterdam, Rijksmuseum d'Amsterdam, 2009.

⁵⁴² Plusieurs modèles sont conservés dans les musées de folklore néerlandais.

Cette proximité entre des aristocrates, bourgeois et paysans a également été rappelée par une historienne s'intéressant à la ville de Kampen. Une relation étroite existait en effet entre les aristocrates et les paysans qui travaillaient leurs terres. En hiver, les paysans allaient sur la glace car il n'y avait plus grand-chose à faire aux champs⁵⁴³. Certains personnages peints semblent simplement profiter de leur oisiveté et contempler les scènes se déroulant sur la glace (figure 50).



Figure 50 : Jan van de Velde II, *Paysage d'hiver*, vers 1620-1630, Rijksmuseum, Amsterdam

L'importance accordée à la reproduction des vêtements par les artistes rappelle la plateforme qu'était la Hollande dans le commerce des fourrures. L'occupation du port russe de Narva entre 1559 et 1591 a facilité ce commerce. En 1585, les marchands hollandais s'installaient à Arkhangelsk en Russie. Le transport (de 4 à 6 semaines de voyage, de 30 à 40 bateaux tous les ans) n'était possible que quelques mois car la glace fermait les mers les trois-quarts de l'année. Les importations se composaient de fourrures d'écureuils, lapins, hermines, belettes, loups, martres et renards. Outre-Atlantique, les Hollandais avaient du mal à s'imposer face aux Français mais étaient reconnus dans leur art de négocier aussi bien avec les Iroquois qu'avec les Mohicans. Les importations massives du début du XVII^e siècle, combinées à celles des Français et des Anglais, aboutiront à une chute des prix vers 1630⁵⁴⁴.

⁵⁴³ Bianca M. du Mortier, *art. cit.*

⁵⁴⁴ Nos références pour ce paragraphe sont : Raymond H. Fischer, *The Russian Fur Trade 1550-1700*, Berkeley et Los Angeles, University of California Press, 1943, Paul Chrislers Philips, *The fur Trade* (volume 1), Norman, University of Oklahoma Press, 1961 et Timothy Brook, *Le chapeau de Vermeer. Le XVII^e siècle à l'aube de la mondialisation*, Paris, Payot, 2010. Merci à Blaise Ducos de nous avoir fait penser à cette thématique de recherche qu'il resterait certainement à approfondir.

La glace est aussi un lieu où faire des rencontres. Il n'est pas rare de voir des couples se former sur les cours d'eau englacés jusqu'à des comportements plus licencieux montrés dans une peinture d'Adriaen van de Venne exposée au Rijksmuseum. Comme le dit un proverbe : « C'est sur la glace que nous avons trouvé le vrai feu. Le plus ardent règne sur les eaux gelées »⁵⁴⁵. Une chanson datée de 1627 parle également du « plaisant Cupidon sur la glace »⁵⁴⁶. Une association classique chez les poètes entre le feu et le froid. Enfin, comme le dit un proverbe aujourd'hui « sur la glace, on est tous ensemble et celui qui n'a pas de copine, il en choisit une »⁵⁴⁷.

Les activités de subsistance témoignent également du melting-pot social. Selon les classes sociales, chacun est plutôt occupé à telle ou telle activité. Plusieurs façons de pêcher sont représentées. Le filet épervier permet de capturer plusieurs poissons nageant sous la glace. Beaucoup de peintures montrent également la pêche à l'anguille à l'aide d'une grande tige, apparemment en métal, dont l'extrémité a une pointe recourbée. Les anguilles sont ensuite placées dans une nasse déposée sur la glace. Pour se nourrir, le fusil est également utilisé, quoique les peintures le montrent rarement. Il était réservé aux personnes plus aisées. Il faudrait également parler du piège aux oiseaux, pour les plus pauvres : sous une planche de bois était une victuaille sensée attirer les oiseaux. La planche de bois est soutenue par un petit bâton autour duquel est attaché un fil. Ce fil s'étend jusqu'à la fenêtre d'une maison où quelqu'un attend patiemment la venue d'un volatile pour tirer brusquement le fil et aller ensuite ramasser l'oiseau pour le manger (figure 51). Les activités de subsistance sont donc représentées mais elles ne sont pas pratiquées par tous pour les mêmes motifs. Il y a chasse de subsistance et chasse de loisir.



Figure 51: Arent Arentsz, *Paysage d'hiver avec un chasseur aux canards*, Guildhall Art Gallery, Londres, Harolds Samuel Collection

⁵⁴⁵ Cité par Evert van Straaten, *Koud tot op het bot. De verbeelding van de winter in de zestiende en zeventiende eeuw in de Nederlanden*, La Haye, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 1977, p. 63.

⁵⁴⁶ Id., p. 64.

⁵⁴⁷ « op het ijs is ieder gemeen, die geen meid heeft, die kiest er één », dans Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

Les activités quotidiennes hivernales avaient aussi à voir avec le bois. Le couper, le ramasser ou le transporter est un thème fréquent pour les artistes. Le bois était surtout utilisé dans la construction d'habitations (en complément de la brique). Il pouvait également servir aux murets des canalisations (rondins de bois définissant les berges du canal) ou être utilisé pour des palissades. Pour se chauffer, les Hollandais avaient recours majoritairement à la tourbe qui était une économie en soi. Présente sous une couche d'argile ou de sable, elle devait être d'abord extraite du sol puis desséchée, stockée en petits parallélépipèdes exposés au vent et aux rayons du soleil. Cette utilisation remonte, selon la tradition, à l'année 1215 durant laquelle des Frisons découvrirent comment tirer parti de cette matière minérale. Seule une peinture hivernale, d'Hendrick Avercamp, représente le déchargement de la tourbe d'un bateau vers une bâtisse assez imposante, peut-être une brasserie (figure 52). On peut donc penser que la tourbe était stockée dans le bateau, pris par les glaces.



Figure 52 : Hendrick Avercamp, *Paysage d'hiver avec un bateau de tourbe*, vers 1608, Musée d'art et d'histoire, Genève

Sur une peinture d'Avercamp, on voit également un personnage qui porte un fagot avec un outil accroché. Il s'agit sans doute d'une sape, innovation pour la moisson datant de la fin du Moyen-âge. Les premières enluminures la représentent au milieu du XV^e siècle, mais un certain décalage chronologique existe sans doute entre une innovation technologique et sa figuration. Elle est uniquement représentée dans les enluminures

flamandes ; sa diffusion est donc limitée. Elle nécessitait une grande force physique, le travail étant effectué en reculant⁵⁴⁸.

Pourtant, la glace était aussi utilisée pour elle-même.

b) Délices et médecines de glace

Les blocs de glace en forme de parallélépipède observés dans certaines peintures hollandaises nous ont interpellés (figure 53). En effet, il peut paraître curieux que les habitants aient cassé de si grands blocs de glace alors que, aussi bien pour la pêche que pour se procurer de l'eau, découper un petit trou dans la couche de glace, bien moins dispendieux en effort et en temps, suffisait. D'après nos observations des peintures, les blocs parallélépipédiques doivent peser environ 200 kg ce qui implique d'être à plusieurs pour pouvoir les retirer de la couche de glace et les déposer à côté. Cette glace ne peut être utilisée pour le poisson car la technique du fumage est ancienne et bien rodée aux Pays-Bas. Le saurissage (fumer le hareng après lui avoir retiré les entrailles et l'avoir salé) date du Bas Moyen-âge. Elle pourrait être due à William Belikels, un Hollandais mort en 1447 ou 1449 mais vient plus probablement de Scandinavie. Quelle peut être l'utilité de ces trous ? Et/ou de ces blocs de glace ? Pourquoi découper la glace en un seul bloc plutôt qu'en de nombreux plus petits ? Il est raisonnable de penser que ces blocs de glace sont découpés par les habitants puis expédiés vers les centres urbains pour des besoins alimentaires ou médicaux.



Figure 53 : Klaes Molenaer, *Scène d'hiver en Hollande*, Becaft Art Gallery, Westcliff-on-Sea (Angleterre)

⁵⁴⁸ Perrine Mane, *Le Travail à la campagne au Moyen-âge*, Paris, Picard, 2006, p 160 – 162.

Le goût du boire frais a été étudié par des chercheurs dont le géographe Xavier de Planhol et l'ethnologue Ada Acovitsioti-Hameau, actuelle directrice du musée de la glace dans le Var⁵⁴⁹. Dès l'Antiquité romaine, neiges et glaces sont utilisées chez les plus aisés. Néron faisait ainsi bouillir son vin avant de le rafraîchir à la neige et de la verser dans un vin parfumé de cannelle, de nard de Syrie, de cinname ou d'asaret⁵⁵⁰. Citons aussi le *Satiricon* de Pétrone où, lors du festin de Trimalcion, le narrateur dit : « quand nous fûmes enfin à table, des esclaves d'Alexandrie nous versèrent sur les mains de l'eau de neige ». Ce goût de la neige est porté par les travaux de quelques gastronomes : Apicius parle d'un plat qu'il convient d'arroser de neige avant de le servir. Asclépiades fait quant à lui la promotion du boire frais si bien qu'un véritable engouement pour l'eau de neige s'empare de Rome au II^e siècle. Cette frénésie a cependant ses détracteurs. La médecine hippocratique réfute les vertus du boire frais.

Dans sa grande thèse sur la Méditerranée au XVI^e siècle, Fernand Braudel consacre plusieurs paragraphes à cette redécouverte de la neige pour rafraîchir les boissons. Il cite ainsi un Vénitien, qui, en 1553, s'émerveille que les « Mores » « répandent de la neige sur leurs mets et leurs nourriture comme nous y mettons du sucre »⁵⁵¹. C'est un étonnement que partage Montaigne lorsqu'il se rend en Italie, en 1580 : « on est ici dans l'habitude de mettre de la neige dans les verres avec le vin. J'en mettais un peu parce que je ne me portais pas trop bien »⁵⁵². Le goût du boire frais est alors circonscrit à certains territoires, essentiellement du bassin méditerranéen. Si la neige a la préférence des amateurs en Méditerranée, c'est certainement parce que les précipitations sont plus abondantes en période froide. Récolter de la neige après la formation d'un manteau neigeux est plus facile et fréquent que d'attendre le gel des cours d'eau.

La diffusion de l'eau de neige en Europe du Nord-Ouest se fait en deux grands courants de transferts culturels. Les guerres d'Italie, tout d'abord, font remonter le boire frais à Fontainebleau et les plus riches commencent à y prendre goût. C'est également grâce à Catherine de Médicis que l'usage se répand dans les plus hautes sphères de la société. En France du Nord et aux Pays-Bas, il semble que le goût du boire frais soit introduit par les Espagnols lors de leur présence dans les Flandres au XVI^e siècle.

Les gros blocs de glace visibles dans les peintures étaient donc certainement destinés à la consommation des bourgeois hollandais. Conservée puis gelée, la glace était consommée soit sous forme de crèmes glacées (les sorbets font leur apparition au XVII^e siècle), soit sous forme de boissons (de la glace ajoutée à des infusions). La limonade est par exemple une boisson froide constituée de jus de citron, d'eau, de sucre et de divers compléments selon les usages. À l'époque, il s'agit en quelque sorte d'une citronnade

⁵⁴⁹ Xavier de Planhol, *L'eau de neige. Le tiède et le frais : histoire et géographie des boissons fraîches*, Paris, Fayard, 1995 et, par exemple, Ada Acovitsioti-Hameau, « Le stockage des neiges et glaces à rafraîchir. Théories et pratiques » dans Alexis Metzger et Frédérique Rémy (dir.), *Neiges et glaces. Faire l'expérience du froid*, Paris, Hermann, 2014.

⁵⁵⁰ Robert Maggiori, « Comment s'est propagé l'habitude de boire frais ? » dans *Libération*, 13 janvier 1995 (compte-rendu de lecture du livre cité de Xavier de Planhol)

⁵⁵¹ Fernand Braudel, *La Méditerranée. L'espace et l'histoire*, Paris, Flammarion, 1985, p. 33.

⁵⁵² Montaigne, *Journal de voyage en Italie*, Paris, Le livre de poche, 1992, p. 199

froide car sans gaz. Elle est représentée dans *Le verre de limonade* de Gérard Ter Borch (années 1660, musée de l'Ermitage, Saint Pétersbourg). Mais c'est surtout au XVIII^e siècle que l'usage de la glace pour les boissons ou l'alimentation se répand, en témoignent les ouvrages spécialisés sur la question⁵⁵³.

Il est donc assez cohérent que les quelques peintures montrant ces blocs de glace datent principalement de la seconde moitié du XVII^e siècle, signe que l'usage se diffuse progressivement en Hollande. Les blocs entiers étaient transportés à dos d'âne ou de mules, ou, une fois coupés en deux, à dos d'hommes (figure 54, la seule représentation de ce transport connue de nous, ici par un peintre flamand. C'est assez cohérent puisque les Espagnols semblent avoir goûté à ces glaces dès le XVI^e siècle). Pour des trajets plus longs le bloc était découpé en 6 ou 8 et pouvait être transporté en traîneau. Dans les deux cas, afin de limiter la fonte et de les garder propres, les blocs étaient enrobés de toile de jute. Si l'on ne trouve pas de traces de glaciers en dur dans les peintures hollandaises du Siècle d'or, il est possible que ces blocs de glace aient été conservés dans les tourbières.



Figure 54 : Pieter Bruegel II, *Paysage d'hiver*, première moitié du XVII^e siècle, musée des Beaux-Arts de Valenciennes

⁵⁵³ Comme Emy, *L'art de bien faire les glaces d'office*, Paris, Le Clerc, 1768. Plusieurs recettes mettent l'eau à la bouche !

Une fois le bloc découpé, le trou dans la glace pouvait être réutilisé. La taille du trou permettait d'utiliser un filet épervier. Si les anguilles ne peuvent être pêchées avec cette technique, elle est utilisée pour la carpe, voire le sandre ou le brochet⁵⁵⁴.

L'autre utilisation des blocs de glace est probablement médicinale. Au XVII^e siècle, le livre de référence pour ces usages est celui de Pierre Bara, médecin au collège de Lyon, précurseur entre-autres de la cryochirurgie. Selon cet érudit, le premier usage bénéfique pour la santé de la glace (ou la neige) est de la boire : « neige et glace ne laissent pas d'avoir leur bonté pour servir de remède et de précaution à des maladies... C'est pourquoi il ne faut pas s'étonner si l'eau de neige et de glace... est employée si utilement dans la médecine et pour de grandes maladies »⁵⁵⁵. Elles peuvent par exemple empêcher la fermentation des humeurs lors de fièvres estivales. Pierre Bara vante également les mérites de la limonade. En effet, « depuis que les provençaux ont introduit chez eux les usages de la glace, ils se sont délivrés des fièvres malignes qui les désolaient en été » car ils boivent de la limonade rafraîchie à la glace pilée avec du sel⁵⁵⁶. Un autre usage médical suisse rapporté par l'auteur est de plonger des patients sourds ou aveugles dans des bains de glace et de neige⁵⁵⁷.

Dans son livre, Pierre Bara cite un médecin hollandais du XVI^e siècle, apparemment rétracteur de l'usage des neiges et glaces en médecine. Ce médecin, Pierre van Forest dit Forestus, né à Alcmaër (près de la Haye) en 1522 et mort en 1597, est passé par Louvain, Padoue et Paris pour son éducation médicale. Il a été professeur de médecine à Delft et Leyde et interdit à des patients atteints de goitre de boire de l'eau de glace, un usage intempestif apparemment répandu chez les Alpes⁵⁵⁸. Qu'en était-il des autres médecins hollandais. Certains préconisaient-ils la glace et la neige pour guérir des maladies ? Franz de la Boë, dit Fransiscus Sylvius (1614-1672), était un médecin anatomiste, chimiste et physiologiste hollandais d'origine française. Il s'intéresse à la circulation sanguine et est un des premiers à faire des expériences mettant en scène la circulation aux Pays-Bas. Mais il ne semble pas s'être intéressé aux neiges et glaces.

Si les médecins se montrent tout d'abord prudents, voire franchement hostiles, face à cette nouvelle pratique, c'est ensuite une « victoire progressive de l'eau de neige dans les traités médicaux »⁵⁵⁹. Dès la fin du XVIII^e siècle cependant, on ne préconise plus de boire de l'eau glacée mais plutôt d'appliquer de la glace sur le corps, notamment pour soigner les hernies ou péritonites.

⁵⁵⁴ Voir notamment M. Baudrillart, *Traité Général des Eaux et Forêts, Chasses et Pêches*, Paris, librairie d'Arthur Bertrand, 1827.

⁵⁵⁵ Pierre Barra, *L'usage de la glace, de la neige et du froid*, Lyon, Antoine Cellier, 1675 [1617], p. 77.

⁵⁵⁶ Id., p. 238.

⁵⁵⁷ Id., p. 92.

⁵⁵⁸ Daniel de La Roche et Philippe Petit-Radel, *Encyclopédie méthodique. Chirurgie*, Paris, Panckoucke, 1790, p. 578-579. Voir aussi

⁵⁵⁹ Xavier de Planhol, *op. cit.*

c) La rigueur du froid

Reste que si la rudesse des hivers procure des avantages, elle est aussi synonyme de conditions de vie difficiles. Nous reprendrons ci-après quelques témoignages essentiellement extraits du livre de Jan Buisman, même si les sources sont lacunaires, certainement parce que les pauvres étaient les plus touchés. Il est toujours plus facile de savoir comment les élites et personnes fortunées vivaient que les pauvres, notamment lorsque l'on se pose la question des représentations que se faisaient les habitants pauvres vis-à-vis d'un lieu, d'un phénomène, ou, en l'occurrence, d'une saison⁵⁶⁰.

Les morts d'hommes ou d'animaux sont souvent constatées par des observateurs. Tjepke Althuis, maître d'école à Heerenveen, écrit par exemple dans ses mémoires « Année 1684 : il y a eu un froid et un hiver si sévères que ce qui s'est passé dans une vie humaine si bien que plusieurs personnes sont mortes de froid »⁵⁶¹. Certains commerçants profitent de ces grandes froids puisqu' « on a même pu passer avec des chevaux et des traîneaux six semaines sur la Zuiderzee vers Amsterdam et ailleurs ; et il y avait différentes tentes avec de la bière et d'autres provisions sur ce chemin »⁵⁶²

Dirk Velius, médecin à Hoorn (au nord de Haarlem), fait également allusion à des morts de froid au cours de sa vie, notamment en janvier 1616, hiver ne comptant pourtant pas parmi les plus rudes du siècle.

Des écrits mentionnent aussi la mort de personnes passées à travers la glace, comme ce fut le cas le 21 novembre 1648 près de Leyde (hiver rude et précoce⁵⁶³). En février 1624, le même témoin, Dirk Velius, rapporte qu'un de ses amis, Antoni Roscius, médecin, écrivain, poète est en route vers Amsterdam. Son traîneau s'enfonce dans la glace ; sa femme et sa fille se noient, et Roscius meurt trois jours plus tard.

Lorsque les conséquences ne sont pas si dramatiques, le froid peut occasionner de sévères blessures. En 1621, hiver très rude qui marque la fin de la trêve avec l'Espagne, notre médecin météophile rapporte par exemple que certains sont touchés aux mains et aux yeux. Ou encore, en 1608, un pasteur à Limbourg-sur-la-Lahn (Allemagne), Johannes Mitchel, dit que « les gens meurent dans la neige et perdent à cause de gelures une partie de leur pied, de leur oreille, ce qui est encore un miracle »⁵⁶⁴. Le pasteur veut sans doute dire par là que c'est un miracle, dans ces conditions, que ses paroissiens ne perdent « que » quelques parties de leurs corps, et pas la vie.

Le froid contraint également certaines professions à l'inactivité. Lorsque les cours d'eau gèlent, il est évident que les meuniers ne peuvent plus moudre le grain. Ainsi, selon les meuniers de quatre moulins sur le Sambre, le gel s'abat le 24 novembre 1658 et le Sambre est figé. On ne peut pas moudre le grain pendant trois semaines, excepté trois

⁵⁶⁰ Constat partagé par Yves Luginbühl dans un corus à l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage de Versailles, lors de mon Master « Territoires, Environnement et Développement Durable » en 200-2011.

⁵⁶¹ Jan Buisman, *op. cit.*, 2006, p. 110.

⁵⁶² *Id.*, p. 110.

⁵⁶³ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 498.

⁵⁶⁴ *Id.*, p. 251.

jours et demi. Les grands moulins sur le Sambre s'arrêtent neuf jours à partir du 24 novembre à cause d'hautes eaux et quatre jours à partir du 17 décembre à cause de la glace. Enfin, il y a une interruption du 25 décembre au 23 février (59 jours)⁵⁶⁵. Le gel des cours d'eau affecte également les éclusiers, leur livre de compte en devient une source précieuse pour l'historien du climat afin d'appréhender la durée du gel.

Le gel des cours d'eau est craint par les habitants (embâcle ou débâcle). Les dégâts mentionnés par Buisman sont souvent importants, ce qui amène certainement les autorités à prendre des mesures. Ainsi, en 1621/1622, à Utrecht, on doit casser la glace tout autour de la ville le 30 décembre par mesure de sécurité car elle est épaisse de 12 à 13 pouces. Le 1^{er} janvier, tous les habitants sont réquisitionnés et doivent se tenir prêts⁵⁶⁶. En 1635, Jean Bauchez, habitant de Metz écrit

« Huictiesme jour de janvier, environ la minuicts, Leau découllante aval amena ce buttin. Jusque proche la vanne quondi de Vadrineau. Dont les gens de Longueville navoient pour lors soif deau. Plusieurs glassons passoient du long de Longueville, rompant portes et murailles »⁵⁶⁷.

L'hiver 1608-1609 a également fait beaucoup de victimes à cause du froid.

« Bien qu'on cassait des petits trous dans la glace pour pêcher, les poissons mourraient faute d'oxygène et les oiseaux mourraient de faim. Des loups rodait, à la recherche d'une proie ; des rats se jetaient sur des gens également (...). Sur l'Escaut, à Anvers, il avait été établi une kermesse mais la glace de la rivière se fendit brutalement et beaucoup de participants à la kermesse perdirent la vie. Les prix de la nourriture atteignirent des sommets, on comptait 112 florins pour la tonne de beurre. Mais ce qu'on trouvait encore plus grave était le manque de tourbe, de bois et de charbon dont on avait besoin pour brasser la bière si bien que quelques personnes devaient boire de l'eau impure ce qui les exposait, à cette époque, à des infections »⁵⁶⁸.

Enfin, les épidémies de peste sont encore légion au XVII^e siècle. Jan Buisman les mentionne à plusieurs reprises. En 1625, Nicolas van Wassenaer, médecin à Amsterdam, rapporte que la peste a touché Amsterdam, Dordrecht, Zaltbommel, Delft, Gouda, Rotterdam et Heusden. On compte environ 8 000 morts à Delft en 1625 (et aussi 1624 certainement), pour une population totale de 22 000 habitants. À Breda, les jeunes enfants ont été particulièrement touchés⁵⁶⁹.

⁵⁶⁵ *Id.*, p. 548-549.

⁵⁶⁶ *Ibid.*, p. 346. Les embâcles et débâcles ont pu être reconstituées par Litzenburger dans sa thèse. Buisman ne cite malheureusement pas assez d'informations pour que nous puissions faire de même.

⁵⁶⁷ *Ibid.*, p. 428.

⁵⁶⁸ A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 103.

⁵⁶⁹ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 381.

Les peintures ne montrent jamais les corps de défunts. Elles représentent ça et là des cadavres d'animaux.

d) Les déplacements en hiver

Si les déplacements pouvaient être limités par un manteau neigeux trop important, le gel des cours d'eau les rendait également rapides, voire plus « accessibles ». Comme nous l'expliquait Marnix Koolhaas lors d'un entretien au café Dauphine d'Amsterdam (un ancien garage Renault ayant gardé comme emblème une Dauphine à l'entrée), l'hiver était la saison où il ne fallait pas payer pour se déplacer sur les cours d'eau. Alors qu'en été, des coûts s'imposaient pour emprunter les barges faisant la navette d'une ville à l'autre, il suffisait d'avoir des patins en hiver pour se déplacer. Et du fait de leur moindre coût à partir du XVI^e siècle, les pauvres rendaient souvent visite à leurs proches en hiver. Une explication qui montre une fois de plus que la glace était un lieu pour tous. Par exemple, le 7 janvier 1644, Leonora Hellemans écrit une lettre à son mari Pieter Cornelisz. Elle espère qu'il va geler à nouveau car les déplacements en patins sont faciles⁵⁷⁰. Un proverbe du XVII^e siècle le dit bien : « Le monde s'atteint en patinant »⁵⁷¹.

Avec l'essor de la canalisation au XVII^e siècle, ce sont autant de nouvelles routes praticables pour les Hollandais lors d'hivers rigoureux. Des grands trajets sont faits en patins durant les hivers rudes. Par exemple en 1658, le fils du bourgmestre Johan Huydecoper va rendre visite à sa famille tous les jours aux environs d'Amsterdam. Il se rend, entre autres, à Amstelveen les 14 et 15 janvier, Spaarndam le 16 janvier, Halfweg dans les environs de Meresteijn près de Beverijk le 21, Bijlmer le 24, Amsterdam le 25, Amstel le 30, Muiden et Naarden le 31 et Uithoorn et Maarseveen le 1^{er} février. Les sources rapportent également que patiner quotidiennement 5 heures avec des membres de la famille et des amis n'était pas rare. Mais le document le plus précieux pour mieux connaître ces déplacements en hiver est le journal de Caescooper (journal tenu de 1669 à 1729). Son parcours le plus célèbre est celui du 19 décembre 1676 : en une journée, il relie douze villes hollandaises, et patine environ 200 km en 17 heures. C'est une préfiguration de la plus célèbre des courses frisonnes de patins à glace, l'Elfstedentocht.

De nombreuses buvettes constituaient autant de haltes salutaires pour les patineurs (figure 55). « Elles étaient spécialement construites lors de la saison du patinage et étaient des ruches d'activités. On s'y rendait à la fin d'une petite excursion, pour rencontrer des amis et faire connaissance et pour danser. Beaucoup d'auberges sur l'eau ont été construites en Frise au XVII^e siècle une fois les principaux canaux construits »⁵⁷². Qu'y avait-il à boire ? « De la bière chaude, du vin chaud, de la genièvre, du cognac, de l'anis et du chocolat chaud. Les buvettes avaient souvent recours à des nattes en roseaux pour protéger les clients contre le vent froid »⁵⁷³.

⁵⁷⁰ Jan Buisman, *op. cit.*, p. 475.

⁵⁷¹ « De wereld gaat op schaatsen », dans Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

⁵⁷² A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 83.

⁵⁷³ *Id.*, p. 85-86.



Figure 55 : détail de Jan van Goyen, *Paysage d'hiver avec des patineurs et une tente*, 1653, City Art Gallery, Manchester

Les moyens de transport ne se limitent pas au patinage. Les traîneaux étaient de tailles très variées. Certains avaient deux bancs en menuiserie où s'asseyaient les enfants et les femmes, bien emmitouflés dans un tissu chaud jusqu'aux pieds. « Ces différents types de traîneaux ont eu des formes très attrayantes au XVII^e siècle, au moment où le traîneau était la gloriole des gens riches »⁵⁷⁴. Un officier espagnol, Alonso Vazquez, s'étonne quant à lui devant les petits traîneaux sur lesquels une personne seulement peut s'asseoir : « Cela ressemble à des chariots sans roues. Celui qui est dans ce véhicule a ses pieds étendus vers l'avant et qui reposent sur une barre transversale. Ils ont dans chaque main un bâton qui a à son extrémité un métal incisif et s'en servent pour se pousser sur la glace »⁵⁷⁵. Les traîneaux pouvaient servir la cause catholique. En 1620 [la date est incertaine], le prédicant remontrant Passchier de Fijne se déplaçait avec un tel traîneau sur lequel il se tenait sur le Gouwe gelé dans la commune de Gouda :

« J'ai fait une prédication un jour lumineux, je me tenais sur un traîneau avec un cheval devant. Il y avait beaucoup de spectateurs et aussi quelques soldats. Quand j'ai eu fini, j'ai fait chanter un psaume. Ensuite, j'ai pris le chemin du retour. Plusieurs m'ont suivi en patins jusqu'à Addinxveen, tous se tenaient là et chantaient le psaume jusqu'à la fin ».

⁵⁷⁴*Ibid.*, p. 142.

⁵⁷⁵*Ibid.*, p. 136.

Le prédicant était surnommé « l'oiseau de glace »⁵⁷⁶.

Enfin, il faut aussi citer les « barques de glace » : le moyen le plus rapide pour se déplacer sur la glace était la barque sur laquelle on avait dressé une voile (figure 56). Pieter Jansz Twisck, dans sa chronique de l'année 1610, fait une description de ce type de véhicule à propos du bateau du prince Maurice⁵⁷⁷. Et en 1660, Vermeer achète à un voilier de Delft un char à voile sur patins payé 80 florins, une somme très élevée, bien plus chère que certaines de ses peintures !⁵⁷⁸



Figure 56 : Adam van Breen, *Paysage d'hiver avec un canal gelé*, 1611, Rijksmuseum, Amsterdam.

Les Hollandais se déplaçaient donc abondamment et diversement sur la glace en hiver. Cette remarque s'applique également à d'autres cultures. Citons par exemple ici Anouchka Vasak parlant de l'expédition en Laponie de Maupertuis : « À la date du 17 janvier [1737], Outhier consacre d'ailleurs une longue page à la foire de Jukasjärwi, où se rendent en foule les bourgeois de Tornio (...). Maupertuis confirme le lien hiver-voyage dans sa *Relation de la Laponie*, le premier des textes où il raconte son expérience, et qui fut d'abord une lettre à d'Argenson : « C'est en hiver qu'on entreprend les voyages, c'est pour l'hiver que les maisons sont bâties⁵⁷⁹ ». C'est exactement ce que nous dit Véronique

⁵⁷⁶ *Ibid.*, p. 149.

⁵⁷⁷ *Ibid.*, p. 159.

⁵⁷⁸ Timothy Brook, *Le chapeau de Vermeer. Le XVII^e siècle à l'aube de la mondialisation*, Paris, Payot, 2010, p. 27.

⁵⁷⁹ *Relation de la Laponie par quelques habiles mathématiciens français qui sont allés dans le Nord pour y faire des observations, datée du 20 septembre 1736 et communiquée par un seigneur qui aime les sciences et qui les cultive*, dans Osmo Pekonen et Anouchka Vasak, *Maupertuis en Laponie*, Paris, Hermann, 2014, p. 111.

Antomarchi du rapport des Inuits au froid et à leur territoire : l'hiver (*ukiuq* en inuit) est la saison où « on peut voyager, aller dans n'importe quelle direction »⁵⁸⁰.

Reste que, aux Pays-Bas au Siècle d'or, le transport de marchandises est évidemment réduit lors d'hivers rudes et que les déplacements sont entrepris individuellement ou avec un petit nombre de gens, contrairement aux barges permettant d'amener d'un point à un autre un plus grand nombre de personnes ou de marchandises lorsque les cours d'eau n'étaient pas gelés. Jan de Vries a estimé à 14 % le pourcentage de déplacement d'habitants au milieu du XVII^e siècle pendant les trois mois d'hiver par rapport au reste de l'année⁵⁸¹. Restons donc prudents sur l'idée que les Hollandais se déplaçaient abondamment lors des hivers froids. Si certains le faisaient, parfois sur de longues distances, chaudement habillés, il n'en reste pas moins que toute la population n'avait pas les moyens de lutter contre le froid et d'être à l'extérieur très longtemps. Tout dépend également de la distance considérée pour ces déplacements...

Aujourd'hui, lorsque les conditions le permettent, le patinage peut être entrepris sur d'assez longues distances grâce aux canaux gelés. Certes, des lacs ont été asséchés depuis le Siècle d'or mais la densité de canaux explique cette possibilité. Si jusqu'au milieu du XX^e siècle, de longues distances pouvaient être parcourues en patins faute d'autres moyens (matériels ou économiques) pour se déplacer, cette pratique est aujourd'hui un loisir ou un sport de haut niveau⁵⁸².

e) L'Elfstedentocht⁵⁸³

Le tour des onze villes (*elfsteden*) de Frise a été fait, pour la première fois, en 1749. La source parlant de cet événement est un poème d'un certain Bornius Alvaarsma intitulé « De winter in Drie Zangen ». Mais ce n'est qu'au début du XX^e siècle, en 1909, que la course (*tocht*) devient une compétition officielle. Au fil de ces éditions, elle va accueillir de plus en plus de participants et observateurs et est incontestablement l'événement hivernal le plus suivi aux Pays-Bas aujourd'hui. En 1997 par exemple, la course comptait 16000 participants, et près de 2 millions de spectateurs agglutinés sur les berges ! Un chiffre impressionnant pour un pays de 16 millions d'habitants.

⁵⁸⁰ Anouchka Vasak, « Prendre la mesure du froid au XVIII^e siècle. Le cas de l'expédition Maupertuis en Laponie », dans Alexis Metzger et Frédérique Rémy, *Neiges et glaces. Faire l'expérience du froid*, Paris, Hermann, 2014. À propos de l'intervention de Véronique Antomarchi lors du séminaire « Perception du climat » à l'EHESS, 20 mars 2014. Pensons aussi au film documentaire « fleuve gelé –fleuve de vie », se situant dans la vallée du Zanskar au Nord de l'Inde (2013, Association Olivier Föllmi).

⁵⁸¹ Jan de Vries, « Measuring the impact of Climate on History : The Search for Appropriate Methodologies » dans *Journal of Interdisciplinary history*, volume 10, n°4, 1980, p. 599-630.

⁵⁸² Voir par exemple le témoignage d'Ulrike Grafberger ici : <http://www.holland.com/fr/tourisme/article/la-tradition-du-patin-en-hollande.htm>

⁵⁸³ Nous avons étudié cette course identitaire avec Martine Tabeaud, voir « Elfstedentocht : la fièvre pour un hiver glacial ! » dans un livre à paraître faisant suite aux cinquièmes Dialogues Européens d'Evian en mai 2013.

Les conditions de la course sont très règlementées. Le parcours, s'il peut changer selon les années, doit forcément passer par les onze villes suivantes : Leeuwarden, Sneek, IJlst, Sloten, Stavoren, Hindeloopen, Workum, Bolsward, Sneek, Harlingen, Franeker, Dokkum, et, pour boucler la boucle, Leeuwarden (figure 57). Le trajet fait environ 200 km. Les horaires sont également prédéfinis : départ à 5h30 pour une arrivée à minuit dernier délai. Enfin, l'épaisseur de la glace est tout aussi surveillée : 15 cm minimum sur tous les cours d'eau choisis pour l'épreuve. C'est donc ici LE marqueur du froid.

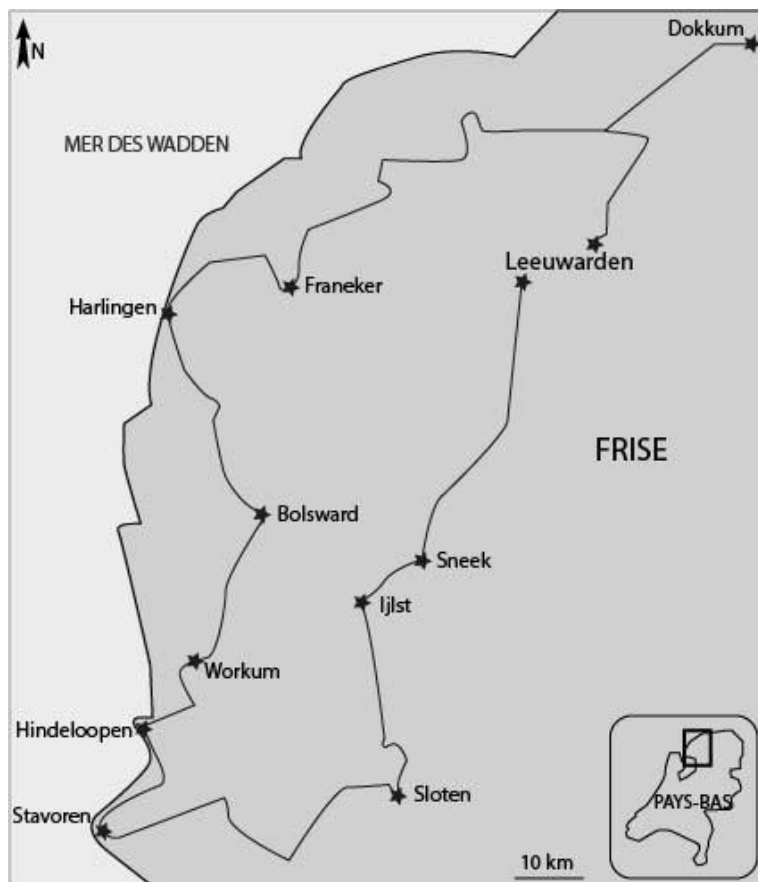


Figure 57 : Le circuit de l'Elfstedentocht

Certaines années sont ancrées dans la mémoire néerlandaise. Il en va par exemple de l'Elfstedentocht de 1963 : sur les 10 000 participants, seuls 69 franchirent la ligne d'arrivée avant minuit ! En 1986, Willem-Alexander, le fils de la reine Béatrix participe à l'épreuve et arrive à son terme, tombant dans les bras de sa mère. Il est depuis le 30 avril 2013 le nouveau roi des Pays-Bas. Avec le réchauffement climatique, les années où l'Elfstedentocht est possible sont rares, ce qui ne réjouit pas certains Hollandais : « Quand nous râtons, maintenant, c'est quand nous n'avons pas vu de glace »⁵⁸⁴.

⁵⁸⁴ « Als we nu kankeren is het omdat we weer geen isj hebben gezien », dans Even van Straaten, *op. cit.*, p. 13.

Ces activités sont toutes pratiquées en temps de paix. Même si les tableaux privilégient ces périodes pacifiées, le froid est une donnée non négligeable lors des conflits. La glace s'intègre à l'art de faire la guerre.

3. Guerre et hiver

« Guerre et hivers se marient bien ! »⁵⁸⁵. Les hivers rudes nécessitaient d'appliquer des stratégies militaires spécifiques pour l'infanterie. Les cours d'eau, pouvant jouer le rôle de limites difficilement franchissables, devenaient des lieux de passage et de déplacement privilégiés lorsqu'ils étaient figés par la glace.

a) La suprématie des Hollandais sur la glace

Lors de la guerre entre l'Espagne et les Pays-Bas, nombreuses sont les prouesses des Néerlandais sur la glace. Ainsi, lors du siège de Haarlem en 1574, les soldats de Guillaume d'Orange arrivent à percer les lignes espagnoles pour ravitailler la ville affamée, chaussés de patins à glace :

« Au début du siège, la quantité de nourriture était limitée. Les prix montèrent. Mais l'arrivée de l'hiver entraîna le gel de la mer de Haarlem avec le froid sévère. Dès que la glace fut praticable pour les traîneaux, la ville put être ravitaillée en provisions et autres biens indispensables. Les traîneaux à glace, tirés par deux ou trois chevaux, arrivaient à percer les lignes de sentinelles en faisant de larges arcs. Pendant presque un mois, jusqu'au 7 février, Haarlem a été approvisionnée en nourriture de cette façon et, selon les estimations, environ 800 traîneaux ravitaillèrent la ville ce qui était suffisant pour faire subsister les 20 000 habitants de la ville. S'il y avait quelques jours de dégel, les convois étaient tout de suite interrompus et la situation devenait très vite critique dans la ville »⁵⁸⁶.

Seule une peinture hivernale du Siècle d'or montre peut-être un entraînement de soldats sur la glace (figure 58).

Le premier héros de la Hollande durant la guerre de 80 ans est un patineur : durant l'hiver 1574, Lambert Melisz emmène sa mère malade en traîneau sur la glace depuis Westzaan jusqu'à Hoorn. Ils arrivent à franchir les lignes espagnoles et se mettent à l'abri à l'intérieur de l'enceinte de Hoorn. Le club de glace de Westzaan porte toujours

⁵⁸⁵ Martin de la Soudière, *op. cit.*, 1987, p. 223.

⁵⁸⁶ A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 40.

aujourd'hui le nom de ce héros⁵⁸⁷. Il est célébré comme le défenseur des faibles : « l'exemple de celui qui aide les autres désintéressé et protège les faibles »⁵⁸⁸.

Les Espagnols ont moins de chance sur la glace ou moins d'expérience... Le duc d'Albe commande 7000 patins à glace pour sa troupe. Les fabricants hollandais s'exécutent, non seulement pour des raisons lucratives mais parce qu'ils savent que les desseins du duc sont déjà sans espoir par rapport aux « oiseaux » de Guillaume d'Orange⁵⁸⁹.



Figure 58 : détail de Hendrick Avercamp, *Scène d'hiver hors des murs de Kampen*, vers 1613-1615, Collection privée

La différence est de taille lors de la guerre entre les Provinces-Unies et la France car les Français se sont entraînés sur des patins à glace en février 1674 sous le commandement de Jhr. Cornelis Ascanius van Spestejn. Certains « faits de glace » héroïques sont rapportés par les Hollandais. Citons par exemple :

« Il semble que ce soient surtout les soldats dans les garnisons de Weesp et Oudewater qui se sont illustrés. À un moment donné, en février, le compte de Hoorn à Oudewater reçut la nouvelle qu'environ 500 Français et 300 traîneaux avaient pris la direction de Linschoten, Oudewatersbroek et Papekop depuis Woerden et Montfoort dans le but de faire des pillages. 400 volontaires s'engagent sur le champ auprès du comte pour contrer l'avancée des Français, parmi lesquels environ 300 habitants de Hagenaars et Dortenar qui campaient à Oudewater. La troupe totale est de 500 à 600 personnes. Les volontaires, en patins, attaquent par surprise les troupes françaises... Ils tuèrent beaucoup d'adversaires. Les Français déguerpirent en laissant les traîneaux et se retranchèrent dans la direction de Oodewaters-broek et Papekop et se réfugièrent effrayés dans des collines. Mais les Hollandais, plus rapides que des moulins à vent, savaient où les trouver et les obligèrent à battre la retraite. La poursuite dura jusqu'aux portes de Woerden et

⁵⁸⁷ Marnix Koolhaas, *art. cit.*, 2000, p. 140. L'histoire de Lambert Melisz est rapportée pour la première fois par Theodorus Velius en 1617

⁵⁸⁸ « Het voorbeeld van onbaatzuchtige hulpverlening een bescherming van de zwakkeren », dans Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

⁵⁸⁹ Est-ce une interprétation de Meijerman ou une source de première main qui l'écrit tel quel ? Impossible à savoir.

Montfoort. L'ennemi perdit 45 hommes, 40 autres moururent. Les biens volés et de nombreuses armes passèrent sous le contrôle des troupes hollandaises »⁵⁹⁰.

b) Stratégies dans le froid

Un autre fait hivernal héroïque est la prise de Breda par les Hollandais le 4 mars 1590. Aux mains des Espagnols, la ville de Breda avait une position stratégique, au confluent des rivières Aa et Mark. En février 1590, les Anglais Lionel Vickars et Charles de Heraugiere étudient la possibilité d'un assaut. Ils entrent en contact avec un marin, Adrian van der Berg, qui livrait la tourbe dans la ville. Le plan est le suivant : afin d'ouvrir les portes de la ville à l'armée des Provinces-Unies, les soldats hollandais se cachent dans le bateau de tourbe. 70 soldats embarquent alors le 26 février, sur la rivière Mark. Mais les conditions météorologiques ne sont pas favorables : le vent est contraire, puis le gel refait son apparition. L'opération manque d'être annulée jusqu'au dégel début mars. Ce « cheval de Troie » hollandais entre dans la nuit du 3 au 4 mars dans Breda. Ses occupants arrivent à prendre par surprise le contrôle de la ville et ouvrent ses portes aux troupes de Guillaume d'Orange.

La gestion de la glace est décisive dans l'issue de batailles. Durant l'hiver 1575 par exemple, alors que « la rigueur de la saison n'avait pu tempérer l'ardeur des 2 parties, quoiqu'il gelât à pierre fendre depuis le 6 janvier », la glace est brisée et ouverte grâce à 5000 paysans enrôlés de force pour l'entreprise⁵⁹¹. Le 30 novembre 1601, c'est Maurice de Nassau qui décide de brûler la glace près de Den Bosch pour contrer l'avancée des lignes espagnoles après sa retraite.

Durant l'hiver 1624, Buisman rapporte le conflit entre Hollandais et Espagnols.

« Le 17 janvier, quelques bateaux dérivent, tout comme des bancs de glace, devant le pont-levis de Deventer ; le dégel provoque des inondations à l'embouchure (*mondingsgebied*). Mais le retour du gel fait à nouveau geler les rivières rapidement. La situation est précaire du point de vue militaire. Alors que Maurice est par trois fois malade et que Spinola menace Breda, Hendrik van den Bergh tente un assaut au centre du pays. De nombreuses villes sont frappées de terreur. À Kampen, on casse la glace dans les douves le 17 février et à Utrecht les 19 et 21 février. Pendant ce temps, le comte Hendrik van de Bergh (...) avance vers Olbergen face à Dieren. Il fait « terriblement » froid avec de la neige. Ils passent sur l'IJssel avec 32 compagnies à cheval, 7000 fantassins, 6 canons et d'autres machines de guerre. On avait oublié de casser la glace ! Leur première cible est Arnhem. Quand la ville est sommée de se rendre, le gouverneur donne une réponse sarcastique que le poète Jacobus Revius retranscrit comme suit⁵⁹² :

⁵⁹⁰ A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 43.

⁵⁹¹ L. Torfs, *op. cit.*, p. 63.

⁵⁹² La traduction littérale est : « Que vous pensiez pouvoir me déloger en ce jour hivernal / est très inopportun ; il faut un peu vous calmer / vous devez m'accorder encore un peu de temps avant que je me sépare [de ce lieu] / Parce que personne ne se déplace ici en Gelderland avant

« Que vous pensiez pouvoir me déloger en hiver
Est bien inopportun ; Baissez un peu vos traits ;
Accordez-moi le temps de quitter cette terre
Car nul en Gelderland ne circule avant mai »

Près de cinquante ans plus tard, les Pays-Bas et la France sont en mauvais termes. Les velléités de Louis XIV sont connues et le prince Jean Maurice de Nassau écrit une lettre au magistrat d'Arnhem, datée de Wesel le 10 décembre 1671, dans laquelle il parle des mesures à prendre en cas d'une campagne d'hiver. La société historique d'Utrecht a publié l'original dans sa chronique de 1857. Maurice de Nassau parle de « 40 000 crampons à glace ». Il précise également qu'il faudrait arroser les remparts, les haies vives et palissades, « l'eau se gelant aussitôt, il devient difficile de tenter une escalade même avec des crampons »⁵⁹³.

Enfin, le froid tue durant les guerres. Il est couramment rapporté que des sentinelles meurent de froid à leur poste. En 1568, alors que le prince Guillaume d'Orange traverse la Meuse pour gagner des quartiers en Allemagne, des sentinelles sont retrouvées mortes de froid. Et en 1601, plusieurs soldats de l'armée du descendant de Guillaume d'Orange, le prince Maurice, perdent également la vie pour les mêmes raisons⁵⁹⁴. Le 24 février 1625, Pier Francesco écrit que ses troupes ont eu à souffrir pendant la nuit du vent, du froid et de la neige. Quelques sentinelles reviennent à elles devant un feu⁵⁹⁵.

*

Le froid des hivers a donc une place primordiale dans la culture hollandaise. Au sein de ces événements historiques et pratiques sociales, le patinage est un des fondements de l'identité hollandaise :

« Patiner, et plus généralement les plaisirs de la glace, est selon moi un plaisir populaire qui vit dans toutes les provinces, qui n'est pas accaparé et qui n'a rien à faire des barrières sociales ou religieuses et qui est pratiqué ou suivi par un très grand nombre d'habitants, intensément, de façon active ou passive »⁵⁹⁶.

mai ». Voir Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 361. Ce poète illustre bien ici l'idée de déplacements très réduits en hiver et s'inscrit donc dans les interprétations de notre partie 2 d.

⁵⁹³ Cité par L. Torfs, *op. cit.*, p. 67.

⁵⁹⁴ A. M. Meijerman, *op. cit.*, p. 14.

⁵⁹⁵ Jan Buisman, *op. cit.*, p. 372.

⁵⁹⁶ « Schaatsen, en meer algemeen het ijsvermaak, is volgens mij dus een volksvermaak dat leeft in alle provincies, dat zich niets heeft aangetrokken en zich niets aantrekt van sociale of religieuze barrières en dat door zeer veel bewoners van ons land intensief actief of passief beoefend en gevolgd wordt », dans Marnix Koolhaas, *art. cit.*, p. 133.

Les historiens en viennent même à noter, comme les observateurs des siècles passés, une différence entre le Néerlandais en été et en hiver. Car lors de la saison du patinage, « alors, nous ne sommes plus des Néerlandais, soucieux, inquiets, préoccupés de tout et n'importe quoi, nous sommes devenus des patineurs, animés par une seule et unique chose : nous patinons ! »⁵⁹⁷.

Ces premières strates de lecture du froid vécu en Hollande au XVII^e siècle et des peintures hivernales cadrent l'analyse géoclimatologique qui va suivre. Ces peintures s'inscrivent en effet dans cette période climatique qu'est le petit âge glaciaire. Cette période est connue grâce aux nombreux témoignages des météophiles. Il s'agit donc à présent de comparer l'écrit et le peint, les faits et les représentations, avec le regard du géoclimatologue connaissant les principales dynamiques de l'atmosphère. Alors que les artistes vivaient « dans » le petit âge glaciaire, peut-on déceler l'influence de cette période climatique et de ses variations dans leur peinture ? Alors que des espaces sont choisis, *quid* des éléments météorologiques peints ?

⁵⁹⁷ « Dan zijn wij geen Nederlanders meer, bezorg, beducht, bekommerdom alles en nog wat, wij zijn schattsenrijders geworden, ons slechts van één zaak bewust : dat wij schaatsen rijden ! », dans Wiebe Blauw, *op. cit.*, p. 7.

QUATRIÈME PARTIE

LES TROIS TEMPORALITÉS

MÉTÉO-CLIMATIQUES DU SIÈCLE D'OR

Les temporalités peuvent se définir comme les caractères de ce qui existe dans le temps (qui passe). Or le temps qu'il fait s'inscrit dans une multitude de pas de temps emboîtés car l'atmosphère est en changement permanent. Les constantes évolutions des formes nuageuses en sont une bonne illustration mais ils ne concernent qu'un seul pas de temps ou presque. L'atmosphère s'appréhende en effet depuis des échelles plurimillénaires, étudiés par les paléoclimatologues, jusqu'à des échelles très courtes. Heures après heures, les changements peuvent être radicaux au passage d'une perturbation par exemple.

Notre sujet s'inscrivant dans l'Histoire et s'appuyant sur des œuvres d'art, toutes les temporalités ne peuvent être abordées. Les échelles plurimillénaires sont à exclure, tout comme les pas de temps très courts. À la différence de dispositifs spatiaux contemporains qui peuvent interroger ces pas de temps éphémères, les peintures hollandaises ne peuvent que difficilement nous permettre d'appréhender une temporalité horaire (heures après heures)⁵⁹⁸. Nous envisagerons donc trois principales temporalités :

- celle du climat (le petit âge glaciaire),
- celle de la saison (l'hiver),
- celle du type de temps (la journée).

La première correspond à l'intégration de tous les types de temps, moyennés sur une période de trente ans. Il s'agira donc de nous demander si des variations climatiques, déduites des sources narratives par les chercheurs en climatologie historique, peuvent être visibles dans les peintures. Ce sera l'objet de notre première sous partie. Puis, nous passerons à l'analyse des types de temps, donc d'une échelle météorologique. Les types de temps représentés par les artistes correspondent-ils à ceux de l'époque ? Pour répondre à cette question, il est indispensable de connaître les types de jours journaliers ce qui n'est possible que grâce à certains météophiles. À partir du carnet de David Fabricius, nous proposerons une reconstitution de ces types de temps ce qui nous permettra de donner une nouvelle lumière aux types de temps peints. Après une seconde sous-partie consacrée à l'analyse de ce carnet, nous verrons si les artistes ont préféré certains types de temps et si leurs choix vont de pair avec les observations des contemporains. La saison hivernale correspond à la suite des types de temps, étendus sur trois mois pour les climatologues (décembre, janvier et février).

⁵⁹⁸ Contrairement aux « instantanés » de Constable qui autorisent ce type de réflexion.

A/ Chronologie(s) des hivers : histoire de l'art et histoire du climat

« Objectivement, on se trouve de plein fouet dans les tourmentes du PAG.
Le XVII^e siècle, c'est l'hiver ! »⁵⁹⁹.

Le XVII^e siècle connaît un pic de froid en Europe. Il est, selon le climatologue Michael Mann, « le siècle le plus froid en Europe [du dernier millénaire] » avec des températures inférieures de 0,6°C à la moyenne 1971-2000⁶⁰⁰ quand on considère la moyenne annuelle des températures sur tout le XVII^e siècle. Il est marqué, tout du moins dans son premier tiers, par un « hyper-PAG » comme le dit Emmanuel Le Roy Ladurie. Certes, cet écart à la moyenne de la période de référence 1971-2000 de 0,6°C peut paraître faible, mais il est plus prononcé pour les hivers (1°C de moins selon Franz Mauelshagen⁶⁰¹). De plus, cette moyenne intègre des températures extrêmes qui ont pu s'écarter vers le plus chaud et vers le plus froid par rapport à cette moyenne et donc cet écart moyen selon les jours, mois, années⁶⁰².

Les travaux de Jan Buisman permettent de mieux les appréhender à l'échelle synoptique des Pays-Bas et régions voisines, une échelle qui permet de voir un ensemble spatial suffisant pour appréhender la dynamique journalière. Grâce à Aryan van Engelen, des indices du froid hivernal ont été proposés⁶⁰³. Le météorologue français Daniel Rousseau a comparé la classification des grands hivers à Paris entre 1676 et 2010 avec celle de van Engelen et Ijnsen. Il rappelle les méthodes utilisées par les deux climatologues néerlandais et montre que la corrélation entre les indices néerlandais et l'anomalie de température à Paris est satisfaisante statistiquement ($R = 0,84$) ce qui « s'explique par le fait qu'une anomalie moyenne de température sur une saison intéresse une très vaste zone géographique englobant à la fois les Pays-Bas et Paris et aussi par le fait qu'une température moyenne de l'hiver n'est très basse que s'il y a des périodes assez longues de grand froid »⁶⁰⁴.

Pour rappel, la méthode utilisée par van Engelen et Buisman est la suivante. Les indices de sévérité de l'hiver sont obtenus grâce à l'addition de trois aspects thermiques (tableau

⁵⁹⁹ François Walter, *op. cit.*, 2014, p. 96.

⁶⁰⁰ Michael E. Mann, « Little Ice Age » dans *Encyclopedia of Global Environmental Change*, Chichester, John Wiley & Sons, 2002, p. 504 – 509.

⁶⁰¹ Franz Mauelshagen, *Klimageschichte der Neuzeit 1500-1900*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2010.

⁶⁰² Cette discussion est développée dans Reid A. Bryson and Christine Padock, « On the Climate of History », dans Robert I. Rotberg and Theodore K. Rabb (dir.), *Climate and History. Studies in Interdisciplinary History*, Princeton, Princeton University Press, 1981, p. 9.

⁶⁰³ Nous reviendrons sur ces indices dans la partie suivante (xx).

⁶⁰⁴ Daniel Rousseau, *art. cit.*

16). Elles aboutissent à 9 classes d'hiver possibles qui concordent avec les 9 classes d'hiver obtenues grâce aux travaux d'Ijnsen à partir de données instrumentales⁶⁰⁵.

Tableau 16 : 9 classes d'hiver selon la méthode de van Engelen et Ijnsen

Aspect thermique	Points	Index de gel V
Très doux	1	< 5
Doux	2	5 – 15
normal	3	15,1 – 30
Froid	4	30,1 – 75
Très froid	5	> 75
Aspect de durée		Nombre de jours de gel v
Bref	0	< 47
Moyen	1	47 – 88
Long	2	> 89
Aspect d'intensité		Intensité (V/v)
Faible	0	< 0,18
Moyen	1	0,18 – 0,55
Fort	2	> 0,56

Van Engelen ajoute que « les séries ont été comparées à d'autres séries différentes pour des périodes chevauchantes : généralement, elles présentent un excellent rapport (plage de coefficients de rapport de 0,79 à 0,98). Le carnet de Fabricius, ainsi que les notes d'Isaac Beeckman, ont contribué à l'estimation des index du gel ».

Pour la période focale de cette thèse, la courbe suivante donne une vision de ces variations (figure 59).

⁶⁰⁵ Nous ne présentons pas ici la méthode d'Ijnsen, datant de 1981, car elle couvre une période différente de celle de notre thèse (données de De Bilt, après 1850). Mais les informations principales peuvent être trouvées dans l'article de van Engelen cité (van Engelen, 2006).

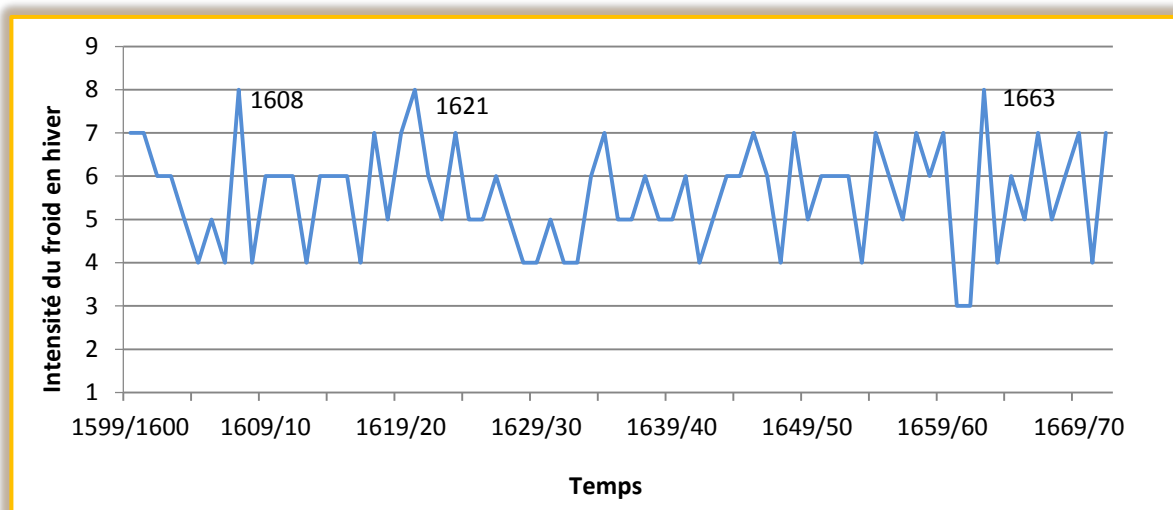


Figure 59 : Les 72 hivers classés selon leur rigueur au Siècle d'or⁶⁰⁶

16 hivers sont assez doux à doux. 13 sont « normaux » (indice 5). Tous les autres (soit 43 hivers) ont un indice de froid variant de 6 (froid) à 8 (très froid). Aucun hiver n'est cependant extrêmement froid (1684 est le seul dans cette catégorie au XVII^e siècle).

Ces variations du froid entre les hivers ont-elles inspiré les peintures ? Cette partie a pour objectif de dresser une chronologie en miroir des hivers du Siècle d'or. Les météophiles, sources de l'historien-géographe du climat, répondront aux peintres. Nous nous attacherons donc à présenter plus en détails certains artistes tout en esquissant une réflexion sur un lien éventuel entre leurs productions artistiques, si possible datées, et les variations climatiques du Siècle d'or. Y a-t-il concordance ou dissonance entre des faits climatiques et des représentations artistiques depuis la première scène d'hiver hollandaise datée de 1608 ?

1. L'année 1608

Certaines concomitances entre les faits et les représentations sont frappantes. L'hiver 1608 est très rude. Dirk Velius, médecin à Hoorn (au nord d'Amsterdam), le décrit :

Le 1^{er} janvier de l'année 1608, il commença à geler de nouveau violemment, et cela dura (...) jusqu'à mars. Le Rhin jusqu'à Cologne, l'Escaut devant Anvers (...), la Zuiderzee (...) aussi furent gelés. (...) De nombreux habitants qui restèrent en ville souffrirent de beaucoup de maux chez eux, l'un eut ses deux mains touchées, l'autre sa vue, un autre ses pieds à cause de gelures. Plusieurs arbres fruitiers comme les poiriers, les pommiers ou d'autres gelèrent, dont quelques-uns uns avaient cinquante ou soixante ans : un frêne âgé de 200 ans (...) se fendit à cause du gel. La plupart des vignes gelèrent jusqu'aux racines. Les prairies furent en beaucoup

⁶⁰⁶ D'après Jan Buisman, *op. cit.*, 2000.

d'endroits si touchées qu'elles ne purent verdir durant tout l'été. Les poissons mourraient faute d'oxygène, les brebis faute de nourriture. (...) Ce fut pour faire court un hiver dont on n'avait pas entendu parler de mémoire d'hommes depuis des lustres⁶⁰⁷.

Heureusement pour les Hollandais, une Trêve est signée à la Haye avec l'Espagne en 1608 - car le gel des cours d'eau ouvre les frontières et rend la défense néerlandaise beaucoup moins solide. Ce froid « sibérien »⁶⁰⁸ touche également la France, l'Angleterre et l'Allemagne. Le Rhône, la Tamise ou le Rhin sont figés par les glaces à plusieurs reprises (voir partie IV, B, 3 pour le déroulement de cet hiver). Or c'est juste après cet hiver rude que Hendrick Avercamp (1585-1634) peint sa première scène d'hiver : « Coïncidence ou pas, en 1608, Hendrick Avercamp peignit sa première scène d'hiver datée après l'hiver extrêmement rude de 1607 – 1608. Cela tend à montrer de façon incontestable que ces hivers rudes (...) comme celui 1607 – 1608 firent une énorme impression sur les gens et ont trouvé une place dans la mémoire collective néerlandaise »⁶⁰⁹.

Maître incontesté des scènes d'hiver, Avercamp a représenté « les plaisirs de la glace » où toute une société s'amuse au grand air en patinant ou en jouant au kolf. Il est le « Rembrandt de la glace »⁶¹⁰. Peut-on pour autant dire qu'il a peint précisément dans sa première scène d'hiver précisément hiver 1608 (figure 60) ? Peut-être pas. Mais il a sûrement été inspiré par ses conditions climatiques rudes tout comme Bruegel l'Ancien l'avait été par l'hiver 1565, très rude et très neigeux (indice 9 par Buisman). Avercamp a ensuite réalisé un nombre impressionnant de peintures (jusqu'en 1625) qui représentent un hiver sensiblement identique.

Un historien de l'art a proposé une lecture politique de ces scènes d'hiver⁶¹¹. Si ces dernières sont devenues à la mode après 1608, c'est peut-être parce qu'une gravure très célèbre de la Trêve avec l'Espagne s'inscrit dans un paysage hivernal (figure 61). Les arbres sont dépouillés de feuilles, la foule s'est massée sur une couche de glace ou de neige très lisse. Les peintres auraient donc pu être invités, par cette gravure, à évoquer cet événement décisif et heureux de l'histoire hollandaise dans leur peinture dans un certain contexte météorologique. Peindre un hiver froid pouvait rappeler celui de 1608, associé à la Trêve.

⁶⁰⁷ Cité par Jan Buisman *op. cit.*, 2000, p. 245.

⁶⁰⁸ *Id.*, p. 248.

⁶⁰⁹ « Coincidence or not, in 1608, Hendrick Avercamp painted his first dated winter scene after the extremely hard winter of 1607-08. It would seem unarguable that severe winters like those of 1664-65 and 1607-08 made an enormous impression on the people and have found a place in the Dutch collective memory », dans Adriaan M.J.de Kraker dans Roelofs Pieter (dir.). *Hendrik Avercamp, de meester van het ijsgezicht*, Rijksmuseum d'Amsterdam, Amsterdam, 2009, p. 29. Voir aussi l'article de Lawrence O. Goedde « Bethlehem in the Snow and Holland on the Ice. Climatic Change and the Invention of the Winter Landscape, 1560 – 1620 », dans Wolfgang Behringer, Hartmut Lehmann et Christian Pfister (dir.), *Kulturelle Konsequenzen der Kleinen Eiszeit*, Vandenhoeck et Ruprecht, Berlin, 2005, pp 311 – 322.

⁶¹⁰ Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

⁶¹¹ Even van Straaten, *op. cit.*, 1977, p. 96-97.



Figure 60 : Hendrick Avercamp, *Scène d'hiver avec des patineurs près d'un château*, 1608, National Gallery, Londres

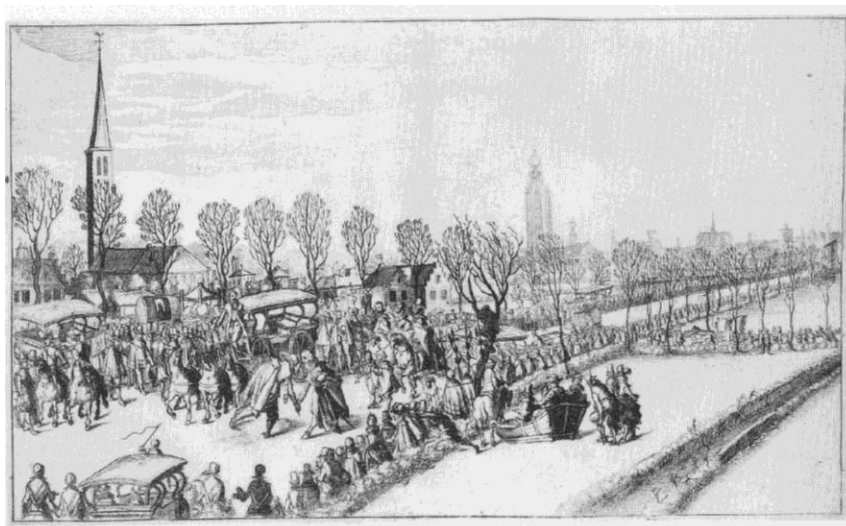


Figure 61 : Simon Frisius, *L'arrivée des cinq ambassadeurs à la Haye*, février 1608, Rijksmuseum, Amsterdam

Même s'ils sont globalement froids et marqués par le gel, certains hivers sont décrits par les contemporains comme doux, avec des arbres fruitiers qui fleurissent à Amsterdam en février parfois comme le dit Nicolas van Wassener, avocat à Amsterdam⁶¹². Le temps hivernal semble suspendu à un même motif répété maintes et maintes fois. Avercamp ne transmet donc dans ses peintures qu'un aspect des hivers du petit âge glaciaire. Pourtant, « ce furent ses paysages d'hivers qui, pour des centaines d'années, continuèrent à gouverner l'image des hivers froids du XVII^e siècle »⁶¹³ transmises aux générations suivantes...

À la même époque, d'autres peintres s'attellent aux scènes ou paysages d'hiver. Probablement marqués eux-aussi par les hivers très rudes de ce début du XVII^e siècle, ils s'inscrivent tantôt dans la lignée d'Avercamp, en peignant des scènes d'hiver, tantôt dans la mouvance paysagiste. Essais van de Velde (1587-1630) oscille ainsi entre ces deux types de représentations (figure 62). Avant 1620, il donne aux éléments naturels une place dominante dans ses tableaux, puis l'anecdotique des scènes d'hiver s'impose.



Figure 62 : Esaias van de Velde, Paysage d'hiver, 1623, National Gallery, Londres

⁶¹² Voir Jan Buisman, *op. cit.*, p. 385.

⁶¹³ Pieter Roelofs (dir.), *op. cit.*, p. 83.

Les hivers de la décennie 1610 sont très variables. 1612 est classé « froid » par Buisman, 1613 assez doux. La circulation zonale est peu interrompue cette année, nous le savons grâce aux météorophiles qui relèvent une succession de nombreuses tempêtes. Beeckman livre des relevés précieux car précis sur cet hiver. De forts coups de vents sont très souvent mentionnés avec par exemple :

« Du 22 au 24 [décembre 1612], il y a beaucoup de vent et il pleut. Les jours de Noël sont doux, les 26 et 27 il vente, d'abord il pleut, puis ensuite tombe de la grêle. Le 28, ouest à nord de minuit à 10 heures, tempête, pluie. Le 29, Ouest, grande tempête du matin à 9 heures, pluie, nuages blancs. Le 30, sud-ouest, très puissant, pluie jusqu'à 10 heures. Le 31, ouest, temps détestable (*passelick*). Le 1^{er} janvier de l'année 1613 : ouest à sud, violent, averses de pluie éparses puis importantes le soir. Le 2, violentes tempêtes et averses toute la nuit, sud-ouest à ouest, nord-ouest dans la soirée, pluie »⁶¹⁴.

1617 est le seul autre hiver assez doux de la décennie 1610-1620. Tous les autres sont au moins « normaux » (indice 5). 1619 par exemple commence par une période douce (jusqu'à la mi-février). Buisman rapporte même que des gens se baignent à Hoorn le 12 février lors du Carnaval ! Puis, un froid marqué s'installe du 18 février au 11 mars selon Dirck Jansz⁶¹⁵.

2. La Trêve et la renaissance des paysages d'hiver

1621, hiver très froid du XVII^e siècle, a-t-il ravivé le goût des artistes pour le froid ? Plusieurs peintures hivernales de Jan van Goyen (1596-1656) sont datées des premières années de la décennie 1620. Les hivers de ces années sont rudes (1620, 1622, 1624), froid (1627) normaux (1623, 1625, 1626) ou assez doux (1629, 1630). La vague de froid de 1624 a par exemple touché une bonne partie de l'Europe de l'Ouest car le Main, le Rhin, la Zuiderzee et la Loire (à Angers) sont figés par les glaces.

De façon générale, tous les peintres ont délaissé la peinture de paysages hivernaux entre la fin des années 1620 et la fin des années 1630. Cette interruption est synchrone d'une série d'hivers plus doux et moins enneigés. Au début des années 1630, on relève plusieurs inondations qui ne sont pas liées au dégel des fleuves mais à des pluies abondantes. Seuls 1634 et 1638 sont froids et 1635 rude. Tous les autres hivers sont sinon assez doux, du moins « normaux ». En 1632, Buisman note par exemple que c'est seulement du 16 au 18 janvier que le Teil n'est pas navigable à cause des glaces⁶¹⁶. En l'absence d'un froid sévère et continu pour la plupart des hivers de cette décennie, le gel des cours d'eau est limité ces mêmes années ; le patinage se fait rare. Si la réalité inspire

⁶¹⁴ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 289.

⁶¹⁵ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 326-327.

⁶¹⁶ *Id.*, p. 413.

les peintres, il est « cohérent » que les scènes d'hiver soient moins fréquentes. En l'absence de glace dans les paysages autour d'eux, ils ont délaissé ce genre de peinture.

Dans les années 1640, le froid et la neige reviennent. Et force est de constater que le genre hivernal renaît : « Dans les années quarante, il y a à nouveau un essor considérable du nombre de représentations de l'hiver »⁶¹⁷. Jan van Goyen (1596-1656) revient par exemple aux scènes d'hiver en 1641, sa précédente datant de 1627. Grand peintre de scènes marines, il opte pour une certaine unité dans les tons tout comme un de ces contemporains, Salomon van Ruysdael (vers 1600-1670). Ce dernier a peint trois scènes d'hiver en 1627, puis d'autres après les 1650. En 1653, il propose par exemple une *Scène d'hiver près d'Arnhem* (collection du baron van Dedem). Ce tableau pourrait refléter les conditions météorologiques de l'hiver 1653 caractérisé selon les météophiles par de très rares chutes de neiges et un froid est suffisamment prononcé pour faire geler de grands cours d'eau. Or la peinture de van Ruysdael montre certainement le Rhin, bien englacé car permettant le passage de traîneaux tirés par des chevaux et l'installation d'une buvette, sans aucun manteau neigeux. L'artiste a-t-il été influencé par les types de temps de cet hiver, avant d'en proposer une représentation ? C'est une hypothèse, mais évidemment impossible à vérifier.

C'est à partir de 1641 qu'Aert van der Neer (1606-1677) peint des paysages d'hiver (figure 63). Il est un des peintres qui a le plus joué avec la luminosité hivernale. Pour un historien d'art, il devrait occuper la première place parmi les peintres de paysage d'hiver⁶¹⁸. Les soleils couchants se reflètent sur la glace, d'une couche toujours suffisante pour permettre le patinage, et font étinceler la blancheur de la neige. Spécialiste des paysages de rivières, l'artiste s'est installé à Gorinchem vers 1630 puis revient à Amsterdam en 1661. Ses paysages n'ont pas attiré les acheteurs et faute de succès il se reconvertisse en aubergiste pour mourir en 1677 dans une profonde misère...

⁶¹⁷ « In de jaren veertig is er weer een explosieve groei in het aantal winterse afbeeldingen », dans Even van Straaten, *op. cit.*, p. 113.

⁶¹⁸ « Unter den Malern des holländischen Winters nimmt er unbestreitbar den ersten Platz ein », dans Fredo Bachmann, *Die Landschaft des Aert van der Neer*, Neustadt an der Aisch, Dagerer & Co, 1966, p. 56.



Figure 63 : Aert van der Neer, *Vue d'une rivière en hiver*, vers 1655-1660, Rijksmuseum

Les hivers 1644, 1645, 1646 et 1647 sont d'ailleurs respectivement froid, froid, rude et froid et fortement neigeux pour certains, en tous les cas en Allemagne du Nord-Ouest (donc dans les Provinces-Unies peut-on supposer) comme le relève Fabio Chigi, futur pape Alexandre VII⁶¹⁹. Il mentionne par exemple plusieurs jours de neige à partir de décembre 1645, suivies d'un grand gel : « du 25 au 29 décembre, il fait clair majoritairement et très froid sur une couche de neige épaisse »⁶²⁰. Ce n'est qu'à la fin mars que le temps redeviendra doux et humide après des chutes de neige et un grand froid. Ces conditions météorologiques transparaissent nettement dans une peinture de Rembrandt - son seul paysage d'hiver -, datant de 1646, avec une couche de glace épaisse témoignant du froid, et un manteau neigeux qui semble très solidifié par le gel (figure 64). Reste qu'on ne peut guère parler de manteau neigeux épais dans cette peinture. L'ensemble du tableau rappelle assez nettement certaines peintures d'Esaias van de Velde. Le motif de la femme marchant avec un chien derrière elle est très certainement inspiré d'un tableau de ce peintre (*Paysage d'hiver avec une ferme*, 1624, Mauritshuis, La Haye).

L'hiver 1646 est assez bien connu. Cet hiver, la princesse de Nevers, femme du roi de Pologne depuis septembre, voyage dans les Pays-Bas et en Allemagne. Entre Utrecht et Amsterdam, le 27 décembre, une partie de la troupe emprunte la route sévèrement

⁶¹⁹ Voir Jan Buisman, *op. cit.*, 2000.

⁶²⁰ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 484.

gelée, l'autre passe en traîneau sur l'Amstel. Près de Harderwijk, le 4 janvier, le prince examine la Zuiderzee, gelée d'une bonne épaisseur, et autour de Zwolle (le 5 janvier), on voit une grande région toute blanche, sans doute couverte de neige. Entre Zwolle et Ruinen, « le froid [est] tres violent, les neiges [sont] fort hautes ». À partir de Zuidbroek (le 8 janvier), le dégel rend la route presque méconnaissable. La troupe arrive à passer sur l'Eems avant que la glace ne se fende et le 9 janvier, elle arrive à Leer⁶²¹. Dans cette décennie, seuls 1642 et 1648 ont un indice inférieur à 5.



Figure 64 : Rembrandt, *Paysage d'hiver*, 1646, Staatliche Museen Kassel, Kassel

Au milieu du XVII^e siècle, le genre hivernal atteint alors un pic puisque de nombreux peintres s'y consacrent. Ils le diversifient et le renouvellent. Isaack van Ostade (1621-1649), Jan Steen (1626-1679) ou encore Barent Avercamp, neveu d'Hendrick Avercamp, représentent le froid. Jan Beerstraten (1622 – 1666) est un des rares à peindre des hivers urbains alors que la quasi-totalité des peintres de cette époque réside en ville. Il montre peu les plaisirs de la glace et a le souci du détail dans la représentation des bâtiments imposants d'Amsterdam, tout comme son frère. Philips Wouwerman (1619 – 1668) et Nicolaes Berchem (1620 – 1683) insistent quant à eux sur la rudesse des conditions de vie. Les personnages, souvent pauvres, sont rares à braver le froid. Spécialiste de scènes équestres, Philips Wouwerman a été peu apprécié de ses contemporains. Peu après 1655, il a peint quelques peintures hivernales. Nicolaes Berchem en a peint cinq. Animaux et rares humains à l'extérieur souffrent du froid. Face à ces œuvres picturales, quelle description des hivers de la décennie 1650 livrent les météorologues ?

⁶²¹ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 484.

Plusieurs hivers des années 1650 sont au moins « froids ». Seuls 1650, 1654 et 1657 ont un indice inférieur ou égal à 5. 1651 est par exemple « froid », avec de fortes chutes de neige et un manteau neigeux épais rapporté début mars.

« À Aix-la-Chapelle, du 3 au 7 mars des paquets de neige tombent les uns après les autres. Des douzaines d'hommes se pressent pour assister à l'enterrement de Willem II le dimanche 5 mars. Mais il fait à nouveau très froid et de la neige tombe tant et si bien que les funérailles sont reportées au mercredi 8 mars. À la même période, les rues de La Haye, de Delft, et les chemins autour de Delft sont méconnaissables à cause de la neige épaisse. De nombreuses gens, venus de près ou de loin, doivent passer la nuit dans l'église sur des ballots de paille »⁶²².

L'hiver rude de 1658 est bien connu grâce aux comptes des éclusiers. À Arnhem, la navigation est arrêtée du 23 au 27 décembre et du 10 janvier au 4 mars. À Tiel, on ne navigue pas du tout du 20 janvier au 4 mars, et à Zaltbommel du 13 janvier au 6 mars. Pour la première année de mise en service d'une liaison fluviale régulière entre Haarlem et Leyde, ce n'est pas de chance car les bateaux ne naviguent pas deux mois durant à cause du gel sévère du 13 janvier au 7 mars⁶²³ !

3. van Ruisdael et les hivers d'avant la *Rampjaar*

Jacob van Ruisdael (vers 1628 – 1682), au contraire de la majorité de ses prédécesseurs, met l'accent sur un manteau neigeux sale et gris sous un ciel menaçant. Né à Haarlem en 1628 ou 1629, il s'installe à Amsterdam vers 1656. Une fois citoyen de la ville, il s'entoure d'élèves. Ayant peint près de vingt-cinq paysages hivernaux après 1660, il représente des sujets souvent simples (une ferme ou un moulin) et des éléments naturels tels un arbre dénudé ou un champ. Le ressenti a changé, l'ambiance est froide, triste voire lugubre : « ses Hivers ne sont pas ceux qui éveillent nos espérances : sous des cieux lugubres, on ne se livre pas aux plaisirs du patinage ; maisons, arbres et forêts semblent condamnés à la nuit et au gel éternel⁶²⁴ ». Associée à un ciel gris et à une absence d'activités, la neige semble symboliser l'isolement (figure 65).

Il n'y a guère de liens à faire entre les peintures hivernales de van Ruisdael et les hivers des années 1660 à 1672. 1661 et 1662 sont deux hivers assez doux où la navigation fluviale hollandaise n'est pas interrompue. Le 25 janvier 1662, un météophile londonien écrit : « il y a eu une très grande pluie sans aucun gel ou froid sensible, et non seulement en Angleterre, mais aussi en Suède et dans la plupart des pays nordiques ; il fait presque aussi chaud en ces lieux qu'au beau milieu de l'été certaines années »⁶²⁵. 1663 est par contre très rude. Les hivers sont très variables : assez doux (1664 et 1671), normaux

⁶²² Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 513.

⁶²³ *Id.*, p. 549.

⁶²⁴ Bernard Lamblin, *Peinture et temps*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1983, p. 373.

⁶²⁵ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 573.

(1666 et 1668), froids (1665 et 1669) et rudes (1667, 1670 et 1672). Quelques faits sont marquants. En mars 1667, une vague de froid touche les Pays-Bas. Jan Hubrecht, à Leyde écrit :

« Le 13 mars, un air brun [?] est arrivé dans le ciel porté par un vent de nord-est ; de ce jour au 17 mars, sans grande apparition du soleil ; entre le 17 et le 18, il a tant gelé que la glace a atteint trois doigts d'épaisseur, de sorte que le vendredi 18, on est allé sur le Rhin jusqu'à Leyerdorp (...) ; il a fortement gelé dans la nuit de vendredi dernier si bien que la glace avait de nouveau une aussi grande épaisseur que la nuit passée ; et le samedi, le grand froid a continué de façon très véhémement, alors que le soleil s'est laissé entrevoir entre 1h et 3h (...) et ce temps froid dura encore le 23 mars avec du gel sévère et du froid, de sorte que des chevaux pouvaient maintenant passer sur la mer [Harlemmermeer] du côté Sud vers Amsterdam... »⁶²⁶.



Figure 65 : Jacob van Ruisdael, *Paysage d'hiver*, collection Frits Lugt, Paris

⁶²⁶ Traduction de l'ancien néerlandais difficile... Dans Jan Buisman, *Id.*, p. 611.

A *contrario*, en 1671, il n'y a « presque pas d'hiver »⁶²⁷, la navigation n'est pas du tout interrompue. Van der Goes écrit toutefois le 30 mars 1671 à la Haye : « (...) mais il y a eu deux jours aussi froids qu'à Noël : un peu de neige est tombée aussi »⁶²⁸. Le 6 avril, il écrit que « cela fait un mois déjà que le vent vient de l'est et que le Zeeland est recouvert d'un pied de neige qui est tombée. Mais le vent tourne maintenant à l'ouest et il a plu un peu »⁶²⁹.

Après 1675, le genre « hivernal » devient mineur. Pourquoi cette disparition des hivers en peinture ? Trois facteurs principaux pourraient l'expliquer. Tout d'abord, le décès de plusieurs peintres de scènes ou paysages d'hiver autour de cette date. Klaes Molenaer, un des spécialistes du genre encore assez méconnu aujourd'hui meurt en 1679, Jacob van Ruisdael en 1682. Ensuite, une possible baisse de la demande du public, dans un contexte plus défavorable pour le marché de l'art puisqu'en 1672, l'invasion française ouvre brutalement une période difficile pour l'ensemble des Pays-Bas. Cette vogue, comme tout courant artistique, a pu faire son temps. Peut-être existe-t-il aussi un certain désintérêt des classes riches envers le patinage dans ces années, ce qui les aurait amenés à commander moins de tableaux représentant l'hiver. Mais on ne peut lier cet arrêt assez brutal des représentations de scènes et paysages d'hiver au climat. En plein « minimum de Maunder », les hivers sont parfois très rudes et auraient pu être sources d'inspirations nouvelles pour les peintres hollandais.

*

Les peintures de scènes ou paysages d'hiver reflètent donc bien plutôt les choix des artistes que la variation climatique du XVII^e siècle. Malgré des liens forts entre l'histoire du climat et les paysages d'hiver, telle l'année 1608 ou la « trêve » des paysages d'hivers entre 1627 et 1640, les biais, artistiques, demeurent très forts. Il est chimérique de voir en images les variations climatiques de ce siècle et il n'est possible que de dégager certaines concomitances. Les artistes ont pu être influencés par certains hivers et les garder en mémoire pour les reproduire ensuite, plusieurs années après.

Reste que les types de temps représentés ne sont pas communs à toutes les peintures. Afin d'envisager justement une autre temporalité de ces peintures, celle des types de temps, il est indispensable d'étudier mieux leurs détails. Nous proposerons donc dans la partie suivante une tentative de reconstitution de ces types de temps pour la période couverte par le journal de David Fabricius, au tournant des XVI^e et XVII^e siècles. À partir des conclusions tirées de cette étude, il sera possible de s'interroger sur les types de temps privilégiés des artistes et de les croiser avec les types de temps vécus de l'époque.

⁶²⁷ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 636.

⁶²⁸ *Id.*, p. 637.

⁶²⁹ *Ibid.*

B/ Typologie des hivers et des types de temps

« Il est donc essentiel, dans l'évolution d'ensemble du climat, de bien dissocier ce qui a rapport à des ensembles successifs d'années présentant des caractères globalement communs, et les anomalies, quelquefois redoublées, qui peuvent « couper » une période »⁶³⁰.

Les recherches en climatologie historique se sont principalement centrées sur la reconstitution des températures ou des indices liés à la température. Ces reconstitutions aboutissent à des moyennes thermométriques saisonnières puis annuelles et permettent ainsi de dresser des séries quantitatives mettant en évidence de grandes fluctuations du climat⁶³¹. Outre ces travaux, des analyses plus fines concernant certains événements extrêmes ont été menées⁶³². Le grand nombre de données météorologiques citées dans les ouvrages de Jan Buisman permet toutefois d'affiner les échelles de durée dans la connaissance du temps qu'il faisait lors du siècle le plus froid du petit âge glaciaire. Si certains hivers ont des données trop lacunaires par manque de météophiles, d'autres sont riches d'informations qui nous permettent de reconstituer le fil météorologique de chacun des mois de l'année, et en particulier de la saison froide.

Il s'agit donc dans cette sous-partie de mieux appréhender quantitativement et qualitativement le froid journalier. Quelle était la fréquence de journées « froides » lors des hivers du petit âge glaciaire ? Le froid était-il accompagné de chutes de neiges abondantes ? Quelles étaient les situations synoptiques pourvoyeuses de froid aux Pays-Bas ? Ces types de temps et types de circulation étaient-ils différents d'aujourd'hui ? Les travaux menés jusqu'à présent ont reconstitué un type de temps dominant pour un hiver lors de certaines périodes du petit âge glaciaire⁶³³. Pour nous, il s'agira d'une part de faire le bilan météorologique précis de chaque hiver (nombre jours de neige, de gel...) et de le comparer aux saisons actuelles. Ce bilan sera très précieux pour regarder avec plus de recul les peintures de notre corpus. On se heurtera cependant parfois à la disponibilité des moyennes climatologiques et, de ce fait, les périodes normales ne seront pas identiques selon les comparaisons (1971-2000 ou 1981-2010, dans le meilleur des cas...). De l'autre, nous reconstituerons dans la mesure du possible le déroulement

⁶³⁰ Charles-Pierre Péguy, *Jeux et enjeux du climat*, Paris, Masson, 1989, p. 184.

⁶³¹ Voir notamment Christian Pfister, *Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen, 1496 – 1995*, Berne, Haupt, 1999 et Emmanuel le Roy Ladurie, Daniel Rousseau et Anouchka Vasak *Les fluctuations du climat. De l'an mil à nos jours*, Paris, Fayard, 2011.

⁶³² Quelques exemples dans la partie IV, B.

⁶³³ Voir Jucundus Jacobeit, Heinz Wanner, Gerhard Koslowski, Martin Gudd, « European Surface Pressure Patterns for months with outstanding climatic anomalies during the sixteenth-century », dans *Climatic Change* n°43, 1999, p. 201-221 et Luterbacher, et al., « Monthly mean pressure reconstruction for the late Maunder minimum period (ad 1675–1715) », dans *International Journal of Climatology*, n° 20, 2000, p. 1049–1066.

météorologique de certains hivers riches en données en montrant les types de temps et de circulation qui se sont succédés entre décembre et février (DJF). Les effets d'une vague de froid sont modifiés selon le moment où elle apparaît (par exemple, en fin d'hiver, après une période d'une grande douceur ou au contraire en début de saison).

Certains phénomènes météorologiques, comme les précipitations, étant éventuellement localisés, ne peuvent être intégrés à des reconstitutions aux échelles spatiales trop larges. Or, l'ouvrage de Jan Buisman fournit les principales données du carnet météorologique de David Fabricius, pasteur en Frise orientale (Nord-Ouest de l'Allemagne, très proche de la frontière actuelle avec les Pays-Bas)⁶³⁴. Par son nombre d'informations météorologiques (températures « ressenties », précipitations, direction du vent...) et son étendue (plus de 17 années couvertes presque quotidiennement entre 1594 et 1612), ce carnet sera la source majeure des analyses de cette sous-partie. Même si les 17 années couvertes sont insuffisantes pour dégager des tendances au vu des « normes de durée » (moyennes climatologiques sur 30 ans), elles permettent au moins de faire des constats assez pertinents pour appréhender le froid du petit âge glaciaire. Il est impossible de rentrer dans des échelles d'analyses aussi fines avec les relevés d'autres météorophiles du XVII^e siècle car ils ne sont pas quotidiens. Le carnet de Fabricius sera donc en quelque sorte un échantillon test. La lecture de cette « somme » est laborieuse (écriture à la main en bas-allemand très difficile à lire, voir figure 8) et c'est donc via Buisman que nous retiendrons les principales informations du carnet. Précisons également que ce carnet n'a jamais fait l'objet d'analyses scientifiques. Tout au plus trouve-t-on des résumés climatiques dans un article oublié, datant de 1968... résumés fort utiles pour des analyses plus développées⁶³⁵.

Comme nous l'avons développé dans la partie I, plusieurs hypothèses ont été proposées par des chercheurs pour expliquer le petit âge glaciaire. Si les hivers connaissent une circulation semblable à celle d'aujourd'hui, alors la fréquence accrue de certains types de temps explique le plus grand froid. Compte-tenu des données dont nous disposons, nous privilégierons cette hypothèse, celle de la modification dans la fréquence des types de temps hivernaux. Plusieurs chercheurs estiment que les situations de blocages étaient plus fréquentes, entraînant la venue d'air froid en Europe de l'Ouest depuis le Nord (Arctique) ou l'Est (anticyclone sibérien). Lemaistre résume cette assomption : « les anticyclones subtropicaux pourvoyeurs de vents d'ouest ou de sud-ouest très doux (...) ont laissé la place à des anticyclones et des dépressions polaires, apportant des vents froids de nord ou d'est »⁶³⁶. David Fabricius peut-il nous aider à valider cette hypothèse ?

⁶³⁴ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000.

⁶³⁵ Walter Lenke, « Das Klima Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts nach Beobachtungen von Tycho de Brahe auf Hven, Leonhard III. Treutwein in Fürstenfeld und David Fabricius in Ostfriesland », dans *Berichte des Deutschen Wetterdienstes*, n° 110, volume 15, 1968.

⁶³⁶ Arnaud Lemaistre, « Chronologie climatique du dernier millénaire en Europe » dans *La Découverte* n°286, 2001.

I. Les types de temps hivernaux en Europe de l'Ouest

Avant de replonger dans le passé, tentons de caractériser le climat de cette région aujourd'hui. Les Pays-Bas appartiennent au domaine de climat tempéré océanique, et même, selon les travaux d'Olivier Planchon, au climat tempéré océanique maritime pour une bordure littorale d'environ 50 km⁶³⁷. Différents types de temps peuvent affecter ce pays tout comme l'Europe de l'Ouest : « au cours de toutes les saisons, tous les types de temps se succèdent et tous les flux alternent, d'une façon désordonnée »⁶³⁸.

a) La notion de « type de temps »

La notion de « type de temps » a fait l'objet d'un numéro spécial de la revue *Norois* en 2004. Nous nous appuyons ici sur quelques articles de ce numéro pour définir ce concept. La plupart des définitions associent des variables décrivant l'état de l'atmosphère (nébulosité, météores...) et ses explications (circulations atmosphériques, zonales ou méridiennes...). Au point de vue de Georges Beltrando, pour qui le type de temps est une « manifestation d'un type de situation atmosphérique sur les paramètres du climat. L'état de l'atmosphère est précisé à l'aide de paramètres (température de l'air, hygrométrie, précipitations), tandis que la situation météorologique est caractérisée par l'emplacement des centres d'action, le type de masse d'air en présence, les flux, l'existence ou la survenue de perturbations »⁶³⁹, nous préférons la conception de François Durand-Dastès. Ce dernier, séparant cause et effet, propose de bien distinguer d'une part le type de circulation (causes) et d'autre part le type de temps (effets). Cette distinction se justifie car, en effet, « l'explication ne serait vraiment acquise que si le même type de circulation se traduisait toujours par un ensemble relativement homogène d'états de l'atmosphère, ou, en d'autres termes, par le même type de temps (sensu stricto). Or il semble que ce ne soit pas toujours le cas, bien au contraire »⁶⁴⁰. Un type de circulation est défini ici comme « une répartition de la pression moyenne de l'air dans une région au moins aussi grande que l'Europe. Chaque circulation donnée persiste plusieurs jours (au moins 3 jours en moyenne) et pendant cette période, le type de temps demeure sensiblement identique en Europe. Ensuite, il y a une transition rapide vers un autre type de circulation »⁶⁴¹.

⁶³⁷ Olivier Planchon, *Les climats maritimes dans le monde*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 1997.

⁶³⁸ Pierre Pédelaborde, « Un exemple de circulation atmosphérique régionale la circulation sur l'Europe occidentale » dans *Annales de Géographie* n°62, volume 334, 1953, p. 407.

⁶³⁹ Cité par Jean-Pierre Vigneau, *op. cit.*

⁶⁴⁰ François Durand-Dastès « À propos des notions de type de temps et de type de circulation », dans *Norois*, volume 191, n°2, 2004, p. 29-32.

⁶⁴¹ « Baur et al. (1944) defined a circulation type as a mean air pressure distribution over an area at least as large as Europe. Any given circulation type persists for several days (normally at least 3 days) and during this time the main features of weather remain mostly constant across Europe. After this there is a rapid transition to another circulation type. Only large-scale features of the general circulation are included in Baur et al.'s classification scheme, namely: I. the location of sea

b) Les types de circulations en Europe de l'Ouest

Les types de circulation en Europe de l'Ouest ont été décrits et expliqués par plusieurs auteurs⁶⁴². Tous s'accordent à dire que les flux d'ouest dominent ces circulations tout en précisant bien que des circulations méridiennes ne sont pas exceptionnelles. Ainsi : « Les régions tempérées sont le domaine des flux de secteur ouest, aussi bien au sol qu'en altitude. C'est ce flux général d'ouest qui semble déterminer la plupart des types de temps perturbés des façades occidentales des continents. Cette circulation zonale d'ouest est souvent déformée sur l'Europe occidentale par une circulation méridienne se traduisant par l'avancée sur le continent en surface ou en altitude de grandes masses d'air froid ou frais d'origine polaire ou arctique, modifiant profondément les aspects climatiques du régime océanique »⁶⁴³. Les circulations zonales d'est sont également « certes limitées, mais possibles grâce à l'absence de relief dans la grande plaine du nord de l'Eurasie, presque entièrement de domaine hercynien et ne dépassant pas les 1000 m »⁶⁴⁴. Ces circulations zonales d'est, ou méridiennes du nord, dirigent sur l'Europe occidentale et notamment les Pays-Bas des grandes masses d'air froid. En suivant Pédelaborde, le climat de l'Europe de l'Ouest s'explique donc par :⁶⁴⁵

- La multiplication des influences lointaines. Entrent en compte les grands centres d'action qui engendrent les masses d'air. La différence de pression entre l'anticyclone des Açores et la dépression d'Islande définit l'oscillation Nord-Atlantique. Cet indice est de plus en plus positif à mesure que la différence de pression est grande. À l'inverse, plus faible est la différence de pression, plus l'ONA est négative,

- La combinaison des influences relatives des masses maritimes ou continentales (d'où le découpage océanique/maritime proposé par Olivier Planchon),

- La libre propagation de toutes ces influences.

On peut distinguer plusieurs types de circulation qui sont à l'origine de certains types de temps en Europe occidentale et aux Pays-Bas (tableaux 17 à 23).

level semipermanent pressure centers, (ie. Azores high/Iceland low) 2. the position and paths of frontal zones, and 3. the existence of cyclonic and anticyclonic circulation types ». Voir A. Bfirdossy and H. J. Caspary, « Detection of Climate Change in Europe by Analyzing European Atmospheric Circulation Patterns from 1881 to 1989 », dans *Theoretical and Applied Climatology*, n° 42, 1990, p. 155-167.

⁶⁴² Dont Pierre Pédelaborde, *art. cit.*, p. 401-417 ; Jacques Pinard, « le rôle des coulées d'air polaire dans les temps saisonniers des climats tempérés » dans *Hydrologie. Mélanges offerts par ses amis et disciples à Maurice Pardé*, Paris, éditions Ophrys, 1968, p. 517 – 530 ; Martine Tabeaud et Alain Godard, *Les climats. Mécanismes, variabilités, répartition*, Paris, Armand Colin, 2009.

⁶⁴³ Jacques Pinard, *art. cit.*, p. 517 – 530.

⁶⁴⁴ Pierre Pédelaborde, *art. cit.*, p. 401-417.

⁶⁴⁵ *Id.*, p. 404.

Tableau 17 : Circulation d'ouest

Origine	Ces courants d'ouest s'inscrivent « entre les hautes pressions du sud de l'Europe et les dépressions fixes de l'Océan et du nord de l'Europe » ⁶⁴⁶ .
Jet-stream	Rectiligne, rapide (supérieur à 150 km/h).
ONA	ONA +
Type de temps le plus fréquemment associé	Douceur, vents d'ouest, pluie (possibilité de fusion brutale avec précipitations liquides).

Tableau 18 : Circulation de nord-ouest

Origine	Cette situation est marquée par la venue, fréquente, d'air polaire maritime ; « en voyageant ainsi vers des latitudes plus méridionales et sur un océan tiède, il se réchauffe et s'humidifie à la base en devenant de plus en plus instable » ⁶⁴⁷ . Cette situation est souvent intermédiaire et débouche soit sur un retour du flux d'ouest soit sur une situation de blocage.
Jet-Stream	Jet Stream moins rapide que dans le tableau 17 mais actif.
ONA	ONA +
Type de temps le plus fréquemment associé	Averses brusques de front froid (soulèvement brutal), épisodes ensoleillés à l'arrière des fronts qui se succèdent. Pluies moins violentes, faible capacité hygrométrique de l'air. La neige peut tomber à l'arrière de la perturbation et peut tenir en basse altitude si les températures sont assez froides.

Tableau 19 : Circulation du nord

Origine	Situation de blocage (arrêt de la circulation zonale d'ouest qui passe plus au sud, en Méditerranée), l'air polaire descend vers le sud. Cet air arctique est caractérisé « par une assez faible humidité et surtout par une température très basse » ⁶⁴⁸ . On parle également de coulées arctiques.
Jet-Stream	Décalé vers le sud, à la latitude de l'Espagne
ONA	ONA –
Type de temps le plus fréquemment associé	Temps troublé, précipitations solides comme le grésil, chutes de neige qui peuvent être abondantes si les masses d'air sont très humidifiées. Frontogenèse qui peut être très virulente.

⁶⁴⁶ *Ibid.*, p. 401-417

⁶⁴⁷ Martine Tabeaud et Alain Godard, *op. cit.*, p. 105.

⁶⁴⁸ *Id.*, p. 105.

Tableau 20 : Circulation de nord-est

Origine	Cette situation de blocage se manifeste lorsque les hautes pressions se détachent de leurs racines subtropicales pour rejoindre les hautes latitudes. L'anticyclone se positionne sur la mer du Nord et la dépression vers le Groenland. La situation est zonale d'est vers l'ouest. Le flux est continentalisé.
Jet-Stream	Interruption ?
ONA	ONA -
Type de temps le plus fréquemment associé	Ciel gris, faibles pluies et faibles neige, froid sec.

Tableau 21 : Circulation d'est

Origine	Cette situation de blocage se manifeste lorsque les hautes pressions sont fortes à l'est de l'Eurasie. La situation est zonale d'est (origine sibérienne) vers l'ouest. Le flux est continentalisé.
Jet-Stream	Interruption ?
ONA	ONA -
Type de temps le plus fréquemment associé	Ciel gris, faibles pluies et faibles neige, froid sec. Situation synoptique associée aux plus grands froids en Europe de l'Ouest. Si les dépressions sont trop éloignées, alors le flux d'est assèche la masse d'air et aucune chute de neige n'est possible ⁶⁴⁹ .

Ces trois dernières circulations sont donc les principales dynamiques synoptiques suscitant des vagues de froid en Europe de l'Ouest. En suivant un travail proposé par Nicolas Besleaga pour Météo France, on peut identifier trois scénarios types qui correspondent aux directions de la propagation du froid (figure 66)⁶⁵⁰. Le premier (type I) est synonyme de circulation de nord-ouest et nord sur les hautes latitudes, en rotation vers le nord-est et est-nord-est sur l'Europe de l'Ouest. Le second (type II) correspond à une circulation de nord-est au nord du continent européen, puis par rotation, un flux prédominant d'est et est-nord-est au centre et au sud-ouest de l'Europe. Le troisième type est de prédominance nord. Caractéristique des évènements de courte durée, il dépend du passage d'un front froid associé à une dépression atlantique qui se développe au fur et à mesure qu'elle a progressé sur sa trajectoire.

⁶⁴⁹ Pierre Huat, « La neige dans le massif de l'Ardenne du Petit Age Glaciaire à nos jours », Mémoire de master 2 de Géographie à l'Université de Reims sous la direction de Martine Tabeaud et Guillaume Pierre, 2012.

⁶⁵⁰ Nicolas Besleaga, *Phénomènes remarquables n°2 : Vagues de froid sur la France et les pays voisins*, Direction de la Météorologie Nationale, 1991.

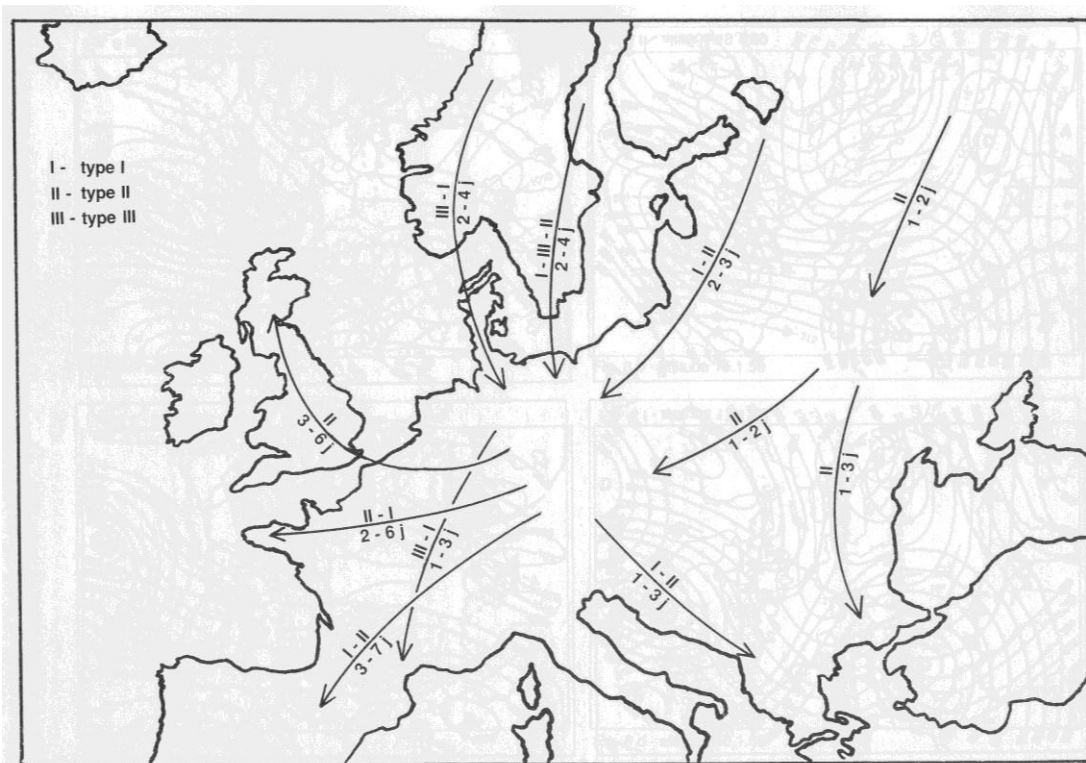


Figure 66 : Trajectoires types des vagues de froid⁶⁵¹

Durant ces trois différents scénarios types, des réchauffements associés à des passages frontaux sont possibles, sans pour autant que soient modifiés les grands centres d'action. Enfin,

« La fin de l'évènement froid coïncide avec la restructuration du contexte synoptique à l'échelle continentale, alors en mesure d'assurer la pénétration massive de l'air chaud, océanique, d'abord sur l'ouest et le sud-ouest, puis sur le reste de l'Europe. Les centres d'action ont tendance à revenir à leurs coordonnées habituelles »⁶⁵².

Tableau 22 : Circulation de sud-est

Origine	Air tropical continental
Jet-Stream	Fortement dévié ?
ONA	?
Type de temps le plus fréquemment associé	Doux, sec et stable en hiver

⁶⁵¹ *Id.*, p. 20.

⁶⁵² *Ibid.*, p. 21.

Tableau 23 : Circulation de sud-ouest

Origine	air tropical maritime qui remonte progressivement vers les moyennes latitudes.
Jet-Stream	Ondulé ?
ONA	ONA +
Type de temps le plus fréquemment associé	Temps souvent froid dans les basses couches mais peu favorable à la neige car en altitude c'est de l'air chaud en provenance du sud. Les abats d'eau peuvent être considérables parce que l'air s'est réchauffé et est beaucoup humidifié ⁶⁵³ . Beau temps sinon.

Ces circulations ont chacune une fréquence, variable selon les mois, les saisons, les années... Il est évident que Fabricius ne parle jamais de « circulation » car l'observation en altitude ne lui est pas permise. Il s'attache à observer des éléments du temps qu'il fait, que nous pourrions rattacher à une typologie les réunissant aux circulations d'altitude (voir 4 a).

En effet, si le thermomètre et le baromètre sont des appareils de mesure utilisés souvent dès le XVII^e siècle, « seuls les radiosondages vont permettre de conquérir la troisième dimension à la fin du XIX^e siècle avec les ballons de Teysserenc de Bort »⁶⁵⁴.

2. Remarques générales sur les hivers (1594-1612)

Pour cette période, nous essaierons de caractériser le gel et la neige, ce qui nous permettra de proposer une classification des hivers.

a) Le gel

D'après les tableaux récapitulatifs élaborés par Lenke, la moyenne du nombre de jours de gel est de 67,5 pour la période couverte par le carnet. Les écarts varient de 104 en 1601 (103 en 1600) à 43 en 1602 et 1607. Il est très difficile d'estimer ce que Fabricius entendait par « jour de gel ». On peut néanmoins supposer que le marqueur visible de ce gel était l'eau via sa prise en glace. Fabricius n'a donc sans doute pas noté « gel » lorsque la température descendait en dessous de 0°C pendant quelques heures donc en cas de gelée. La prise en glace de l'eau liquide requiert une certaine durée (selon la quantité, l'exposition...), si bien qu'il est donc probable que le nombre de jours de gel notés par

⁶⁵³ Pierre Huat, *op. cit.*

⁶⁵⁴ Martine Tabeaud, « Concordance des temps » dans *Espace temps*, Laboratoire, mis en ligne le 18/02/2008. Alors que des cerfs-volants étaient utilisés quelques années auparavant, les ballons permettent de s'élever plus haut dans l'atmosphère. Teysserenc de Bort découvre alors que la température cesse de diminuer à une certaine hauteur de l'atmosphère, au niveau de la tropopause.

Fabricius soit inférieur à ce qu'il aurait été aujourd'hui grâce au thermomètre qui peut enregistrer des gelées de quelques minutes.

Les données actuelles (1981-2010) sont obtenues grâce au service météorologique d'Allemagne. La station la plus proche de celle où résidait Fabricius est Aurich. Le nombre de jours de gel moyen durant cette période normale est de 66 (tableau 24). L'hypothèse de situations de blocage plus fréquents les années où Fabricius tenait son carnet est donc toujours envisagée. Cette légère réduction du nombre de jours de gel aujourd'hui est sans doute également révélatrice du réchauffement progressif (mais non continu) en Europe depuis la sortie du petit âge glaciaire (vers 1860).

Tableau 24 : Jours de gel avec T°C min < 0°C à Aurich (1981-2010)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
13,6	14,8	10,7	4,9	0,7	0	0	0	0	1,5	6,5	13,3	66,0

Au lieu de reproduire les tableaux proposés par Lenke (nombre de jours avec des gelées par mois et total dans une année), nous avons préféré comptabiliser ces jours par hiver météorologique (DJF), compilation qui nous semble plus pertinente pour nos futures analyses (tableau 25).

Tableau 25 : Nombre de jours de gel entre 1594 et 1612 pendant DJF

Hiver	Décembre	Janvier	Février	Total
1594	5	14	22	41
1595	25	17	15	57
1596	19	5	15	39
1597	5	16	12	33
1598	15	15	9	39
1599	10	22	19	51
1600	15	16	24	55
1601	23	12	21	56
1602	22	10	4	36
1603	21	15	20	56
1604	20	11	20	51
1605	9	3	14	26
1606	-	-	-	-
1607	7	5	3	15
1608	16	29	23	68
1609	9	2	8	19
1610	18	7	19	43
1611	14	22	6	42
1612	16	21	20	57
Moyenne (18 ans)	14,9	13,4	15,2	43,6

Le nombre moyen de jours de gel pour l'hiver météorologique durant la période couverte par Fabricius est de 43,6. Les valeurs « extrêmes » sont celles de 1607 et 1608. Tous les hivers sont donc marqués par le gel, dans des proportions différentes.

Fabricius ne distingue pas systématiquement les jours où le gel est continu durant 24 heures donc sans dégel des jours où la température passe au-dessus de 0°C pendant quelques heures. Comme nous l'avons montré précédemment, le vocabulaire employé par Fabricius pour signifier « gel » est extrêmement large. Grâce à Buisman, on peut cependant tenter de reconstituer la durée moyenne des vagues de froid, entre deux périodes de dégel. La méthodologie employée est la suivante : nous avons déduit des types de circulation au sol relevées par Fabricius les types de circulation synoptique, avec les incertitudes indiquées plus loin. Associées aux températures telles que décrites par Fabricius (et donc par Buisman), ces circulations ont permis de reconstituer le nombre de jours où une vague de froid s'installe en Frise orientale avec, donc, des températures minimales inférieures à 0°C. Bien souvent, nous avons supposé que telle période avait des températures diurnes strictement inférieures à 0°C car, avant et après elle, Buisman cite Fabricius parlant de « gel moins fort » ou « gel la nuit ». Il a donc bien observé la différence entre des périodes de gel-dégel et des périodes de gel continu. Le tableau 26 en fait la synthèse.

Tableau 26 : Nombre de jours de gel continu entre 1594 et 1612 pendant DJF

Hiver	Décembre	Janvier	Février	Total
1594	4	2	13	(19)
1595	19	9	8	36
1596	17	1	10	(28)
1597	-	-	-	-
1598	5	12	9	26
1599	(3)	13	6	(22)
1600	18	9	10	37
1601	(13)	4	6	(29)
1602	(9)	(0)	(0)	(9)
1603	10	3	8	21
1604	(10)	0	20	(31)
1605	4	0	2	6
1606	-	-	-	-
1607	0	0	0	0
1608	10	13	9	32
1609	(5)	(0)	0	(5)
1610	6	0	0	6
1611	6	13	0	19
1612	3	(0)	11	(14)
Moyenne (sur 17 ans)	(8,7)	(4,6)	(6,6)	(20,0)
Moyenne	7,8 (sur 13 ans)	5 (sur 14 ans)	7 (sur 16 ans)	20,3 (sur 9 ans)

Les nombres entre parenthèses sont très incertains car les informations manquent dans le livre de Buisman. Deux années sont sans données : La description du temps qu'il fait en 1597 par Buisman est trop imprécise. En 1606, Fabricius déménage et le carnet est trop fractionné pour en tirer la moindre indication quantifiable.

Il est clair que ces données sont à utiliser avec précautions à la fois parce que les incertitudes sont grandes et parce que la période est plus courte qu'une période climatologique normale de 30 ans. Il apparaît cependant que le nombre de jours de gel avec une température maximale inférieure à 0°C est bien plus élevé qu'aujourd'hui. Elle est d'environ 20 jours contre 12 pour la période 1981-2010 à Aurich (tableau 27).

Tableau 27 : Jours de gel avec T°C max < 0°C à Aurich (1981-2010)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
4,4	3,1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	3,4	12

Il est donc manifeste que les périodes de froid intense étaient plus longues et/ou plus nombreuses lors de cette période du petit âge glaciaire qu'aujourd'hui. Une fois de plus, l'hypothèse de situations de blocage plus longues et/ou plus fréquentes est renforcée. Il faut aussi insister sur la précocité de ces vagues de froid : le mois de décembre est celui qui comptabilise le plus de jours de gel stricts et il est assez surprenant de voir ce nombre de jours baisser de presque la moitié en janvier, avant de remonter en février. Il semble que lors de la période couverte par Fabricius, les mois de janvier aient vu la circulation zonale source de douceur s'installer plus qu'en décembre et février. Cette situation contraste avec l'actuelle : le nombre de jours de gel continu est plus important en janvier qu'en décembre et/ou février pour la période 1981-2010.

b) Un gel prononcé

Le pourcentage du nombre de jours de gel continu par rapport au nombre de jours de gel pendant quelques heures fait apparaître un nouveau pourcentage intéressant (tableau 28 page suivante).

Tableau 28 : Le gel entre 1594 et 1612 pendant DJF : petit bilan

Hiver	Nombre de jours de neige (pluie parfois)	Nombre de jours avec T°C min < 0°C	Nombre de jours avec T max < 0°C	$\frac{(T \text{ max} < 0^\circ\text{C}) \times 100}{T^\circ\text{C min} < 0^\circ\text{C}}$
1594	15	41	(19)	(46,3 %)
1595	13	57	36	63,1 %
1596	16	39	(28)	(71,8 %)
1597	14	33	-	-
1598	27	39	26	66,7 %
1599	22	51	(22)	(43,1 %)
1600	20	55	37	67,3 %
1601	22	56	(29)	(51,8 %)
1602	18	36	(9)	(25,0 %)
1603	15	56	21	37,5 %
1604	15	51	(31)	(60,8 %)
1605	15	26	6	23,1 %
1606	-	-	-	-
1607	8	15	0	0 %
1608	26	68	32	47,1 %
1609	12	19	(5)	(26,3 %)
1610	16	43	6	14,0 %
1611	17	42	19	45,2 %
1612	25	57	(14)	(24,6 %)
Moyenne	17,6 (sur 18 ans)	43,6 (sur 18 ans)	(20,0 sur 17 ans)	41,2 % (17 ans) 40,5 % (9 ans)

Ce pourcentage permet de distinguer des hivers où le nombre de jours de gel continu était proportionnellement plus important que le nombre de jours de gel pendant quelques heures. Même si ces hivers ne comptent pas parmi les plus froids, selon les différentes classifications (cf. infra), ils ont certainement marqué les contemporains par leur rigueur très marquée. C'est par exemple le cas de l'hiver 1598 où le nombre de jours de gel est loin d'être le plus grand sur la période, mais où 66,7 % de ces jours est marqué par un gel continu (figure 67).

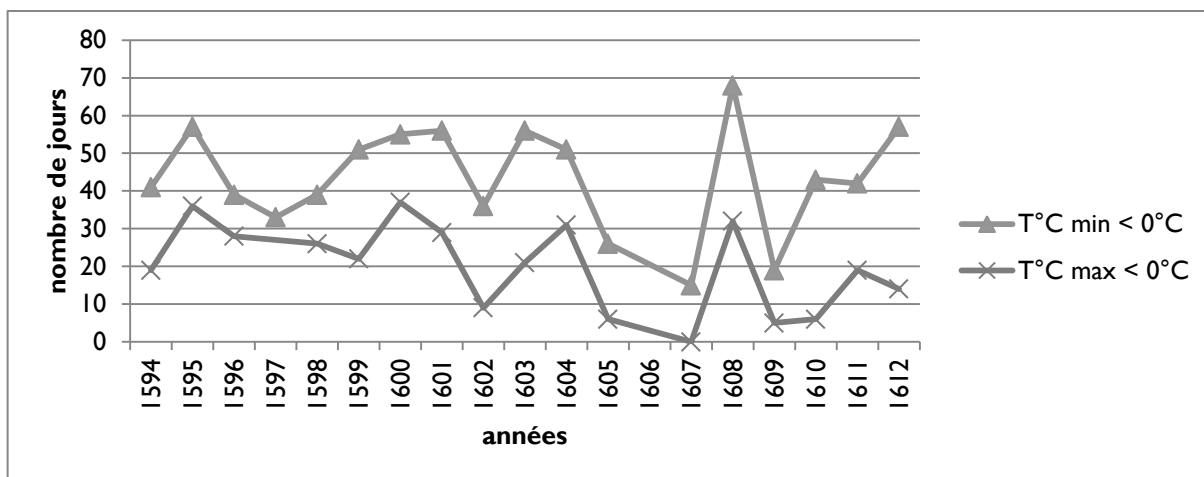


Figure 67 : Nombre de jours de gel pendant quelques heures et de gel continu

c) Les chutes de neige et le manteau neigeux

L'analyse des jours avec des chutes de neige est possible grâce aux tableaux de Lenke, afin d'éviter une fois de plus la lecture laborieuse du carnet de Fabricius. Le nombre moyen de chutes de neige (uniquement) durant la période couverte par le carnet de Fabricius est de 20,2. Les écarts peuvent être importants entre les années avec seulement 9 jours de neige en 1593 et 1596 et un maximum à 39 jours en 1601. Lenke propose également un tableau récapitulatif du nombre de jours où de la pluie est également tombée, outre de la neige. Le nombre moyen est de 24,9 avec, là encore, des écarts variant de 9 en 1593 à 43 en 1601. Nous reproduisons à la page précédente le tableau pour les données les plus pertinentes (nombre de jours de neige parfois accompagnées de pluie) en indiquant à nouveau le nombre total par hiver météorologique (tableau 29 et figure 68 ci-après).

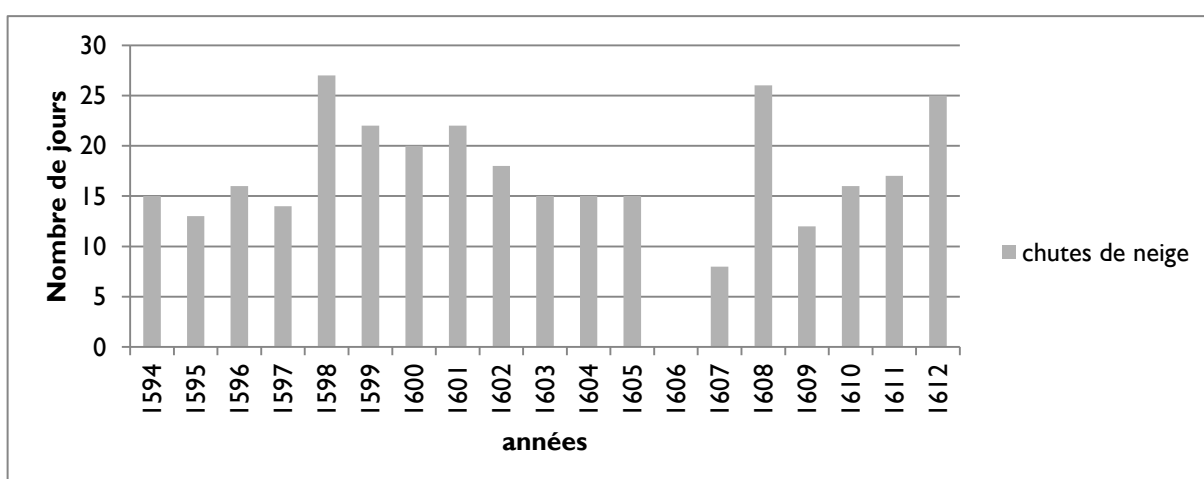


Figure 68 : Nombre de jours avec chutes de neige entre 1594 et 1612 pendant DJF

Tableau 29 : Nombre de jours avec chutes de neige entre 1594 et 1612 pendant DJF

Hiver	Décembre	Janvier	Février	Total
1594	1	7	7	15
1595	5	3	5	13
1596	6	4	6	16
1597	1	5	8	14
1598	6	9	12	27
1599	6	4	12	22
1600	6	5	9	20
1601	4	4	14	22
1602	10	6	2	18
1603	4	5	6	15
1604	4	7	4	15
1605	3	2	10	15
1606	-	-	-	-
1607	0	3	5	8
1608	8	12	6	26
1609	4	5	3	12
1610	4	3	9	16
1611	5	8	4	17
1612	5	9	11	25
Moyenne (18 ans)	4,5	5,6	7,4	17,6

Il est intéressant de relever la progression du nombre de jours moyen de chutes de neige entre décembre (4,5) et février (7,4). La neige tombe plus souvent en février avec les redoux plus fréquents ce mois que les précédents.

L'institut météorologique des Pays-Bas a établi la carte du nombre moyen de chutes de neige sur la période normale 1971-2000 (pas encore actualisé à 1981-2010). On peut supposer que le nombre moyen affiché sur la carte ci-dessous est similaire à celui de Frise orientale, un peu plus à l'est (figure 69).

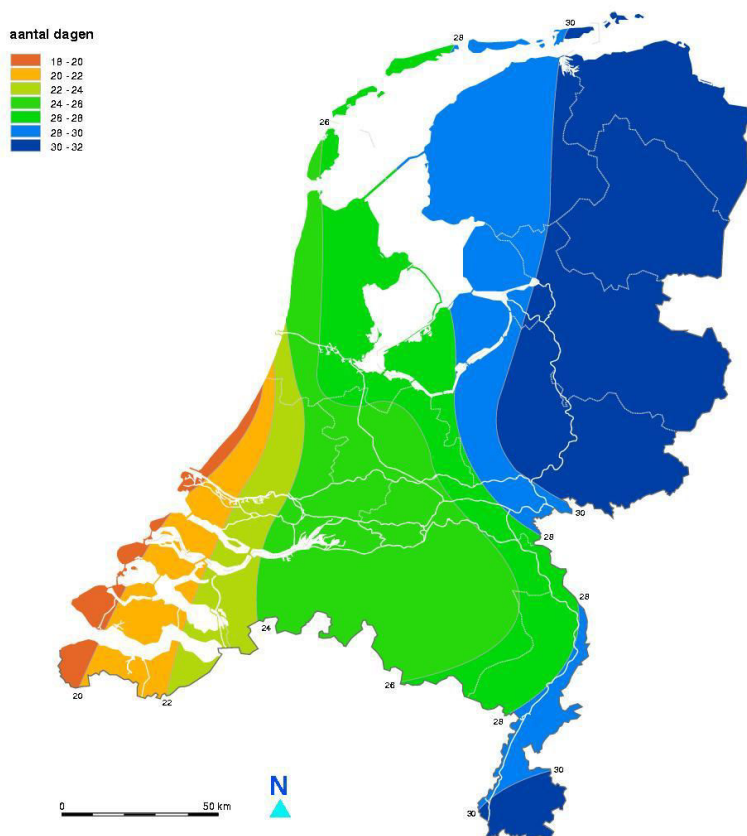


Figure 69 : Nombre moyen de jours de neige aux Pays-Bas durant la période 1971 – 2000⁶⁵⁵

La moyenne 1971-2000 de 30 à 32 jours est donc plus élevée que lorsque Fabricius faisait ses relevés. Mais qu'est-ce qu'un jour de neige ? Aujourd'hui, un jour est considéré comme neigeux si seulement quelques flocons de neige tombent. Il est possible que Fabricius n'ait pas mentionné de neige pour quelques flocons épars, qu'il ne voyait d'ailleurs peut-être pas lorsqu'il prêchait à l'intérieur de son église. Comment expliquer sinon ce plus faible nombre de jours avec chutes de neige aujourd'hui qu'à la charnière des XVI^e et XVII^e siècles ? Une possibilité : les situations de blocage étaient plus fréquentes aujourd'hui, source de froids secs en Europe de l'Ouest. Notons que le réchauffement contemporain augmente également les chutes de neiges d'hiver et diminue celles de début et fin de saison froide.

Aucune recherche en climatologie historique focalisée sur une reconstitution des chutes de neige pour cette période ne semble exister. Seuls deux auteurs se sont intéressés brièvement à cette question dans le cadre d'une étude sur les hivers du petit âge glaciaire en Provence⁶⁵⁶. Des observations quotidiennes ne sont disponibles qu'après

⁶⁵⁵ Source : http://www.knmi.nl/klimatologie/normalen1971-2000/sneeuw_dagen_jaar.html

⁶⁵⁶ Georges Pichard et Emeline Roucaute, *art. cit.*

1716. La moyenne est de 4,5 jours par an avec quelques décennies à forte niviosité (1751-1760 et 1801-1810)⁶⁵⁷.

Quant au manteau neigeux, Fabricius n'a que très rarement précisé sa durée. Tout au plus note-il parfois les jours où il fond. Cette lacune peut cependant être comblée : Fabricius a bien relevé les chutes de neige et le gel, on peut donc penser que des chutes de neige suivies d'une période de gel sont synonymes de manteau neigeux qui tient au sol. Nous proposons ci-dessous une reconstitution du manteau neigeux lors de l'automne 1599, l'hiver 1599-1600 et le printemps 1600, faite en 2010 dans notre Master I (figure 70).

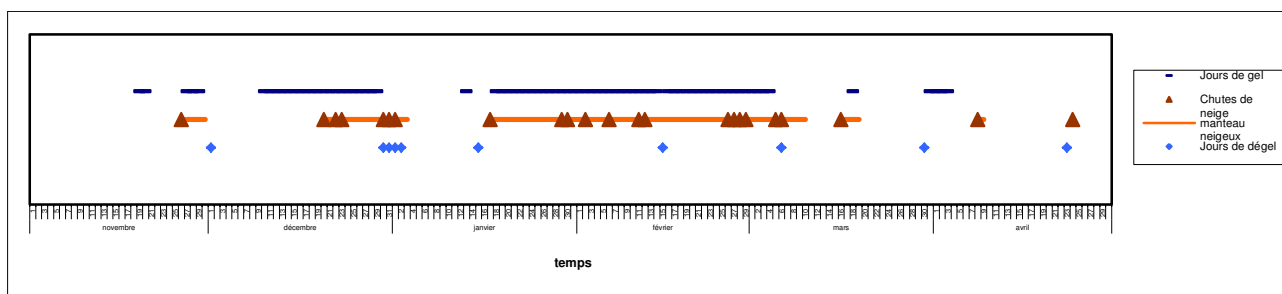


Figure 70 : Reconstitution du manteau neigeux à Resterhafe lors de l'hiver 1599 - 1600

Les premières neiges sont datées du 26 novembre. Suit une période de pluie, avec un vent orienté au sud ou à l'ouest. On peut donc supposer que la neige ne tient pas au sol. Il gèle fort à partir du 10 décembre ; la neige tombe à nouveau les 20 et 23. Le dégel du 29/30 ne doit pas faire disparaître le manteau, vu que le sol est bien froid. Beaucoup de neige tombe alors à plusieurs reprises. Suit une période où on ne sait si le manteau tient ou non, mais vu l'orientation du vent (ouest), et les pluies signalées, on peut supposer qu'il ne tient pas au sol. Les nouvelles neiges de la fin janvier doivent tenir, car il gèle fortement. Il dégèle le 15 février, donc le manteau, sûrement assez épais vu les chutes précédentes, doit tenir un peu. On ne sait pas si de la neige subsiste début mars, mais c'est une possibilité vu qu'il gèle encore selon Fabricius. Il en retombe le 5 mars et le 16. Le temps est sec et marqué par le gel ; on peut donc supposer que la neige tient jusqu'à la fin mars, avec peut-être une interruption de quelques jours. Les nouvelles chutes de neige du 8 avril ne tiennent sûrement pas longtemps (il pleut ensuite. Il est dit à Bruxelles, certes plus au sud, que ces neiges partent en 4 jours). Idem pour celles du 24 avril.

⁶⁵⁷ Les études interrogeant les liens entre neige et le changement climatique des XX^e et XXI^e siècles sont par contre beaucoup plus nombreuses. Un article fait le point sur la question de la durée du manteau neigeux, pour l'hémisphère nord, sur la période 1905-2002 (McCabe et Wolock, 2010). Les auteurs concluent à une tendance nette au raccourcissement de cette durée après 1970. Concernant les chutes de neige, une autre étude montre que la part de chutes de neige dans les précipitations hivernales a diminué dans la seconde moitié du XX^e siècle, à Cracovie (étude portant sur la période 1863-2008) (Twardosz et al., 2012). De nombreux autres articles ont certainement été publiés sur cette question que nous n'avons pu fouiller dans le cadre de cette thèse.

d) La durée des hivers

Il est toujours difficile de savoir quand commence « l'hiver »⁶⁵⁸. L'hiver météorologique est certes défini par les mois de décembre, janvier et février mais des « conditions hivernales » peuvent très bien survenir avant ou après ces mois. Lenke propose un tableau des premières et dernières gelées et premières et dernières chutes de neige (tableau 30 page suivante). Nous indiquons en guise de comparaison les dates de ces événements météorologiques pour la période 1881-1930 (dans l'article de Lenke) et 1971-2000 (à Aurich). Pour cette dernière période, une chute de neige est prise en compte si et seulement si la couche de neige fait au moins 0,5 cm.

Globalement, les hivers couverts par Fabricius sont plus précoces que ceux de la période 1881-1930. Les dates moyennes de premières gelées et premières neiges le prouvent (respectivement 12 et 13 jours « d'avance »). *A contrario*, les dates moyennes de dernières gelées et chutes de neige arrivent légèrement plus tôt dans l'année durant la période couverte par Fabricius (respectivement 6 et 4 jours). On en déduit cependant que l'hiver durait plus longtemps. Il y a 6 jours de plus entre les premières et dernières gelées moyennes et 9 jours de plus entre les premières et dernières neiges moyennes sur la période 1594-1612 que 1881-1910).

Concernant la période 1971-2000, il y a de très nettes différences avec la période de Fabricius, autant de signaux du réchauffement. L'écart entre la moyenne de la première et la moyenne de la dernière gelée s'est fortement réduit, passant à 2 mois alors que la période durait 6 mois à l'époque de Fabricius ! Les dates extrêmes des gelées s'étendent sur une durée réduite de 2/3 aujourd'hui par rapport à la fin du XVI^e – début du XVII^e siècles. La dernière gelée relevée à Aurich entre 1971 et 2000 est datée du 8 mars trois mois avant celle de Fabricius (8 juin).

Les différences sont beaucoup moins flagrantes concernant les chutes de neige, ce qui est cohérent étant donné qu'il peut neiger alors qu'il ne gèle pas au sol. Entre 1971 et 2000, la moyenne des premières neiges est un peu plus tardive que pendant la période de Fabricius. La moyenne des dernières neiges est quant à elle de 20 jours plus précoce. Même si les températures au sol sont positives, il suffit du retour d'une dépression dans un air assez frais pour que de la neige tombe.

⁶⁵⁸ Voir à nouveau François Walter, *op. cit.*, 2014.

Tableau 30 : Dates des premières et dernières gelées et des premières et dernières chutes de neige (comparaison des périodes 1594-1612, 1881-1930 et 1971-2000)

	Période 1594-1612 (Resterhufe et Emden)	Période 1881-1930 (Aurich)	Période 1971-2000 (Aurich)
Première gelée			
La plus précoce	28/08/1594	4/10/1902	3/11
Moyenne	16/10	28/10	7/12
La plus tardive	24/11/1611 (?) ⁶⁵⁹	7/12/1906	29/12
Dernière gelée			
La plus précoce	25/02/1602	19/03/1894	02/01
Moyenne	14/04	20/04	7/02
La plus tardive	8/06/1608	19/05/1900	8/03
Premières neiges			
Les plus précoces	21/10/1595	18/10/1903	4/11
Moyenne	14/11	27/11	29/11
Les plus tardives	29/12/1593	11/01/1889	28/12
Dernières neiges			
Les plus précoces	25/02/1602	7/03/1904	26/01
Moyennes	10/04	13/04	21/03
Les plus tardives	22/05/1594	19/05/1900	01/05

e) Six types d'hiver

Afin d'aboutir à une typologie des hivers couverts par Fabricius, nous proposons de nous baser sur le nombre de jours avec des chutes de neige et celui où $T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C}$ car notre indicateur $T^{\circ}\text{C max} < 0^{\circ}\text{C}$ repose sur trop d'approximations (Buisman) et serait peu pertinent pour définir une typologie des hivers (figure 71 page suivante).

Nous avons ensuite utilisé la méthode de discrétisation classique en classes d'amplitudes égales pour la série $T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C}$. L'étendue de la série est de 53. Le nombre de classes est pertinent, vu le nombre assez restreint de valeurs pour cette série, à savoir 3. Les bornes des classes seront donc 33 et 50. Étant donné la « rupture » entre 26 nombres de jours où $T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C}$ pour l'hiver 1605 et 33 pour l'hiver 1597, par

⁶⁵⁹ Lenke a fait une erreur de transcription. Son tableau indique pour cette case « 16/09/1611 » ce qui est totalement incohérent. Les mois étant notés en chiffres romains, une inversion a pu être faite entre IX (septembre) et XI (novembre). Mais l'automne 1611 connaît ses premières neiges le 25 novembre d'après Buisman... Voir Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 281).

rapport à sa proximité avec 36 pour l'hiver 1602, le nombre 33 appartiendra à la classe moyenne. Une méthode de discrétisation différente est employée pour classer le nombre de jours avec des chutes de neige étant donné la distribution gaussienne de la série. La moyenne est de 17,6. Le calcul de la variance donne 24,9, avec donc un écart type de 5. Les bornes de la série sont donc 12,6 et 22,6. Toute la série ne dépasse pas une différence de 2 écarts-types à la moyenne (tableau 31).

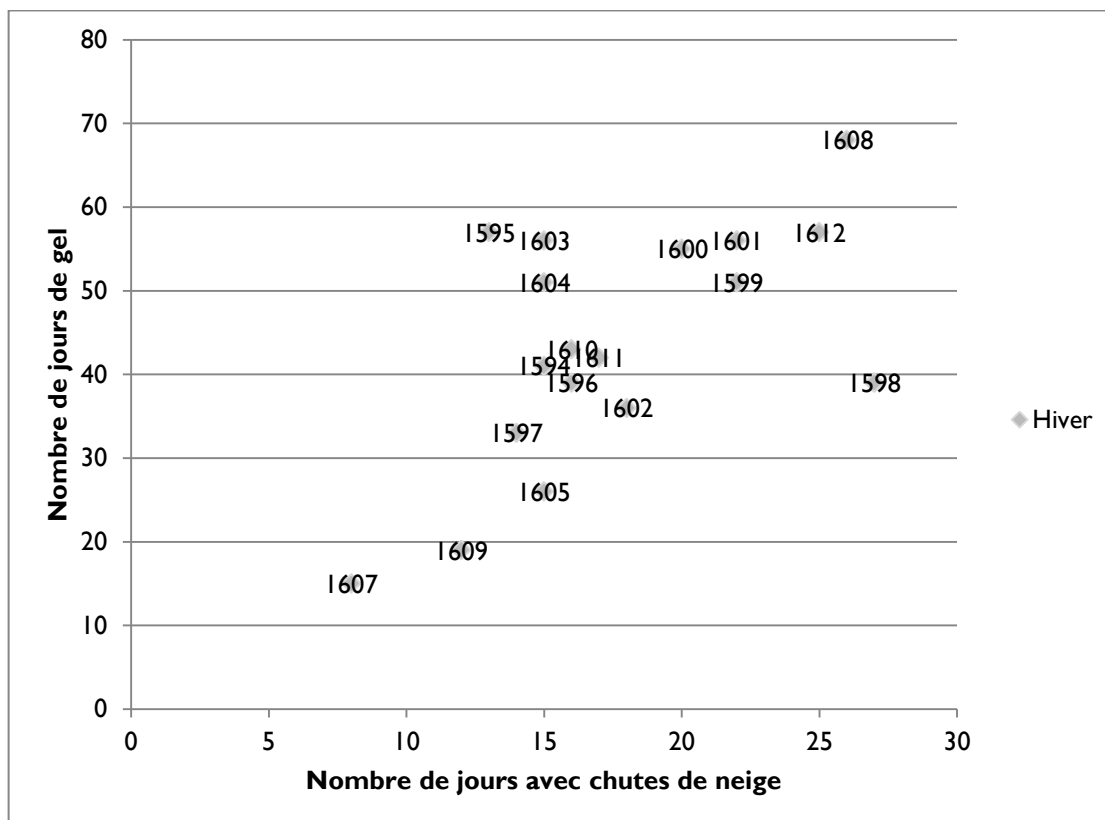


Figure 71 : 6 types d'hiver entre 1594 et 1612

Tableau 31a et 31b : 6 types d'hiver entre 1594 et 1612

Nombre de jours avec	Chutes de neige < 12,6 (1607 : 8 (min.))	12,6 < chutes de neige < 22,6	22,6 < chutes de neige (1598 : 28 (max.))
(T°C min < 0°C) < 33 (1607 : 15 (min.))	1607, 1609	1605	-
33 < (T°C min < 0°C) < 50	-	1594, 1596, 1597, 1602, 1610, 1611	1598
50 < (T°C min < 0°C) (1608 : 68 (max.))	-	1595, 1599, 1600, 1603, 1604	1601, 1608, 1612

Hivers peu neigeux avec un faible nombre de jours de gel	1607, 1609
Hiver moyennement neigeux avec un faible nombre de jours de gel	1605
Hivers moyennement neigeux et nombre de jours de gel moyen	1594, 1596, 1597, 1602, 1610, 1611
Hivers moyennement neigeux et nombre de jours de gel important	1595, 1599, 1600, 1603, 1604
Hiver très neigeux et nombre de jours de gel moyen	1598
Hiver très neigeux et nombre de jours de gel important	1601, 1608, 1612

Cette typologie diffère de celle proposée par van Engelen uniquement basée sur la température (le tableau 32 montre la classification des hivers selon ces deux auteurs pour la période couverte par Fabricius). Elle met en évidence les hivers où des chutes de neige nombreuses combinées à un nombre de jours de gel important ont très certainement permis l'existence d'un manteau neigeux durable. Cette précision est très importante dans la mesure où l'existence d'un manteau neigeux modifie complètement l'organisation d'un territoire. Elle montre également qu'il n'existe aucun hiver avec au moins un nombre de jours de gel « moyen » et des précipitations neigeuses faibles.

Tableau 32 : Les hivers 1594-1612 selon la classification de van Engelen

Hivers extrêmement doux (1)	-
Hivers très doux	-
Hivers doux	-
Hivers assez doux	1605, 1607, 1609
Hivers normaux	1594, 1596, 1597, 1604, (1606)
Hivers froids	1598, 1599, 1602, 1603, 1610, 1611, 1612
Hivers très froids	1600, 1601
Hivers rudes	1595, 1608
Hivers extrêmement froids (9)	-

Commençons par les extrêmes de cette série à distribution gaussienne. On retrouve clairement les 3 hivers « assez doux » 1605, 1607 et 1609 qui se distinguent également dans notre typologie. Les 4 hivers très froids ou rudes sont également ceux où le nombre de jours de gel dépasse 50 dans notre classification. À noter également que ces quatre hivers présentent un pourcentage $((T_{\max} < 0^{\circ}\text{C}) \times 100) / T^{\circ}\text{C}_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$ supérieur à la moyenne (environ 41 %, cf. tableau 30)

Parmi les hivers classés « normaux » par Buisman, 1604 compte pourtant plus de 50 jours de gel. Il est également marqué, malgré les approximations, par un nombre de jours de gel continu important. Les hivers « froids », qui sont majoritaires sur la période dans

Buisman, sont partagés dans notre typologie entre la classe « moyenne » ($33 < (T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C}) < 50$) et « élevée » ($50 < (T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C})$).

Or comment déterminer à quelle classe d'« aspect thermique » l'hiver appartient, aspect qui compte pour 5 points ? Van Engelen le définit ainsi : « La totalité de la saison froide (Novembre-Mars) est si possible étudiée avec un accent sur les mois d'hiver climatologique Décembre, Janvier et Février avec attention particulière sur le mois le plus froid »⁶⁶⁰. Ce qui n'est pas clair. D'autant que nous avons vu que Fabricius, tout comme d'autres météorophiles, avait un vocabulaire extrêmement riche mais non systématique, qu'il est donc difficile d'exploiter pour aboutir à des séries quantitatives. Ne pouvant faire autrement, nous garderons cette classification en 9 classes pour les autres hivers du Siècle d'or mais il sera préférable de s'en tenir à des données quantitatives plus fiables pour l'analyse du carnet de Fabricius dans cette sous-partie.

3. Types de temps et types de circulation en Frise orientale entre 1594 et 1612

Buisman fournit souvent assez d'informations extraites du carnet de Fabricius pour en tirer des analyses pertinentes. Les informations de Buisman seront compilées aux tableaux trouvés dans l'article de Lenke⁶⁶¹. Car Buisman est parfois trop lacunaire dans ses ouvrages et certaines approximations ne permettent pas de connaître avec assez de précisions le déroulé de chaque hiver. Ainsi : « suit un temps doux et sombre avec de la pluie [2 janvier-30 janvier 1596] » ; « le mois de décembre est majoritairement sombre et gelé [décembre 1596] » ; « pendant deux semaines, temps très pluvieux et pas hivernal [après le 7 décembre 1604] » ; « Suit un temps doux et variable, avec un peu de pluie et de neige, et un vent de sud-ouest ou de sud-est [22 décembre – 18 janvier 1607]... Autant de résumés météorologiques qui ne sont pas à la hauteur de notre objectif : reconstituer les types de temps et de circulation. Il est dommage que Buisman, historien géographe mais pas climatologue, ait cédé parfois à cette tentation de « généraliser ». Nous devons donc parfois « faire avec » et proposer des reconstitutions malgré ces approximations dans la source de seconde main qui nous sert de référence.

En premier lieu, nous avons répertorié dans des tableaux Excel la liste de la plupart des phénomènes météorologiques relevés par Fabricius durant les hivers météorologiques (décembre, janvier, février, ou DJF). Ces tableaux comportent toutes les mentions :

- des températures ressenties (mots employés par Fabricius et/ou Buisman),
- de l'état du ciel (assez peu renseigné),
- des précipitations (sous forme de neige, pluie, grêle ou grésil, ainsi que leur abondance),
- de la direction du vent, élément d'information très précieux pour reconstituer les types de circulation,

⁶⁶⁰ Aryan van Engelen, *art. cit.*

⁶⁶¹ Walter Lenke, *art. cit.*

- de toute autre information météorologique (événements extrêmes comme les tempêtes, orages...).

Cette première étape pour synthétiser le séquençement des types de temps hivernaux s'appuie sur les travaux de l'équipe d'Olivier Cantat à l'université de Caen⁶⁶². Dans une démarche de climatologie dynamique, elle a en effet caractérisé des types de temps résultant « de la juxtaposition de trois qualificatifs exprimant l'état journalier moyen des conditions atmosphériques »⁶⁶³. Il s'agit plus précisément de :

- l'état du ciel (gris, nuageux, variable ou beau, avec, respectivement, une fraction d'insolation de 0 % à 20 % exclus, de 20 % à 50 % exclus, de 50 % à 80 % exclus et de 80 % à 100 %),

- la température (froid, frais, doux ou chaud, avec, respectivement, une température moyenne strictement inférieure à 4°C, entre 4°C et 12°C exclus, entre 12°C et 20°C exclus et supérieure à 20°C),

- les précipitations (très arrosé, arrosé ou sans précipitations significatives, avec, respectivement, des précipitations supérieures à 10 mm, entre 1 et 10 mm exclus, strictement inférieure à 1 mm).

L'étude porte ainsi sur 48 combinaisons possibles (4 x 4 x 3).

a) Fréquence des types de temps (au sens restreint)

Cette première reconstitution établit les séquences des types de temps, au sens de François Durand-Dastès. Elle est un complément des tableaux de Lenke (et avait été entreprise avant que ces tableaux soient connus de nous...). Afin d'adapter la typologie de Cantat et al. à notre objet d'étude (données moins précises et nombreuses qu'aujourd'hui, étude des types de temps hivernaux uniquement), nous avons choisi de ne pas attribuer de classes pour la nébulosité du ciel (informations trop souvent manquantes). En ce qui concerne les températures, comme un temps chaud est exceptionnel aux Pays-Bas en hiver, nous proposons de remplacer les quatre variables de températures par des variables plus adaptées au temps hivernal et aux sources à notre disposition : froid (gel), alternance gel-dégel, doux. Enfin, la distinction entre un temps « très arrosé » et « arrosé » est trop subjective avec des données non instrumentales pour être pertinente. Nous remplacerons donc ce trinôme par un simple binôme « précipitations » ou « pas de précipitations ». Notre reconstitution sera donc basée sur une combinaison 6 types de temps hivernaux (3 x 2) :

A gel avec précipitation

B gel sans précipitation

C gel-dégel avec précipitations

D gel-dégel sans précipitations

⁶⁶² Olivier Cantat, Edwige Savouret et Abdelkrim Bensaid « la régionalisation des types de temps en France métropolitaine », dans *Actes du 25^{ème} colloque de l'association internationale de climatologie*, 2012, p. 165 – 170.

⁶⁶³ *Id.*

E pas de gel avec précipitations

F pas de gel sans précipitations

S'il nous paraît important d'attribuer des classes aux types de temps au sens restreint, c'est que tel phénomène météorologique n'est pas dû à une circulation atmosphérique en particulier. Dans son mémoire de master 2, Pierre Huat fait la liste des types de temps (au sens large donc) à neige qui peuvent toucher le massif des Ardennes⁶⁶⁴. Différentes circulations atmosphériques en sont à l'origine et les données dont nous disposons pour le XVII^e siècle permettent de les envisager. Par exemple, il est possible de savoir si la chute de neige est amenée par advection d'air polaire ou par un front froid venu du nord-ouest à condition d'avoir une pluralité de données (direction du vent, type de neige, température, durée de la chute de neige...). Comme le résume Simone Hudowicz « finalement, n'importe quel courant de perturbation en hiver peut susciter des chutes de neige »⁶⁶⁵.

Le tableau ci-dessous synthétise les multiples tableaux Excel (tableau 33)... Étant donné la précision des tableaux de Lenke présentés précédemment, nous n'avons pas jugé utile de donner le pourcentage de chaque type de temps pour chaque hiver. Ajoutons également que les écrits de Buisman ne nous permettent pas de reconstituer ces types de temps pour 10 jours en 1598, 11 en 1599, 6 en 1600, 6 en 1601, 7 en 1603, 2 en 1604 et 4 en 1607. Il faut aussi rappeler que les incertitudes sont parfois grandes à cause des approximations de Buisman.

Tableau 33 : Fréquence des types de temps (sens restreint) entre 1594 et 1612

A gel avec précipitations	5,5 %
B gel sans précipitations	16,8 %
C alternance gel-dégel avec précipitations	12 %
D alternance gel-dégel sans précipitations	14,2 %
E pas de gel avec précipitations	26,1 %
F pas de gel sans précipitations	25,4 %

Plusieurs commentaires sont possibles. Tout d'abord, les types de temps les plus fréquents sont les E et F : plus de la moitié des journées hivernales ne connaissent en moyenne pas de gel. Cette précision est importante pour rappeler, s'il le fallait encore, que les hivers du PAG (ici, de la période couverte par Fabricius) sont loin d'être tous marqués par de longues vagues de froid. À l'inverse, le type de temps A est peu fréquent,

⁶⁶⁴ Pierre Huat, « La neige dans le massif de l'Ardenne du Petit Age Glaciaire à nos jours », Mémoire de master 2 de Géographie à l'Université de Reims sous la direction de Martine Tabeaud et Guillaume Pierre, 2012.

⁶⁶⁵ Simone Hudowicz, « La neige dans la région parisienne de 1945 à 1955 ». Diplôme Annexe 1960-1961, 1961.

ce qui est logique : les vagues de froid arrivant en Europe de l'Ouest sont amenées par des hautes pressions continentales, voire nordiques, n'occasionnant pas ou peu de précipitations surtout que nous ne pouvons y comptabiliser dans nos analyses du carnet de Fabricius les givres et les brouillards. Des basses couches très froides peuvent cependant générer des précipitations en situation frontale. De même, des masses d'air dépressionnaires venues du nord ou nord-ouest peuvent être froides et instables, mais cette situation reste assez rare (cf. partie I b).

Ensuite, on remarque que la somme des types de temps A+B est de 22,3 %, nombre proche des 20 % où $T_{\max} < 0^{\circ}\text{C}$ obtenu en partie 2 a). La somme des types de temps A+B+C+D (48,5 %) est aussi proche du pourcentage moyen obtenu par Lenke dans ses tableaux ($T^{\circ}\text{C}_{\min} < 0^{\circ}\text{C} = 43,6 \%$). La différence reflète certainement les approximations de Buisman. Il est également possible que Lenke, ayant déchiffré la source de première main, se soit focalisé sur les mentions de gel (« *frost* ») et n'ait pas compté comme jours de gel des journées où Fabricius notait simplement « froid ». Dans nos tableaux Excel journaliers sont cumulés tous les phénomènes météorologiques, notamment la direction des vents, pour savoir si une journée « froide » correspondait plutôt au type C et D ou E et F. Mais des incertitudes subsistent.

Il apparaît enfin que les journées avec des précipitations (de tous types) sont de 43,6 % (A+C+E). Nous n'avons pas trouvé le nombre de jours de précipitations à Aurich sur la période 1981-2010 (il semble que seules des données de totaux mensuels de précipitation soient disponibles sur le site de la météorologie allemande⁶⁶⁶). L'institut météorologique des Pays-Bas propose cependant ce nombre pour Leeuwarden, en Frise, à une centaine de kilomètres à l'ouest de la Frise orientale où Fabricius faisait ses relevés. Pour la période 1981-2010, il est de 57 jours pour les 3 mois d'hiver, soit 64 %⁶⁶⁷. La carte des jours de précipitations annuelles aux Pays-Bas montre que l'extrême ouest de la Frise et l'est de la Frise sont compris dans la même tranche annuelle de précipitations (135 à 140 jours avec au moins 1 mm d'eau mesurée, soit 1 L au m²)⁶⁶⁸. On peut donc supposer que la Frise orientale connaît aujourd'hui le même nombre de jours de précipitations environ que Leeuwarden.

On doit ici insister sur le fait que le nombre de jours avec précipitations était bien plus faible durant la période couverte par Fabricius qu'aujourd'hui (environ 20 % de jours en moins, soit 22 jours)⁶⁶⁹. Certes, il est possible que Fabricius n'ait pas signalé de

⁶⁶⁶http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwd_www_klima_umwelt_klimadaten_deutschland&T82002gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2Fkldaten__kostenfrei%2Fkldat__D__mittelwerte__node.html%3F__nnn%3Dtrue.

⁶⁶⁷http://www.klimaatlas.nl/tabel/stationsdata/normalen_AWS_aantaldagen_8110_final_20110228.pdf.

⁶⁶⁸<http://www.klimaatlas.nl/klimaatlas.php?wel=neerslag&ws=kaart&wom=Gemiddeld%20aantal%20dagen%20met%201.0%20mm%20of%20meer>

⁶⁶⁹ Lenke propose également une moyenne mensuelle du nombre de jours de précipitations sur la période couverte par Fabricius. Il aboutit à 43,3 jours au total (soit environ 48 %) pour DJF. Ce nombre diffère légèrement du nôtre mais ne remet pas en cause les analyses développées dans cette sous-partie car il reste inférieur aux nombres de jours de précipitations sur la dernière

précipitations lorsque très peu d'eau ou de neige tombaient lors d'une journée ou la nuit, peut-être parce qu'il n'avait pas vu la précipitation peu durable. Précisons qu'une journée est considérée aujourd'hui comme « pluvieuse » lorsque le pluviomètre relève au moins 0,1 mm d'eau (ce qui est très faible et circonscrit dans le temps) mais que les chiffres mentionnés ci-dessus valent pour des mesures d'au moins 1 mm d'eau par jour. Malgré tout, cet écart de 22 jours semble trop important pour dire qu'il ne traduit que l'amélioration des techniques de mesure et la possibilité que Fabricius ne note pas comme jour « pluvieux » un jour de dépôt de rosée. Il faut une fois de plus songer à l'hypothèse de départ : si les situations zonales étaient moins fréquentes, les grandes dépressions à l'ouest de l'Europe entraînant des précipitations étaient peu puissantes. Les situations de blocage, avec un anticyclone au nord-est de l'Europe très actif, étaient certainement plus nombreuses, les précipitations étaient moins fréquentes. Mais nous resterons prudents.

b) Reconstitution des types de circulation : éléments de méthode

Même si les relevés faits par Fabricius sont souvent limités pour permettre la reconstitution des types de circulation, certaines années sont riches d'informations aérologiques dans l'ouvrage de Buisman. Nous pouvons proposer une reconstitution de ces circulations pour quatre hivers (cf. supra). Elles se réfèrent à la classification des types de temps employée chez les climatologues européens utilisant une grille de classification basée sur 29 types de temps⁶⁷⁰.

Les données dont nous disposons sont insuffisantes pour caractériser un tel nombre de classes de types de temps. Il est impossible par exemple de savoir si l'anticyclone est situé au-dessus de la mer de Norvège ou de la Fennoscandie (HNFA ou HFA). Nous proposons donc de limiter le nombre de classes à 8 grandes situations synoptiques correspondant à « la rose des vents » (tableau 34). Cette première limitation n'élimine pas certaines approximations. Ainsi, sans direction du vent mentionnée, il est impossible de distinguer si le froid est d'origine continentale (venant de Sibérie) ou d'origine nordique (assez rare, seulement lorsque l'anticyclone stationne sur les pays nordiques et que le vent est de nord-est). Nous parlerons donc souvent d' « anticyclone de nord-est ou d'est ».

période normale. À noter également des jours de précipitations plus nombreux en janvier (15,7 en moyenne, contre 14,2 pour janvier et 13,4 pour février), ce qui est certainement à relier aux plus faibles nombres de jours de gel en janvier constatés dans la partie 3 a).

⁶⁷⁰ Depuis Baur et al., *art. cir.*, 1944.

Tableau 34 : Les grands types de circulation en Europe

Vents synoptiques (notre reconstitution)	Types de circulation (normes climatologiques européennes actuelles)
W ouest	Wa ouest anticyclonique Wz ouest cyclonique Ws ouest méridionale Wz ouest « formant un angle »
SW sud-ouest	SWa sud-ouest anticyclonique SWz sud-ouest anticyclonique
NW nord-ouest	NWa nord-ouest anticyclonique NWz nord-ouest cyclonique
E est	HM Anticyclone sur l'Europe centrale BM Dorsale anticyclonique sur l'Europe moyenne TM Dépression sur l'Europe centrale
N nord	Na nord anticyclonique Nz nord cyclonique HNa Anticyclone sur l'Islande, anticyclonique HNz Anticyclone sur l'Islande, cyclonique TRm Thalweg sur l'Europe centrale
NE nord-est	NEa nord-est anticyclonique NEz nord-est cyclonique HFa anticyclone sur la Fennoscandie, anticyclonique HFz anticyclone sur la Fennoscandie, cyclonique HNFa Anticyclone sur la mer de Norvège, anticyclonique HNFz Anticyclone sur la mer de Norvège, cyclonique
SE sud-est	SEa sud-est anticyclonique SEz sud-est cyclonique
S sud	Sa sud anticyclonique Sz sud cyclonique TB Dépression sur les Iles Britanniques TrW Thalweg sur l'Europe occidentale

Du fait de la proximité avec la mer des domiciles de Fabricius, des vents locaux peuvent souffler dans des directions différentes de celles des vents synoptiques. On peut être presque certain que Fabricius notait le temps qu'il avait fait dans la journée tous les soirs car c'est un bilan des phénomènes météorologiques de la journée qu'il dresse. À cette heure, la nuit est tombée en hiver. La terre est donc plus froide que la mer et la brise souffle depuis la terre vers la mer.

Jusqu'en 1604, Fabricius réside à quelques kilomètres au sud de la mer du Nord, à Resterhafe. La petite église dans laquelle il prêche se situe au centre du bourg. La brise locale souffle donc vers le nord. En 1604, Fabricius déménage et s'installe à Osteel.

L'orientation du littoral fait que, pour les mêmes raisons que celles citées précédemment, la brise souffle vers le nord-ouest au moment où Fabricius fait ses relevés (figure 72). Il est donc légitime de penser que les relevés de Fabricius peuvent avoir été perturbés par les vents locaux et pourraient ne pas correspondre aux circulations d'échelles plus vastes. Cette limite étant donnée, analysons les différentes situations synoptiques en tenant compte de cette possible brise de terre (tableau 35).

Il faudra donc parfois être prudent dans la reconstitution des types de circulation. On peut cependant supposer que Fabricius, ayant toujours vécu près du littoral, subissait la présence quasi quotidienne de cette brise en hiver et savait quelle part lui attribuer mais il est impossible d'en être sûr.

Quelle leçon tirer de cette micro-analyse ? Afin de reconstituer des types de temps hivernaux, il faut dans plusieurs cas ne pas se limiter aux directions du vent relevé par Fabricius mais les comparer à d'autres phénomènes météorologiques. Par exemple, s'il est noté à Resterhufe une journée de grand froid avec un ciel clair et un vent du sud, c'est le vent local que Fabricius a relevé alors que la situation est anticyclonique et la circulation de nord-est ou est.

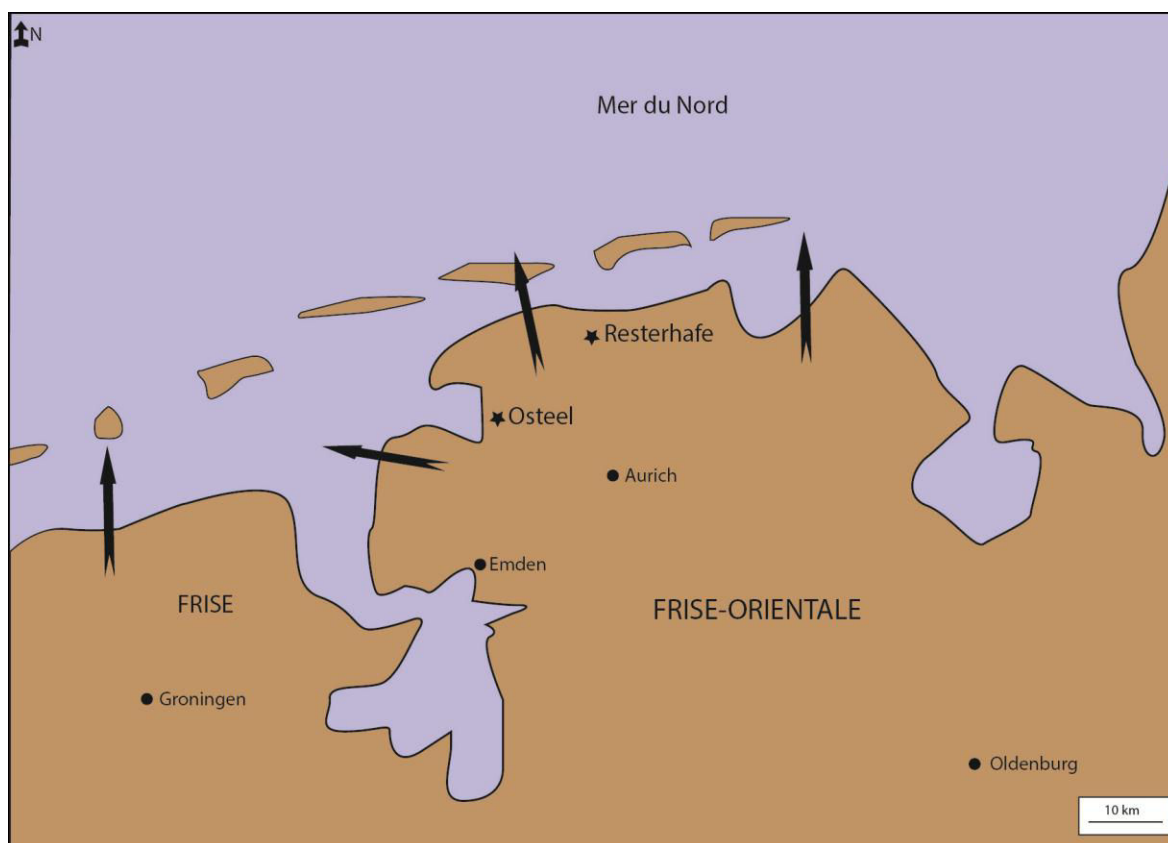


Figure 72 : Direction des brises de terre

Tableau 35 : Brises de terre de directions différentes des vents synoptiques

Circulations synoptiques	Resterhafe (brise de terre vers le nord)	Osteel (brise de terre vers le nord-ouest)
W + NW	Brise ayant une vitesse plus faible que le vent d'ouest. L'effet de la brise s'annule. Fabricius a donc noté le vent synoptique lorsqu'il relève un vent d'ouest	Idem
N	Si le vent souffle peu, la brise de terre peut l'emporter et être relevée par Fabricius. Prudence dans les interprétations ; comparaison avec d'autres données météo relevées par Fabricius	Idem
NE + E	Selon la vitesse du vent de nord-est, Fabricius a pu ou non noter la direction du vent de la brise de terre. Ce type de circulation correspondant à une situation anticyclonique, comparer avec d'autres phénomènes météo	Idem
SE	Le vent synoptique peut être confondu par Fabricius avec le vent local si le premier ne souffle pas assez fort. Prudence dans les déductions	Le vent local accentue le vent synoptique
S	Le vent local accentue le vent synoptique	Le vent synoptique peut être confondu par Fabricius avec le vent local si le premier ne souffle pas assez fort. Prudence dans les déductions
SW	Le vent local peut légèrement détourner le vent synoptique mais le vent de sud-ouest a une vitesse qui est souvent plus forte que le vent local. De plus, ce type de vent synoptique est lié à un redoux en hiver et peut donc être assez facilement déduit d'autres observations météo	Idem

c) Reconstitution des circulations pour quatre hivers

À cause des approximations de Buisman, les types de circulation ne peuvent être connus pour tous les hivers. Sans une lecture fouillée du carnet de Fabricius, seuls les hivers 1594, 1595, 1598, 1599, 1600, 1601, 1603, 1604, 1605, 1608, 1609, 1610, 1611 et 1612 possèdent d'après nos tableaux Excel des données météorologiques suffisantes pour reconstituer les types de circulation (voir l'annexe I). Nous avons choisi de reconstituer les flux synoptiques pour quatre hivers bien renseignés par Fabricius et Buisman qui appartiennent tous à des types différents. Il ne nous semblait pas indispensable de faire d'autres reconstitutions dans le cadre de cette thèse. Car chacune requiert beaucoup d'investissement, en témoignent les chronologies météorologiques ci-dessous. Nous analyserons donc 1601, 1608 (deux hivers très neigeux avec un nombre de jours de gel important), 1609 (hiver peu neigeux et nombre de jours de gel faible) et 1610 (hiver moyennement neigeux et nombre de jours de gel moyen). Si nous présentons 1601 et 1608, appartenant au même type d'hiver, c'est pour montrer la diversité des conditions synoptiques pouvant pourtant aboutir à un même type d'hiver *in fine*. De plus, 1608 occupe une place importante dans l'histoire néerlandaise et se devait donc de figurer dans ces reconstitutions des circulations (voir son déroulé précis dans l'annexe I)

1601 (hiver très neigeux avec un nombre de jours de gel important)

Le mois de décembre est tout d'abord marqué par une période de gel avec un vent de nord-est puis de sud-est (dixit Fabricius). Le vent de sud-est reste difficile à expliquer étant donné le gel lors de ces journées. Peut-être est-ce ici le vent local que Fabricius a relevé et non le vent synoptique (?). La journée du 8 décembre est également difficile à interpréter : Fabricius note un vent de nord-ouest, un ciel dégagé et pas de gel. Étant donné l'absence de nuages et, *a fortiori*, de précipitations, il ne peut s'agir du passage d'un front. Cette situation manifeste peut-être la présence d'un anticyclone sur la Scandinavie, et d'une dépression très peu active en Islande justifiant le flux mais ne générant pas d'instabilité (?). Du 9 au 18 décembre, le flux zonal est bloqué ; les forts vents d'est, le gel et la clarté du ciel sont autant d'indices réunis pour légitimer la présence de hautes pressions à l'Est de l'Europe (air continental sibérien). Il s'agit ici certainement d'un scénario de type II identifié par Nicolas Besleaga avec une des cartes en surface et en altitude qui pourraient ressembler fortement à la figure 73.

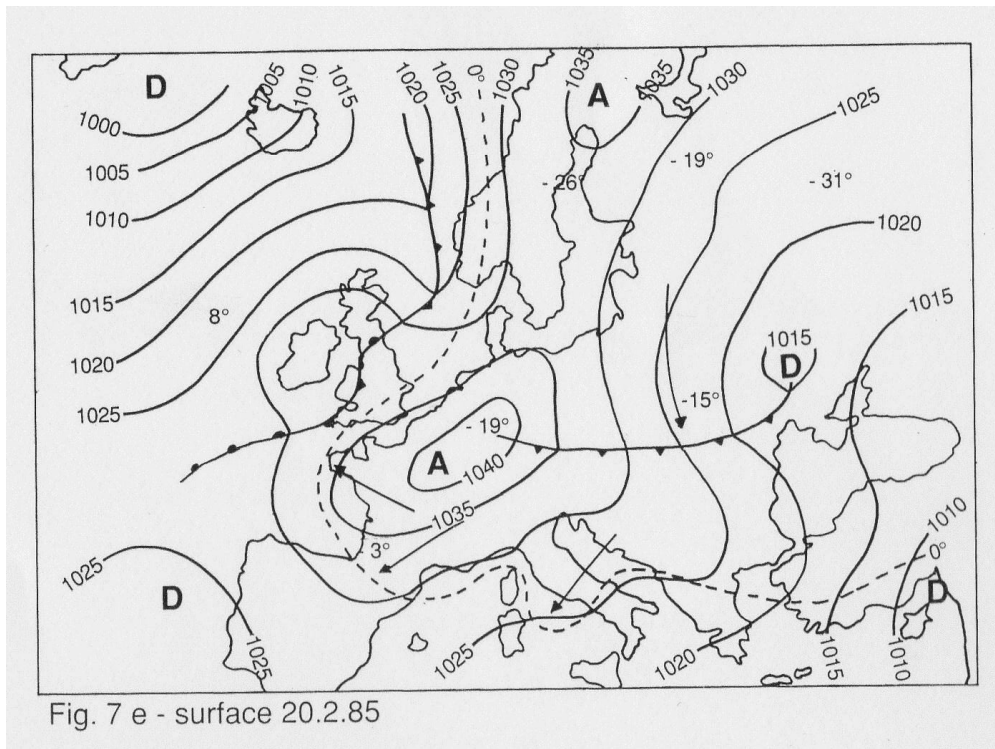


Figure 73 : Carte en surface d'une trajectoire de type II (exemple du 20/02/1985)⁶⁷¹

Suivent quatre journées marquées par une alternance gel / dégel puis 2 journées douces (23 et 24 décembre). Le flux synoptique est difficile à établir. Par élimination, nous pencherions pour un vent d'ouest, alors que les Pays-Bas se situent entre deux perturbations (car aucune précipitation n'est relevée). Fabricius relève ensuite dans son journal un vent de nord-est le 22, et est-nord-est le 23... ce qui est étonnant par rapport à la « douceur » rapportée (?). Le 25 décembre, le flux est d'est alors que pluie et neige tombent. Peut-être s'agit-il des restes d'une perturbation d'ouest venant buter contre la masse d'air stable produite par un anticyclone au Nord-Est ou Est de l'Europe ? Les 30 et 31 décembre, un front s'invite en Frise puisque Fabricius note un vent d'ouest et une tempête de neige. La dépression d'Islande a dû reprendre le dessus sur l'anticyclone en Europe du Nord-Est ou Est.

Mais l'anticyclone reprend de la vigueur entre les 1^{er} et 4 janvier, journées froides, voire très froides. Le vent passe cependant au sud-ouest le 5, et il fait doux jusqu'au 11. Dans la nuit du 11 au 12, le vent passe au nord-est. Suit une tempête de neige le 12 et des journées « assez froides », « assez couvertes » avec « un peu de pluie » jusqu'au 25 janvier (« neige humide » ce jour). On peut ici penser au retour d'une circulation zonale d'ouest avec le passage d'une perturbation au début de la période. Du 26 au 30 janvier, gel et douceur alternent toujours sous un ciel couvert. La situation synoptique doit osciller entre nord et nord-ouest.

⁶⁷¹ Nicolas Besleaga, *Phénomènes remarquables n°2 : Vagues de froid sur la France et les pays voisins*, Direction de la Météorologie Nationale, 1991, p. 16.

Du 31 au 6 février, c'est une autre situation qui se met en place : Fabricius relève du « gel », un ciel « clair » et un vent de « nord-est ». Des hautes pressions sont stabilisées en Europe du Nord-Est. Le 3 février, une tempête de neige et un vent de sud-ouest témoignent d'un redoux. Après le 7 février, beaucoup de neige tombe pendant 4 jours. Le vent de nord nord-ouest relevé par Fabricius indique que la Frise est sous la même situation synoptique que celle du 12 au 25 janvier (descentes d'air polaire adoucies, dépression en Scandinavie), dans des masses d'air au sol un peu plus froides. Jusqu'au 19 février, le gel est ensuite sévère et les journées sont « claires ». L'anticyclone a repris sa place. Nous pencherions pour un anticyclone de nord-est et non d'Est car pendant cette période, un autre météophile relève de fortes chutes de neige en Allemagne (ci-dessous) qui n'auraient certainement pas lieu d'être si l'anticyclone était positionné à l'Est de l'Eurasie. Cet anticyclone se maintient jusqu'à la fin du mois sauf les 20 et 21 février où Fabricius relève de la pluie et un dégel. On doit ici penser au passage d'un front de petite intensité accompagné d'advection chaude. C'est une situation que mentionne Nicolas Besleaga du type ci-dessous (figure 74). Les chutes de neige des 24 au 26 février sous un vent d'est témoignent sans doute également de fronts passant sur la Frise, entre masses d'air dépressionnaires à l'ouest et anticycloniques à l'est.

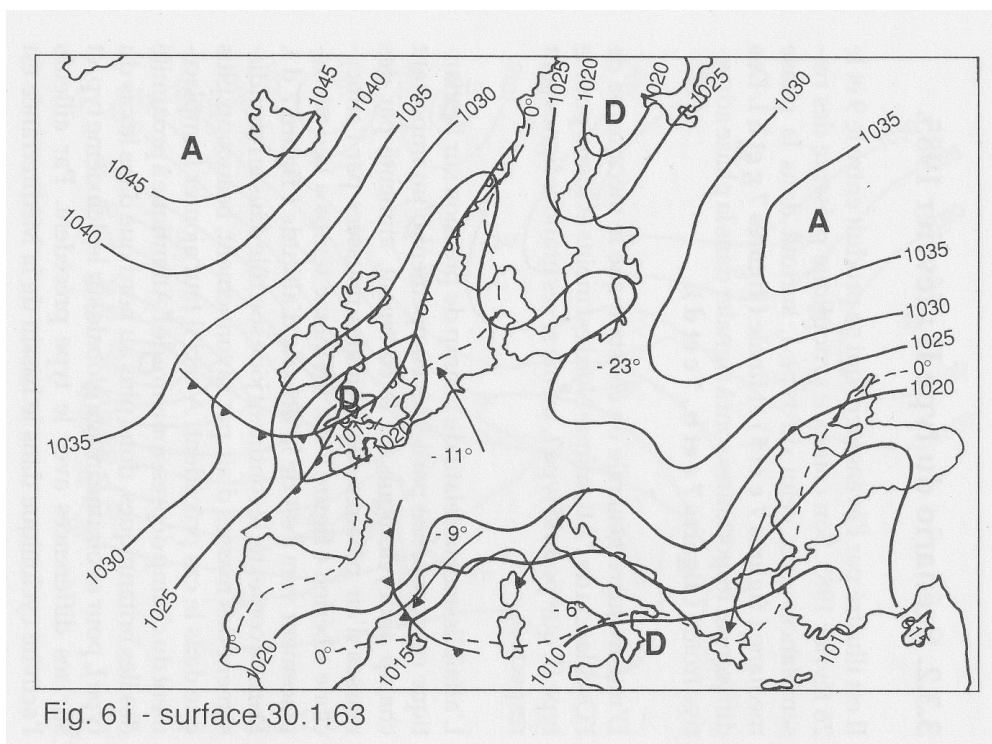


Figure 74 : Carte en surface au passage d'un front de petite intensité (exemple du 30 janvier 1963)⁶⁷²

⁶⁷² Nicolas Besleaga, *Phénomènes remarquables n°2 : Vagues de froid sur la France et les pays voisins*, Direction de la Météorologie Nationale, 1991, p. 13.

À noter que cet hiver est également connu grâce à Kaspar von Fürstenberg (Sauerland et les alentours). Le 2 février, il écrit « froid atroce » ; le 6 (à Korbach) : « à cause d'un vent fort extraordinaire, du froid et des chutes de neige, je n'ai pu avancer plus loin qu'ici » ; le 7 : « neige épaisse » ; le 9 : « chutes de neiges effroyables » ; le 10 : « la neige tombe partout avec plus d'intensité », le 11 : « encore plus de neige ». Le 14 : « tombe encore partout une neige effrayante' ». Le 17, il craint d'être complètement isolé. Le 20 février, son fils arrive à Mayence ; le voyage dans une épaisse couche de neige qui était en Westerwald lui a coûté une semaine⁶⁷³.

1608 (hiver très neigeux avec un nombre de jours de gel important)

1608 est un des hivers les plus froids du XVII^e siècle. Il est bien connu dans l'histoire néerlandaise car il est associé à la fin des hostilités avec l'Espagne. Des pourparlers de paix, qui aboutiront à la Trêve de 1609, sont en effet engagés entre les belligérants. Après une période douce du 1^{er} au 12 décembre (vent de sud ou sud-ouest, pluie), un front froid arrive en Frise orientale dans la journée du 13 décembre. Le radoucissement des températures (« doux puis gel »), l'obscurcissement du ciel (« clair puis couvert ») et les précipitations sous forme de grêle (grésil ?) notées par Fabricius le 13 décembre sont caractéristiques du passage d'un front avec des nuages convectifs. Les deux journées suivantes, Fabricius relève des vents très changeants (« nord puis ouest » dans la journée du 14, « sud puis est » dans la journée du 15). Il est fort probable que des fronts passent au-dessus de la Frise orientale, occasionnant les précipitations sous forme de neige que Fabricius relève. Un anticyclone d'est ou nord-est assez puissant se met en place dans la journée du 15. Le gel devient « sévère » et Fabricius relève du « brouillard », phénomène météorologique caractéristique des journées très froides en hiver. Ce régime anticyclonique d'est ou nord-est se maintient jusqu'au 24 accompagné de quelques précipitations sous forme de neige, certainement des entrées d'ouest.

Le retour à la source originale permet ensuite de déceler une erreur dans l'ouvrage de Jan Buisman. Car il était noté, du 24 au 27 décembre, des jours doux et secs alors que ces jours sont bien marqués par le gel dans le carnet de Fabricius ! Nous avons relevé cette erreur en nous interrogeant sur la concomitance notée par Buisman : temps sec, doux, vent d'est (?). Le 27, le temps change et le 28, un front chaud passe certainement en Frise orientale car il fait doux et de la pluie tombe (sud-ouest ?). À partir du 29, il gèle à nouveau et la neige tombe du 30 décembre au 1^{er} janvier. Cela correspond-il au passage d'un front froid ? Sans doute. Le 1^{er} janvier, il y a un peu de neige et le vent noté par Fabricius est d'« est », le second, le ciel est dégagé et le vent toujours d'est. Il est probable que l'anticyclone à l'est se renforce. C'est dans cette masse d'air froid qu'une circulation d'ouest gagne la Frise orientale. Les 3 et 4 janvier, Fabricius note des tempêtes de neige et un gel sévère. On est certainement dans le cas de neiges d'invasion polaire à l'arrière d'une dépression située sur la mer de Norvège⁶⁷⁴. Jusqu'au 10 janvier, le gel est sévère. Il neige un peu les 9 et 10 alors que le vent passe du nord-ouest à l'ouest / sud-

⁶⁷³ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 201-202

⁶⁷⁴ Charles-Pierre Péguy, *op. cit.*, p. 14

ouest. On peut supposer qu'il s'agit bel et bien des vents synoptiques avec le passage d'un front chaud assez peu virulent car le gel diminue ensuite. Du 11 au 19 janvier, le gel est toujours présent (vent d'ouest ou sud-ouest) mais il est difficile de savoir s'il est continu toute la journée ou seulement nocturne. Les autres relevés mentionnés par Buisman indiquent que le Main est couvert de glace du 12 janvier au 27 février [il a cependant pu dégeler quelques fois en journée sans que la couche de glace ne fonde brutalement]. Selon Pierre de l'Estoile, à Paris, il gèle de façon exceptionnelle du 23 décembre au 24 janvier [Idem, si Pierre de l'Estoile se focalise sur le gel de la Seine, il a pu dégeler quelques journées]. On peut donc supposer que même si les températures étaient très légèrement positives à quelques moments de la journée, elles n'ont pas marqué les contemporains focalisés sur l'état de la glace des cours d'eau (flux synoptique de nord-ouest pendant cette période ?).

Les pressions sont ensuite à la hausse du 20 au 24 janvier, l'anticyclone gagne en intensité puisque Fabricius note des journées « extrêmement froides », « claires » et un « vent d'est ». Dans la journée du 24 janvier, le vent passe de l'est au sud-ouest. Mais ce n'est que le 26 janvier qu'il dégèle. Tout comme la journée du 13 décembre, un front froid passe en Frise orientale comme le révèle la grêle (grésil ?) notée par Fabricius.

Il gèle à nouveau du 28 janvier au 9 février. Le vent vient d'est. Du 28 janvier au 1^{er} février, il fait sombre. Les basses couches de l'atmosphère étant certainement humides, en condition anticyclonique, une couche de stratus a dû se former, couche que le soleil ne parvient pas à percer. L'humidité diminue cependant car les journées sont ensuite « ensoleillées », et, avec le maintien de l'anticyclone, logiquement très froides, voire « extrêmement froides ». Les 10 et 11 février, il dégèle sous la pluie. On peut légitimement penser à une chute des pressions causée par le regain de la circulation zonale (vent de sud-ouest ou ouest ?)... qui sera bref. Car du 12 au 23 février, il gèle à nouveau, avec une moindre intensité que précédemment car des précipitations sous forme de neige tombent pendant 4 jours sans que la date soit précisée (d'après Lenke ; le carnet de Fabricius est ici presque illisible pour moi). Le vent est de nord-est à sud-est. L'anticyclone est donc sans doute remonté un peu au nord. Le vent de sud-est manifeste peut-être la présence d'une crête barométrique (anticyclone polaire à l'avant, puis redoux à l'arrière ?). Il dégèle le 24 février avant une nouvelle période de gel les 28 et 29 (vent d'est). La dernière gelée de l'hiver notée par Fabricius date du 1^{er} mars, la dernière chute de neige du 26 mars.

Au total, cet hiver est marqué par une situation de blocage très nette. L'anticyclone positionné en Europe de l'Est ou du Nord-Est presque continuellement entre le 13 décembre et le 23 janvier a permis le maintien de l'air froid. On est très certainement dans le cas de la vague de froid de type I citée par Nicolas Besleaga avec, pour illustration, les cartes en surface et en altitude du 22 janvier 1963 (figure 75).

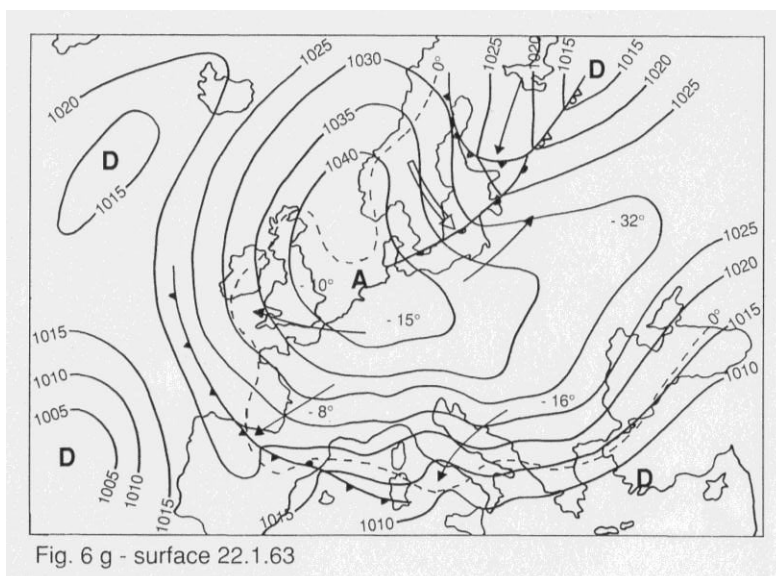


Figure 75 : Carte en surface d'une trajectoire de type I (exemple du 22 janvier 1963)⁶⁷⁵

En Europe, les observations suivantes sont faites (tableau 36).

Tableau 36 : Les bornes et période de gel et de dégel durant l'hiver 1608⁶⁷⁶

Lieu	Bornes	Périodes de gel	Périodes de dégel
Limbourg-sur-la-Lahn (Allemagne)	Vers le 16/12– 18/02		
Frankfort sur le Main	Rhin couvert de glace du 12/01 au 27/02		
Normandie	18/12– vers le 30/01		
Paris		23/12– 24/01 1 ^{er} – 24/02	25 – 31/01
Abbeville	Dégel des terres le 22/2		
Londres		8 – 15/12 ; 22/12– début 01 10 – 15/01 (gel de la Tamise)	
Staffordshire (nord de Birmingham)	15/12 – 24/02		
Osteel	15/12– 24/02		25-27/12 ; 27-28/01 ; 10-11/02

⁶⁷⁵ Nicolas Besleaga, *Phénomènes remarquables n°2 : Vagues de froid sur la France et les pays voisins*, Direction de la Météorologie Nationale, 1991, p. 12.

⁶⁷⁶ d'après Buisman, *op. cit.*, 2000.

1609 (hiver peu neigeux avec un nombre de jours de gel faible)

C'est un temps « sec », « ensoleillé » et un « gel sévère » qui marquent le début du mois de décembre. L'anticyclone nordique ou sibérien est puissant. Des chutes de neige le 5 et 7 décembre accompagnées d'un redoux sont très certainement apportées par un vent de sud-ouest (passage d'un front chaud). Fabricius note cependant que l'eau reste gelée jusqu'au 12 (mais quel type d'eau ?), témoin d'un gel passé intense que le redoux ne fait fondre que lentement. Le temps pluvieux jusqu'au 21 est le signe du maintien de la circulation zonale, avec une dépression active (circulation d'ouest ?). Mais les neiges du 22 accompagnées d'une baisse des températures ne laissent aucun doute sur le changement de circulation : de l'air polaire descend du nord ou nord-ouest et gagne la Frise orientale. Fabricius note que du 27 décembre au 1 janvier, « on peut de nouveau marcher sur la glace ». L'invasion d'air polaire se maintient. Le 2 janvier, la circulation change : le vent, au sud-ouest, et les chutes de neige sont caractéristiques du redoux.

Ces conditions météorologiques témoignent peut-être d'un scénario de type II identifié par Nicolas Besleaga. Une advection froide progresse rapidement du nord au sud. Fin décembre, un centre anticyclonique mobile a pu se développer dans la masse d'air froide post-frontale (figure 76). Cet anticyclone, attaché à la masse d'air froide et concentré dans les basses couches de la troposphère, témoigne sans doute de l'importance du rayonnement nocturne amplificateur de la vague de froid. Début janvier, une advection chaude massive a lieu alors que la dépression Atlantique se développe (figure 77).

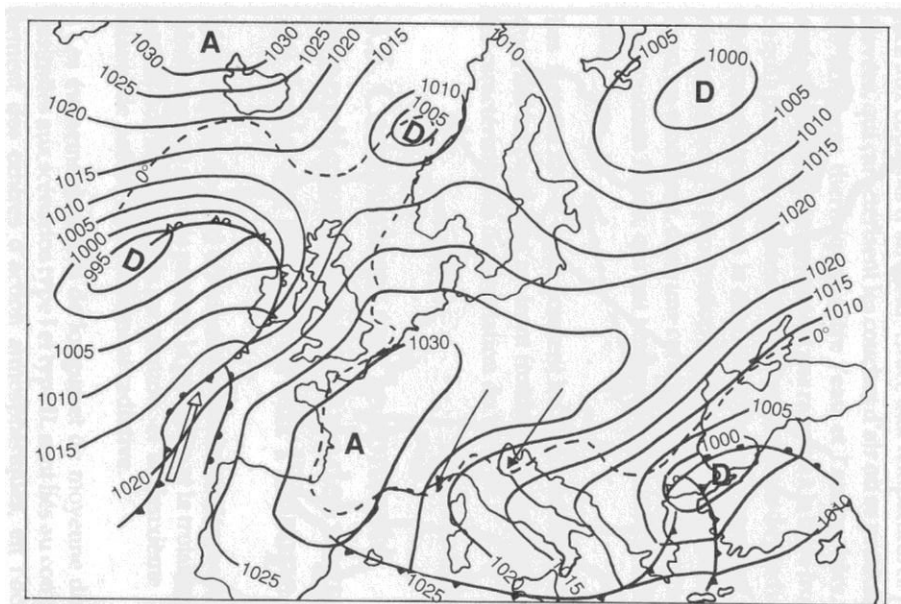


Figure 76 : Carte en surface d'une trajectoire de type II (exemple du 17 janvier 1959)⁶⁷⁷

⁶⁷⁷ Nicolas Besleaga, *op. cit.*, p. 19

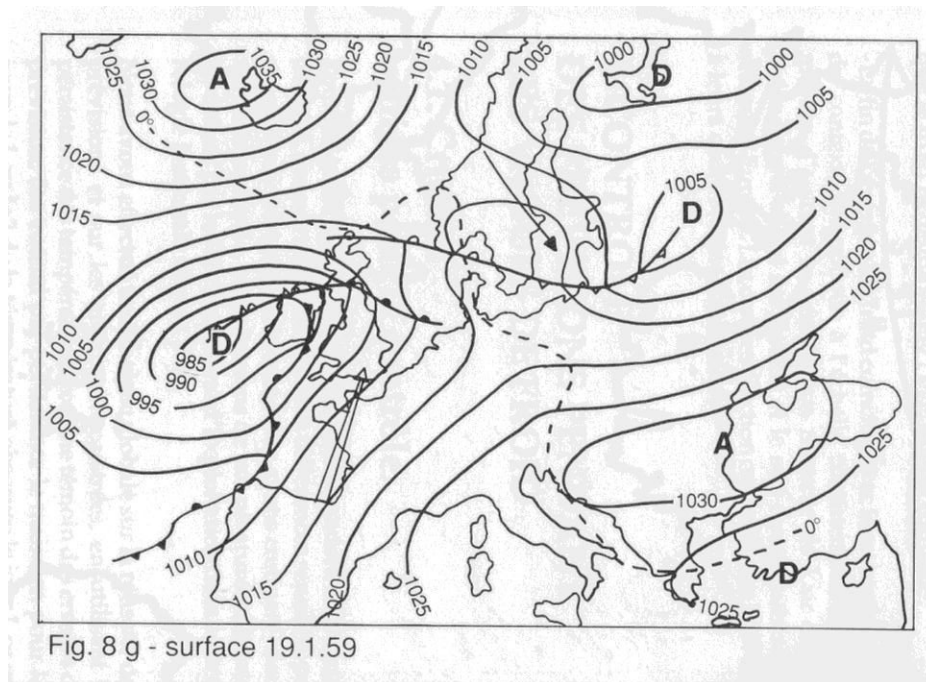


Figure 77 : Carte en surface d'une advection chaude (exemple du 19 janvier 1959)⁶⁷⁸

Puis, un temps « variable » et « doux » perdure jusqu'au... 17 février ! La circulation zonale d'ouest est largement majoritaire. Le 26 janvier, des chutes de neige tombent. Le lendemain, Fabricius note « temps d'été », puis, les 28 et 29, de la neige humide. On peut ici imaginer un léger refroidissement le 26 (invasion d'air polaire une journée ?), puis un redoux à partir du 27. La pluie et la grêle du 18 février sont les signes du passage d'un front froid. Le lendemain, ce n'est plus le même type de temps : de la neige tombe 2 jours, le vent est de nord-est et il gèle à partir du 20. Un anticyclone s'est positionné au nord-est de l'Europe bloquant la circulation zonale. Ce type de temps ne dure pas car il fait doux à partir du 23 février (retour de la circulation zonale), puis le temps est instable fin février avec un vent d'ouest et nord-ouest. Ces journées seront suivies de giboulées de neige, grésil et de froid, témoins d'une invasion d'air polaire. Ce type de temps descend jusqu'à Paris (neige et grésil relevés le 3 mars).

1610 (hiver moyennement neigeux et nombre de jours de gel moyen)

Les premiers jours de 1610 sont marqués par un vent de sud-ouest et de la fraîcheur. Le vent passe à l'est le 4 décembre et il gèle. L'anticyclone de nord-est reprend donc sa place. Mais le lendemain il y a de la « neige humide » : avec le passage d'un front assez peu actif. À moins que la Frise orientale ne soit en limite de dorsale ? Cela paraît peu probable car les jours suivants, donc à l'arrière de l'axe, il fait plus froid. Fabricius note également du verglas le 5 décembre, témoin d'une bruine en état de surfusion tombée dans la nuit. Jusqu'au 12, le vent d'est-nord-est et le gel ne laisse aucun doute sur le flux synoptique : le flux zonal d'ouest est bloqué, l'anticyclone du nord-est ou est de l'Europe est puissant.

⁶⁷⁸ *Id.*, p. 19

Il perd sans doute de son intensité le 12 car il fait doux (retour d'ouest ?) mais cette douceur est de courte durée : à partir du 13, il fait plus froid, et ce temps froid et sans précipitations se maintient jusqu'au 18 décembre, journée « glaciale ». Les jours suivants, le temps est couvert et « sec » (sic) avec un vent de nord-ouest. L'apport d'air humide en provenance de l'océan, possible grâce au retour de la circulation zonale, a fait certainement se former une couche de stratus qui ne se dissipe pas en journée. Le passage à un flux de sud-ouest du 23 au 25 est accompagné de pluie. Du 26 au 29, il gèle à nouveau sans que Fabricius ne relève de précipitations, sauf le 26 sous forme de neige. Un front froid est passé. Il est cependant impossible d'en déduire le flux synoptique.

À partir du 30 décembre, il dégèle et c'est un temps instable qui suit, jusqu'au 23 janvier. Buisman est assez avare en informations. Le vent est d'ouest ou du nord et souffle parfois très fort (du 15 au 23, circulation d'ouest certainement) ; il y a de la pluie parfois. Les deux seuls jours de neige sont les 7 et 8 janvier. On peut donc penser que la circulation zonale d'ouest a été largement majoritaire durant cette période, entrecoupée d'une descente d'air polaire autour des 7 et 8 janvier, adoucie après son passage sur la mer du Nord, occasionnant donc des chutes de neige.

La journée du 24 janvier peut sembler curieuse car douce, ensoleillée, avec un vent du nord. Le flux a dû changer au cours de la journée : durant le jour, le flux zonal d'ouest se maintient, apportant de la douceur. Puis, au moment des observations de Fabricius en soirée, le vent passe au nord. Commence alors une longue période marquée par des descentes d'air polaire (flux de nord-ouest, peut-être nord à certains moments). Jusqu'au 17 février, Fabricius note plusieurs jours de gel épars, et quelques jours de neige. On peut penser à la présence d'un anticyclone positionné sur l'Islande et une dépression centrée sur les Pays-baltiques, assez peu active car générant peu de précipitations neigeuses en Frise orientale. Une suite de jours de neige du 19 au 21 février est le signe du rétablissement de la circulation zonale. Il s'agit très certainement de neiges de redoux liées au passage d'un front chaud. Une dépression atmosphérique a dû se creuser en mer du Nord, génératrice de vents tièdes sur l'Europe. Les précipitations ont dû tomber sous forme de pluie plus au sud et de neige en Frise orientale du fait de sa latitude. Jusqu'à la fin février, il fait doux et ensoleillé sans que ne soit relevé le vent. Il est impossible d'en déduire le flux synoptique (ouest, sud-ouest ou sud anticyclonique ?)

Ces quatre hivers sont bien différents, à la fois par leurs types de circulation et types de temps induits. Le « froid » a de multiples visages selon les hivers. Il peut être tantôt accompagné de précipitations, tantôt sans précipitations, et celles-ci peuvent prendre différentes formes. Afin de résumer ces quatre hivers, nous proposons de faire un bilan sous forme d'un tableau (tableau 37). Nous avons noirci les journées marquées par des vagues de froid pour bien mesurer leur durée, très variable au sein d'un hiver et entre ces quatre hivers. En 1610 par exemple, les vagues de froid sont nombreuses mais assez courtes (de six jours maximum) alors que 1608 compte 3 ou 4 longues vagues de froid. 1601, de même type général que 1608, connaît une succession de vagues de froid plus courtes, les types de circulation ont changé plus fréquemment.

Tableau 37 : Les vagues de froid lors des hivers 1601, 1608, 1609 et 1610

Journées	1601	1608	1609	1610
1 décembre				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
1 janvier				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
1 février				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12		?		
13		?		
14		?		
15		?		
16		?		
17		?		
18		?		
19		?		
20		?		
21		?		
22		?		
23		?		
24				
25				
26				
27				
28				
29	XXXXXXXXXX		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

d) « Hivers » précoces ou tardifs

Le froid ne se limite bien sûr pas aux mois de décembre, janvier et février. Certaines années voient des conditions « hivernales » se manifester dès la fin octobre, d'autres (voire les mêmes années), en avril.

-Un hiver précoce

Le mois de novembre 1601 comptabilise le plus grand nombre de jours de gel pour ce mois lors de la période couverte par Fabricius. Lenke relève 19 jours de gel. Buisman a bien résumé cette vague de froid précoce. Le 3 novembre, il pleut et il neige à Resterhafe près d'Aurich, mais le 5, le temps redevient sec et du 7 au 13 il gèle les nuits. Le 11 est un jour très froid sous un fort vent d'est. Un front froid est donc certainement passé en Frise orientale début novembre, puis les hautes pressions à l'est de l'Europe imposent un temps froid et sans précipitations. Le 14 novembre, il y a du verglas et le 15 il fait doux. La circulation zonale a dû se rétablir (vents d'ouest ou de sud-ouest). Dans la nuit du 16/17 novembre, le gel s'abat de nouveau sous un fort vent d'est et il gèle alors sans discontinuer durant deux semaines. Soleil et nuages alternent ; le vent souffle d'est la plupart du temps, ce qui ne laisse pas de doute sur le flux synoptique : de l'air froid continental porté par des hautes pressions arrivent jusqu'en Frise orientale. Il fait très froid du 17 au 21. Le 26, il neige et dans la nuit du 27/28, une bonne couche tombe encore. Peut-être s'agit-il ici d'une entrée d'ouest. Du 28 novembre au 1^{er} décembre, le temps est très froid, mais le 2 à midi, le froid diminue sous un vent de sud. Mais l'hiver n'a pas dit son dernier mot...

À noter que ce mois de novembre est aussi connu grâce à un assistant du prince Maurice. Le 19, on peut marcher sur la glace près de Den Bosch, si bien que les bateaux de ravitaillement pour le prince Maurice sont bloqués. Après 26 jours, le prince Maurice décide de casser le siège (24 novembre) et la retraite se fait par un temps épouvantable (gel, vent, de la neige à quelques endroits). Dans la nuit du 28 au 29 novembre, des soldats du régiment de Frise qui dormaient dehors meurent. Immédiatement après la traversée, Maurice brûle la glace (le 30 novembre) pour rendre plus difficile la traversée du fleuve à ses adversaires⁶⁷⁹.

-Un hiver tardif

Après un hiver météorologique riche en froid et neige, une bonne partie du printemps 1595 voit les conditions hivernales perdurer encore un bon mois. Fabricius relève de la pluie sous un vent de sud-ouest et d'ouest du 12 au 20 mars (situation zonale, douceur apportée par une dépression à l'ouest de l'Europe). Il refait froid ensuite (Fabricius note un vent d'est).

⁶⁷⁹ Voir partie III, B, 3 pour une brève analyse des liens entre guerre et froid au XVII^e siècle

Mais c'est surtout en avril que le maintien de l'hiver surprend les contemporains. Les 8 jours de neige relevés par Fabricius sont un record sur la période couverte par son carnet ! Paris est touché en premier par les chutes de neige le 14 avril ; suivent diverses villes des Pays-Bas et d'Allemagne. À Aix-la-Chapelle, Johannes Smith (Smetius ?) relève que l'épaisseur de la neige est de trois pieds les 17 et 18 avril ; il tombe une grande quantité de neige le 18 à Brême et Braunschweig⁶⁸⁰. Le vent est parfois si fort qu'il cause des dommages aux maisons et aux remises. Un front semble donc passer et se stabiliser sur l'Allemagne. À l'arrière, une masse d'air plus douce n'occasionne plus de neige mais à l'avant, l'air froid s'étant accumulé provoque des chutes de neige abondantes. Ces grosses giboulées de neige touchent Hildesheim du 17 au 19 avril, juste au moment de la foire annuelle ; les rues sont à peine reconnaissables. Selon une chronique à Cologne : « Le 16 avril 1595, la couche de glace est épaisse d'un pouce (incertain) ; le mardi suivant [18 avril], il a commencé à neiger, la couche est très grande à Cologne ; À Frankfort et ailleurs, les jours suivant sont très rudes. Et un tel temps d'hiver dure et il neige jusqu'au jour de la St-Georges [23 avril] et encore quelques jours après »⁶⁸¹. On peut penser que la dépression à l'ouest de l'Europe a alimenté en humidité les masses d'air progressant vers l'est qui viennent buter en Allemagne sur des masses d'air plus froides (frontologie active).

e) Esquisse de comparaison entre les types de circulation

Lenke a calculé des fréquences (en %) des vents dominants mais ses résultats ne peuvent être pris en compte car les vents locaux ne sont pas à négliger. De plus, Lenke s'appuie sur une sorte de rose des vents dessinée par Fabricius qui est presque illisible. Il s'agira donc ici tout d'abord de dresser le bilan des situations synoptiques pour les hivers analysés précédemment, puis de comparer ces situations synoptiques avec celles pour lesquelles des données sont disponibles (tableau 38 page suivante).

Selon les hivers, les situations synoptiques sont très différentes. Remarquons la différence entre les deux hivers froids à extrêmement froids : 1601 et 1608. Pour le premier, aucune situation synoptique très majoritaire ne se dégage. Le froid est entretenu soit par des circulations zonales de nord-ouest, soit par un anticyclone stationnant sur les pays nordiques, soit à l'est de l'Europe (respectivement NW, NE ou E). Lors du second, les circulations de nord-ouest ont été beaucoup plus rares, à l'inverse des flux d'est (36,4 %) et, assez curieusement, des circulations de sud-ouest (23,9 %). Ce pourcentage élevé des circulations de sud-ouest peut sembler paradoxal. Mais étant donné le faible nombre de jours d'affilé ou cette circulation s'est mise en place, elle n'a pas suffi à réchauffer suffisamment les basses couches de l'atmosphère. Les cours d'eau n'ont pas dégelé. Ces circulations ont toutefois été pourvoyeuses de fortes chutes de neige (frontologie active entre une masse d'air chaud arrivant et une masse d'air très froid générée par l'anticyclone à l'est de l'Europe). Rappelons que 1608 est proche du record

⁶⁸⁰ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 157.

⁶⁸¹ *Id.*, p. 157.

de jours de neige pour la période couverte par Fabricius (26 jours, record de 27 jours lors de l'hiver 1598). La circulation zonale d'ouest est à l'inverse largement majoritaire en 1609, hiver doux. L'anticyclone ne s'est pas positionné à l'est de l'Europe ou a rarement été assez puissant pour atteindre les Pays-Bas. En 1610, le froid est apporté majoritairement par un flux de nord-ouest.

Tableau 38 : Fréquence des circulations atmosphériques lors de 4 hivers

	1601		1608		1609		1610	
Vents synoptiques	Nombre de jours	%	Nombre de jours	%	Nombre de jours	%	Nombre de jours	%
W	5 + 2 + 12	20,1	2 + 5 + 4	12,5	12 + 43 + 5	66	21	27,6
NW	2 + 2 + 5 + 6	16,3	5	5,5	12 + 1 + 1	15,4	4 + 3 + 14 + 4	32,9
N	3	3,3	1	1,3			10	13,2
NE	7 + 5 + 1 + 7	21,7	6	6,8	4	4,4	6	7,9
E	10 + 5 + 4 + 7	28,3	12 + 2 + 4 + 12 + 2	36,4	5	5,5	8	10,5
SE			6	6,8				
S			5 + 1	6,8				
SW	7 + 2	9,8	6 + 4 + 5 + 4 + 2	23,9	4 + 1 + 3	8,8	3 + 3	7,9

Peu après le petit âge glaciaire, sur la période 1881-1950, les situations synoptiques en hiver sont majoritairement d'ouest (28,4 %) et d'est (22,3 %) (tableau 39)⁶⁸². On ne peut guère tirer de conclusions pertinentes en comparant ces données, moyennées sur une période de 70 ans, et les reconstitutions faites pour quatre hivers. Il apparaît néanmoins que, pendant les quatre hivers choisis pour notre analyse détaillée, les circulations de sud-ouest ont été supérieures à celles de la période 1881-1950. Il est cependant possible d'avoir déduit des états de l'atmosphère renseignés par Fabricius une circulation de sud-ouest alors qu'il s'agissait d'une circulation de sud ou d'ouest. Nous pensons surtout à l'établissement d'une circulation d'ouest après un flux de sud-ouest de quelques jours que Buisman (et Fabricius ?) n'aurai(en)t pas mentionné.

⁶⁸² Pour la période 1902-2000, voir ici : <http://sundoc.bibliothek.uni-halle.de/diss-online/07/07H044/t8.pdf> (en allemand). Et également : Jucundus Jacobeit : « Atmospheric circulation variability in the north-Atlantic-European area since the mid-seventeenth century », dans *Climate Dynamics*, n°20, 2003, p. 341–352.

Tableau 39 : Fréquence (en %) des vents synoptiques entre 1881 et 1950

Vents synoptiques	1881-1950 (sur DJF)
W	28,4
SW	5,1
NW	8,2
E	22,3
N	11,3
NE	12,1
SE	5
S	7,4

Concernant la période 1971-2000, nous avons pu obtenir grâce au centre météorologique d'Aurich la vitesse des vents selon les mois et leurs directions (tableau 40). Il n'est pas étonnant de constater que les vitesses des vents les plus fortes accompagnent la circulation zonale (ouest sud-ouest et ouest principalement). Pour la période 1971-2000 (moyenne de l'année), la rose des vents laisse apparaître des vents en majorité de composante ouest et sud-ouest (figure 77).

Tableau 40 : Vitesse du vent pendant DJF en m.s⁻¹ selon les secteurs (en décigrades), relevés à Wittmundhafen (environ 15 km au nord d'Aurich), sur la période 1971-2000

	35-01 (nord)	02-04	05-07	08-10 (est)	11-13	14-16	17-19 (sud)	20-22	23-25	26-28 (ouest)	29-31	32-34
Janvier	3,9	4,8	4,9	4,9	4,8	4,3	4,8	6,0	7,2	7,3	6,0	5,0
Février	4,5	4,6	5,3	5,0	4,6	3,9	4,5	5,9	6,3	6,5	5,6	4,9
Décembre	3,8	4,1	4,1	4,5	4,7	4,1	4,9	6,1	6,9	6,5	6,0	5,0
Moyenne à l'année	3,9	3,9	4,5	4,2	4,3	3,7	4,1	5,2	5,8	5,6	5,1	4,5

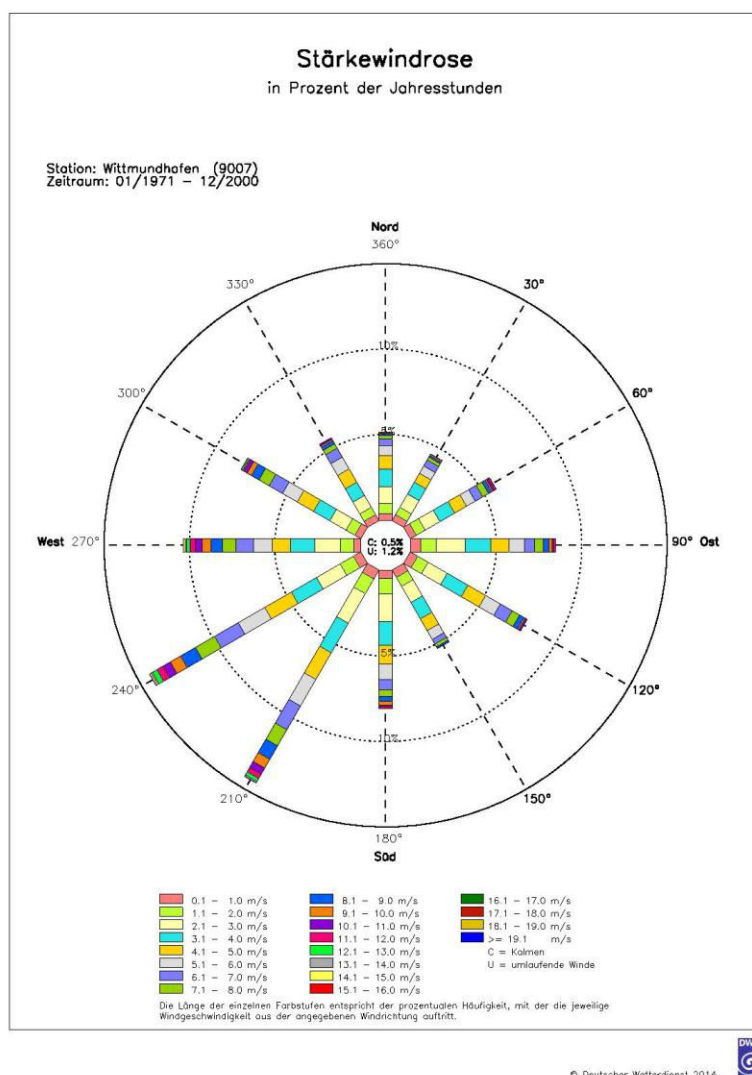


Figure 78 : Rose des vents relevés à Wittmundhafen sur la période 1971-2000

f) Mise en perspective des résultats

Plusieurs pistes peuvent être suivies pour mettre en perspective les résultats de cette sous-partie, avant de la conclure. Une première piste consisterait à comparer les principales données météorologiques sur la période 1594-1612 avec l'indice de l'oscillation Nord-Atlantique (ONA, NAO en anglais). Elle correspond à la différence de pression entre les Açores et l'Islande. Lorsque l'indice est positif, les basses pressions sont fortes en Islande et les hautes pressions fortes aux Açores. La situation est zonale, le vent d'ouest repousse l'air froid continental. À l'inverse, lorsque l'indice est négatif, la circulation zonale descend vers la Méditerranée. En Europe de l'Ouest, la circulation d'ouest est rare, voire bloquée. C'est cette dernière situation qui est aujourd'hui corrélée à 80 % d'hivers froids en Europe de l'Ouest. Qu'en est-il pour la période couverte par Fabricius ?

Plusieurs articles se focalisent sur des reconstitutions de l'ONA avant la période instrumentale⁶⁸³. Glueck et Stockton ont eu recours à des cernes d'arbres du Maroc et de Finlande, à des séries annuelles de l'isotope 18 de l'oxygène et à l'accumulation de neige au Groenland pour reconstituer l'ONA en DJF⁶⁸⁴. Cook et al. ont utilisé des données instrumentales et non instrumentales (aucune précision dans l'article accessible en ligne). L'ONA est reconstituée sur la période DJFM. Luterbacher et. al ont utilisé des données instrumentales et des sources écrites en Eurasie et aboutissent à une reconstruction saisonnière de l'ONA. Les données hivernales couvrent les mois DJF. Les trois reconstitutions aboutissent à des indices différents (figure 79).

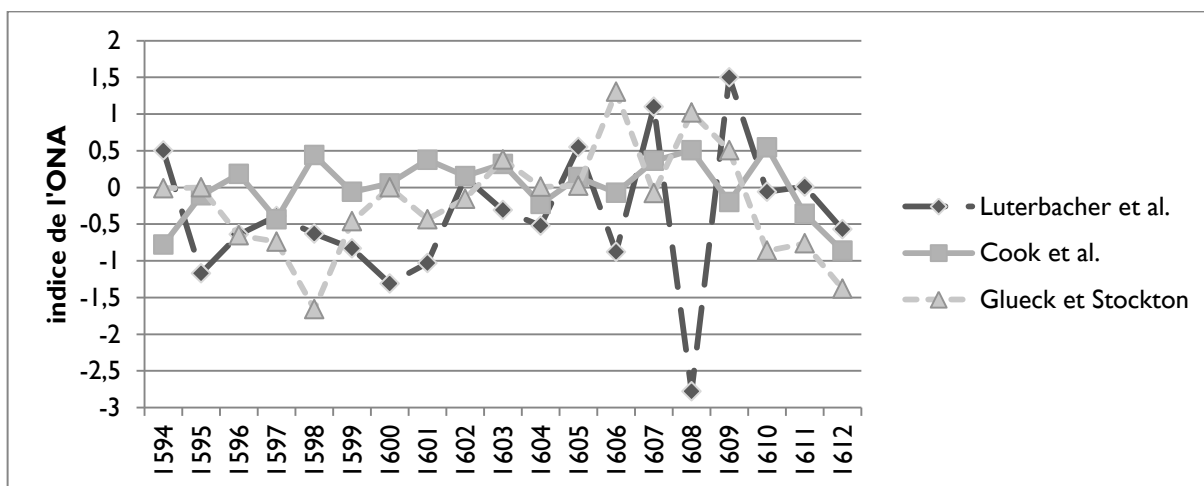


Figure 79 : Trois reconstitutions différentes de l'ONA entre 1594 et 1612

Ces différences révèlent comme toujours l'importance du choix des données. Car pour un même objectif, selon les données et « proxies » utilisés (cernes d'arbres, sources écrites, couverture de neige...), les résultats sont loin d'être identiques. À première vue, les reconstitutions de Luterbacher et. al ont un certain nombre de « points communs » avec nos analyses. Ce qui n'est pas étonnant puisqu'elles s'appuient sur des sources écrites, comme les nôtres... En effet, les 3 hivers doux selon notre classification (1605, 1607 et 1609 ; tableau 31) sont associés à un indice de l'ONA positif, signe de la prédominance de la circulation zonale. Le « grand hiver » 1608 se démarque également bien des autres hivers par l'indice de l'ONA reconstitué sur la période (-2,78).

⁶⁸³ Glueck et al., « Reconstruction of the North Atlantic Oscillation, 1429-1983 », dans *International Journal of Climatology*, n°21, 2001, p. 1453-1465. ; J. Luterbacher et al., « Extending North Atlantic Oscillation reconstructions back to 1500 », dans *Atmospheric Science Letters*, 2002, 2, p. 114-124 et Cook et al., « A Well-Verified, Multiproxy Reconstruction of the Winter North Atlantic Oscillation Index since A.D. 1400 », dans *Journal of Climate*, volume 15, 2002, p. 1754-1764. Toutes les reconstructions sont accessibles en ligne à partir de cette adresse : <http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/pubs/cook2002/cook2002.html>.

⁶⁸⁴ Plus d'informations sur les études utilisées pour reconstituer l'ONA ici : ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/paleo/treering/reconstructions/readme_glueck2001_nao.txt

Après une série de calculs (moyennes, écarts-types, covariance – de -10,46-), le coefficient de corrélation (Pearson) obtenu pour les deux séries de données ($T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C}$ et anomalie de température de l'ONA reconstitué par Luterbacher et al.) est assez bon : -0,8 (coefficient significatif car supérieur à 0,48 pour 15 degrés de liberté). On estime en effet que deux séries sont fortement corrélées plus le coefficient est proche de 1 ou de -1. Un coefficient proche de 0 signifierait au contraire que les séries ne sont pas corrélées. Il est tout à fait normal ici que le coefficient soit négatif étant donné que plus le nombre de jours de gel est élevé, plus l'indice de l'ONA est faible (cqdf). Les deux séries varient « en sens inverse ». Ce coefficient permettrait de conforter l'hypothèse selon laquelle des hivers froids étaient corrélés à un indice de l'ONA négatif⁶⁸⁵. Mais corrélation ne signifie pas lien de cause à effet. L'hypothèse même de corrélation entre un indice de l'ONA négatif et des hivers froids a été discutée. Certes, la corrélation est bonne dans notre cas, mais d'autres paramètres peuvent interférer... L'hypothèse a été discutée dans une étude s'appuyant sur des modélisations, et, dans ce cadre précis, invalidée. En effet, une équipe de chercheurs a abouti à la conclusion que, selon les modèles utilisés, un indice négatif de l'ONA n'aboutissait pas à nécessairement à un rafraîchissement en Europe de l'Ouest⁶⁸⁶. Les circulations méridiennes venant du sud avaient au contraire pour effet d'augmenter (légèrement) les températures puisqu'une ondulation forte du jet crée des advections de nord mais aussi de sud de part et d'autre du creux barométrique. La principale conclusion est donc qu'un indice négatif de l'ONA n'entraîne pas forcément la même température selon les fuseaux. S'il y a concomitance entre un indice négatif de l'ONA et des hivers froids, l'un n'est pas nécessairement la cause de l'autre.

L'oscillation atlantique multidécennale (AMO) a également été reconstituée pour la période⁶⁸⁷. L'indice de l'AMO est une moyenne mobile de 10 ans de la température de surface de l'océan atlantique (SSTA) annuelle. L'indice de la SSTA a été obtenu grâce à 12 cernes d'arbres en Amérique du Nord-Est, Europe de l'Ouest, Scandinavie et Moyen Orient. Selon les auteurs de cette étude, la corrélation avec les indices SSTA et AMO entre la période avec des mesures directes et la période reconstituée est bonne (respectivement $r = 0,64$ et $r = 0,81$). Mais aucune corrélation n'apparaît entre la SSTA (figure 80 page suivante) et, par exemple, le nombre de jours de gel entre 1594 et 1612. On peut ici s'interroger sur la méthode utilisée par Gray et al., la dendrochronologie étant curieusement utilisée dans ce cas. De même, les lieux des cernes d'arbres choisis ne sont pas justifiés et par conséquent semblent peu cohérents (choix du Moyen-Orient pour l'Atlantique ?). Enfin, les cernes d'arbres sont des *proxies* contestés car l'arbre peut être stressé par divers facteurs (chocs par exemple) et fournir

⁶⁸⁵ Afin de prolonger ces analyses, nous avons cherché des reconstitutions de l'oscillation arctique sur la période couverte par Fabricius, mais sans succès.

⁶⁸⁶ V. Palastanga, et al., « Atmosphere and ocean dynamics: contributors to the European Little Ice Age ? », dans *Climate Dynamics*, n° 36, 2011, p. 973–987.

⁶⁸⁷ Stephen T. Gray et al., « A tree-ring based reconstruction of the Atlantic Multidecadal Oscillation since 1567 A.D », dans *Geophysical Research Letters*, volume 31, 2004.

des reconstitutions assez mauvaises des températures car elles sont pour les plantes indissociables de la disponibilité en eau...⁶⁸⁸.

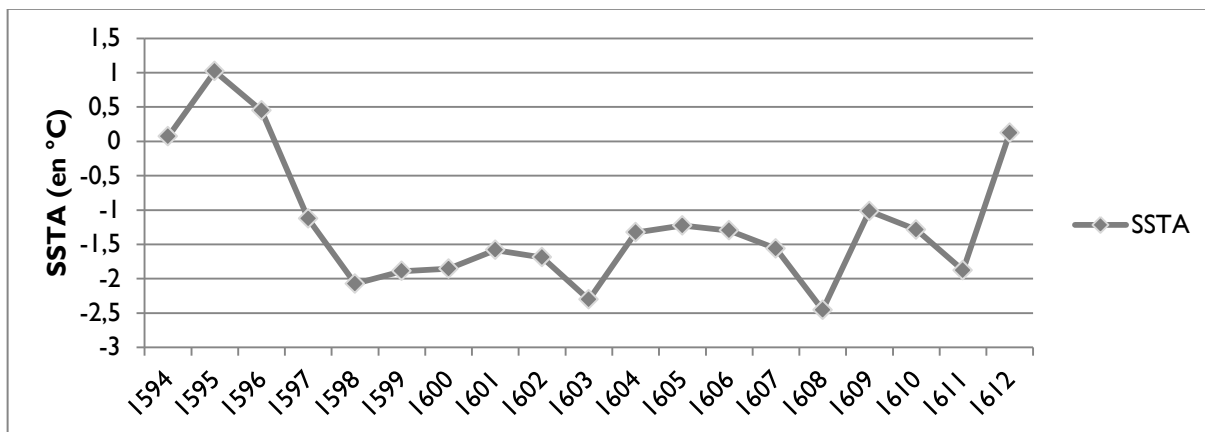


Figure 80 : Anomalies de températures de la surface de l'Océan Atlantique (SSTA)

Deux études ont tenté de comparer avec précision les flux synoptiques passés et actuels. L'une porte sur le XVI^e siècle⁶⁸⁹, l'autre sur une période du minimum de Maunder (1675-1715)⁶⁹⁰. La première étude aboutit à des conclusions assez générales car ne reposant pas sur des observations très précises : la circulation était probablement zonale durant les hivers compris entre 1521 et 1553, puis 1577-1592. A contrario, les blocages dominaient entre 1554 et 1576, puis après 1592⁶⁹¹. Du fait de données plus précises et plus nombreuses, parfois instrumentales, les reconstitutions de Luterbacher et al. sont bien plus pertinentes. Les auteurs ont pu reconstituer 10 types de temps européens (« cluster »), et comparer la fréquence de ces types de temps lors de quatre saisons, entre la période 1675-1715 et la période normale 1961-1990.

Les résultats sont très intéressants et abondent dans le sens de l'hypothèse de départ : les situations de blocage sont plus fréquentes lors du petit âge glaciaire. Le cluster 6, avec un anticyclone puissant sur la Baltique générant des advections d'air froid venus de l'est

⁶⁸⁸ Voir par exemple A. M. Garcia-Suárez, C. J. Butler et M. G. L. Baillie, « Climate Signal in Tree-Ring Chronologies in a Temperate Climate : A Multi-species Approach » dans *Dendrochronologia*, n° 27, 2009, p. 183-198.

⁶⁸⁹ Jucundus Jacobeit, Heinz Wanner, Gerhard Koslowski, Martin Gudd, « European Surface Pressure Patterns for months with outstanding climatic anomalies during the sixteenth-century », dans *Climatic Change* n°43, 1999, p. 201-221.

⁶⁹⁰ Luterbacher, et al. « Monthly mean pressure reconstruction for the late Maunder minimum period (ad 1675–1715) », dans *International Journal of Climatology*, n° 20, 2000, p. 1049–1066.

⁶⁹¹ Jucundus Jacobeit, Heinz Wanner, Gerhard Koslowski, Martin Gudd, « European Surface Pressure Patterns for months with outstanding climatic anomalies during the sixteenth-century », dans *Climatic Change* n°43, 1999, p. 17.

vers l'Europe de l'Ouest est par exemple bien plus fréquent (environ 25 % lors du minimum de Maunder, moins de 5 % sur la période 1961-1990)⁶⁹².

*

Le froid est bien prononcé durant la période 1594-1612 comme le montre le nombre moyen de jours où $T^{\circ}\text{C min} < 0^{\circ}\text{C}$, plus élevé à l'époque de Fabricius qu'aujourd'hui. Il se manifeste également plus tôt avant décembre et plus tard après février qu'au XX^e siècle, si l'on compare les dates moyennes de premières gelées avec les données sur la période 1881-1930 et 1971-2000. De plus, en décembre, les jours de froid sont plus nombreux et plus marqués durant la période couverte par Fabricius que lors de la dernière période normale.

Si l'hypothèse d'hivers rudes à cause de plus fréquentes ou plus durables vagues de froid ne peut être totalement validée (relevés de Fabricius faits sur une période inférieure à 30 ans, différence entre des observations et des mesures), elle est tout du moins solide car :

- Durant certains hivers très froids, les situations de blocage où un anticyclone positionné à l'est ou nord-est de l'Europe envoie de l'air froid, générant moins de précipitation, sont fréquentes (cf. 4 e) ;

- Grâce à l'analyse des types de temps, on remarque que le nombre de jours avec des chutes de neige et précipitations est plus faible qu'aujourd'hui (cf. 3 b et 4 b) ;

- Le nombre moyen de jours où $T^{\circ}\text{C max} < 0^{\circ}\text{C}$ (vagues de froid) est bien plus important qu'aujourd'hui. S'il faisait froid plus longtemps en moyenne (cf. dates moyennes des premières et dernières gelées en 3 d) durant la période couverte par Fabricius qu'au début et surtout à la fin du XX^e siècle, il faisait froid également plus sévèrement (cf. 3 a et 3 c). Les hivers du PAG sont à Aurich bien plus marqués par le gel que de nos jours ;

- Si l'on se fie aux reconstitutions de Luterbacher et al., globalement, les hivers « froids » sont liés à un indice de l'ONA négatif (cf. 4 f).

⁶⁹² « Cluster 1 displays an extended high pressure bridge connecting the Azores high with the eastern European cold anticyclone, leading to stronger blocking over central Europe, enhanced moisture advection over Scandinavia, and drier and in some cases colder conditions over continental and eastern Europe (Wanner et al., 2000). Cluster 6 underlines the severe climate conditions during the LMM, with persistent cold air advection from an easterly direction at the southwestern edge of the strong cold high towards central Europe. Such winter pressure patterns seem to be much more frequent for the LMM (especially the first few winters, 1684, the 1690s and 1709), with a very strong anticyclone with its center over the Baltic, an extended trough from the eastern Atlantic towards central or even southern Europe, and a weak subtropical high. (...) Strong phases of increased ice winter severity in the western Baltics from 1655 to 1710 must have been characterized by frequent blocking situations with a weaker westerly flow over the eastern Atlantic and northern Europe, thus a negative NAO (Koslowski and Glaser, 1999). This is also in agreement with the recent reconstructions by Luterbacher et al. (1999), who found mostly negative winter NAOs during the LMM ».

Ces constats constituent un faisceau d'arguments. L'importance des flux synoptiques d'est ou nord-est peut être une des causes du refroidissement des hivers observé lors de la période couverte par Fabricius. Il y a donc là une piste à poursuivre pour caractériser le petit âge glaciaire. Si notre démonstration est valable pour la période 1594-1612, on peut légitimement se demander dans quelle mesure des constats similaires ne peuvent pas être faits lors d'autres périodes du petit âge glaciaire encore non-étudiées. On se heurte malheureusement à la qualité et quantité des observations faites par certains contemporains, très souvent discontinues ou ne permettant pas de déduire les flux synoptiques. Le carnet de Fabricius était le seul document permettant ce type de recherche avec l'ouvrage de Buisman. C'est le second carnet dans l'histoire européenne le plus riche en informations météorologiques permettant ces reconstitutions après celui de Wolfgang Haller.

Le pas de temps de la saison et celui de la journée sont deux temporalités que les artistes ont pu représenter sur une peinture unique en les emboîtant sous la forme d'une journée d'hiver. Si quelques liens peuvent être décelés entre les variations climatiques et la production picturale de peintures hivernales du XVII^e siècle (cf. A), les types de temps visibles dans les peintures montrent-ils la pluralité de ceux déduits du carnet de Fabricius et ceux ponctuellement décrits par les météophiles du XVII^e siècle ?

C/ Les temporalités météorologiques des peintures

« Peindre un paysage, c'est s'efforcer de maîtriser l'espace dont les limites peuvent s'étendre ou se restreindre à volonté. Mais c'est aussi jouer avec le temps⁶⁹³ ».

Il s'agit ici de mettre en perspective les peintures à la lumière d'une nouvelle temporalité, celle des types de temps. Sont-ils tous représentés ? Les artistes avaient-ils des préférences ?

I. Les éléments météorologiques peints

Nous analyserons ici successivement les éléments météorologiques des peintures avant de faire un bilan sur les types de temps susceptibles de permettre la concomitance de ces éléments.

a) le gel

Plusieurs éléments picturaux témoignent du gel comme nous l'avons vu dans la partie III, A. Si la glace est l'élément clé, d'autres signes participent de cette impression de froid même si, pris isolément, ils ne signifient pas le froid.

Dans toutes les scènes d'hiver connues de nous, à condition qu'elles représentent des plans d'eau gelés, ces derniers le sont suffisamment pour permettre à des patineurs de s'adonner à leur activité favorite. Dans nombre de cas, des chevaux circulent également sur la glace, tirant des traîneaux dont la base est constituée de longs patins en métal. Le gel est donc bien marqué et la couche de glace est suffisamment épaisse pour permettre à une multitude de personnages de se mouvoir à l'extérieur. Quel que soit le plan d'eau, les activités sont quasiment inchangées : fleuves, canaux, marais, mer intérieur... Tout est pris par les glaces. En focalisant notre regard sur les trous découpés dans la glace pour pêcher ou prendre de l'eau, la couche fait au moins 10 cm, comme c'est le cas dans *Joueurs de kolf sur la glace* d'Hendrick Avercamp à l'Edward and Sally Speelman Collection (figure 81 page suivante). Si la glace peut être plus fragile par endroits, il paraît peu envisageable qu'une telle épaisseur de glace puisse être traversée par un groupe de personnes. C'est pourtant ce que l'on voit dans plusieurs peintures d'Avercamp, comme les *Patineurs près d'un village* (Rijksmuseum). Il s'agit là d'une des nombreuses facéties hivernales puisque de la glace ne peut supporter un tel poids si elle est friable par endroits. La glace ne pourrait pas se rompre, Avercamp, procédant par

⁶⁹³ Alain Mérot, *op. cit.*, p. 142. Nous nous sommes permis de détourner la citation qui concernait le temps qui passe et non le temps qu'il fait.

juxtaposition de petites scènes, a choisi d'ajouter des personnages passant à travers la glace pour rendre sa toile encore plus kaléidoscopique.



Figure 81 : Hendrick Avercamp, *Joueurs de kolf sur la glace*, vers 1620, Edward and Saly Speelman Collection

b) Les nuages

Observer le ciel procure des informations cruciales sur le temps qu'il fait et qu'il va faire. Une étude des nuages peints par les artistes informe donc sur les types de temps préférés des artistes. Dégageons quelques tendances en ciblant notre analyse sur des peintures représentatives.

Les cumulus bourgeonnent dans de nombreuses toiles hivernales. Ils peuvent se parer de couleurs blanches, grises ou oranges selon la place du soleil. Dans une peinture d'Adriaen van de Velde, *Scène de glace près du mur d'une ville* (Staatliche Kunstsammlungen Dresden, 1669), ils apparaissent au second plan et semblent s'épaissir au fur et à mesure de leur progression. Le ciel peut être également couvert de cumulonimbus ou nimbostratus, apportant des précipitations et un type de temps sombre et maussade, comme dans les peintures de Nicolaes Berchem ou Jacob van Ruisdael. Les nuages les plus noirs représentés sont peut-être l'œuvre de Willem Schellinks dans sa peinture *Mur de ville en hiver* (Rijksmuseum, vers 1650).

Les stratus constituent une couche assez dense de nuages bas. Le soleil les traverse mal. Rarement au-dessus comme Caspar David Friedrich (1774-1840), les Hollandais ont beaucoup peint « en contre-plongée » ces types de nuages, très fréquents en hiver. Pourvoyeurs de faibles précipitations, les stratus peuvent faire tomber de la neige en hiver surtout quand il s'agit de stratocumulus. C'est un des maîtres des scènes d'hiver, Hendrick Avercamp, qui a justement beaucoup peint ces couches de nuages (figure 82). Selon l'épaisseur de la couche et la place du soleil, les couleurs peuvent varier du gris à

l'ocre, procurant la sensation visuelle d'une couche dense et de précipitations en cours à l'arrière-plan.



Figure 82 : Hendrick Avercamp, *Patinage près d'une ville*, vers 1610-1620, Saint-Louis Art Museum, Saint-Louis

Très hauts dans le ciel (entre 5 000 et 14 000 mètres), les cirrus donnent une fausse impression de beau temps... Ils peuvent n'être que de minces filaments ou trainées blanchâtres masquant à peine le soleil. Mais ils sont très souvent annonciateurs d'une perturbation car ils témoignent de l'arrivée d'un front. En règle générale, le ciel va se charger de nuages pouvant donner des précipitations dans les 24 heures. Ces types de temps, trompeurs par leur calme, sont bien rendus par les artistes Hollandais du XVII^e siècle même s'ils sont plus rares que les deux précédents car ces nuages ont des formes moins « picturales ». Quelle plus belle impression de « beau » temps dans la *Vue de Zierikzee* d'Essai van de Velde (1587-1630), un village de Zélande, ici en été (figure 83) ? Mais à coup sûr, demain, il pleuvra sur Zierikzee...



Figure 83 : Esaias van de Velde, *Vue de Zierikzee*, 1618, Gemäldegalerie, Berlin.

Il est rare de pouvoir observer plusieurs types de nuages en même temps. D'une part parce que vus du sol les plus bas masquent les plus hauts, et d'autre part parce que tous les nuages ne se combinent pas dans tous les types de temps. Or c'est un véritable atlas des nuages que Salomon van Ruysdael (1602-1670) nous propose en représentant le jeu de l'anguille (figure 84 page suivante). Exposée au Metropolitan Museum de New-York, la peinture montre un cavalier au galop tentant d'attraper une anguille suspendue à un fil (jeu expliqué dans la partie III, B).

Le ciel interpelle à raison. Car on n'y voit rien de moins que des cirrus, sous forme de traits fins parallèles au plus haut dans le ciel, des petits cumulus, et une couche de stratus semblant s'étirer dans le ciel. Trois étages de nuages représentés, effet visuel saisissant ! Mais peut-on interpréter ce ciel à la lumière des connaissances climatologiques actuelles ?

Sur la gauche du tableau se trouve un plan d'eau gelé. Le passage de chevaux et traîneaux révèle que l'épaisseur de glace est importante. La scène se situe donc pendant une vague de froid. De plus, les arbres sont dénudés de feuilles, ce qui veut dire que l'hiver est déjà bien avancé (les grands vents d'ouest, fréquents en début d'hiver, sont passés). Les feux de cheminée rendent compte de l'air froid ambiant car la fumée, plus chaude, monte haut dans le ciel. Le vent s'est cependant levé, il souffle vers la droite du tableau comme le montre la direction du drapeau. D'après les ombres portées, le soleil se situe à gauche du tableau. Etant donné la latitude des Pays-Bas et la saison, la gauche ne peut pas être le nord. Les couleurs du ciel témoignent quant à elle de la hauteur du soleil : ces lumières grisent et jaunes sont caractéristiques du soleil levant ou couchant. Le nombre de personnes rassemblées autour de l'auberge donne du poids à l'hypothèse du

soleil couchant : les habitants et voyageurs ont dû se rassembler après leur journée de travail. Il doit donc être aux alentours de quatre heures de l'après-midi ; sur la gauche du tableau, le soleil va décliner progressivement dans le ciel, vers le sud-ouest.

Ces remarques préalables légitiment l'existence de cirrus dans le ciel : après une période de grand froid, un front progresse. Le vent s'est orienté à l'ouest et des nuages de type stratus (altostratus certainement) se forment au loin et progressent d'ouest en est. Quant aux quelques petits cumulus, ils sont certainement de type fractus, à faible extension verticale, et apparaissent bel et bien sous des nuages porteurs de pluie...



Figure 84 : Salomon van Ruysdael, *Attraper l'anguille*, début des années 1650, Metropolitan Museum of Art, New York

Cette peinture pourrait donc être un instantané comme en fera Constable *in situ*. Ce type de ciel ne dure pas le temps nécessaire au peintre et il a donc peut-être eu recours à un croquis.

c) Le manteau neigeux

Le manteau neigeux ne fait souvent que tapisser le sol. À notre connaissance, seules les quatre peintures hollandaises ci-dessous représentent un manteau assez important :

- Hendrick Avercamp, *Paysage d'hiver*, vers 1605, Kunsthistorisches Museum, Vienne,
- Hendrick Avercamp *Paysage d'hiver avec un cours d'eau gelé*, vers 1610 – 1615, Musée d'Art de Toledo,
- Jan Asselijn *Paysage d'hiver avec des chasseurs*, 1648, Fondation Custodia, Paris,

- Willem Schellinks, *Scène de glace près du Ponte Molle à Rome*, Collection privée.

Intéressons-nous à la peinture de Jan Asselijn, une des œuvres appartenant à la collection Frits Lugt de l'Institut Néerlandais, à Paris (figure 85). Dans ce *Paysage d'hiver avec des chasseurs*, le manteau neigeux est important et procure au tableau une lumière très particulière, avec, sur la gauche du pont qui occupe la place centrale une zone d'ombre, et sur sa droite une touche très claire produite par les rayons d'un soleil voilé que l'on perçoit en haut à gauche de la toile. Curieusement, il n'y a aucune trace de pas dans la neige à gauche du pont, alors que des personnages et des animaux viennent de passer. La couche est sûrement très fortement gelée en surface, tout comme la couche de glace qui recouvre également en partie la rivière.

L'existence de cette neige peut s'expliquer par le relief : au sud des Pays-Bas, dans la région de Maastricht, l'altitude dépasse les 200 mètres et le nombre de jours de gel augmente, ainsi que la durée du manteau neigeux. On peut supposer que Jan Asselijn se référait à ce lieu précis dans sa peinture. Ses biographes savent également qu'il a beaucoup voyagé, jusqu'en Italie. Il a pu être marqué par des chutes de neige lors de son passage près des Alpes, l'incitant à les reproduire dans une peinture hollandaise.



Figure 85 : Jan Asselijn *Paysage d'hiver avec des chasseurs*, 1648, Fondation Custodia, Paris

d) Le vent

Les artistes arrivent à rendre compte dans leurs peintures de la force du vent via la représentation d'éléments naturels ou humains. La direction de la fumée de cheminée, les feuilles soulevées du sol, l'attitude des personnages plus ou moins courbés... Bien souvent, le spectateur doit porter son regard sur différents objets dans la toile pour évaluer la vitesse du vent. Par exemple, les branches d'un arbre peuvent être très courbées en l'absence de vent et ce n'est qu'en observant d'autres éléments de la toile qu'il peut avoir une idée de la force du vent peint. La plupart des peintures hivernales montrent un vent modéré. Une seule représente un vent violent et la justesse de la composition tient certainement à la représentation de ce phénomène météorologique (figure 86). Au fond, à droite, le haut d'arbres nus semble pencher. Mais rien ne dit si cette déformation ne témoigne pas d'un vent fréquent mais absent dans le moment choisi par le peintre. Le ciel, chargé de nuages, est cependant finement strié horizontalement indiquant un vent fort en altitude. À gauche, plusieurs éléments renseignent le spectateur sur la vitesse du vent : le feu des cheminées (une à gauche et l'autre sous une des pâles du moulin) est orienté franchement vers la gauche, le fouet du cocher subit également la puissance du vent. Les personnages semblent détourner leur visage de là d'où vient le vent. Enfin, les pâles du moulin avec leurs voiles sont presque creusées en leur centre à cause du vent. Le meunier a dû être surpris par l'arrivée soudaine d'un vent fort dans l'esprit du peintre...



Figure 86 : Nicolaes Berchem, *Le voyage en traîneau*, vers 1660-1670, Bâle, Öffentliche Kunstsammlung

e) La chute de neige

La tempête de neige, voire la simple chute de neige, est une des grandes absentes des peintures hivernales hollandaises. Seules les peintures du Flamand Lucas van Valckenborch (flamand) montrent deux tempêtes dont les neiges tiennent au sol (*Scène d'hiver près d'Anvers*, en 1575 et *Paysage d'hiver*, en 1586). À la fin du XVI^e siècle, il peint deux villages pris sous la neige à la façon de l'*Adoration des Mages* de Bruegel. Mais Lucas van Valckenborch ne met pas en scène un épisode biblique.

Au milieu du XVII^e siècle, Aert van der Neer peint un *Paysage d'hiver dans le blizzard* (vers 1655 – 1660). Plus qu'une tempête de neige c'est une bise qui mord (figure 87). Les flocons de neige sont peu nombreux, mais des grains blancs commencent à s'accumuler sur les branches des arbres⁶⁹⁴. Ces flocons, sortes de micro-grêlons, sont typiques de chutes de neige avec des températures très basses : l'air saturé, très froid, précipite très peu car il contient très peu d'eau. La neige tombe beaucoup moins dru que dans les deux tableaux de Lucas van Valckenborch. Le vent, froid et violent, courbe les arbres dénudés marquant les différents plans du tableau. Ce vent glacial venu de la droite oblige les paysans à se protéger le corps et le visage ; la plupart lui tournent le dos. Les nuages, allant du gris clair au brun foncé presque noir, ajoutent à la scène une touche très austère que Jacob van Ruisdael représentera avec brio.



Figure 87 : Aert van der Neer, *Paysage d'hiver dans le blizzard*, vers 1655-1660, Collection privée

⁶⁹⁴ Voir aussi de belles descriptions de ce tableau dans Marnix Koolhaas, *Schaatsenrijden. Een cultuurgeschiedenis*, Amsterdam, Atlas Contact, 2010.

f) La pluie

Excepté une eau-forte célèbre de Rembrandt (*Paysage aux trois arbres*, vers 1643, Musée Condé), seul Avercamp a peint un paysage sous la pluie (figure 88). À moins que d'autres peintures soient conservées dans des collections privées, elle est la seule à représenter à l'arrière-plan des grands traits obliques que l'on peut associer à une averse de pluie avec du vent.



Figure 88 : Hendrick Avercamp, *Scène d'hiver*, vers 1610-1620, Dublin, National Gallery of Ireland

Certains éléments météorologiques ont donc été plus représentés que d'autres. D'autres manquent à l'appel comme le brouillard. La juxtaposition de certains éléments compose un type de temps dans une peinture. La pluralité des peintures hivernales rend-elle compte de celle des types de temps ?

2. Les types de temps

Incontestablement, les artistes ont choisi certains types de temps. En reprenant les six classes obtenues avec le carnet de Fabricius (cf. partie IV, B, 3, a), ils ont principalement représenté la classe B (gel sans précipitation), voire la classe D (alternance gel-dégel sans précipitation). Ce choix introduit donc dans les représentations un décalage important entre la variété des types de temps affectant la Hollande et ceux montrés dans les peintures. Même si les lieux de production des peintures étaient plus au sud-ouest que chez Fabricius, les conditions météorologiques sont très semblables car l'échelle est

synoptique⁶⁹⁵. Tout au plus pourrait-on sans doute constater comme aujourd'hui un peu moins de jours de gel à mesure que l'on progresse vers l'ouest, jusqu'à la mer, et des précipitations légèrement plus abondantes. Mais ces quelques écarts ne font en réalité que rendre les choix des artistes encore plus frappants car on peut légitimement supposer que les types de temps B + D (31 % sur la période couverte par Fabricius) étaient un peu moins fréquents là où peignaient les maîtres de l'hiver hollandais. Les artistes ont presque totalement délaissé les autres types de temps, choix pictural qui ne va pas de soi et que nous interrogerons donc dans la cinquième et dernière partie.

a) Les types de temps privilégiés des maîtres de l'hiver

Dans les peintures, rares sont les ciels sans nuages, ou tout du moins sans nuages appartenant aux étages intermédiaires. Nous ne connaissons aucune peinture hollandaise ne représentant que des cirrus ou un ciel bleu sans nuages. Seuls des cirrostratus sont parfois uniquement représentés, constituant un voile léger qui couvre toute la voûte céleste (Esaias van de Velde, *Paysage d'hiver avec une ferme*, 1624, Royal Gallery Mauritshuis). Ces raretés dans les représentations picturales concordent avec les relevés actuels de nébulosité de l'institut météorologique royal des Pays-Bas (le KNMI). Ils montrent que des journées avec un ensoleillement important sont rares. D'ouest au nord-est, pour la période 1981-2010, il n'y a que 45 à 30 jours où l'ensoleillement dépasse 80 %⁶⁹⁶. C'est la proximité de l'océan atlantique, et ses mers bordières, combinée à la prédominance des flux d'ouest, qui explique cette nébulosité importante. Elle est constatée dans toutes les régions à climat tempéré océanique maritime. On sait aussi que les nuages donnent de la profondeur à un paysage. Ils accentuent la perspective.

Le passage des fronts météorologiques est un moment privilégié dans les représentations hivernales. C'est celui qui permet de jouer le plus sur les lumières, via la diversité dans la succession ou juxtaposition de différents nuages. Une fois de plus, si l'esthétisme de ces moments météorologiques est patent, le choix des artistes s'appuie peut-être sur le goût de l'abondance et la diversité préconisée par Carel van Mander. Quelle plus grande diversité de nuages à nos latitudes que dans les fronts ? *A contrario*, rares sont les ciels pourvus uniquement de cumulus « de beau temps », il est vrai plus fréquent en saison chaude.

L'arrivée du froid, via des vents de nord, nord-est ou est et la présence d'un anticyclone associé, n'est donc pas un moment privilégié des artistes. La seule peinture peut-être située avant une vague de froid est l'œuvre d'un flamand, Jacob Grimmer (*Les préparatifs de l'hiver dans un paysage panoramique*, galerie de Jonckheere à Genève). C'est

⁶⁹⁵ Il est évident que Fabricius ne couvre pas tout le Siècle d'or. Les types de temps observés ont donc pu varier entre la période couverte par le pasteur et celle des artistes du XVII^e siècle. Mais il n'était pas possible de reconstituer ces types de temps pour une autre période faute de météophiles suffisamment précis dans leurs observations.

⁶⁹⁶<http://www.klimaatatlas.nl/klimaatatlas.php?wel=zon&ws=kaart&wom=Aantal%20dagen%20zeer%20zonnig>. Nous ne disposons pas suffisamment de données pour connaître cette fréquence au XVII^e siècle. Fabricius, par exemple, n'a pas relevé systématiquement la nébulosité.

bien plutôt le fait d'être « dans » une vague de froid ou de s'apprêter à la quitter qui a retenu l'attention des artistes.

Le premier de ces deux moments est très bien peint par Avercamp, lorsque la couche de stratus semble envelopper les habitants dans le froid. Le vent n'est pas fort, le froid se concentre sous la couche de nuage. La situation est donc certainement anticyclonique, le flux d'ouest est bloqué. Ce même type de temps est également peint par Jan van Goyen, mais contrairement à Avercamp, les stratus sont très rares. Le bleu intense du ciel, à peine voilé par quelques cumulus très blancs, est révélateur de ces grands froids anticycloniques comme dans son *Paysage d'hiver avec des moulins à vents sur le mur d'une ville* (1623, collection privée) ou sa *Scène d'hiver*, datée de 1625 (collection privée).

Le second moment choisi par les artistes est le retour du flux zonal. Après une période de grand froid visible par l'épaisseur de glace, la circulation revient à l'ouest. Les fronts peuvent se succéder et le dégel poindre. Dans son *Paysage d'hiver avec une ferme* (vers 1660), Jacob van Ruisdael prend légèrement ses distances avec la monochromie et utilise une palette assez riche. Le ciel bleu légèrement voilé se reflète sur la glace et sur une fine couche de neige, elle-même virant vers le bleu, alors que des nuages et voiles blancs se confondent presque avec la pellicule de neige. C'est sans doute l'arrivée d'un front. Les nombreux cumulonimbus d'autres peintures de Jacob van Ruisdael sont le signe d'arrivée d'air plus doux, peut-être de sud-ouest. Ils sont très bien donnés à voir dans son *Paysage d'hiver* (Rijksmuseum) ou *Paysage d'hiver avec un moulin à vent* (Collection Frits Lugt, Paris). Là encore, les artistes n'ont pas représenté toutes les étapes de ce retour à la circulation zonale car ils ne représentent quasiment jamais de précipitations, qu'elles soient sous forme de neige ou de pluie.

Peut-on donc caractériser les types de temps préférés des artistes ? C'est ce que nous souhaitons à présent esquisser. Car même si toutes les peintures de ces maîtres de l'hiver ne sont pas connues de nous, certaines tendances se dégagent (tableau 41 page suivante).

Trois situations synoptiques ont été privilégiées : lorsqu'une couche de stratus piège le froid dans les basses couches de l'atmosphère (situation assez stable associée à l'influence d'un anticyclone), l'arrivée d'un front et le passage d'un front. Pour cette dernière situation, la peinture représente toujours le moment qui précède les précipitations car le sol n'est jamais recouvert de neige fraîche ou d'eau. De cette synthèse se dégage également une chronologie des types de temps préférés qui correspond sans doute à des effets de mode. Les premiers peintres hollandais de l'hiver représentent peu la diversité des nuages, la famille des stratus ayant leur préférence. Puis, les peintres s'intéressent aux situations les plus riches en nuages, leur offrant des possibilités esthétiques très variées. Il s'agit donc de peindre l'arrivée ou le passage d'un front. Il est difficile de dire si les peintres représentent aussi des moments post-frontaux mais le fait qu'aucune neige ne soit tombée dans une très grande majorité d'œuvres témoigne de leur sélection « négative ».

Tableau 41 : Nuages et types de temps préférés des maîtres de l'hiver

Peintres de l'hiver	Nuages préférés	Situation synoptique préférée
Hendrick Avercamp	Stratus (altostratus, stratocumulus)	Situation stable Anticyclone continental / Advection d'air froid
Adam van Breen	Stratus (altostratus, stratocumulus)	Situation stable Anticyclone continental / Advection d'air froid
Arent Arentsz	Stratus, altostratus	Situation stable Anticyclone continental / Advection d'air froid
Esaias van de Velde	Stratus, altostratus, stratocumulus	Situation stable Anticyclone continental / Advection d'air froid
Adriaen van de Venne	Altostratus	Occlusion / Annonce d'un front
Christoffel van den Berghe	Stratocumulus, nimbostratus	Occlusion (?)
Jan van de Velde	Cirrus, stratus (stratocumulus, altostratus), cumulus	Arrivée d'un front
Jan van Goyen	Cumulus, altostratus (ou cirrus ?)	Arrivée d'un front ? Cumulus de beau temps ?
Salomon van Ruysdael	Cirrus, stratus, petits cumulus (fractus ?)	Arrivée d'un front
Aert van der Neer	Cumulonimbus, cumulus, stratus (stratocumulus, altostratus, nimbostratus)	Passage d'un front
Jan Asselijn	Cumulonimbus, nimbostratus	Passage d'un front
Barent Avercamp	Stratus, stratocumulus	Situation stable Anticyclone continental / Advection d'air froid
Philips Wouwerman	Cirrus, stratus (stratocumulus, altostratus, nimbostratus), cumulus	Arrivée d'un front
Nicolaes Berchem	Cumulus, cumulonimbus, stratocumulus, nimbostratus	Passage d'un front
Isaack van Ostade	Cirrus, cumulus, stratocumulus, nimbostratus	Arrivée d'un front / Passage d'un front
Jan Beerstraten	Cumulonimbus, nimbostratus	Passage d'un front
Willem Schellinks	Cumulonimbus	Passage d'un front
Jan van de Capelle	Cumulus, cumulonimbus, stratocumulus, nimbostratus	Passage d'un front
Jacob van Ruisdael	Cumulus, cumulonimbus, stratocumulus, nimbostratus	Passage d'un front
Adriaen van de Velde	Cirrus, cumulus (fractus ?)	Arrivée d'un front

b) Les types de temps peints à la lumière des descriptions de météophiles

Un certain nombre d'exemples précisément datés complète ces affirmations.

Très remarquable est donc la représentation de cours d'eau systématiquement gelés vis-à-vis d'une série d'hiver (ou de moments dans l'hiver) où la température n'était pas suffisamment basse pour entraîner un tel englacement. Certains hivers étaient également très doux, avec des fleurs bourgeonnantes en février comme le rapportent certaines sources. Ces fleurs n'éclosent jamais dans les peintures *hivernales* du Siècle d'or... Mais touche-t-on là à un problème plus global, concernant le nom que des critiques d'art ont donné aux peintures ? Les artistes ont pu représenter des hivers très doux, ou des moments dans l'hiver doux. Mais les critiques d'art n'auraient pas intitulé ces toiles « paysage d'hiver » parce qu'elles ne correspondaient pas à une certaine vision de l'hiver...

Fin mars 1578, les arbres sont en fleur à Maastricht⁶⁹⁷. En 1607, on ne parle pas de gel durant tout l'hiver, selon David Fabricius. En 1617, Van Waerschut note que l'hiver a été doux, et que les poiriers et pruniers sont en fleurs mi-mars. À Wesel, Arnold von Anrath parle d'un hiver très doux :

« Année 1616 [1616/1617] : il y eut un hiver chaud ; aussi, la neige n'est pas tombée une fois pour recouvrir le sol (...) Et il n'a pas du tout gelé, sauf la nuit, mais le jour le faisait disparaître [le gel], (...), si bien que trois cerisiers étaient tout en fleurs le jour de mardi-gras [7 février], et les pommiers se sont parés de fleurs très tôt aussi⁶⁹⁸ ... ».

La fin de l'année 1625 quant à elle est quasi-printanière. Nicolas van Wassenhaer, à Amsterdam, dit : « La fin du mois de novembre et le début de décembre furent marqués par le climat d'un temps d'hiver insignifiant (...), [il y avait] de belles fleurs, comme les crocus, les hellébores ou les anémones »⁶⁹⁹. Mais le gel sera sévère en février et le froid se prolongera durant quelques mois encore. C'est en avril que Sir Francis Bacon quitte Londres pour Highgate. Durant le trajet, il fait une pause pour acheter de la volaille qu'il conserve avec de la neige qui était encore présente à cette époque de l'année. Il est ensuite soudainement gagné par le froid et décède le 19 avril 1626, certainement des suites d'une bronchite aiguë⁷⁰⁰.

L'hiver 1679-1670 ne compte que quelques jours de gel. Si bien que Caescooper emmène ses enfants sur son bateau à voile le 23 janvier sur le Zaan.

Plus étonnant encore pour le climatologue est le gel de la Zuiderzee, rare selon les contemporains, et toujours représenté dans les peintures. À notre connaissance, aucune

⁶⁹⁷ Les exemples d'hivers doux et citations suivantes sont toutes extraites de Jan Buisman, *op. cit.*, 2000.

⁶⁹⁸ *Ibid.* p. 314.

⁶⁹⁹ *Id.* p. 385.

⁷⁰⁰ *Id.* p. 386.

peinture représentant la Zuiderzee en hiver ne montre la mer libre de glace. Par exemple, aucune peinture d' Hendrick Avercamp, résidant sur les côtes de la Zuiderzee à Kampen, ne la montre dégelée en hiver.

D'après les météophiles, on compte plusieurs hivers où les manteaux neigeux atteignent « une certaine épaisseur ». En avril 1600, il fait par exemple 1 pied d'épaisseur en Frise (environ 30 cm). En avril 1604, 2 pieds en Frise (environ 60 cm), 40 cm à la Haye le 26 janvier 1667, ou encore 8 pouces à Utrecht fin décembre 1672 (environ 20 cm). Le 22 décembre, Josselin écrit à l'est de Londres : « de nouveau de la neige dans la nuit. C'était la neige la plus épaisse dont je me souviens, atteignant les genoux d'un homme »⁷⁰¹. Ces manteaux neigeux reconfiguraient les territoires, en bloquant les déplacements. Par exemple, en février 1670, beaucoup de neige tombe. Le mardi 4, les routes sont totalement impraticables. Les membres des États-généraux de Hollande n'ont pas la possibilité de faire le trajet de Haarlem à la Haye⁷⁰². Les épais tapis blancs sont là encore majoritairement sous-représentés.

Le constat est le même pour les tempêtes de neige. David Fabricius en relève de nombreuses. Mentionnons par exemple celles des 10 et 11 mars 1593, des 2 et 6 février 1600 (un hiver parmi les plus rudes du siècle), des 15 et 16 février 1610 ou encore des 17, 21 et 24 janvier 1612. Les peintures d'Avercamp, contemporaines de cette époque, ne les représentent pas, tout comme celles de ses successeurs. N'apparaissent jamais dans une peinture certaines descriptions narratives de météophiles, telle celle que propose Adriaen van der Goes. Le 11 janvier 1663 - hiver parmi les plus rudes du siècle -, il écrit, à la Haye :

« Les derniers jours de l'année jusqu'au Nouvel An, il est tombé une si grande quantité de neige que l'on n'avait pas vu dans nos quartiers une neige si lourde, si bien que les chemins étaient coupés partout et les postiers entre Amsterdam et ici n'ont pu venir apporter le courrier. L'eau des rivières était montée et la ville de Bommel risquait d'être sous les eaux jusqu'aux greniers. Juste après cette neige, il commença à geler très rudement (...) Que Dieu protège nos régions quand la neige se transformera en eau. On raconte à Roermond que de nombreux postiers (...) ne sont pas venus, quelque uns ont été sortis de la neige, raides, quelques-uns ont été portés disparus ; (...) beaucoup de lettres ne sont pas arrivées »⁷⁰³.

Des neiges (aussi bien dans l'air qu'au sol) quasiment jamais représentées dans les peintures...⁷⁰⁴ Les artistes n'ont jamais peint une monochromie de blanc. Les paysages de marines accumulent cependant à la même époque les scènes de naufrages dans une mer déchaînée. La tempête n'est donc pas un phénomène non représenté. On peut, à l'inverse, compter sur les doigts de la main les tempêtes de neige représentées après

⁷⁰¹ Jan Buisman, *op. cit.*, 2006, p. 50.

⁷⁰² Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 631.

⁷⁰³ *Id.*, p. 579.

⁷⁰⁴ Absence reconnue par plusieurs auteurs dont Marnix Koolhaas et Evert van Straaten.

celles de Bruegel. Le sublime des tempêtes marines n'est pas celui des tempêtes de neige pour les Hollandais... Il faudra attendre un insulaire, Turner.

3. Une temporalité horaire ?

Une majorité de peintures montre des scènes se déroulant au cours de la journée, lorsque le soleil est assez haut dans le ciel. Compte-tenu de la latitude de la Hollande, le soleil à midi en décembre ne dépasse pas les 40° au-dessus de l'horizon. Les ombres portées sont assez peu étendues, certainement à cause des nuages souvent présents qui voilent le soleil. On trouve cependant certaines peintures qui représentent d'autres temporalités.

Aert van der Neer est un des spécialistes des couchers de soleil. Il en a représentés aussi bien dans des paysages estivaux qu'hivernaux. Dans les peintures hivernales, les activités humaines semblent inchangées par rapport à celles pratiquées en plein jour, seules les lumières diffèrent. Peut-être a-t-il accordé beaucoup d'importance à la représentation de cette lumière naturelle de fin de journée sans se soucier de la cohérence avec celle des activités humaines.

Cela dit, peut-on être certain que les paysages d'Aert van der Neer représentent des couchers et non des levers de soleil ? Toutes ses peintures montrant des soleils bas dans l'horizon ou des couleurs orangées dans le ciel sont nommées avec des indications temporelles claires : « coucher de soleil », « soir », « levée de lune »... Aert van der Neer aurait-il représenté des moments très matinaux, lorsque les Hollandais patinent aux premières lueurs du jour ? En l'absence d'éléments identifiables dans les tableaux, on ne peut guère arriver à dire où sont les points cardinaux et donc où se trouve l'est et l'ouest. Il est cependant avéré qu'avec l'humidité de l'air, et à cause de la réfraction des couleurs, les couleurs matinales sont plus rosées, celles estivales plus orangées ou jaunes. De plus, le matin, des brouillards de rayonnement peuvent persister au-dessus de l'eau stagnante ou courante avant que les rayons du soleil ne soient suffisamment hauts. Or à notre connaissance ces deux marqueurs visuels d'un lever de soleil ne sont pas représentés par Aert van der Neer... Le lever du soleil était-il un moment que les Hollandais ne souhaitaient pas voir dans des peintures ?

Les paysages nocturnes ne sont jamais peints en hiver par les artistes du Siècle d'or. Il est certain que la lumière naturelle est très faible... Aert van der Neer représente des paysages baignés par la lumière de la lune uniquement lorsqu'il s'agit de paysages estivaux. À notre connaissance, aucune peinture hivernale de cet artiste ne montre la lune contrairement à de nombreuses estivales (voir sa *Vue d'une rivière à la lumière de la lune*, vers 1640-1650, Rijksmuseum d'Amsterdam). Il semble ici cohérent que, lorsque le soleil est passé derrière l'horizon un jour d'hiver froid, les Hollandais restent à l'intérieur, chez eux.

On peut néanmoins se demander si les paysages de Christoffel van den Berghe ne sont pas inspirés de la lumière nocturne (figure 89, voir également figure 92).



Figure 89 : Christoffel van den Berghe, *Paysage d'hiver*, vers 1615-1620, La Haye, Mauritshuis

Ce peintre du début du XVII^e siècle a représenté plusieurs paysages estivaux et de rares hivernaux. Dans les deux cas, il opte pour des ciels curieusement bleus (voir également son *Paysage d'été*, vers 1615-1620, La Haye, Mauritshuis). Cette couleur baigne également l'horizon de ses peintures, voire les arbres mêmes, et se reflète sur la glace dans ses paysages d'hiver. A-t-il voulu montrer les reflets de la pleine lune sur la glace ? Le chercheur contemporain a l'impression d'être face à un film tourné en nuit américaine... Christoffel van den Berghe a-t-il été marqué par les lumières de la nuit ? Voyait-il les nuages beaucoup plus bleus qu'ils ne l'étaient en réalité ? A-t-il tout simplement choisi cet effet esthétique, assez saisissant pour le spectateur ?

*

Les plaisirs de la glace sont associés à certains types de temps, toujours très froids. Ces peintures montrent des hivers stéréotypés du petit âge glaciaire : l'image transmise est loin de correspondre à la réalité et de la diversité des types de temps. On a donc trop souvent considéré les peintures hivernales du XVII^e siècle comme des emblèmes du petit âge glaciaire. Il ne s'agit ni plus ni moins que de la construction d'un *topos* hivernal, s'appuyant sur des types de temps et de circulation bien précis mais également de pratiques sociales plus ou moins fidèles à la réalité (cf. III, B). Sans le savoir, les artistes hollandais, par leur choix, ont fourni des illustrations - trop parfaites pour être honnêtes -

d'un concept élaboré au XX^e siècle, le petit âge glaciaire qu'on aurait bien tort de réduire à une seule image d'hivers très froids. On pourrait rejoindre ici Martin de la Soudière écrivant : « c'est pour alimenter notre morosité, ou au contraire conforter notre belle humeur, que nous sous-estimons ou surévaluons l'intensité et la durée des types de temps les plus prononcés que nous avons vécus, et qui nous ont le plus marqués »⁷⁰⁵. Dans cette thèse, le « nous » désignerait les artistes hollandais du Siècle d'or...

Les peintures s'inscrivent dans « une dualité fondamentale qui tient à l'attachement à une forme de réalité et à une dimension propre à l'imaginaire »⁷⁰⁶. Selon Gérard Riou, cette dualité commence justement au XVII^e siècle :

« Ainsi se mettait en place, à la fin du XVII^e siècle, cette dialectique fondamentale entre la fidélité au réel et la re-présentation d'une nature transposée en un « paysage intérieur ». Pendant deux siècles, selon les écoles et le mouvement général des idées, chaque terme l'emporte tour à tour dans un va-et-vient, entre le réel et l'imaginaire »⁷⁰⁷.

Ce balancement est maintenant bien identifiable à la lumière de l'histoire du climat. Reste à comprendre comment cet imaginaire s'est construit. Pourquoi ces choix dans les types de temps ? Pourquoi ces mises en scènes de patineurs innombrables ? Peut-on également arriver à une catégorisation plus précise de ces peintures hivernales en fonction des représentations dominantes et de cet écart fluctuant entre réalité et imaginaire ?

⁷⁰⁵ Martin de la Soudière, *op. cit.*, 1987, p. 224.

⁷⁰⁶ Laurent Grison, *op. cit.*, p. 64.

⁷⁰⁷ Gérard Riou, *art. cit.*, p. 129-130.

CINQUIÈME PARTIE

LES FAISEURS DE GLACE

Le froid des hivers est une donnée météorologique qui a suscité des modes d'adaptation de la part de nombreuses sociétés puisque les humains peuplent de multiples régions septentrionales à hivers froids et des régions de hautes altitudes. Cet ensemble de dispositifs d'acclimatation permet de vivre dans l'adversité climatique, même quelques mois durant. Il relève d'une « culture », d'une appropriation des éléments météorologiques. Comment expliquer l'appropriation géoculturelle du froid au XVII^e siècle en Hollande et, ce qui est lié, sa mise en scène dans d'innombrables peintures d'hiver ?

Nous proposons dans cette dernière partie de tirer les conclusions des constats précédemment énoncés. Il y aura donc une part importante accordée à l'interprétation, reposant sur des hypothèses fondées mais qui peuvent être renouvelées à l'avenir grâce à de nouveaux travaux. Tout d'abord, nous verrons comment distinguer les très nombreux « paysages » d'hiver grâce à une typologie de ces peintures. Puis, nous nous interrogerons sur la place accordée par les artistes à l'eau gelée, élément omniprésent dans les peintures hivernales. Cette prépondérance de la glace définira une figure paysagère climatique.

Nous proposerons *in fine* une hypothèse qui nous semble la plus à même d'expliquer pourquoi les peintres ont représenté le froid d'une certaine façon et pas d'une autre. Par là-même, nous ne faisons que détourner une question centrale en géographie (Pourquoi là et pas ailleurs ?) en l'appliquant à notre objet d'étude (Pourquoi ce type de froid ici et pas un autre ailleurs ?) et en histoire de l'art. Les travaux de chercheurs de différentes disciplines seront convoqués pour rendre notre hypothèse solide avant de dresser le bilan des explications, sous forme de poupées gigognes d'hypothèses.

A/ Une typologie picturale

« La présence de l'homme et de ses jeux se laisse moins facilement oublier dans les scènes hivernales »⁷⁰⁸

En suivant la démarche intéressante proposée par Jean Lombard⁷⁰⁹, nous proposons de faire une distinction entre plusieurs types de peintures hivernales. L'auteur évoque en effet une différence entre scènes et paysages d'hiver, alors que les deux termes semblent interchangeables dans les titres des tableaux. Cet amalgame est malheureux car les représentations de scènes d'hiver et de paysages d'hiver sont bien différentes. Proposons donc une typologie picturale à partir de cette méthode.

I. Les scènes d'hiver

Qu'est-ce qu'une scène d'hiver ? Ce sont ces peintures où toute une société s'amuse en patinant dehors. Mais elles ne peuvent être considérées comme des paysages, ou alors des paysages totalement composés. Autant donc parler de scènes, voire de *mises en scène*. Les nombreuses activités hivernales représentées par Hendrick Avercamp ne pourraient pas avoir lieu en réalité, simultanément, à proximité les unes des autres. Si, en hiver, des hommes passaient à travers la glace, d'autres tombaient dessus, d'autres jouaient au kolf, d'autres se réchauffaient devant un feu, tous ces événements ne se produisaient pas au même moment, dans un même village ou quartier de ville. Or Avercamp et tous les peintres de scènes d'hiver rassemblent ces côtés anecdotiques de l'hiver pour former une scène qui n'est pas un paysage réaliste : « Le paysage monde panoramique et descriptif se plaît à évoquer plusieurs, voire une multitude d'actions simultanées à l'arrière-plan du sujet principal »⁷¹⁰. Il y a un effet de multiplication des images comme dans un kaléidoscope (figure 90 page suivante).

Les scènes d'hiver sont des scènes créées et non des miroirs de la réalité. La meilleure preuve de cette affirmation est que chaque petit groupe de personnages vaque à ses occupations sans se soucier des autres habitants. Une femme passe à travers la glace et crie à l'aide mais n'est pas entendue par les autres personnages, pourtant à quelques mètres d'elle sur nombre de tableaux. Un homme chaussé de patins pousse un traîneau et pourrait très bien bousculer un couple de patineurs, très proche, si son action était prolongée. Un autre défèque sereinement à côté d'habitants... Il faut garder à l'esprit que « les peintures de genre [le terme est mal choisi, nous le montrons ci-après] sont des tableaux qui nous donnent l'apparence de représenter la vie de tous les jours, de

⁷⁰⁸ Bernard Lamblin, *Peinture et temps*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1983, p. 372.

⁷⁰⁹ Jean Lombard, *Peinture et société dans les Pays-Bas du XVII^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2001.

⁷¹⁰ Alain Mérot, *op. cit.*, p. 141.

représenter des situations qui pourraient arriver, mais qui sont en fait composées dans un atelier »⁷¹¹.



Figure 90 : Hendrick Avercamp, *Paysage de glace*, vers 1610, Staatliches Museum Schwerin

C'est pour cette raison essentielle qu'on ne peut les considérer comme des paysages : ils ne répondent pas à la définition de l'unité - ou de l'ensemble - qui est inhérente au paysage. Michel Collot montre pourquoi le paysage ne peut exister que s'il est perçu : « C'est parce qu'il ne donne pas tout à voir que le paysage se constitue comme totalité cohérente (...). Un ensemble ne se définit que par l'exclusion d'un certain nombre d'éléments hétérogènes »⁷¹². Or, ces éléments hétérogènes, disparates, les peintres de scènes d'hiver les rassemblent. En ce sens, les scènes d'hiver répondent aux conseils célèbres de Karel van Mander qui insiste dans son livre du tout début du XVII^e siècle : « Nous devons chercher à atteindre la plus grande diversité, aussi bien dans les couleurs que dans les formes, de façon sensée, raisonnable, car cela produit une grande beauté estimable »⁷¹³.

Ce constat met un peu plus en lumière la difficulté de tout travail abordant des peintures de paysage. Ce n'est pas comme si le chercheur était face à des paysages, directement, *hic et nunc*. Il est face à un autre regard, celui d'un artiste, qui a peint « son » paysage. Dire que les scènes d'hiver ne sont pas des paysages est cohérent car ces peintures ne montrent pas cette « conjonction d'un lieu et d'un moment particuliers »⁷¹⁴.

⁷¹¹ Ernst de Jongh, *op. cit.*, 1976, p. 14.

⁷¹² Michel Collot, « Point de vue sur la perception des paysages », dans *L'Espace géographique*, n°3, 1986, repris dans Alain Roger (dir.), *La théorie du paysage en France (1974 – 1994)*, *op. cit.* p. 214.

⁷¹³ Karel van Mander, cité par Manfred Sellink dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *Fables du paysage flamand. Bosch, Bles, Brueghel, Bril*, Somogy, Paris, 2012, p. 73.

⁷¹⁴ Augustin Berque, *op. cit.*, 1986, p. 158.

Et en même temps, ces peintures créent des paysages plus ou moins imaginaires, composés par des artistes.

2. Le paysage d'hiver

Dans le paysage d'hiver, le peintre ne focalise plus son attention sur les activités mais sur les éléments naturels et leur assemblage au sens le plus large du terme. Dans les scènes d'hiver, le paysage ne sert que de décor aux activités humaines et n'est pas reproduit avec soin car ce n'est pas ce qui importe à l'artiste. Dans les paysages, bien au contraire, les activités hivernales sont très délaissées au profit de représentations les plus fidèles d'un milieu naturel, d'un contexte environnemental. Comme le dit Jean Lombard : « La composition est structurée en fonction de l'intérêt pour le paysage et non plus sacrifiée à une description d'activités et à un pittoresque de convention »⁷¹⁵. Certes, le tableau est aussi composé dans un atelier mais à la différence des scènes d'hiver, il pourrait très bien avoir été peint *sur le motif*. Les éléments naturels, météorologiques, hydrologiques, biogéographiques et humains, qui composent aussi bien les scènes que les paysages, sont unifiés dans les paysages d'hiver. Ils ne sont pas mis côte à côte à dessein comme dans les scènes d'hiver : « Tout autre chose qu'une juxtaposition de détails pittoresques, le paysage est un ensemble : une convergence, un moment vécu »⁷¹⁶.

De quand pourrions-nous dater cette apparition du paysage d'hiver ? Certainement quelques années après les premières peintures de Hendrick Avercamp. C'est avec Esaias van de Velde que nous sommes face aux premiers paysages hivernaux de Hollande : c'est une image radicalement différente des hivers qu'il propose. Son *Paysage d'hiver*, daté de 1614 et exposé au Fitzwilliam Museum de Cambridge, est une scène d'hiver campagnard. Neiges et glaces sont absentes, des chasseurs marchent sur un chemin près d'un pâturage. Même lorsque des patineurs sont représentés, l'ambiance créée contraste avec les scènes joyeuses du muet de Kampen (voir par exemple sa *Ferme à gauche d'une rivière gelée*, en 1615, qui fait penser bien plus à la rigueur de l'hiver). Après son déménagement à La Haye, il peindra cependant majoritairement des plaisirs de glace. Ce revirement étonne d'ailleurs un historien d'art, Albert Blankert : « Assez curieusement, au moment précis où Avercamp prend connaissance du motif de paysage développé par Esaias van de Velde à Haarlem, Esaias, en retour, trouve le motif d'Avercamp tout aussi séduisant. Dans ses *Activités sur la glace devant une ville entourée de douves* en 1618, exposée à Munich, Esaias accentue le caractère festif des hivers »⁷¹⁷. Sur ses toiles peintes dans les années 1620, la

⁷¹⁵ Jean Lombard, *op.cit.*, p. 106.

⁷¹⁶ Eric Dardel, *L'homme et la terre*, Paris, éditions du CTHS, 1990, p. 41.

⁷¹⁷ « Curiously enough, at the very point when Avercamp seems to have become cognizant of the concept of landscape developed by Esaias van de Velde in Haarlem, Esaias, in return, found Avercamp's concept equally appealing. In his *Ice Activities before a moated City of 1618* in Munich Esaias stresses the festive character of winter », dans Albert Blankert, *Hendrick Avercamp, 1585-1634 ; Barent Avercamp, 1612-1679. Frozen silence : paintings from museums and private collections*, Amsterdam, K. & V. Waterman, 1982, p. 50.

neige est souvent absente (voir par exemple son *Paysage d'hiver avec une ferme*, peint en 1624).

Un autre paysagiste de l'hiver de ce début du siècle est Pieter van Santvoort (vers 1604 – 1635). Dans son *Paysage d'hiver avec des fermes le long d'un chemin de campagne*, peint en 1625, les couleurs sont automnales. Le paysage est vallonné, très riche en arbres dépouillés mais avec une mince pellicule de neige sur leurs branches. Au sol, un manteau neigeux de faible épaisseur s'est formé (figure 91).



Figure 91 : Pieter van Santvoort, *Paysage d'hiver avec des fermes le long d'un chemin de campagne*, vers 1625, Collection privée

3. Les scènes de genre hivernales

Il est possible d'ajouter aux scènes d'hiver et aux paysages d'hiver une troisième catégorie de peintures hivernales, les scènes de genre hivernales. Les historiens de l'art classent souvent les scènes d'hiver dans cette grande « classe » de peinture, les scènes de genre, classe en elle-même contestée car trop vague⁷¹⁸. Selon nous, les scènes d'hiver seraient une juxtaposition de scènes de genre, une multiplication de petites saynètes alors que la scène de genre hivernale est focalisée sur quelques personnages, aux visages expressifs, ne se livrant qu'à une seule activité. Les scènes de fêtes hivernales font partie de cette catégorie. C'est le cas aussi de deux peintures hivernales de Nicolaes Berchem exposées au Rijksmuseum.

⁷¹⁸ Voir à ce sujet les analyses de Christopher Brown, *Scenes of every day life. Dutch genre painting of the Seventeenth century*, Londres et Boston, Faber and Faber, 1984.

Dans la première peinture, *Le mur de la ville de Haarlem en hiver*, des hommes chargent des tonneaux sur un petit traîneau. Un cheval blanc regarde la scène et des chiens s'animent sur la glace. Un mur de ville compose la ligne de fuite du tableau. À l'arrière-plan, quelques hommes jouent au kolf. La seconde peinture, *Vue de glace près d'une ville*, est structurée autour de cinq hommes (figure 92). Sur la gauche, l'un tire des fagots de bois, l'autre pousse un traîneau. À droite, un homme chausse ses patins et deux autres bavardent devant un cheval. Si ces deux peintures sont des scènes de genre, c'est que l'artiste s'est focalisé sur des expressions corporelles, voire sur des figures.



Figure 92 : Nicolaes Berchem, *Vue de glace près d'une ville*, 1647, Rijksmuseum, Amsterdam

Les scènes de genre hivernales sont des scènes « de l'instant ». Les personnages semblent avoir été pris sur le fait, à un moment donné ; le spectateur a « l'appétit de s'en régaler les yeux sur-le-champ »⁷¹⁹ comme dirait Paul Claudel, tandis que les scènes d'hiver font coexister des activités qui ne peuvent se produire simultanément. Même si les deux scènes sont bien évidemment composées par l'artiste, il est certain que la scène de genre hivernale est plus réaliste que la scène d'hiver car elle aurait pu exister, dans la réalité, sur la glace. La scène d'hiver est bien plus une synthèse de différentes scènes de genre peu détaillées.

⁷¹⁹ Paul Claudel, *L'œil écoute*, Paris, Gallimard, 2010 [1946], p. 19.

*

Les choix des artistes hollandais ont donc oscillé entre ces trois représentations ; « Reste qu'il est rare qu'ils [les peintres hollandais] offrent une image de cette saison dépouillée de son cortège d'incidents pittoresques »⁷²⁰. Nous proposons ci-après un tableau essayant de classer les maîtres de l'hiver hollandais selon leur grande spécialité (tableau 42).

Tableau 42 : Peintres de scènes d'hiver, de scènes de genre hivernales et de paysages hivernaux

Peintres de scènes d'hiver	Peintres de scènes de genre hivernales	Peintres de paysages hivernaux
Hendrick Avercamp		
Adam van Breen		
Arent Arentsz		
Esaias van de Velde		Esaias van de Velde
Adriaen van de Venne	Adriaen van de Venne	
Christoffel van den Berghe		
Jan van de Velde (le jeune)		Jan van de Velde (le jeune)
<i>Jan van Goyen</i>	<i>Jan van Goyen</i>	
	Salomon van Ruysdael	Salomon van Ruysdael
<i>Aert van der Neer</i>		<i>Aert van der Neer</i>
	Jan Asselijn	
Barent Avercamp		
	Philips Wouwerman	
	Nicolaes Berchem	
	Isaack van Ostade	
		Jan Beerstraten
	Willem Schellinks	Willem Schellinks
	Jan van de Capelle	Jan van de Capelle
Klaes Molenaer		
		Jacob van Ruisdael
	Adriaen van de Velde	

⁷²⁰ Bernard Lamblin, *op. cit.*, p. 372.

Quelques explications s'imposent. Précisons d'une part que cette synthèse en un tableau n'inclut pas les peintres n'ayant réalisé qu'une seule peinture hivernale, tels Rembrandt, Pieter van Santvoort ou encore Jan Steen⁷²¹. D'autre part, certains noms apparaissent dans deux colonnes soit parce qu'ils ont réalisé plusieurs types de peintures hivernales, soit par indécision de notre part (noms en italiques). On observera une progressive désaffection des peintres pour les scènes d'hiver au profit des scènes de genres hivernales et paysages hivernaux. Si le paysage s'affirme dans le goût des artistes au cours du XVII^e siècle, il n'est pas rare que les artistes peignent aussi des scènes de genre⁷²².

Hendrick Avercamp appartient incontestablement à la catégorie des peintres de scènes d'hiver. Cela dit, deux de ses peintures peuvent se rapprocher assez nettement des scènes de genre hivernales. Nous pensons à un *Paysage d'hiver* (sic), daté vers 1620. Au premier plan, deux personnes focalisent l'attention du spectateur : ils poussent un traîneau sur lequel repose un chien. Sa peinture déjà mentionnée, *Joueurs de kolf sur la glace*, datant de 1625, pourrait aussi correspondre à une scène de genre hivernale. Contrairement à toutes les scènes d'hiver de Hendrick Avercamp, ce n'est pas une multitude de saynètes qui sont peintes ici mais bien une seule scène entièrement composée par les attitudes de quelques personnages.

Certains lecteurs pourront trouver curieux d'avoir placé Jan van Goyen parmi les peintres de scènes d'hiver et non les peintres de paysages hivernaux, alors qu'il est connu pour être un des grands paysagistes hollandais. Mais les peintures hivernales qu'il a réalisées ne peuvent être considérées comme des paysages au sens strict entendu précédemment. Citons ici Albert Blankert : « van Goyen donne la réplique à Avercamp ». Et plus loin : « Il semble adéquat que van Goyen, avec son flair de l'anecdote, ne fonde pas le motif du paysage d'hiver selon les préceptes de son professeur, Esaias van de Velde, mais plutôt selon ceux d'Hendrick Avercamp, dont le motif de l'hiver est le plus génial et envahissant du lot »⁷²³.

Aert van der Neer est ensuite un des peintres les plus difficiles à « classer », car il représente avec un grand soin et beaucoup de réalisme les patineurs et la nature. Autant il était facile de dire sur quoi se focalisait le peintre de scènes d'hiver (les activités humaines) et des paysages d'hiver (la nature), autant il est impossible de savoir ce qui est le mieux rendu par Aert van der Neer (voir figures 63 et 87). Cette même incertitude concerne Jan van de Velde II (dit « le jeune »).

⁷²¹ Son unique *Scène d'hiver*, peinte vers 1650, est exposée au Skokloster Castle de Balsta, en Suède.

⁷²² La discussion peut être prolongée en lisant le chapitre « Image du monde et monde d'images : émergence et infléchissement du paysage » de Jean Lombard, *Peinture et société dans les Pays-Bas du XVII^e siècle*, *op.cit.*

⁷²³ « Van Goyen took his cue from Avercamp », and « It seems fitting that van Goyen with his flair for anecdote should base his mature concept of the winter landscape not on the precepts of his teacher, Esaias van de Velde, but rather on Hendrick Avercamp, whose concept of winter is the most genial and infectious of the lot », dans Albert Blankert, *op. cit.*, p. 52 et 53.

Le dernier peintre dont la classification est difficile est Jan Beerstraten. Ses hivers ne sont pas des mises en scènes irréalistes d'un moment donné. Ce peintre ne s'attache pas non plus aux mouvements du corps humain, à des gestuelles ou des expressions, ce qui le ferait appartenir aux peintres de scènes de genre. Quant à la nature, ce n'est pas son thème de prédilection. Il a peint des villes, ou plutôt des rues ou places à l'intérieur de villes (contrairement aux vues de ville dans le lointain d'Hendrick Avercamp ou à la célèbre *Vue de Delft* de Vermeer, figure 16). On peut donc le classer parmi les peintres de paysages, mais de paysages urbains contrairement à ses contemporains.

B/ Le froid : une figure paysagère climatique nationale

« L'ensemble des rêves et des désirs d'une époque et leur traduction spatiale se reflètent matériellement et symboliquement »⁷²⁴.

Au début du XVII^e siècle, les Provinces-Unies sont une toute jeune nation⁷²⁵. La Hollande, province dominante de cet ensemble, connaît un essor économique et culturel formidable. Ne cherchait-elle pas dans ces (ses) peintures représentant le froid à créer une image fondatrice de sa naissance, une sorte de paysage national ? François Walter, dans un ouvrage récent, a détaillé les différents paysages qui vont de pair avec des nations. Il montre notamment comment les paysages peuvent être mobilisés politiquement. Après une démonstration extrêmement riche de références et d'idées, il arrive à la conclusion suivante : « Si la nation est d'abord culturellement construite, si elle passe au travers de processus narratifs, le paysage peut d'autant plus la figurer et lui donner une forme sensible de nature esthétique⁷²⁶ », dans un certain contexte et avec des acteurs sociaux. Ces « figures paysagères » sont selon lui toutes liées à l'eau en Hollande⁷²⁷. Il est vrai que les ports et les canaux participent de la puissance commerciale des Provinces-Unies. Mais les cours d'eau, lorsqu'ils sont pris par les glaces, offrent des images très caractéristiques de ce pays.

I. Le primat des scènes d'hiver

Garde-t-on comme image de la Hollande en hiver des fermes isolées entourées de champs bruns sous un ciel menaçant ? Des pauvres mourants de froid ? Assurément pas. Et c'est ce que dit bien Pieter Roelofs : « Ce furent ses paysages d'hivers [ceux d'Avercamp] qui, pour des centaines d'années, continuent à gouverner notre image des hivers froids du XVII^e siècle⁷²⁸ ». Les représentations que les occidentaux se font des

⁷²⁴ André Hufty, *art. cit.*, p. 134-135.

⁷²⁵ Les paragraphes qui suivent s'inspirent d'une communication lors d'un colloque sur le paysage (Paysage et imagination, Uniscape, 2-4 mai 2013) et d'une partie de notre essai *Plaisirs de glace, Essai sur la peinture hollandaise hivernale du Siècle d'or*, Paris, Hermann, 2012 (chapitre 6).

⁷²⁶ François Walter, *Les figures paysagères de la nation*, éditions de l'EHESS, Paris, 2004, p. 467

⁷²⁷ *Id.*, p. 363.

⁷²⁸ « It is his winter landscapes which, four hundred years on, still govern our image of the cold winters of the seventeenth century », dans Pieter Roelofs (dir.), *Hendrick Avercamp, de meester van het ijsgezicht*, *op. cit.* p. 83. Pensons aussi à une phrase de deux scientifiques : Nazzareno Diodato et Gianni Belocchi, « Discovery the anomalously cold Mediterranean winters during the Maunder minimum » dans *The Holocene*, 2012, n°22, p. 589-591 : « Even if they are not necessarily indicative of cold climate, the effects of these winters are well represented in historical paintings, e.g. in « Winter landscape with skaters », by Hendrick Avercamp (...) ». Avercamp règne en maître !

hivers de ce Siècle d'or hollandais aujourd'hui, sont rassemblées autour d'une image de patineurs. Exit les paysages d'hiver plus sombres montrant le passage de fronts de nombreux artistes du Siècle d'or... Dans ses représentations, l'hiver hollandais du XVII^e siècle est celui des patineurs par temps froid et calme. Or il faut bien garder à l'esprit que cette image a été créée à une époque donnée en réponse à une demande sociale : « De toute évidence, les peintres peignent les visions qu'ils portent en eux et les images que leur demandent les acheteurs ; non pas, simplement, ce que les uns et les autres ont sous les yeux » nous dit Tzvetan Todorov⁷²⁹. Les acheteurs de tableaux voulaient voir sur leurs murs des peintures d'hivers joyeux où une multitude de personnages patinaient. Ainsi, « Avercamp donne l'impression que la situation météorologique exceptionnelle se prêtait à la fête, à la sociabilité et à une sorte de licence dans les comportements, manifeste si l'on observe les postures des personnages »⁷³⁰. Si l'on ne peut pas approuver l'affirmation de situation météorologique exceptionnelle (cf. partie IV), il est manifeste que les artistes ont donné une image choisie des conséquences sociales du froid. Les conditions de vie difficiles, les guerres et la mort se sont éclipsées alors que les sources écrites en parlent.

Par cette approche climatique, nous rejoignons ainsi directement ce que dit André Hufty :

« Si l'image se confondait avec ce dont elle est l'image, avec la Nature, alors le paysage peint ne serait qu'un beau simulacre parfaitement superflu. Nous pourrions légitimement parler de paysage « naturel ». Cette vue naïve est facilement dépassée quand on réalise l'énorme travail nécessaire pour faire exister un paysage. « Ceci n'est pas une pipe » nous rappelle Magritte ! »⁷³¹

Les scènes d'hiver, « paysages » réalistes à première vue, sont construites. Elles semblent vouloir dire au spectateur que « ceci est l'hiver », mais ne montrent qu'une image destinée à forger l'identité d'une nation. Comme le dit bien Madlyn Milner Kahr, la peinture a été un « ciment social (...) [contribuant] à unir et à donner forme à une nation en pleine construction »⁷³².

Elles rendent compte d'une impression de plus en plus forte au gré de ce cheminement hivernal au Siècle d'or : les peintures sont plus éloignées des paysages réels que ce que l'on croit au premier coup d'œil.

Cette impression rejoint celle d'un géographe, Jean-François Staszak, qui a étudié les peintures d'un autre temps et d'un autre lieu. Il a montré combien le monde que nous avait légué Gauguin était un monde fictif, inventé, loin d'être conforme à la réalité que le peintre avait sous les yeux à Tahiti ou dans les Marquises⁷³³. L'auteur traduit ainsi combien l'enjeu géographique, l'espace, peut être lié à un enjeu artistique, celui du symbolisme et

⁷²⁹ Tzvetan Todorov, *Eloge du quotidien. Essai sur la peinture hollandaise du XVII^e siècle*, Paris, Seuil, 2008, p. 45.

⁷³⁰ François Walter, *op. cit.*, p. 101.

⁷³¹ André Hufty, *art. cit.*, p. 135.

⁷³² Madlyn Milner Kahr, *op. cit.*, p. 11.

⁷³³ Jean-François Staszak, *op. cit.*, 2003. Cf. partie II, A.

du primitivisme. En effet, ce courant artistique s'explique peut-être par le décalage qui existe entre la géographie des sociétés dans leurs territoires et celle, intérieure, du peintre. C'est ainsi que « le Tahiti imaginé par Gauguin n'est qu'une projection européenne qui mêle représentations coloniales et mythes occidentaux des origines⁷³⁴ ». En d'autres termes, ce n'est pas une réalité (sociale, géographique...) que Gauguin peint mais bel et bien un mythe, véhiculé par nombre d'écrits vantant l'exotisme en cette fin du XIX^e siècle. Si ses peintures influencent toujours aujourd'hui considérablement notre imaginaire de Tahiti, elles ne montrent qu'un des aspects idéalisés de la vie dans ces îles. L'alcoolisme, la prostitution, les maladies, etc... ont disparu des peintures.

En guise de parabole à notre thèse, cette démonstration est convaincante⁷³⁵. Dans les peintures hivernales étudiées, nous retrouvons l'idée que deux paysages coexistent, ceux des peintures et ceux de la réalité, avec des liens bien évidemment. Dans leurs ateliers, les peintres ont représenté des paysages *déformés* :

« Ils ont fait de l'atelier un laboratoire, et non du monde un atelier, comme ce sera le cas à d'autres époques : l'esthétique de l'allusion a été dès l'abord une esthétique de l'illusion, et c'est d'un réel déjà digéré par un usage conventionnel que la peinture de genre tardive [entendons ici la scène d'hiver] assure la liquidation »⁷³⁶.

Ces usages sont décrits par les observateurs étrangers qui ne voient eux aussi que ce qu'ils veulent bien voir (cf. partie III). Les peintres proposent effectivement un laboratoire du froid, où le patinage et toutes les réjouissances s'observent, laboratoire reproduit encore et encore et transmis aux générations futures. Au point que certains considèrent ces peintures comme des « témoignages » du petit âge glaciaire. Or, aussi bien du point de vue social que du point de vue politique et géoclimatologique, « la vision d'une époque tirée de la contemplation de ses œuvres d'art est toujours incomplète, toujours trop favorable, et par la suite erronée »⁷³⁷.

Mais nous ne sommes pas tout à fait face à des paysages d'utopie sociale comme ceux dont parle Yves Lugunbühl à propos de ce *vette landskap*, paysage gras que l'on peut observer dans les paysages estivaux des Hollandais à la même époque. Si l'on peut parler d'utopie météorologique, on se doit aussi d'insister sur la réalité des conditions quotidiennes mises sur la toile. Cette mise en avant du quotidien va de pair avec la perte

⁷³⁴ *Id.*, p. 103.

⁷³⁵ D'autant que l'auteur l'inscrit dès l'introduction à la croisée de l'histoire de l'art et de l'histoire sociale, politique, culturelle et économique. L'histoire du climat et la géoclimatologie auraient peut-être leur place car les types de temps peints préférentiellement par Gauguin pourraient correspondre à ceux véhiculés par l'imaginaire européen de la Polynésie. Hypothèse ouverte qui mériterait sans doute une analyse plus poussée des ciels de Gauguin.

⁷³⁶ Jean Lombard, *op.cit.*, p. 46.

⁷³⁷ Johan Huizinga, *La civilisation des Pays-Bas au XVII^e siècle*. Cité dans un chapitre fort intéressant (« le témoignage trompeur de l'art ») de Francis Haskell, *L'historien et les images*, Paris, Gallimard, 1995, p. 654.

du sens religieux et la laïcisation du territoire⁷³⁸. Les artistes ont joué sur un entre-deux, comme des équilibristes, tantôt guidés par l'observation des phénomènes météorologiques, tantôt mus par leurs propres désirs et imaginaires (figure 93).



Figure 93 : Christoffel van den Berghe, *Paysage d'hiver*, Musée Mayer van den Bergh, Anvers

2. Une figure paysagère à contre-saison de l'Espagne ?

Allons plus loin. Afin de se démarquer de l'Espagne, il est possible que les Hollandais aient voulu créer une image climatique de leur pays bien différente de celle de leur précédent occupant.

En Espagne, les peintres peignent beaucoup moins le paysage. Il n'apparaît souvent qu'à l'arrière-plan de scènes religieuses comme *dans le Christ et la Samaritaine* d'Alonso Cano ou le *Paysage avec Saint-Jean Baptiste* de Juan Bautista Maino. Les paysages « authentiques », c'est-à-dire ceux montrant sans plans intermédiaires un environnement naturel, sans personnages, sont extrêmement rares. Citons la *Vue de Tolède* et *Vue et Plan de Tolède* d'El Greco, le *Paysage avec une ville* de Fransico Collantes ou encore la *Vue du jardin de la villa Médicis à Rome* de Velázquez. Certains peintres peignent également des

⁷³⁸ Yves Luginbühl, *op. cit.*

tableaux dans le tableau, comme ce paysage d'hiver qui apparaît accroché au mur, derrière la table de fruits de la *Nature Morte* de Juan van de Hamen Y Leon.

Le Greco (1541-1614) s'est installé à Tolède dans les années 1580. Capitale de la Castille, au centre de l'Espagne, la ville est traversée par le Tage. La *Vue de Tolède* montre la ville sous la menace d'un orage (figure 94). Cette vue est saisie depuis l'autre rive du Tage, invisible dans le tableau. De noirs et gris cumulo-nimbus à fort développement vertical occupent le ciel au nord-ouest. Quelques trouées de ciel bleu se laissent entrevoir. La scène se passe probablement à la fin de l'été. La végétation rase, desséchée et quelques arbustes sont jaunis. Au second plan, la terre est ocre. Aucun habitant n'est visible dans ce paysage, ni sur les voies de communication, ni dans les champs.



Figure 94 : Le Greco, *Vue de Tolède*, vers 1596-1600, New York, National Museum of Art

Pourquoi les Espagnols n'ont-ils pas peint la neige et le froid ? Contrairement aux idées reçues, l'Europe méditerranéenne peut très facilement connaître des périodes froides et/ou humides en hiver (surtout au cœur de la péninsule l'ibérique aux durs hivers). Citons ici Fernand Braudel : « Nous n'irons pas jusqu'à dire que l'hiver de Méditerranée est glacial ! Mais il est moins tiède qu'on ne le dit, souvent humide ; surtout c'est un étranger qui arrive brusquement après six mois de chaleur et contre lequel la méditerranée n'a jamais pu, ou su se prémunir. Tout se passe comme si la mer était

surprise par les coulées de froid »⁷³⁹. Certes, il existe de grandes nuances régionales, selon la topographie, la distance à l’océan atlantique, la latitude...

Il faut rappeler que Tolède compte entre 30 et 90 jours de gel par an selon la moyenne des relevés⁷⁴⁰. La neige peut également tomber en abondance sur les plateaux et montagnes espagnoles, en témoigne le commerce de la neige pour boire frais à l’époque⁷⁴¹. Fernand Braudel mentionne d’ailleurs cette réalité climatique en citant par exemple Fransisco Osorio « le 26 [octobre 1558], il a neigé ici [dans le Royaume de Tolède] toute une matinée à gros flocons »⁷⁴². Il liste également les gelées mémorables à Valence de 1589, 1692, 1594, 1600 et 1604. D’autres contemporains témoignent de « retours de l’hiver » en avril ou mai comme en 1594 ou 1633 où il neige respectivement à Bologne et à Florence. Ces conditions météorologiques hivernales en Méditerranée n’ont, à notre connaissance, pas été peintes au XVII^e siècle.

Pourquoi les artistes hollandais se sont-ils beaucoup plus intéressés au paysage que les peintres espagnols ? Et particulièrement aux paysages marqués par le froid ? Plusieurs éléments de réponse sont à apporter. Présentons tout d’abord celles qui expliquent en partie pourquoi les artistes espagnols n’ont pas (ou peu) peint de paysages.

Il y a tout d’abord une cause religieuse. En Espagne, l’Église catholique exerce un pouvoir très important. Elle commande des œuvres pour orner les lieux de prières et résidences du clergé. Ce qui prime est donc la représentation de thèmes bibliques où les hommes sont évidemment présents. Les tableaux ont alors fonction d’instruction et d’éducation des fidèles pour les empêcher de commettre le mal. Dans les Provinces-Unies, le protestantisme triomphant réprime le foisonnement de représentations religieuses. Il est favorable aux représentations profanes, du quotidien.

Ensuite, les commanditaires des œuvres sont différents. En Espagne, le marché de l’art est porté par l’État (le Roi), les aristocrates, peu nombreux, et surtout par l’Église. Cette élite demande aux artistes des portraits et des scènes mythologiques ou d’histoire⁷⁴³. Dans les Provinces-Unies, une nouvelle catégorie sociale émerge, celle des bourgeois qui ont les moyens d’acheter des peintures. Préfigurant nos « classes moyennes », ils commandent certes des portraits mais aussi des paysages familiers, ceux de leur nation.

Les quelques paysages peints par les artistes espagnols du Siècle d’or ne sont pas des paysages « du quotidien ». Ils ne montrent pas la nature d’un pays mais plutôt une nature en adéquation avec un message religieux. Comme l’explique Françoise Cachin, il n’y a pas de tradition paysagiste en Espagne sauf chez certains italiens qui s’installent en Espagne

⁷³⁹ Fernand Braudel, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l’époque de Philippe II*, tome I (la part du milieu), Paris, Armand Colin, 1990 [1966], p. 311

⁷⁴⁰ Julian Montemayor, *Tolède entre fortune et déclin 1530-1640*, Limoges, Pulim, 1996, p. 103.

⁷⁴¹ Xavier de Planhol, *L’eau de neige. Le tiède et le frais : histoire et géographie des boissons fraîches*, Paris, Fayard, 1995.

⁷⁴² Dans une lettre adressée à Philippe II, Fernand Braudel, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l’époque de Philippe II*, tome I (la part du milieu), Paris, Armand Colin, 1990 (1966 pour la première édition), p. 296.

⁷⁴³ Adeline Cacan de Bissy, *La peinture espagnole du Siècle d’or : de Greco à Velazquez*, Paris, Petit-Palais, 1976

comme Giovanni Battista Mainon, italien né en Lombardie, installé à Tolède en 1611⁷⁴⁴. Même chez Velázquez, le paysage est accessoire. Le paysage sert de décor à la scène biblique et s'adapte au sujet, il est inventé : « le paysage, pour l'artiste commun au Siècle d'or, est ainsi un élément qu'on accroche au tableau, un véritable objet figuratif »⁷⁴⁵. Comme dira Théophile Gauthier lors de son voyage en Espagne publié en 1843 : « Le génie a toujours raison, ce qu'il invente existe, et la Nature l'imite presque dans ses plus excentriques fantaisies »⁷⁴⁶. Les artistes choisissent un type de paysage qui va de pair avec la scène religieuse, le paysage est une référence aux valeurs morales de la société. Et il est bien souvent emprunté au modèle paysager flamand, comme ce paysage fluvial dans la *Visitation* de Vicente Juan Macip.

Pour les raisons évoquées plus haut, même s'ils avaient sous leurs yeux des paysages propres à inspirer les artistes, les Espagnols n'ont pas construit une figure paysagère au Siècle d'or. À l'inverse, les peintres hollandais montrent dans leurs peintures tout ce qui compose leur jeune nation. Ils peignent la société hollandaise maîtrisant la nature (se protégeant de la mer par des digues, gagnant des nouvelles terres grâce aux polders, s'adaptant aux rigueurs du froid...). « Peu de pays existent où la main de l'homme a déployé une influence formatrice plus grande dans la modélisation du paysage »⁷⁴⁷. Ces aménagements vont de pair avec la pensée rationaliste : « se rendre comme maîtres et possesseurs de la nature » se lit dans les peintures. C'est ce croisement de « contextes » (économique, technique, culturel, artistique...) qui a donné naissance à une figure paysagère hollandaise.

Or c'est dans les peintures hivernales que les éléments climatiques jouent un rôle majeur, aussi bien esthétiques que réalistes. Tout au long du XVII^e siècle, les artistes vont peindre la saison hivernale en mettant tantôt l'accent sur les activités (scènes d'hiver ou scènes de genre hivernale) tantôt sur la nature (paysage d'hiver). Pourquoi les Hollandais se sont-ils mis à peindre le froid quelques dizaines d'années après Bruegel ? Les artistes ont certes connu des hivers particulièrement froids, au cœur du petit âge glaciaire, et donc vu leurs effets paysagers. Mais il ne suffit pas de voir un paysage pour avoir envie de le peindre. Et nos précédentes parties ont montré à quel point cette vision était sinon partielle, du moins partielle et déformée.

Si les maîtres hollandais ont adoubi le froid, c'est parce qu'il déclenchait une série de motifs propices à la construction d'un paysage identitaire après la furie iconoclaste. Peindre le froid, c'était aussi peindre une société adaptée à la nature (figure 95). Mais c'était surtout faire d'une caractéristique climatique banale (la température en dessous de 0°C) un paysage national opposé à celui de l'Espagne. Car c'est aussi cela que montrent les scènes d'hiver : des paysages à l'opposé de ceux du précédent occupant espagnol, au

⁷⁴⁴ Françoise Cachin, « Le paysage du peintre » dans Pierre Nora (dir.), *Les lieux de mémoire*, Paris, Gallimard, 1986, p. 435-486.

⁷⁴⁵ Julian Gallégo, *Visions et symboles dans la peinture espagnole du Siècle d'or*, Paris, Klincksieck, 1968.

⁷⁴⁶ Théophile Gauthier, *Voyage en Espagne*, Paris, Gallimard, 1981.

⁷⁴⁷ « Few contries exist where the hand of man has exerted a greater formative influence in the shaping of the landscape », dans Audrey M. Mabert, *op. cit.*, 1985

pays chaud et gorgé de soleil en été. Quel contraste entre les portraits espagnols sur fond de paysages estivaux et les patineurs hollandais ! Le contre-pied culturel par la contre-saison, en quelque sorte...

En somme, la figure paysagère climatique du paysage hivernal hollandais rend compte du fait que les Hollandais se sont appropriés une saison. Alors que les hivers pouvaient être très semblables dans le nord de la France à la même époque, aucun artiste français n'a peint des paysages de neige et de glace⁷⁴⁸.



Figure 95 : Adriaen van de Velde, *Plaisirs de glace*, 1669, Gemäldegalerie, Dresde

La figure paysagère climatique hollandaise a pu se construire sur un rejet de la saison qui dominait les toiles espagnoles et surtout sur une envie de refléter une figure paysagère identitaire. Par extension, on peut dire ainsi que deux saisons, dans deux climats différents, ont été préférés dans les peintures : les étés chauds et secs du climat méditerranéen en Espagne, les hivers froids du climat tempéré océanique maritime dans les Provinces-Unies. Pour autant, il serait faux de dire que le paysage hollandais était plus « réaliste » que le paysage espagnol. Car pour les Espagnols du Siècle d'or, « la réalité entière constituait une unité du Ciel et de la Terre, pénétrée de Dieu et merveilleusement entretenue par lui »⁷⁴⁹. Ce n'est qu'au XIX^e siècle que l'on considérera la peinture hollandaise comme plus réaliste, car reflétant la réalité topographique, photographique, des paysages.

⁷⁴⁸ Exception faite du paysage déjà cité (*Patineurs sur la Seine* en 1608, 1608, Musée Carnavalet).

⁷⁴⁹ Julian Gallégo, *op. cit.*.

Les Provinces-Unies, jeune nation, jouissent par la peinture « une seconde fois (...) du spectacle de cette existence [nouvelle] »⁷⁵⁰. La peinture est en ce sens un moyen de faire société dans un territoire. Elle participe de la construction identitaire des futurs Pays-Bas. En Espagne, ce désir identitaire n'existe pas sans doute à cause du manque d'unité nationale. La Castille, l'Aragon, la Catalogne, etc. vivent sous une même monarchie mais sont séparés par les lois, la monnaie et les douanes⁷⁵¹.

⁷⁵⁰ Hegel, *Esthétique, textes choisis*. Paris, Presses Universitaires de France, 2004.

⁷⁵¹ Marcelin Defourneaux, *L'Espagne au Siècle d'or*, Paris, Hachettes, 1996.

C/ La glace fait paysage

« Op het ijs kent man's lands wijs »⁷⁵².

Au sein de ce carcan de motifs hivernaux représentés dans les paysages d'hiver, la glace est l'élément fondateur, le socle de toutes ces facéties hivernales. C'est sur l'eau gelée qu'apparaît ce qui définit la Hollande au XVII^e siècle : le commerce, avec ses marchands souvent représentés dans les scènes d'hiver, la joie de vivre, avec ses patineurs, la prospérité, avec l'émergence d'une classe moyenne que l'on repère aux costumes dans les peintures, et enfin la paix. Suivons donc Yves Luginbühl lorsqu'il écrit : « en s'ingéniant à représenter des détails de la vie sociale hollandaise, les peintres révélaient au monde une nation qui prenait en charge son avenir, chacun à sa place travaillant dans l'élaboration de l'œuvre commune »⁷⁵³. Quoi de plus vrai sur la glace ? Peu importe si cette imagerie de l'hiver, sans cesse renouvelée jusqu'à la fin du XVII^e siècle, n'est pas fidèle à la réalité météorologique ou climatique : tel était le type de temps que voulaient voir représenté les acheteurs de tableaux, celui qui devait être représenté pour permettre à ce topos hivernal d'exister. Ces plaisirs de glace participent de cette « identité façonnée »⁷⁵⁴ par et pour les Hollandais. Dans cette mise en scène, la neige n'avait rien à offrir mis à part ses jeux, relégués souvent dans une petite partie des peintures. De même, des hivers doux et pluvieux ne permettaient pas de mettre en image cette nation. Des glaces se fendant, pouvant provoquer des débâcles aux conséquences dramatiques, sont également absentes des représentations.

Pour que de telles scènes d'hiver puissent exister, il fallait nécessairement un type de temps qui permette à la fois à la société de sortir de chez elle (temps ni pluvieux ni neigeux) et de patiner (temps froid, couche de glace épaisse), voire de prélever de gros blocs de glace pour différents usages. Voilà une forme de déterminisme climato-pictural... En créant ce mythe fondateur du patinage, les Hollandais ont créé une de ces figures paysagères qui s'est imposée pour les siècles à venir. Ils ont « idéalisé »⁷⁵⁵ leur « climat » via un type de temps hivernal.

Peut-être serait-ce ici trop hasardeux de suivre une des interprétations de Paul Claudel⁷⁵⁶. Mais il n'est pas inutile de rappeler que cette glace « saisonnière » pourrait évoquer d'autres formes de glaces, les miroirs ou les fenêtres, eux-mêmes extrêmement présents dans la peinture hollandaise. Pensons par exemple aux scènes d'intérieur de Nicolaes Maes ou de Vermeer avec ces jeux de reflets si caractéristiques. La glace au sol, horizontale, hivernale, pourrait être un écho des autres glaces verticales que l'on voit dans nombre de peintures.

⁷⁵² « Sur la glace, on connaît la morale du pays », cité par Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

⁷⁵³ Yves Luginbühl, *op. cit.*, p. 62.

⁷⁵⁴ François Walter, *op. cit.*, p. 467.

⁷⁵⁵ Even van Straaten, *op. cit.*, p. 7.

⁷⁵⁶ Interprétation proposée dans Paul Claudel, *L'œil écoute*, Paris, Gallimard, 2010 [1946], p. 39.

Notons que cette figure paysagère n'est pas dépendante de l'état du ciel. Comme nous l'avons analysé précédemment, les peintres ont orné leurs ciels de différents nuages. De plus, que le temps soit ensoleillé ou très couvert, cela n'a aucune importance dans les pratiques des Hollandais sur « leur » glace. On peut d'ailleurs ici citer quelques observations amstellodamoises de Cosme de Médicis, prince de Toscane, qui prouvent que les Hollandais patinaient même lorsque le ciel était complètement couvert⁷⁵⁷. Les degrés sont lus sur un thermomètre florentin⁷⁵⁸.

Décembre 1667 :

- 21 : froid pénétrant, beaucoup de neige, 13°
- 22 : vent froid
- 23 : froid, tempétueux, 12°
- 24 : -
- 25 : très froid
- 26 : clair, froid, glace dans les canaux, 10°
- 27 : froid dominant, plus de glace, 9 ½ °
- 28 : froid, brouillard, on patine partout
- 29 : très froid, température en dessous de 10°
- 30 : froid
- 31 : froid, encore plus de glace ; on patine intensément

Janvier 1668 :

- 1 : mauvais temps, froid
- 2 : brouillard épais, des hommes se noient, 11°
- 3 : froid, brouillard, on patine encore
- 4 : temps sombre
- 5 : dégel, brouillard
- 6 : moins froid, brume
- 7 : vent, froid, un peu de brume, 15°
- 8 : pluie, vent fort de sud, 17°
- 9 : dans la nuit, pluie et neige

I. L'eau : source de la culture hollandaise

L'eau (glacée) est l'élément naturel qui apparaît de façon constante dans toutes les peintures hivernales. Cette prédominance de l'élément aqueux en peinture répond sans doute à la culture batave qui est étroitement liée à l'eau. Cette sous-partie s'ouvrira donc par une étude approfondie des liens entre l'eau et les hollandais. *Deshima*, revue d'histoire globale des pays du Nord, y consacrait un numéro spécial en 2008. On pouvait notamment y lire : « Fontaine ou source de vie, puis chrétienne, l'eau abonde aussi dans la

⁷⁵⁷ Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 617-618.

⁷⁵⁸ Cf. partie I, B, I,d pour les équivalences en degré Celsius

peinture des Primitifs flamands et du Siècle d'or⁷⁵⁹ ». Elle permet aux Hollandais de faire du commerce, tant sur mer que sur terre, et de faire tourner les moulins. Elle est aussi sans cesse repoussée, les Hollandais gagnant sur la mer des espaces de terre, les fameux polders.

Qu'elle soit douce ou salée, l'eau a toujours été un point focal, artistique et technique, même lors des troubles du Siècle d'or : « Guerre contre l'Espagne ou non, on n'arrêta pratiquement pas une année la lutte contre la mer, ennemi plus implacable encore que les troupes du duc d'Albe »⁷⁶⁰.

L'eau, en tant que ressource (navigation) ou danger (inondations) imprègne l'imaginaire des habitants de ce pays. Le thème de l'eau est important aussi picturalement : il permet des vibrations lumineuses, donc l'introduction d'une ligne de fuite, ou, au contraire, la stabilisation de la composition du paysage : « La peinture hollandaise du paysage doit beaucoup à la voie d'eau⁷⁶¹ ».

a) Le drainage

Depuis le Moyen-âge, les Hollandais ont sans cesse gagné des territoires sur la mer car ils vivent trop à l'étroit sur des terres morcelées par les eaux douces. Cette « conquête de la mer », au profit de terres aux argiles marines plus fertiles que les sables dunaires, est particulièrement vive au XVII^e siècle. Ainsi, 52 000 ha sont gagnés sur la mer entre 1600 et 1650. Un chiffre jamais dépassé pour une période de 50 ans jusqu'au XX^e siècle ! C'est en effet seulement depuis les 70 dernières années que de nombreux projets sont à nouveau menés afin d'accroître l'espace disponible pour l'agriculture et l'élevage⁷⁶².

La technique du drainage ne date pas du Siècle d'or. Dès le XV^e siècle, des moulins sont utilisés pour drainer l'eau de marais. Mais à la fin du XVI^e siècle, deux principaux faits vont conduire les Hollandais à assécher leur marais et lacs intérieurs en plus grande quantité. Tout d'abord, Simon Stevin (1548-1620) invente la technique du drainage par série de moulins à la chaîne, ce qui permet d'évacuer l'eau de marais plus profonds. Ensuite, il devient avantageux pour les paysans de cultiver la terre plutôt que de récolter de la tourbe, ce qui mérite quelques lignes car peut sembler surprenant.

Au XIII^e siècle, les tourbières valaient environ trois fois plus cher que les terres cultivées. Les paysans exploitaient la tourbe mais faisaient aussi un peu d'élevage car les tourbières étaient suffisamment sèches en été pour faire paître du bétail⁷⁶³. Après une

⁷⁵⁹ Marie Krafft-Groot « la mer comme miroir dans la littérature néerlandaise au regard des œuvres de Maarten Biesheuvel et de Robert Haasnoot » dans *Deshima* n°2, 2008, p. 227.

⁷⁶⁰ « Les problèmes de l'eau aux Pays-Bas », dans *La documentation française. Notes et études documentaires*, n°1888, 1954, p. 16.

⁷⁶¹ Alain Corbin, *op. cit.*, 2002, p. 111.

⁷⁶² Voir les travaux de Lydie Goeldner-Gianella cités en bibliographie.

⁷⁶³ « By the 15th and 16th centuries, livestock farming had become the predominant agricultural activity on the peat soils, as in summer the meadows were sufficiently dry to allow cattle grazing », dans Charles Cornelisse : « The importance of peat for the late medieval society in Holland », dans Jean-Michel Derex et Favrice Grégoire (dir.), *Histoire économique et sociale de la*

période, autour de 1500, où l'exploitation de tourbe atteint ses limites au regard d'une demande accrue, de nouvelles techniques permettent de récolter de la tourbe plus en profondeur, synonymes d'une certaine aisance paysanne : « les villages de tourbe désertés ont été de nouveau habités. La campagne est devenue plus prospère même de fermiers avec de petites parcelles de terre avaient une qualité de vie raisonnable »⁷⁶⁴. En 1570, 10 à 20 % de la population rurale étaient occupés par la production ou le transport de la tourbe. Selon Paul Allard, « la tourbe a joué en quelque sorte pour les Provinces-Unies le même rôle que le charbon jouera pour la Grande-Bretagne aux XVIII^e siècle et XIX^e siècles »⁷⁶⁵. Car elle nécessite une grande organisation (extraction, conditionnement, transport, vente, techniques hydrauliques, etc.). Et l'utilisation de la tourbe ne se limitait pas à des usages domestiques. Elle a elle-même permis le développement de productions énergétiques comme le brassage de la bière (Haarlem, Delft), la fabrication de tissus et teinture (Delft) ou la fabrication de briques cuites (Delft)⁷⁶⁶.

Or au XVII^e siècle s'opère un changement qui a trait aussi bien à l'histoire des mentalités qu'à l'histoire économique. Les marchands hollandais se rendent compte qu'ils peuvent investir dans l'agriculture car plusieurs productions peuvent être exportées puisqu'il existe une demande. Cela donne un coup de fouet au drainage et à la création de polders⁷⁶⁷. De plus, ces nouvelles parcelles cultivables permettent de s'affranchir peu à peu des variabilités des prix du blé importé principalement des pays bordant la mer Baltique (essentiellement la région de Dantzig) et de la France⁷⁶⁸. Les estimations montrent que le blé était vers 1500 la seconde importation en terme de prix, après les draps anglais⁷⁶⁹. Venaient ensuite les épices portugaises, la laine espagnole et... les vins français. Notons que les terres poldérisées ne sont pas tout de suite disponibles pour la culture de céréales. Les taux de salinité sont trop élevés et ces nouveaux territoires participent d'abord de l'essor de l'élevage, en fournissant de l'herbe pour les bêtes, avant d'être disponibles pour des cultures.

Il est donc important de retenir que ce n'est pas simplement l'invention d'une nouvelle technique qui a modifié la géographie des Provinces-Unies au Siècle d'or via le drainage. Cette technique s'est accompagnée d'un changement dans les représentations que se faisaient les marchands des richesses de leur terre hollandaise. Il y a donc là manifestement une question qui a trait à la géohistoire des représentations.

L'exemple fondateur est l'assèchement de la *Beemstermeer*. Etang de plus ou moins 3 mètres de profondeur, il couvrait une surface de 7 085 hectares en 1607. Après quatre

tourbe et des tourbières. Collection Histoire des terres humides, revue Aestuarina, Cultures et développement durable, n° 14, 2009, p. 63.

⁷⁶⁴ Charles Cornelisse, *art. cit.*, 2009, p. 67.

⁷⁶⁵ Paul Allard, « Le rôle de la tourbe dans l'économie européenne », dans Jean-Michel Derex et Favrice Grégoire (dir.), *Histoire économique et sociale de la tourbe et des tourbières. Collection Histoire des terres humides, revue Aestuarina, Cultures et développement durable*, n° 14, 2011, p. 24.

⁷⁶⁶ Audrey M. Lambert, *op. cit.*

⁷⁶⁷ Maarten Prak, *op. cit.*

⁷⁶⁸ Dr. H. Klomp maker, *op. cit.*

⁷⁶⁹ W. Brulez, *op. cit.*

ans de travaux et la construction de plus de 40 moulins pour drainer l'eau, la surface est totalement asséchée. Le prince Maurice organise même une fête en 1612 pour célébrer cette « victoire hydraulique »⁷⁷⁰.

Les drainages vont ensuite se succéder (figure 96 page suivante). Les Pays-Bas s'assèchent malgré les commentaires des étrangers comme dans ce pamphlet anonyme anglais :

« - Je vous prie, Sir, quelle est la force de cette terre ?

- La mer, les rivières, les îles la rendent invincible... c'est la grande tourbière de l'Europe, il n'y a pas d'autre marais en Europe comme celui-là, un grand bourbier qu'ils peuvent inonder à loisir »⁷⁷¹.

L'Assèchement de la mer de Haarlem est une des grandes étapes de ces gains de terres⁷⁷². Depuis 1617, 15 projets ont été proposés avant le drainage avec des pompes avec des moteurs en 1852. Le gouvernement a fait ce travail timidement car les gains en vendant les polders étaient inférieurs aux dépenses initiales. Ainsi, il n'y a pas de construction de villages, écoles, églises, routes... et la grande pauvreté des habitants de ce polder s'affiche. Ils manquent d'eau potable et souffrent du choléra. Seule la troisième génération commencera à vivre mieux. Enfin, la poldérisation de la Zuiderzee est le principal événement du XX^e siècle quant au drainage. Le premier projet date de 1848. De longs débats aboutissent à une loi en 1918 et c'est en 1932 qu'une grande digue ferme la Zuiderzee.

Durant ces siècles de drainage, les techniques se sont exportées et le talent des ingénieurs hollandais est réputé jusqu'à aujourd'hui.

⁷⁷⁰Jan Buisman, *op. cit.*, 2000, p. 284 – 286.

⁷⁷¹ «« - I pray, Sir, what is their strength by land ? – The sea, rivers, islands make it invincible... It is the great Bof of Europe not such another Marsh in the World, a National Quagmire that they can overflow at pleasure ». Pamphlet portant le nom de « the Dutch Draun to life », publié à Londres en 1664, cité par Ann Jensen Adam, *art. cit.*, 1994, p. 53.

⁷⁷² Voir Johan van Veen, *Draidge, Drain, Reclam. The Art of a Nation*. The Hague Martinus Nijhoff, la Haye, 1955. Leeghwater avait notamment écrit au début du XVII^e siècle : « The draining of lakes is one of the most necessary, most profitable and most holy works in Holland » (cite par Johan van Veen, *Draidge, Drain, Reclam. The Art of a Nation*. The Hague Martinus Nijhoff, la Haye, 1955, p. 45). Il avait proposé 160 moulins pour drainer la mer de Haarlem.

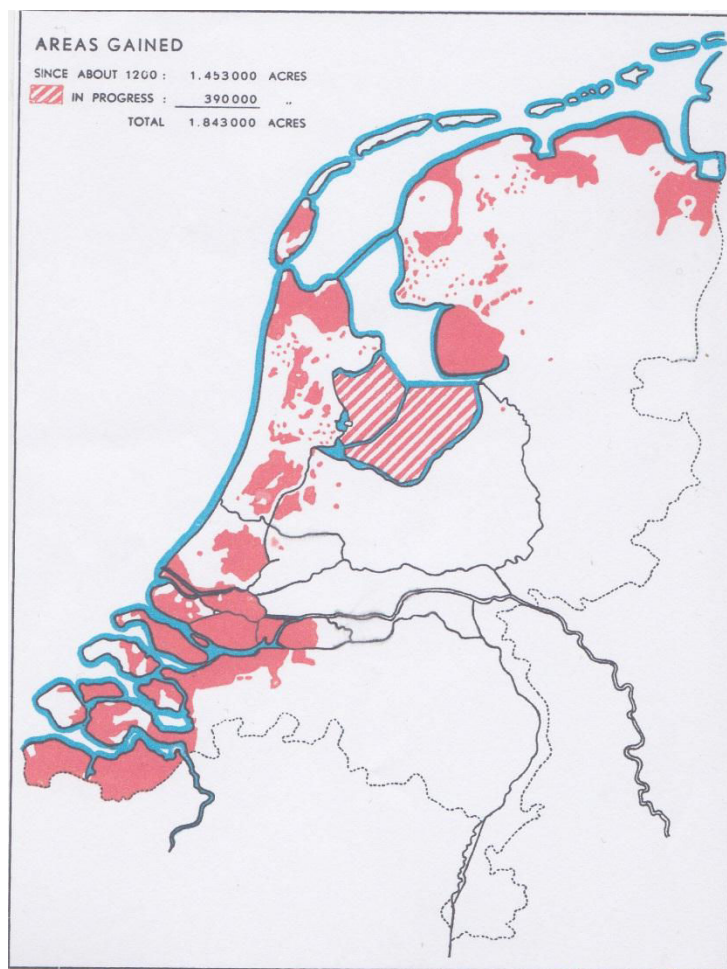


Figure 96 : 1,8 millions d'acres (environ 728 000 ha) drainés depuis 1200 jusqu'au milieu du XX^e siècle⁷⁷³

b) Admirer et se protéger de l'eau

L'eau est très profondément liée aux Pays-Bas⁷⁷⁴. Nombre d'auteurs rappellent son importance : « En Hollande, l'eau douce et l'eau salée constituent l'éternelle source de la prospérité. De l'eau elle tire son essence, de la mer et des fleuves, son existence »⁷⁷⁵. Certes, il y a une explication topographique. 26 % du territoire est sous le niveau de la mer ; sans les digues et le drainage, environ 65 % des Pays-Bas seraient sous les eaux aujourd'hui. Autre chiffre intéressant : pour une superficie totale de 41 500 km², la part des eaux intérieures est de 7 700 km². Mais ne tombons pas dans déterminisme de bas étage : ce n'est pas parce qu'il y a beaucoup d'eau dans un pays que peut naître une « culture » de l'eau. Par exemple, les voies navigables en France sont globalement sous-utilisées alors qu'il y a un énorme potentiel...

⁷⁷³ Voir Johan van Veen, *op. cit.*, 1955, p. 60.

⁷⁷⁴ Voir notamment les belles pages dans Simon Schama, *op. cit.*, 1995.

⁷⁷⁵ *La Hollande. Miracle de l'eau*. Photos réunies par Ed. van Wijk. Texte de E. Elias, traduction de Ganna Juduth et Siegfried E. van Praag, Paris et Grenoble, Arthaud, 1956, p. 71.

Écoutons les belles descriptions de Paul Claudel :

« Flaques à demi rongées par le point d'un jonc vorace, canaux à perte de vue rectilignes, longs fils brillants qui divisent les polders, l'eau perce et sourd, universelle, et l'on s'étonne que le pied encore trouve support dans ce royaume du verre »⁷⁷⁶.

Ou encore, dans son *Journal*, en juillet 1933 :

« La Hollande avec ses écluses et ses moulins tout entière occupée à peser la mer. Ponts-levis, bateaux, poids de toutes les marchandises sur de l'eau. L'eau pénétrant profondément sous les arbres entre les maisons par des coupures latérales. Style de l'Asie. Imprégnation huileuse »⁷⁷⁷.

La maîtrise progressive de l'eau et son importance culturelle est à lier aux désastres qu'a connus la Hollande au cours de son histoire. De grandes inondations la jalonnent comme la St Elizabethvloeden en 1404 et 1421, la St Felixfloed en 1530, la Kerstvloed en 1717 et la Watersnoopdramp qui a fait 1836 victimes en 1953.

Selon un historien, ces inondations participent de l'identité hollandaise.

« Ces inondations, sans conteste, auront, non seulement relativisé la pérennité du socle territorial hollandais, mais surtout façonné pour une grande part la civilisation hollandaise. Elles auront « fait » le Hollandais, tout autant que le sol qui l'accueille. Les stratégies de défense et de survie qu'elles auront mobilisées auront amplement contribué au façonnement d'une identité hollandaise, là où cette même structuration identitaire ne pouvait, dans les faits, reposer sur un quelconque fondement ethnique ni même politique »⁷⁷⁸.

Il existe deux principales digues : la *zeedijk*, digue de mer et la *slaperdijk*, digue dormante (ouvrage de secours destiné à retenir le flot si la digue de mer vient à se rompre). Plusieurs expressions rappellent directement l'importance des digues aux yeux des Hollandais : *Het water over de dijk* : (littéralement, l'eau au-dessous de la digue) signifie des larmes qui coulent à flot, un chagrin. *Een dijk von een wagen* (avoir une voiture comme digue) : c'est quelque chose d'épatant, l'expression signifie aussi littéralement avoir une belle voiture. Enfin, *Geen zoden aan de dijk* signifie littéralement qu'il n'y a pas de mottes [à mettre] sur la digue, ou l'inutilité de telle ou telle besogne.

⁷⁷⁶ Paul Claudel, « Avril en Hollande », dans *La revue de Paris* n°42, 1935, p. 483.

⁷⁷⁷ Paul Claudel, *Journal*, Tome II, p. 29. Voir Michel Lioure : « Claudel et la Hollande », dans *Cahiers de l'Association internationale des études françaises* n°29, 1977, p. 325-339.

⁷⁷⁸ Patrick Duval, « L'île des Bataves – ou la naissance historiographique d'un pays d'eau », dans *Deshima* n°2, 2008, p. 18.

Au Moyen-âge s'est mise en place une organisation des grands ensembles hydrauliques, les « districts de l'eau ». Ils impliquèrent une responsabilité technique collective, des charges électives à l'échelle du polder, la collecte d'un impôt sur l'eau, des pouvoirs judiciaires. Contemporains des premières chartes municipales, ils étaient autorisés et souvent suscités par les grands princes. Ils forment l'une des racines les plus fortes des principes démocratiques aux Pays-Bas⁷⁷⁹. Les digues sont également surveillées par 27 instances gouvernementales, sous la tutelle du *dijkgraff* (le comte des digues).

c) Des plans d'eau peints sous l'œil du géographe

Devant la profusion de peintures hivernales, à première vue, une impression domine : les plans d'eau semblent identiques, immuables, figés par une couche de glace qui les couvre tous. Sur cette couche d'eau solide, les Hollandais patinent joyeusement sous un ciel voilé, typique d'un climat hyperocéanique.

Pourtant, l'attention aux détails permet de dégager des plans d'eau bien différents. Nous prendrons ici l'exemple de six peintures particulièrement représentatives de ces différences (une flamande et cinq hollandaise). Elles illustrent la diversité de l'eau aux Pays-Bas, tant dans ses caractéristiques que dans ses utilisations. Trois aspects seront étudiés successivement dans les peintures : les éléments naturels, les infrastructures et les activités humaines. Parfois, seule la focalisation sur un de ces aspects permet de savoir quel type de plan d'eau est représenté. Nous avons surligné dans notre analyse ci-après les catégories qui nous renseignent le mieux, selon chaque peinture (figures 97 à 101).

Notons qu'aucune peinture hivernale du XVII^e ne montre le littoral de la mer du Nord. À la différence de la Baltique, elle n'était gelée que sur quelques mètres à cause de son agitation par les vagues, la marée, etc. C'est certainement encore une image que les Hollandais ne désiraient pas voir. C'est le grand large qui constitue le paysage de « marines »... Rappelons également que le littoral commence à peine à être désiré à l'époque⁷⁸⁰. Il est bien plus un lieu d'échanges commerciaux que de célébrations picturales ou littéraires. Il paraît donc assez cohérent que les peintres ne le représentent pas en hiver (un peu en été).

⁷⁷⁹ http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/les_moulins_de_Kinderdijk-Elshout/180538

⁷⁸⁰ On se reportera ici au fameux ouvrage d'Alain Corbin, *Le territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage*, *op. cit.* ou encore à un article consacré aux seuls Pays-Bas : Madeleine van Strien-Chardonneau, « Plaisirs de la mer et du rivage. Voyageurs français à Scheveningen » dans *Deshima* n°2, 2008, p. 137-150.



Figure 97 : La tourbière (Jacob Grimmer, *Hiver*, 1575, Szépművészeti Múzeum, Budapest)

<p>Éléments naturels</p>	<p>L'eau est de très faible profondeur. Sur la gauche du tableau, près du bord, on voit très nettement son fond. Au centre, l'eau ne doit pas dépasser un mètre d'épaisseur. La scène se situe d'ailleurs au début de l'hiver, tout du moins dans l'imaginaire de l'artiste, car les arbres ont encore quelques feuilles. Avant les grands vents, les premiers jours de gel ont suffi pour que cette surface d'eau gèle. Elle est donc stagnante et de faible profondeur.</p> <p>On voit ensuite très nettement une coupure rectiligne entre deux plans d'eau fermés, sur la droite du tableau, alors que le contour est sinueux sur la gauche. Ce chemin surélevé de quelques décimètres, sur lequel poussent notamment des arbres têtards, doit permettre de sortir la tourbe et la mettre à égoutter. Son accollement à un autre plan d'eau suggère que l'accroissement des besoins a contraint à consacrer une seconde parcelle à cette exploitation⁷⁸¹. Les charrettes transportant la tourbe devaient utiliser un chemin assez large, comme celui de la gauche du tableau.</p>
<p>Infrastructure</p>	<p>Aucune structure de protection n'a été bâtie l'eau, pourtant quasi-accolée au village, à fleur des maisons. C'est donc que les habitants ne craignaient pas sa montée lors d'une crue.</p>

⁷⁸¹ Au Siècle d'or, les anciens Pays-Bas connaissent un fort accroissement démographique. Dans les Provinces-Unies, la population passe d'environ 1,5 à 1,9 million d'habitants entre 1600 et 1700. Amsterdam voit sa population doubler entre 1580 et 1680, passant de 100 000 à 200 000 habitants. Voir Catherine Denys et Isabelle Paresys, *Les anciens Pays-Bas à l'époque moderne (1404 – 1815)*, Paris, Ellipses, 2007.

<p>Activités humaines</p>	<p>Aucun patineur n'est représenté. Les habitants vaquent à leurs occupations. Un enfant joue à la toupie sur la glace au premier plan. À sa gauche, une personne porte des fagots de petit bois probablement tout juste coupés. Sur le chemin à gauche, deux habitants font de même sur le chemin, vers le village. Ce bois doit être destiné à la fabrication du pain plutôt qu'à servir de combustible. Malgré son odeur, la tourbe était à plus de 85 % le combustible des Pays-Bas. En outre, aucun bateau n'est représenté ce qui signifie que ce plan d'eau ne permet pas aux habitants de se déplacer en été. Il est isolé des canaux et des rivières.</p>
---------------------------	--



Figure 98 : La mer intérieure (Hendrick Avercamp, *Scène d'hiver hors des murs de Kampen*, vers 1613 – 1615, Collection privée)

<p>Éléments naturels</p>	<p>Excepté un arbre mort faisant office de repoussoir à droite du tableau et un autre réduit à un tronc de têtard presque mort à gauche, toute la scène est située sur la glace qui occupe une très grande étendue ; le plan d'eau paraît ouvert vers l'infini au fond. Elle semble de faible épaisseur sur la droite car on aperçoit une terre brune. L'eau est donc à fleur de sol, il n'y a presque aucun dénivelé entre la surface de l'eau et la terre. Du fait de cette faible profondeur, on distingue un chenal tout aussi gelé à l'arrière-plan, permettant l'entrée dans la ville. La glace du chenal est de couleur légèrement différente, des hommes passent dessus, preuve que l'hiver est bien engagé et froid (l'eau étant plus profonde et ayant un débit plus rapide, elle devait mettre plus de temps</p>
--------------------------	---

	à geler que l'eau peu profonde située au premier-plan du tableau). Comme le titre de la peinture l'indique, l'artiste situe sa peinture sur la Zuiderzee, venant mordre la ville de Kampen. Il s'agit donc d'une eau salée, nécessitant une température plus froide que l'eau douce pour geler. Aujourd'hui, une grande partie de cette eau de faible profondeur est poldérisée mais le chenal d'entrée dans la ville de Kampen existe toujours.
Infrastructures	La côte est urbanisée. À droite, un rempart imposant protège les habitations de Kampen d'une invasion ennemie ou d'une submersion marine. On peut d'ailleurs distinguer la limite des marées hautes sur le rempart, la base du mur étant plus bleutée que le haut. Pensons ici aux belles descriptions des marées aux Pays-Bas d'André Demangeon : « la vie revient et pénètre, à pleines artères, dans les membres du pays » ⁷⁸² . À l'arrière-plan, des maisons se fondent dans les tons gris auxquelles fait écho la couche de stratus et de glace.
Activités humaines	Les plaisirs de glace règnent en maître sur cette peinture. Plusieurs habitants jouent au kolf, d'autres patinent gaiement. À l'arrière-plan, sept personnes patinent en équipe. À gauche, on aperçoit une béléandre, petit bateau utilisé pour le cabotage. En hiver, il était posé sur des sortes de ski, glissant sur la glace à l'aide de sa voile. Au premier-plan, une barque de pêche en mauvais état à fond plat est amarrée. Elle repose très certainement sur le sol et est en partie prise dans la glace.



Figure 99 : La rivière (Hendrick Avercamp, *Plaisirs de glace*, vers 1610-1620, Rijksmuseum, Amsterdam)

⁷⁸² Albert Demangeon, *Géographie Universelle* (tome II), Paris, Armand Colin, 1927, p. 190

<p>Éléments naturels</p>	<p>L'eau est peu profonde au premier plan : on voit nettement le fond par transparence. Des roseaux et quelques arbres poussent sur de petits surplombs de quelques décimètres. Leur absence de feuille indique que la scène se situe après les grands vents, au cœur de l'hiver. On voit tout de même que les berges près des maisons sur la gauche du tableau ont été aménagées puisque des planches et rondins de bois ont été disposés au pied d'un arbre qui sert d'appui ou d'ancrage. Leur hauteur ne dépasse pas cinquante centimètres. Il y a donc une forme d'aménagement du cours d'eau pour protéger l'habitat et son voisinage. Il s'agit d'une rivière.</p> <p>L'eau arrive très certainement par la droite, au premier plan, à l'endroit où une dame marche. Puis, elle serpente et fait une boucle à gauche jusqu'à un personnage vêtu d'un costume orange. C'est à ce niveau qu'elle conflue avec un autre cours d'eau, arrivant derrière les roseaux. Puis, l'eau vire à droite jusqu'à la femme tombée sur la glace, puis encore une boucle vers la gauche là où se situe le premier bateau à voile. Le peintre se situerait donc en rive concave du cours d'eau et montrerait, sur la gauche, la lobe convexe où les sédiments s'accumulent, là où un drapeau bat au vent.</p>
<p>Infrastructures</p>	<p>On voit une digue à droite, près de l'église, signe que ce côté du cours d'eau est bien la rive concave sapée sous l'effet de l'érosion. Sur la gauche, sur la rive convexe donc, un bâtiment rond pourrait être un grenier à paille.</p>
<p>Activités humaines</p>	<p>Comme le titre de la peinture l'indique, les activités tournent pour la plupart autour des plaisirs de glace : kolf, patinage... L'hiver est vécu joyeusement par les habitants. Une femme lave son linge sur la gauche du tableau, signe que l'eau court encore sous la couche de glace, et qu'elle permet à la femme de ne prendre aucun risque (la couche doit faire 30 cm environ), mais que l'eau liquide n'est pas loin.</p> <p>De plus, plusieurs types d'embarcations laissent penser qu'il s'agit d'une embouchure. Apparaissent un bateau avec un gréement et une grande voile pour la haute mer, une bélandre, bateau utilisé pour le cabotage près des côtes, et des barques à fond plat sur la gauche du tableau. Le cours d'eau ouvert sur la mer progresse donc vers l'intérieur des terres. On aperçoit également à l'arrière-plan du tableau l'église de Kampen, ville donnant sur la Zuiderzee dans laquelle résidait Avercamp. Le cours d'eau représenté est donc très certainement l'Ijssel qui a donné son nom à la province (Overijssel) et à l'actuel lac intérieur, une partie de l'ancienne Zuiderzee (Ijssel).</p>



Figure 100 : Le canal (Jan Van Kessel, *La porte de la voie sacrée à Amsterdam en hiver*, vers 1660-1680, Rijksmuseum, Amsterdam)

<p>Éléments naturels</p>	<p>À droite, sous un porche, un canal conflue avec le cours d'eau principal qui serpente. Ce cours d'eau est plus encaissé à l'arrière-plan du tableau. Des levées de terres d'au moins 5 mètres sont représentées uniquement sur une côte vive du cours d'eau, à tribord. De l'autre côté, les maisons ne semblent pas protégées. On peut donc penser que l'amont du cours d'eau est au premier plan, là où se situerait l'artiste, et l'aval à l'arrière-plan. Cette orientation explique que la rive concave soit protégée par ces petites buttes et que la rive convexe, là où les sédiments se déposent, le soit peu. Cette faible hauteur des terres vis-à-vis de la surface de l'eau doit aussi permettre le chargement et le déchargement de matériaux sur les bateaux.</p> <p>La canalisation du cours d'eau est certaine sur cette peinture. Il a été aménagé pour permettre à des bateaux de naviguer. De part et d'autre de ce dernier, des rondins de bois plantés à la verticale maintiennent des planches à l'horizontale. Ces rondins font manifestement une fois et demie voire deux fois la hauteur d'un homme, donc au moins 3 mètres. Pour se maintenir lors de la débâcle sans trop de dommages, il fallait qu'ils soient enfoncés d'au moins 1 mètre.</p>
<p>Infrastructures</p>	<p>L'indice le plus fort de cette peinture est bien évidemment la porte sainte, très précisément localisée sur des cartes anciennes dans Amsterdam. C'est un monument qui a été peint sous tous les angles par plusieurs artistes, dont Jan Abraham Beerstraten. Dans la</p>

	<p>peinture de van Kessel, elle est vue du sud-est. Aujourd'hui détruite, cette porte était située près du fleuve Amstel. Le pont peint par van Kessel a été modernisé et franchit le Herengracht (voir figure 41b). Le canal qui disparaît sous le porche à droite de la porte a quant à lui disparu. La rue qui passait jadis sous la porte, en prolongement du pont, s'appelle toujours Heiligeweg (voie sacrée).</p>
<p>Activités humaines</p>	<p>Au premier plan, sur la gauche, une barque à fond plat est la preuve de l'utilisation de ce canal pour le transport de marchandises. Les habitants sont beaucoup moins nombreux que dans les autres scènes d'hiver. Ce faible nombre de personnes peut paraître curieux puisque la peinture se situe en ville. On doit penser que, dans l'imaginaire de l'artiste, les habitants sont peu sortis de chez eux à cause des gros cumulonimbus annonçant la pluie sous peu. Le manteau neigeux semble bien ancien (sale et gelé en surface) et certaines toitures ne portent plus que des lambeaux de couverture. La scène se passe donc au moment d'un redoux, après une première période d'un hiver marqué par des chutes de neige qui ont formé un manteau neigeux.</p>



Figure 101 : Le marais asséché (Jacob van Ruisdael, *Paysage d'hiver*, fin des années 1660, John G. Johnson Collection, Philadelphia Museum of Art)

Eléments naturels	<p>Sur la gauche, derrière un chemin formant une des diagonales du tableau, une surface plane, aux limites assez rectilignes, couverte de neige apparaît. Deux personnes y marchent. S'il s'agissait d'un étang, l'étendue aurait été recouverte d'une couche de glace et non d'une couche de neige. Il s'agit donc probablement d'un pré ou d'un marais asséché. Un dévers d'environ deux mètres est bien visible entre la surface de ce marais et le chemin. Un pont en pierre permet de cheminer en toute saison car l'eau s'évacue par une buse sous le chemin. Mais de l'autre côté de ce dernier, au premier plan et légèrement sur la droite du tableau, il n'y a aucune trace de glace. À l'arrière-plan du tableau, un cours d'eau serpente et rejoint le premier-plan, à droite, du tableau. L'essentiel de la scène peinte se situe donc dans le lobe de ce méandre. À l'arrière-plan, les arbres semblent avoir encore quelques feuilles. La scène se situe probablement au début de l'hiver, au moment des grands vents. Les types de nuage (cumulonimbus) témoignent d'ailleurs d'une perturbation d'ouest en train de progresser sur le territoire.</p>
Infrastructures	<p>La surface plate à gauche de la peinture est un marais asséché, sans doute une ancienne tourbière. La présence de deux moulins en enfilade, qui utilisent la force du vent pour relever l'eau, le prouvent. Ils traduisent dans le paysage la grande entreprise de drainage des lacs intérieurs qu'ont entamée les Hollandais au XVII^e siècle. 28 000 ha de lacs ont été asséchés durant la première moitié du XVII^e siècle (lacs naturels ou artificiels, dédiés à l'exploitation de la tourbe). Ce qui n'a été possible que grâce à la force des moulins, une idée dont le père est l'ingénieur Jan Adriaensz Leeghwater (1575 – 1650) (au nom prédestiné !). Comme un moulin ne pouvait porter l'eau qu'à 1,5 ou 2 mètres plus haut, 2, 3, voire 4 pouvaient être construits les uns derrière les autres. La présence de deux moulins suggère que la profondeur de l'étang devait être d'au moins 3 mètres. Incontestablement, Jacob van Ruisdael est le seul peintre à avoir placé les moulins au cœur de ses paysages hivernaux : « aucun autre peintre hollandais que Ruisdael a montré des moulins sujets à la force violente du blizzard »⁷⁸³.</p> <p>Au premier-plan, sur la gauche, la petite cabane en bois pourrait servir à entreposer des brindilles avec lesquelles jouent les deux enfants.</p>
Activités humaines	<p>C'est une scène assez austère qui est donnée à voir, impression renforcée par les nuages noirs menaçants. Les jeux et plaisirs et</p>

⁷⁸³ Seymour Slive, *Jacob van Ruisdael. Windmills and Water Mills*, The J. Paul Getty Museum, Los Angeles, 2011, p. 32.

	<p>glace sont totalement absents de cette scène. Cela renforce l'hypothèse qu'aucune surface englacée n'existait dans le paysage peint par van Ruisdael.</p> <p>Ensuite, un grément est peint sur la droite du tableau. Ce type de bateaux ayant un tirant d'eau de plus d'un mètre, le cours d'eau a dû être canalisé. Il a certainement été surcreusé pour permettre à des bateaux de plus grand tirant de transporter la tourbe, vendue ailleurs.</p>
--	--

Les Pays-Bas se sont construits dans une relation dialectique à l'eau. L'eau est appropriée, utilisée, mais aussi redoutée. Depuis la grande inondation de 1953, les Hollandais sont les « fers de lance » de la lutte contre la montée du niveau de la mer. Et n'était-ce pas un moyen pour les Hollandais de mater leur ennemie irréductible (l'eau) qu'en la peignant prise par les glaces, peu importe le type de plan d'eau ? C'est une interprétation proposée par Marnix Koolhaas que nous suivons :

« C'est alors que l'eau était une ennemie contre laquelle on pouvait lutter. Faire l'expérience de cette ennemie en patinant et la balayer du pied littéralement et pratiquement doit donner aux patineurs un sentiment à part d'euphorie. Ne célébrons-nous pas au fond de nous-mêmes une victoire temporaire sur notre ancien ennemi naturel ? »⁷⁸⁴.

Mais des ressorts culturels plus profonds doivent être à présent analysés pour expliquer cette figure paysagère englacée.

2. L'évolution des représentations liées à la glace

Dans l'Antiquité, la glace est répulsive. Ovide, dans le livre IV des *Métamorphoses* dresse un portrait hivernal des Enfers où le silence, l'obscurité et l'inertie semblent figés par la glace. Cette association entre une saison et les souffrances d'un personnage exilé ou séparé des siens apparaît déjà chez Accius ou Catulle mais aussi chez les poètes grecques dont Euripide qui, dans son *Hélène*, fait correspondre à l'île d'Ida sur laquelle s'arrête la mère des Dieux un paysage de montagne hivernal, austère et désolé. Chez Virgile, dans le chant III des *Géorgiques*, la Scythie est ce *locus horridus*... Auteur d'une grande étude sur l'hiver dans la poésie latine, Pierre-Jacques Dehon constate le

⁷⁸⁴ « Voor het eerst werd het water een vijand met wie een gelijkwaardige strijd mogelijk was. De ervaring om die vijand al schaatsend letterlijk en slaafs aan de voeten te hebben liggen moet de euforie van schaatsers een aparte sensatie gegeven hebben. Vieren we niet al schaatsend diep in ons hart en tijdelijke overwinning op onze aloude natuurvijand ? », dans Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

stéréotype négatif de l'hiver et du froid, qui devient chez certains auteurs le propre des Enfers⁷⁸⁵.

Cette symbolique se prolonge au Moyen-âge. Certes, en grande majorité, l'Enfer est un lieu qui brûle les damnés sans les consumer. Dans Matthieu (3, 12), Dieu consumera les damnés « au feu qui ne s'éteint pas » alors qu'il « fera pleuvoir sur les impies charbons de feu et soufre » dans Job (20, 22 et 27)⁷⁸⁶. Mais l'Enfer peut également être une combinaison de l'extrêmement chaud et l'extrêmement froid. Dans *Le chemin du ciel*, la pire des Tortures reste de passer de l'extrême chaud à l'extrême froid⁷⁸⁷. Quant aux descriptions d'un Enfer glacé, elles ne sont pas rares. Dans l'*Elucidarium* d'Honorius Augustodunensis (1080-1154), « une des présentations les plus fournies et les plus élaborées des peines infernales »⁷⁸⁸, le froid est en seconde position (après le feu) dans la liste des 9 peines infernales. Ce texte connaîtra un grand succès et sera repris par Innocent II, Crémone, Ludolphe le Chartreux... L'auteur propose aussi une lecture « frigorifique » d'un passage dans Matthieu (24, 51) où il est question de « pleurs et de grincements de dents » qui feraient des premières l'effet de la fumée dégagée par le feu et des secondes une conséquence du froid (où le châtiment de passer une nouvelle fois d'un extrême à l'autre...). Dans *La légende dorée* (1261-1266), Saint Christophe, patron des voyageurs, fait traverser le Christ de l'autre côté d'un fleuve. Ce dernier lui donne un bâton qui, une fois planté au sol, donnera naissance le lendemain à un palmier rempli de feuilles et de fruits, faisant ainsi reverdir une région glacée. Chez Bernardin de Sienne (1380-1444), la *rigor frigoris* se classe septième parmi les 18 « peines extrinsèques » des réprouvés. Quant à Dante, dans sa *Divine Comédie* (1555), le dernier cercle de l'Enfer et ses supplices sont associés aux eaux glacées du fleuve Cocyte, battu par le vent des ailes de Lucifer, rendant prisonnières les ombres des traîtres. Ce dernier cercle comporte lui-même quatre ensembles, tous englacés (Caïna, Antenora, Ptoloméa et Juda, où les traîtres sont entièrement couverts de glace).

Cette symbolique, portée par les écrivains et théologiens, transparait dans les toutes premières représentations iconographiques laissant voir des paysages glacés. Au XI^e siècle, de l'eau glacée « consumerait » deux damnés dans la mosaïque de Torcello⁷⁸⁹. Dans la fresque du Jugement dernier de la cathédrale Sainte-Cécile d'Albi (entre 1474 et 1480), les envieux passent d'un fleuve glacé à un fleuve en feu. Dans les livres d'Heure, « l'importance du thème infernal reste contenu »⁷⁹⁰. Seule une vision de Lazare dans le

⁷⁸⁵ François Walter, *op. cit.*, 2014, p. 118. Voir aussi Pierre-Jacques Dehon, *Hiems Nascens. Premières représentations de l'hiver chez les poètes latins de la République*, Rome, Editions dell'Ateneo, 2002.

⁷⁸⁶ Cette vision brûlante de l'Enfer est partagée par un grand nombre de penseurs dont Tertullien, saint Cyprien, Saint Augustin, Grégoire le Grand... Voir Notamment Jean Delumeau, *Le péché et la peur*, Paris Fayard, 1983.

⁷⁸⁷ Cité dans Jean Delumeau, *op. cit.*, 1983, p. 421.

⁷⁸⁸ Jérôme Baschet, *Les justices de l'au-delà*, Rome, Ecole Française de Rome, 1993, p. 61.

⁷⁸⁹ Selon l'interprétation de Jérôme Baschet, *op. cit.*, 1993, p. 190-194.

⁷⁹⁰ *Id.*, p. 435.

livre de Prière de Philippe le Bon représente à notre connaissance un enfer glacé où le corps des envieux se fige alors qu'un vent sûrement glacial vient frapper leur chair⁷⁹¹.

En peinture, c'est sans doute en 1494 qu'apparaît pour la première fois la glace. Aert van de Bossche peint *Les deux martyrs Saint-Crépin et Saint-Crépinien* (toile exposée au Musée National de Varsovie) où un plan d'eau englacé constitue l'arrière-plan de cette scène de martyr. La légende de Saint-Christophe est quant à elle peinte sur un petit tableau à l'huile attribué à Jan Mandyn (1500-1560) : la rive sur laquelle le saint doit transporter le Christ enfant est un paysage d'hiver avec la bouche d'entrée de l'enfer. Chez Jérôme Bosch, la glace appartient également à l'enfer froid. Deux peintures au tournant des XV^e et XVI^e siècles montrent des corps s'adonnant au patinage dans un décor macabre : *La tentation de Saint-Antoine* et *le Jardin des Délices* (figure 102). Selon l'historien du patinage Marnix Koolhaas, le patinage correspondait certainement encore à des plaisirs défendus, à réprimer, malsains⁷⁹². Il est d'autant plus révélateur de voir apparaître dans la tentation de Saint-Antoine une figure parmi les plus énigmatiques de l'œuvre de Bosch : l'oiseau avec l'entonnoir, messenger du diable, patinant sur la glace... Les peintures de Bosch renseignent malgré tout l'historien sur la forme des patins de l'époque et la façon de patiner, grâce aux rayures sur la glace.



Figure 102 : Jérôme Bosch, *Le Jardin des Délices*, vers 1503-1504, Musée du Prado, Madrid

⁷⁹¹ BNF, n. acq. Fr. 16428 f. 36. Est-ce également une des premières représentations du vent ?

⁷⁹² Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

La glace serait donc un, voire le lieu infernal, de la tentation. Est-ce pour cette raison que les paysages d'hiver englacés sont extrêmement rares dans les scènes de Nativité ? Il serait vain d'expliquer cette absence par la seule localisation géographique de Bethléem, les peintres ayant de tout temps placé la naissance du Christ en des lieux très divers. Le décor est bien souvent printanier. Pensons aux Nativités de Lorenzo Costa, Lorenzo Leonbruno, Lorenzo Lotto, Luca Giordano, Martin Schongauer, Piero della Francesca, le Pérugin... Impossible que le Christ naisse dans un décor infernal. Le tournant « réaliste » des paysages aux XVI^e-XVII^e siècles, moins empreints de religion, fera naître le Christ dans des paysages hivernaux. Pensons une nouvelle fois à *l'Adoration des mages* sous la neige de Bruegel l'Ancien...

Jusqu'à la fin du XVI^e siècle, dans les représentations picturales, la glace est donc répulsive et l'on pourrait entendre Joachim du Bellay écrivant « Entre les loups cruels, j'erre parmi la plaine / Je sens venir l'hiver, de qui la froide haleine / D'une tremblante horreur fait hérissier ma peau ». Il y aurait certainement à fouiller davantage ces descriptions littéraires de la glace.

Précisons ici que c'est bien des symboliques de la glace dont nous parlons et non des symboliques de l'hiver. Par exemple, une étude des représentations de la neige, déjà entreprise, a montré sa récurrence dans les enluminures du XVI^e siècle. Et rien ne lie la neige à l'Enfer, au contraire, la neige est synonyme de pureté dans le psaume 51 (« lave moi et je serai plus blanc que neige »), la couleur blanche est la joie et l'innocence selon les paroles d'Innocent III. *A contrario*, les représentations de glace (sans lien apparent avec l'enfer) sont beaucoup plus rares dans les enluminures⁷⁹³.

Tout change avec Bruegel. Pour la première fois, c'est un hiver joyeux dans la peinture qui est donné à voir (cf partie III)⁷⁹⁴ ! Comment expliquer cette mutation dans la symbolique de la glace qui va ensuite perdurer au XVII^e siècle et aux siècles suivants ?

Nous touchons là à une question à la fois fondamentale (car sa réponse expliquerait en partie la prolifération des scènes d'hiver aux types de temps choisis du Siècle d'or) et extrêmement complexe (car elle fait se mêler des éléments de changements culturels dont nous n'avons pas toutes les clés). Certes, cette nouvelle représentation de la glace s'inscrit dans le profond bouleversement qui va faire du paysage « laïcisé » un genre en soi en peinture (voir partie II). Mais, quoique cette explication soit indéniable, ne nous en tenons pas là.

Constatons d'une part que ce changement dans la symbolique de la glace n'est pas partagé par tous les pays européens. Si le socle culturel des symboliques de la glace est à chercher chez les auteurs antiques et médiévaux, globalement « ouest-européens », le changement de ces symboliques n'affecte que les Provinces-Unies. Il y aurait donc une

⁷⁹³ Un étang gelé dans un *Tacuinum sanitatis* lombard de la fin du XIV^e siècle avec un meunier au premier plan, un couple se lançant des boules de neige sur un étang gelé dans un *Tacuinum sanitatis* conservé à la BNF, une scène patinage (peut-être la plus ancienne dans un livre d'heures conservé à Oxford, la scène de chute de Lydwin (voir figure 44), une scène de jeux de glace dans un calendrier à éphémérides vers 1520 conservé à la BNF.

⁷⁹⁴ « These pictures are also the first to include fun on the ice » dans Albert Blankert, *op. cit.*, p. 22.

série de « déterminants » culturels liés à un territoire qui serait à l'origine de ce renversement.

Parmi ces déterminants, la religion est un des principaux. Si la glace est créatrice d'une figure paysagère climatique à contre-saison des paysages espagnols, c'est que la Réforme protestante autorise cette appropriation de la glace. Premièrement, l'enfer englacé est un *topos* construit ou tout du moins repris dans la religion catholique alors qu'il est délaissé chez les Protestants. Dans la religion réformée, c'est la foi en Dieu qui sauve les hommes du péché ; il n'y a donc pas vraiment lieu de redouter l'Enfer ou le diable et, ainsi, d'y associer en images un lieu. Comme le note avec justesse Robert Muchembled, le diable n'est pas du tout un phénomène polarisant en Hollande au XVII^e siècle⁷⁹⁵. Les analyses de Jean Delumeau vont également dans ce sens : chez les Protestants, la mort ne doit pas être crainte et les vrais chrétiens n'ont pas à avoir peur du Jugement dernier, ce qui n'empêche pas les pasteurs d'employer un langage « terrorisant »⁷⁹⁶. Ensuite, la religion Réformée n'interdit pas de peindre certains plaisirs de la vie. Calvin le dit lui-même : « quant à ce qui est licite de peindre ou graver, il y a les histoires pour en avoir memorial, ou bien figurer, ou medals de bestes, ou villes, ou pais. Les histoires peuvent profiter de quelque advertissement ou souvenance qu'on en prend ; touchant du reste, ie ni voy point à quoy il serve, sinon à plaisir »⁷⁹⁷. Peindre des scènes de patinage sur la glace est donc moralement tout à fait acceptable. Et ne serait-ce justement pas faire un pied-de-nez aux Catholiques que de peindre cette glace appropriée, n'ayant plus rien à faire avec l'Enfer ? Ceci renforcerait notre hypothèse des paysages d'hivers hollandais, figures paysagères opposés non seulement au climat du précédent occupant mais aussi à sa religion... Enfin, le patinage sur la glace viendrait prendre la place du Carnaval catholique. Cette hypothèse, mentionnée par Marnix Koolhaas, a été ravivée lors de notre thèse par Brice Gruet lors d'un séminaire perception du climat⁷⁹⁸. En effet, « les plaisirs de glace constituent un substitut idéal à la fonction cathartique que le carnaval avait rempli en tant que fête hivernale jusqu'à cette époque »⁷⁹⁹.

Insistons encore sur un point : la différence entre les (rares) paysages espagnols et les paysages hollandais mentionnés plus haut peut être déclinée à une échelle très fine entre les Flamands et les Hollandais. Il n'est en effet pas rare que les Flamands peignent des paysages d'hiver au XVII^e siècle. Or ce constat viendrait contrebalancer notre hypothèse, les Pays-Bas du Sud étant encore sous domination espagnole. Si la glace est aussi bien

⁷⁹⁵ Robert Muchembled, « Terres de contrastes : France, Pays-Pays, Provinces-Unies » dans Robert Muchembled (dir.), *Magie et sorcellerie en Europe du Moyen-âge à nos jours*, Paris, Armand Colin, 1994. Voir également les analyses de François Walter expliquant en quoi la sensibilité catholique est plus à même d'accuser les démons lorsque des catastrophes naturelles se produisent alors que chez les Protestants, seul Dieu a prise sur les phénomènes naturels et il faut s'interroger sur ses propres fautes si l'on a été puni. Dans François Walter, *Catastrophes : une histoire culturelle XVI^e – XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2008, p. 45-51.

⁷⁹⁶ Jean Delumeau, *op. cit.*, p. 551 et suivantes.

⁷⁹⁷ Calvin, *op. cit.*, p. 135.

⁷⁹⁸ Séance du 13 décembre 2013.

⁷⁹⁹ « Het ijsvermaak bleek een ideaal substituut voor de catharsisfunctie die het carnaval als winterfeest tot die tijd gespeeld had » dans Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.

représentée par les artistes Hollandais, indépendants et protestants que par les artistes flamands, où est cette figure paysagère climatique fondée sur le froid et la glace ?

Même si le froid est représenté par les artistes d'Anvers, à la fin du XVI^e siècle et début du XVII^e siècle, il reste empreint de symbolique religieuse. Pensons par exemple à cette crucifixion dans la neige de Carel van Mander en 1599, un thème totalement absent des scènes et paysages d'hiver hollandais. De même les paysages d'hiver avec la Fuite en Egypte sont fréquents chez les Flamands (dont Joos de Momper). La galerie de Jonckheere à Genève possède plusieurs toiles aux neiges religieuses. Ainsi en va-t-il du *Paysage d'hiver avec la fuite en Egypte et le songe de Saint-Joseph* d'Abel Grimmer, au début du XVII^e siècle (figure 103 page suivante)⁸⁰⁰. Il existe également une toile hivernale de Rubens dont la scène de Nativité se situe dans une grange, avec de la neige qui tombe à l'arrière-plan (Royal Collection, vers 1618-1619).

L'histoire sacrée s'inscrit dans des paysages montrant le froid chez les Flamands. L'émancipation paysagère, si elle est visible dans quelques toiles sans référent direct à des scènes religieuses, en est à ses balbutiements. Comme l'écrit Alain Rey, le mot « avec » contenu dans le titre de ces nombreuses toiles oriente la lecture et ajoute une figure religieuse au paysage⁸⁰¹. Il n'en est pas de même chez les Hollandais pour lesquels le paysage est avec des patineurs, avant de s'affranchir totalement de la tutelle de cet « avec », notamment chez Jacob van Ruisdael.

Le poids du catholicisme dans les Pays-Bas du Sud inscrit la glace dans une symbolique négative, qui ne peut être le lieu de plaisirs autorisés. Ce n'est pas un « lieu » moral. Comme l'écrit Marnix Koolhaas, le rapport à la glace aujourd'hui est toujours plus ou moins empreint de la religion catholique chez les Flamands. Un proverbe ancien (non daté précisément) dit par exemple : « Celui qui va de la terre à la glace est fou ou n'a pas de morale »⁸⁰². Alors qu'au Nord, un autre proverbe également usité de nos jours dit : « Sur la glace, on connaît la morale du pays »⁸⁰³.

⁸⁰⁰ Voir également le commentaire d'une autre peinture d'Abel Grimmer exposée au Musée royal des Beaux-Arts de Belgique dans Even van Straaten, *op. cit.*, p. 86. Toute cette scène d'hiver est composée en fonction du thème de la fuite en Egypte avec Jésus, Marie et Joseph au beau milieu d'un paysage d'hiver flamand.

⁸⁰¹ Alain Rey dans Alain Tapié et Michel Weemans (dir.), *op. cit.*, p. 24.

⁸⁰² « Die gaat van't land op 't ijs, is zot of niet goed wijs ».

⁸⁰³ « Op het ijs kent man's lands wijs » dans Marnix Koolhaas, *op. cit.*, 2010.



Figure 103 : Joos de Momper, *Paysage d'hiver avec la fuite en Egypte*, galerie de Jonckheere, Paris et Genève

Le renversement dans les symboliques de la glace dans l'iconographie hollandaise ne s'est pas fait instantanément. Il résulte de processus culturels lents. Et l'on ne pourra jamais connaître le tissu de symboliques liées à la glace chez les Hollandais du Siècle d'or. Tout au plus peut-on souligner un faisceau d'indices qui nous font écrire que la glace est le marqueur météorologique (quelques jours), climatique (les hivers de cette période du petit âge glaciaire) social (le melting-pot) et culturel (les figures paysagères d'une nation) des Provinces-Unies au XVII^e siècle⁸⁰⁴.

*

Plusieurs branches de la géographie et de l'histoire ont donc été convoquées pour expliquer cette appropriation territoriale du froid, aussi bien la géoclimatologie que la géographie humaine et culturelle. Patiner sur la glace est une image identitaire de la Hollande au XVII^e siècle. Comme l'écrit Marnix Koolhaas, « Il n'y a aucun danger avec l'état de l'eau gelée. Afin de fêter la tâche quotidienne de lutte contre l'ennemi naturel, la

⁸⁰⁴ Voire un marqueur moral ? Ce type d'interprétation reste délicat mais certains historiens d'art lisent des messages moraux dans les peintures. Ainsi, « le patineur qui laisse une trace éphémère sur la glace risque la chute, voire l'engloutissement dans les eaux si le support cède ; on y voit l'allégorie du temps qui passe, de la brièveté de la vie, une variante du genre des vanités, sans doute moins sinistre que les crânes convenus habituels dans ces tableaux ». François Walter, *op. cit.*, 2014, p. 99.

glace exerce pour moi comme une attraction irrésistible sur les habitants de notre delta. C'est sur la glace que le monde a la tête en bas, au sens propre comme au sens figuré (?) : la catharsis de notre peur originelle nationale »⁸⁰⁵.

Tentons, pour conclure cette dernière partie, d'établir un résumé, quasiment sous forme de poupées gigognes, de tous ces indices qui font que le froid, via la glace, devient au XVII^e siècle en Hollande une figure paysagère géoclimatique nationale :

1. Le nouveau regard sur le paysage :
 - La « laïcisation » du paysage,
 - Les transformations du paysage (poldérisation, canalisation...),
 - Les cartes.
2. La récurrence d'hivers froids :
 - Des hivers exerçant une forte impression sur les contemporains,
 - Le gel des cours d'eau se produit avec plus ou moins d'intensité presque tous les ans.
3. La Réforme :
 - L'enfer et le diable se délient du topos hivernal,
 - Les plaisirs de la vie ne sont pas interdits,
 - Le patinage remplace le Carnaval.
4. La Trêve avec l'Espagne :
 - L'eau gelée n'est plus ennemie après la fin des hostilités (rôle identitaire de la Trêve décidée en ce mois très froid de février 1608),
 - Les Hollandais ont montré leur suprématie dans les batailles sur la glace (épisode fondateur du siège de Haarlem, aventures de Melisz),
 - Les paysages d'hiver sont des figures paysagères identitaires opposés aux paysages espagnols.
5. La nouvelle société hollandaise :
 - Toutes les classes sociales vivent sur la glace,
 - Des jeux et activités sur la glace pratiqués par tous,
 - La glace unifie le temps et les distances entre riches et pauvres.

⁸⁰⁵ « Alleen in bevroren toestand is water ongevaarlijk. Om die tijdelijke macht over de natuurlijke vijand te vieren, heeft het ijs volgens mij zo'n onweerstaanbare aantrekkingskracht op de bewoners van onze delta. Op het ijs staat de wereld letterlijk en figuurlijk op zijn kop: de catharsis van de nationale oerangst », dans Marnix Koolhas, *art. cit.*, 2000, p. 157.

CONCLUSION

« Où les chercher, ces « vraies » saisons, ailleurs que dans le souvenir et le rêve ?
Où les trouver, si ce n'est jadis, ou là-bas ? »⁸⁰⁶.

Les éléments climatiques font fi des découpages territoriaux proposés par les hommes. La géoclimatologie culturelle, reposant sur des faits climatiques et des faits culturels, est au contraire de l'atmosphère inscrite dans un territoire construit par des groupes humains. Elle ne correspond pas à l'échelle synoptique, celle des types de temps, mais à une imbrication d'échelles définies, ici, par des faits culturels et climatiques⁸⁰⁷. Objet de notre thèse, le climat néerlandais n'a que peu de différences avec celui de ses voisins immédiats. Tout au plus note-t-on des gradients qui différencient légèrement les moyennes climatiques ici et là, en Belgique ou dans le nord de la France par exemple. Mais l'appropriation climatique culturelle hollandaise, au Siècle d'or, est unique. La peinture hivernale sans motifs religieux se retrouve peu chez les Flamands et est presque inexistante en France. Si des hivers froids étaient fréquents partout en Europe au XVII^e siècle, seule la Hollande a construit une figure paysagère climatique. Tout comme il existe un espace vécu, il existe un climat vécu lequel, en fonction de pratiques culturelles, est appréhendé avec un certain regard. Car les artistes hollandais n'ont pas représenté « l'hiver », ou, disons-le autrement, tous les hivers. Ils ont choisi des hivers de glace, allant souvent de pair avec des réjouissances. Pour d'autres, la glace aurait pu être associée à des représentations morbides⁸⁰⁸. Rien n'est « déjà là » : la nature (climatique) propose, les hommes (artistes) disposent avec un « œil qui choisit et qui saisit »⁸⁰⁹.

Certes, il existe d'autres cultures pour lesquelles le froid est un pivot identitaire. Pensons aux Inuit qui disent qu'« il fait froid quand le temps est glacial et qu'il fait geler l'eau »⁸¹⁰. Comme l'écrit Béatrice Collignon, à propos du changement climatique, « campés en héros des glaces et du blizzard, leur identité s'en trouve figée. Étroitement

⁸⁰⁶ Martin de la Soudière, *op. cit.*, 1987, p. 230.

⁸⁰⁷ Nul doute que d'autres échelles seraient à convoquer en étudiant de nouveaux liens. Laurent Touchart envisage par exemple de montrer en quoi le pouvoir politique, s'appliquant dans une délimitation administrative bien précise, recourt plus ou moins fortement à la géoclimatologie. Voir Laurent Touchart, *op. cit.*

⁸⁰⁸ Lors d'hivers très rudes, le vin de messe peut geler ; le gel du sol empêche d'enterrer les morts...

⁸⁰⁹ Paul Claudel, *op. cit.*, 2010 [1946], p. 40.

⁸¹⁰ Définition Inuit du froid rapportée par Véronique Antomarchi lors du séminaire perception du climat à l'EHESS le 20 mars 2014.

associée au froid extrême, elle ne peut être qu'irréremédiablement en danger dès lors que le climat se radoucit »⁸¹¹. On notera à quel point, dans ce cas, le « climat » pourrait ironiquement modifier une identité, en partie construite par des regards extérieurs. Mais si cette identité au froid est partagée *ailleurs*, les ressorts géoculturels sont très spécifiques en Hollande au Siècle d'or. De plus, si d'autres figures paysagères existent en Hollande, comme celle liée à l'eau salée ou douce, il ne nous semble pas que d'autres figures paysagères *climatiques* sont nées au XVII^e siècle avec tant d'éclat.

Reprenons ici la notion d'« interspatialité » proposée par Laurent Grison⁸¹². Cet auteur la définit comme un processus combinatoire, un réseau d'éléments géographiques qui laisse la possibilité d'intégrer des représentations spatiales d'autres artistes dans une œuvre. C'est en quelque sorte un écho à la notion d'intertextualité en littérature. Dans les peintures hivernales étudiées, cette interspatialité repose sur la glace : cet élément physique lié à des conditions météorologiques définit un *espace* plus ou moins éphémère. Dans leurs œuvres, les artistes reprennent sans cesse cet espace depuis sa quasi-crédation par Avercamp au début du XVII^e siècle. Constatons à nouveau les revirements artistiques d'Esaias van de Velde ou Jan van Goyen qui peignent des scènes d'hivers après des paysages... Et non seulement ces peintres ont conservé l'espace légué par Avercamp pour peindre l'hiver (le village pris par la glace), mais ils ont également gardé sa mise en scène très joyeuse pour en faire une figure paysagère climatique.

Il y aurait très certainement beaucoup à dire sur d'autres figures paysagères climatiques construites par les hommes en différents espaces. Quels météores ont été mis en avant dans les discours et les représentations ? Comment des paramètres climatiques sont-ils valorisés, tantôt rejetés selon les territoires ? Selon des demandes sociales ? Les figures paysagères ont-elles fluctué dans le temps ou sont-elles immuables depuis leur création à une certaine époque ? Il y aurait certes d'autres courants picturaux à mieux analyser avec le regard du géoclimatologue. Mais pensons aussi à d'autres arts et d'autres lieux, et par exemple à l'ouest irlandais étudié par Jean-Pierre Marchand. Selon lui, la pluie occupe une place importante dans les écrits des écrivains irlandais mais aussi dans les plaquettes des offices touristiques. Mais les premiers la rendent désolante alors que les secondes la mettent en valeur :

« Aussi la société, en l'occurrence l'Office du tourisme, est-elle susceptible de façonner des adaptations structurelles, s'appuyant sur la connaissance de la contrainte et créant des boucles de rétroaction positive utilisant, dans le cas présent, le climat comme élément fondamental du mythe de l'Ouest »⁸¹³.

⁸¹¹ Béatrice Collignon, « Les Inuit et les changements climatiques », dans Martine Tabeaud et Alexandre Kislov, *Le changement climatique. Europe, Asie septentrionale, Amérique du Nord*, Allonzièr-la-Caille, Eurcasia, 2009, p. 142.

⁸¹² Laurent Grison, *op. cit.*, p. 228-229.

⁸¹³ Jean-Pierre Marchand, « Le climat : de l'analyse spatiale au stéréotype » dans *Études rurales*, n°188-119, 1990, p. 95.

Ainsi, la géoclimatologie culturelle est une qualification ou une synthèse des composantes culturelles de la géoclimatologie. Lorsque ces composantes prennent la forme de représentations, un double filtre culturel existe (regard porté par le chercheur sur un autre regard).

- Une cryo-géographie possibiliste

Le rafraîchissement climatique du petit âge glaciaire, bien marqué au XVII^e siècle, n'explique pas à lui seul le fait que les peintres hollandais se soient emparés du sujet hivernal. Tout un contexte a joué. C'est ce qui rend d'ailleurs toute interprétation de la peinture hollandaise délicate car une multitude d'explications intervient pour comprendre comment cet âge d'or a existé. En ce « dimanche de la vie »⁸¹⁴, paix et prospérité font partie de ces facteurs. Comme le dit Emmanuel Le Roy Ladurie, il est possible que le climat n'ait été dans cette histoire de la peinture hivernale qu'une « gâchette », un élément déclenchant⁸¹⁵. Dans notre thèse, la gâchette climatique est une opportunité. Elle a permis aux peintres de faire des scènes et paysages d'hiver un thème pictural en soi, voire un *topos*.

La géoclimatologie culturelle joue certainement les équilibristes entre divers courants qui traversent les sciences humaines tout en privilégiant une posture possibiliste. Elle étudie des faits culturels en intégrant aux analyses des données climatiques sans expliquer directement les premiers par les secondes. En écrivant ce qui suit, Vidal de la Blache lie, nous semble-t-il, trop les conditions climatiques (bien réelles) et les pratiques sociales :

« à peine a-t-on dépassé d'une centaine de kilomètres les rives de la Méditerranée que les exigences du climat se multiplient (...). En face de ces longs hivers, de ces brumes, de ces intempéries incompatibles avec la vie en plein air, chère au Napolitain de nos jours comme à son ancêtre de Pompéi, l'abri, le vêtement, le chauffage, l'éclairage viennent singulièrement compliquer le problème de l'existence »⁸¹⁶.

Les hivers, le froid, les journées ennuagées seraient-elles forcément sources de repli sur soi, à l'intérieur⁸¹⁷ ? Certainement pas pour les Hollandais. Quoique les peintures

⁸¹⁴ Hegel, *Esthétique, textes choisis, op. cit.*, p. 84.

⁸¹⁵ « Le climat comme *pistolero* : météorologies et Révolutions ». Communication faite par Emmanuel Le Roy Ladurie lors de la journée proposée par Martine Tabeaud et le BAGF « réchauffement climatique : un carbone qui sent le soufre » (Paris, Institut de géographie, octobre 2012). Texte publié dans Martine Tabeaud (dir.), *Réchauffement climatique, un carbone qui sent le soufre*, numéro spécial du BAGF, 2013. Communication publiée également dans *Sciences humaines* sous le titre « Révolutions, le déclin climatique » (n°25, 2012).

⁸¹⁶ Vidal de la Blache, « les grandes agglomérations humaines », dans *Annales de géographie*, n° 146, volume 27, 1918, p. 97. Le texte a trait majoritairement à l'habitat – son architecture et ses liens avec le climat.

⁸¹⁷ Éric Dardel s'inscrit également contre le déterminisme en prenant l'exemple du froid dans son livre, *op. cit.*, p. 3.

hivernales soient en partie des mises en scènes, nous l'avons montré, la difficulté des conditions de vie n'étant pas occultée dans les sources écrites, la vie au grand air, en patinant, est une réalité. Les grands froids permettent aux classes les plus modestes de parcourir de longues distances. Les cours d'eau et plans d'eau gelés deviennent des lieux de lien social où les habitants échangent autour des buvettes et autres installations éphémères. Si tout le monde n'attend pas les grands froids, comme le météophile Caescooper, les Hollandais ont vécu une période de prospérité qui fait fi des conditions climatiques en effet plus rudes certaines années⁸¹⁸. Alors que le petit âge glaciaire bat son plein, ils ne vivent pas du tout dans une « crise globale » au XVII^e siècle. Cette thèse offre donc un bon contre-exemple au déterminisme climatique que certains scénarios concernant le changement climatique contemporain ont réactivé. Une péjoration climatique ne va pas *forcément* aboutir à un déclin social, national...⁸¹⁹ De plus, aujourd'hui encore, certains regrettent les hivers froids qu'ils ont pu connaître, entendre ou voir en images afin de revivre l'Elfstedentocht. Cette course identitaire témoigne de la construction et la reconstruction sans cesse renouvelée de cette identité englacée au fil des années et des hivers plus ou moins froids, plus ou moins désirés et idéalisés.

- La surcomposition du froid (et du petit âge glaciaire)

Incontestablement, les peintures hivernales font revivre cette époque où le patinage était une activité à la fréquence quasi-annuelle alors que certains Hollandais d'aujourd'hui sont nostalgiques de ce type de froid qui englace les cours d'eau. Elles montrent que « les hivers avec des périodes prolongées de gel, de froid et de glace étaient des phénomènes normaux au XVII^e siècle »⁸²⁰. Mais elles ramènent bien souvent les conditions climatiques (et sociales) très diverses des hivers à une seule image. Là encore, l'essai de Laurent Grison définit un terme clé pour notre conclusion :

« Nous proposons d'utiliser ici le terme de surcomposition dans le sens d'une composition voulue par le peintre comme plus vraisemblable que nature, dans un processus rhétorique propre à l'image qui serait une sorte de glissement du réel vers une forme d'abstraction relative et maîtrisée »⁸²¹.

Abstraction est un terme peut-être un peu fort... Mais comment ne pas reconnaître dans les peintures hivernales, et particulièrement les scènes d'hiver, le désir de l'artiste de

⁸¹⁸ Osons un anachronisme à propos de cette attente du froid... Deux siècles après nos maîtres hollandais de l'hiver, un autre artiste exprimait son attente du froid hivernal « Je doute qu'il y ait de la glace pour Noël, mais peut-être pour le 1^{er} janvier. D'ici là il y a des chances pour que le temps se mette au froid » (Lettre de Monet à Gustave Geoffroy datée du 20 décembre 1888, dans Walter, p. 323). Si les Hollandais peignaient dans des ateliers, les impressionnistes avaient eux « besoin » du froid pour peindre leurs toiles enneigées !

⁸¹⁹ C'est pourtant ce que nous amène à penser certains écrits, dont ceux de Jared Diamond.

⁸²⁰ Ariane van Suchtelen, *op. cit.*, p. 15.

⁸²¹ Laurent Grison, *op. cit.*, p. 84.

rendre sa toile plus vraie que nature ? Presque plus conforme à un désir d'harmonie nationale dont le froid serait un des soubassements ? Car c'est bien dans ces peintures que « l'ensemble des rêves et des désirs d'une époque et leur traduction spatiale se reflètent matériellement et symboliquement »⁸²². Peindre ce froid approprié, c'est comme *immortaliser* une vision d'unité nationale.

Cette surcomposition oriente l'imaginaire et déforme la compréhension, via des images, du petit âge glaciaire. Pour paraphraser Claude Reichler, le petit âge glaciaire est désormais paré de la « réalité » des images »⁸²³. Cette période, ne correspondant qu'à un « léger » rafraîchissement, n'est pas directement visible dans les peintures hivernales. Elles n'en montrent que certaines temporalités, celles des hivers froids. On peut ici dresser un parallèle avec ce qu'Éric Dardel disait du Nord « qui n'est pas seulement une direction mais imagination et souvenance »⁸²⁴. Le petit âge glaciaire, non seulement pas le terme lui-même mais aussi par des images qu'on lui a associé, est une réalité mesurable grâce aux travaux des historiens du climat. Mais il est aussi empreint d'images plus ou moins idoines... On pourrait même aller plus loin et dire que l'hiver est, dans les représentations européennes, lié à des images d'hivers *froids*. N'est-ce pas en partie parce que des peintures n'ont pas été attribuées du terme « hiver » alors que la scène pourrait bel et bien avoir lieu lors d'une période de douceur ou de redoux en hiver ?

En reprenant la typologie paysagère d'Yvan Droz et Valérie Miéville-Ott, les peintures hivernales, et particulièrement les scènes d'hiver, englobent quatre dimensions du paysage⁸²⁵. Ces paysages de glace sont d'abord pratiqués par les Hollandais faisant diverses activités. Ils sont donc « actualisés », à l'époque « hic et nunc ». Citons ici Louis-Edmond Hamelin : « L'hiver qui exige des adaptations et des inventions au plan des attitudes et des outils matériels, favorise la pensée, le discours et les activités personnelles. Dans les pays froids, l'hivernisme fait comme partie de la citoyenneté »⁸²⁶ (entendons, pour nous, lors des hivers froids). Ces paysages sont également remémorés, via leurs peintures sur les murs des intérieurs puis dans des expositions. Ils deviennent paysages du souvenir jusqu'à être l'archétype (des hivers) du petit âge glaciaire. Comme le dit Jean Lombard : « L'ensemble des œuvres illustre la répétition à l'infini de scènes substantiellement identiques, recommencement déjà nostalgique avant même d'avoir cessé »⁸²⁷. Car les peintures étaient sur les murs en toutes saisons : été comme hiver et hivers froids ou non : « Ce n'est plus du présent à regarder, c'est une invitation à se

⁸²² André Hufty, « L'art du paysage en géographie », *art. cit.*, p. 134-135.

⁸²³ « Le Cervin est désormais paré de la réalité des images », Claude Reichler, *op. cit.*, p. 16. L'auteur veut dire par là qu'avant même d'avoir vu *in situ* ce sommet, nous l'avons déjà vu sur nombre d'images publicitaires, cartes postales, photos sur Internet... et cherchons donc à revoir plutôt qu'à voir, avec le même angle de vue, cette montagne emblématique du Valais et de la Suisse en général.

⁸²⁴ Éric Dardel, *op. cit.*, p. 15.

⁸²⁵ Yvan Droz et Valérie Miéville-Ott, « le paysage de l'anthropologue », dans Yvan Droz et Valérie Miéville-Ott (dir.), *La polyphonie du paysage*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2005, p. 5-20.

⁸²⁶ Louis-Edmond Hamelin, *art. cit.*, 2006, p. 110.

⁸²⁷ Jean Lombard, *op. cit.*, p. 173.

souvenir »⁸²⁸. Ces paysages peints sont aussi naturalisés en ce que les artistes greffent des valeurs culturelles sur des différences objectives (le choix de certains types de temps). Enfin, à condition d'accepter notre hypothèse énoncée auparavant, ces paysages naturalisés sont politiques. Ils témoignent de l'arrogance joyeuse d'une jeune nation s'opposant au précédent occupant espagnol. Car, comme en d'autres époques et d'autres lieux, « la mise en scène de ces terres d'élection a besoin d'un paysage »⁸²⁹.

Peut-on alors aller jusqu'à dire que « le paysage hollandais est et reste un paysage d'utopie sociale »⁸³⁰ ? Nous ne le pensons pas dans la mesure où plusieurs sources viennent corroborer ces images, sur certains aspects. Les scènes d'hiver ne sont sans doute pas celles que les Hollandais avaient sous les yeux, mais elles s'en inspirent fortement. Elles sont des miroirs déformants assez réalistes pour faire croire au visiteur d'une exposition que le petit âge glaciaire était vécu comme tel. Les scènes de genre hivernales et paysages d'hiver sont quant à elles beaucoup plus fidèles aux paysages des Hollandais du XVII^e siècle pour autant que l'on puisse juger à l'aide des sources historiques.

Répetons-le, les limites de notre travail sont patentées. D'une part, nous n'avons qu'un aperçu très partiel des réactions sociales face à ces grands froids au Siècle d'or. Les météophiles ont par définition une attention particulière aux phénomènes météorologiques et ont tous une certaine aisance. La littérature et la peinture ne sont pas accessibles à tous. L'image du froid que les artistes ont voulu afficher dans des peintures est une image créée par des artistes pour des acheteurs. Cette image est choisie pour le sens donné par chaque strate (sociale, météorologique, voire politique). « Ainsi les images sont-elles traversées de significations sociales autant que de présences du monde naturel »⁸³¹. D'autre part, les sources utilisées, aussi bien écrites que picturales, sont connues de nous via des processus de sélection. Sélection de Jan Buisman qui n'a pu avoir accès à toutes les sources de l'histoire du climat, certaines n'étant pas encore dépouillées⁸³²... Sélection également des peintures, beaucoup étant perdues ou dans des collections privées inaccessibles, d'autres étant sans doute très peu montrées dans les musées, enfouies dans des réserves, d'autres encore n'apparaissant pas sur le web, d'autres également considérés comme peintes par des artistes « mineurs »...

Il est banal d'envisager la géographie comme une science de la synthèse⁸³³. Malgré les limites énoncées ci-dessus, le croisement entre histoire de l'art et géoclimatologie nous a permis d'interroger les modalités de cette synthèse tout en proposant les résultats qui en sont issus. Cette thèse plaide donc *in fine* pour un renforcement de l'interdisciplinarité, non seulement entre la géographie et d'autres disciplines mais au sein même de la

⁸²⁸ Paul Claudel, *op. cit.*, 2010 [1946], p. 41.

⁸²⁹ François Walter, *op. cit.*, 2014, p. 292. La citation s'applique à un autre exemple mais elle a toute sa pertinence pour nous également.

⁸³⁰ Yves Luginbuhl, *op. cit.*, 2012, p. 65.

⁸³¹ Claude Reichler, *op. cit.*, p. 132.

⁸³² Nous pensons ici au travail de dépouillage en cours aux archives de Météo-France à Fontainebleau dont Philippe Dandin est un des fers de lance.

⁸³³ Voir à ce sujet, une nouvelle fois, Éric Dardel.

géographie qui est bien, selon nous, « une discipline de l'interdisciplinarité »⁸³⁴. La spécialisation a certes ses atouts et le découpage en différentes géographies ses mérites. Mais la géographie n'est-elle pas et ne doit-elle pas rester la discipline qui a une liberté dans l'approche de ses objets de recherche, ouverts aussi bien sur les sciences humaines et sociales que sur les sciences dures ?

Les géographes, producteurs d'images, peuvent aussi réfléchir sur des images produites par d'autres. Lorsqu'elles prennent la forme de peintures, elles méritent d'être mieux regardées⁸³⁵. Cadrées telle une photographie, elles peuvent être des synecdoques du territoire, « ayant pour but d'exprimer l'espace géographique et l'espace imaginaire autrement »⁸³⁶. Ce qu'offre la peinture (ou la littérature), c'est de pouvoir donner le « la » météorologique (voire climatique) à un espace, voire inventer une météo extraordinaire. Les artistes hollandais du Siècle d'or ont joué avec différentes temporalités dans leurs peintures. Elles deviennent comme des icônes des hivers passés du petit âge glaciaire... Icônes sources pour certains aujourd'hui de nostalgie d'une période révolue (encore plus en ces temps de réchauffement climatique). Mais faussée car elles sont dès l'origine surcomposées. L'imaginaire européen de l'hiver est certainement en partie accaparé par cette imagerie de l'hiver hollandaise, datée du Siècle d'or.

Mais avouons-le, comme dirait François Walter, « l'hiver a besoin de fiction pour exister et faire rêver »⁸³⁷. Et si le Siècle d'or hollandais n'est pas un mythe, comme d'autres « âges d'or », sa transmission jusqu'à nos jours est passée par des peintures l'ayant figé dans la glace.

⁸³⁴ Voir Nicole Mathieu, « Géographie et interdisciplinarité : rapport naturel ou rapport interdit ? » dans Marcel Jollivet (dir.), *Sciences de la nature. Sciences de la société*, Paris, CNRS éditions, 1992, p. 129-154.

⁸³⁵ Et il y aurait très certainement d'autres regards géographiques à mobiliser pour interpréter les peintures hollandaises de notre corpus. Comment est représenté le corps par exemple ?

⁸³⁶ Laurent Grison, *op. cit.*, p. 22

⁸³⁷ François Walter, 2014, *op. cit.*, p 304.

ANNEXES

ANNEXE I :

LE DÉROULÉ DE L'HIVER 1608

dates	température	nébulosité	précipitations	vent	types de temps
01-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	E
02-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	F
03-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	E
04-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	F
05-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	E
06-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	F
07-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	E
08-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	F
09-déc	doux	sombre	pluie parfois	sud / sud-ouest	E
10-déc	doux	sombre	neige	sud / sud-ouest	E
11-déc	doux	sombre		sud / sud-ouest	F
12-déc	doux	sombre		ouest	F
13-déc	doux puis gel	clair puis couvert	un peu de grêle puis neige	ouest puis nord	C
14-déc	gel		un peu de neige	nord puis ouest	C
15-déc	froid sévère	brouillard	neige parfois ?	sud puis est	A
16-déc	froid sévère	clair			B
17-déc	froid sévère		neige parfois ?		A
18-déc	froid sévère		neige parfois ?		A
19-déc	froid sévère		neige parfois ?		A
20-déc	froid sévère		neige parfois ?		B
21-déc	froid sévère		neige parfois ?		B
22-déc	froid sévère		neige parfois ?		B
23-déc	froid sévère		neige parfois ?		B
24-déc	Doux [erreur]		sec		D ?
25-déc	Doux [erreur]		sec		D ?
26-déc	Doux [erreur]		sec		D ?
27-déc	Doux [erreur]		sec		D ?
28-déc			pluie		E
29-déc	gel	ensoleillé			D
30-déc			neige		C
31-déc			neige		C

01-janv	gel sévère		un peu de neige	est	A
02-janv	gel sévère	clair		est	B
03-janv	gel sévère		tempête de neige	ouest	A
04-janv	gel sévère		tempête de neige	ouest	A
05-janv	gel sévère				B
06-janv	gel sévère				B
07-janv	gel sévère				B
08-janv	gel sévère				B
09-janv	gel sévère		un peu de neige	nord-ouest	A
10-janv	gel	rayons de soleil	un peu de neige	ouest / sud-ouest ?	C
11-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
12-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
13-janv	gel moindre	couvert	neige	ouest / sud-ouest ?	C
14-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
15-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
16-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
17-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
18-janv	gel moindre			ouest / sud-ouest ?	C
19-janv	gel moindre	calme		ouest / sud-ouest ?	C
20-janv	froid sévère			est	B
21-janv	extrêmement froid	clair		est	B
22-janv	extrêmement froid	clair		est	B
23-janv	pas de gel	couvert		est ?	F ?
24-janv		clair		est à sud-ouest	F
25-janv					
26-janv	doux		grêle et neige	sud	C
27-janv	doux				E
28-janv	froid	sombre	neige	est	C
29-janv	froid	sombre		est	D
30-janv	froid	sombre		est	D
31-janv	froid	sombre		est	D
01-févr	froid	sombre		est	D
02-févr	gel	ensoleillé	neige	est	C
03-févr	plus froid	ensoleillé	neige	est	A
04-févr	plus froid	ensoleillé			A
05-févr	plus froid	ensoleillé			A
06-févr	plus froid	ensoleillé			A
07-févr	gel très fort	ensoleillé			A
08-févr	froid	ensoleillé			A

09-févr	froid	ensoleillé			A
10-févr	dégel		pluie		E
11-févr	dégel		pluie		E
12-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	C ?
13-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	D ?
14-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	C ?
15-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	D ?
16-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	C ?
17-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	D ?
18-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	C ?
19-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	D ?
20-févr	gel	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	C ?
21-févr	extrêmement froid	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	B ?
22-févr	gel ?	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	C ?
23-févr	gel ?	couvert ?	un peu de pluie ou neige ?	nord-est / sud-est ?	D ?
24-févr	dégel	couvert ?	pluie		E
25-févr					E ?
26-févr					F ?
27-févr					F ?
28-févr	gel			est	D
29-févr	gel			est	D

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i> , 1608, Rijksmuseum d'Amsterdam	17
Figure 2 : Reconstructions d'anomalies de températures en divers espaces.....	34
Figure 3 : Les températures des deux derniers millénaires.	35
Figure 4 : Lieux où ont été proposées des classifications de « grands hivers » par des chercheurs contemporains en climatologie historique	48
Figure 5 : Les lieux des principales sources météophiles des hivers dans les Provinces-Unies et en Allemagne du Nord-Ouest au Siècle d'or.....	67
Figure 6 : Église de Resterhafe	68
Figure 7 : Détail de la première carte de la Frise orientale dessinée par David Fabricius (1589)	69
Figure 8 : Carnet météorologique de Fabricius (mois de décembre 1607), fourni par les archives de la ville d'Aurich	70
Figure 9 : les « pelotons de glace » dessinés par Descartes en 1635	84
Figure 10 : Une formation nuageuse de Descartes dans les <i>Météores</i>	87
Figure 11 : Jean-Antoine Linck, <i>Vue de la Vallée de Chamounix, de l'Aiguille du Midi, et de celle d'Argentiere prise aux dessus des Ouches</i> , Swiss Lloyd Collection, British Museum	106
Figure 12 : Hercule Segers, <i>Paysage de vallée avec des maisons</i> , musée Boymans van Beuningen, Rotterdam	118
Figure 13 : Jan van Eyck, <i>La Vierge au chancelier Rolin</i> , 1435, Musée du Louvre, Paris.....	123
Figure 14 : Joachim Patinir, <i>Le Baptême du Christ</i> , vers 1515, Kunsthistorisches Museum, Vienne.....	125
Figure 15 : Bruegel l'Ancien, <i>La Journée sombre</i> , Kunsthistorisches Museum, Vienne, 1565	129
Figure 16 : Vermeer, <i>Vue de Delft</i> , 1659-1660, Mauritshuis, La Haye	131
Figure 17 : Carte du monde de Mercator, 1569	132
Figure 18 : Petrus Verbiest I, <i>Nova Tertius Terram Orbis Geographica</i> , 1636, 470 x 560 mm.	132
Figure 19 : Paul de Limbourg, <i>Février, Les Très Riches Heures du duc de Berry</i> , musée Condé, Chantilly	139
Figure 20 : Bruegel l'Ancien, <i>L'adoration des Mages sous la neige</i> , vers 1565-1566, Musée Royal des Beaux-Arts de Bruxelles.....	143
Figure 21 : Bruegel l'Ancien, <i>Scène d'hiver avec un piège à oiseaux</i> , 1565, Musée des Beaux-Arts de Bruxelles	145
Figures 22 à 27 : L'eau froide marqueur du froid (quelques détails).....	151
Figures 28 à 36 : Les hommes et le froid (quelques détails)	153
Figure 37 : Lieux de production des grands maîtres de l'hiver hollandais. Les tableaux en vignettes sont tous reproduits dans la thèse.....	155
Figure 38 : Jan van de Cappelle, <i>Paysage d'hiver</i> , 1653, Mauritshuis, La Haye.....	157

Figure 39a : Jan van Kessel, <i>Het Spui en de Nieuwezijds Voorburgwal in de winter</i> , Amsterdam Historisch Museum, vers 1655-1675	
Figure 39b : Alexis Metzger, 21/02/2013.....	158
Figure 40a : Jan Beerstraten, <i>de Noorderkerk in winter</i> , Amsterdam Historisch Museum, vers 1660 et figure 40b : Alexis Metzger, 21/02/2013.....	159
Figure 41a : Jan van Kessel, <i>De Heiligewegspoort te Amsterdam in de winter</i> , collection inconnue, après 1660	
Figure 41b, Alexis Metzger, 19/04/2013.....	159
Figure 42a : Abraham Beerstraten, <i>Schaatsers bij de Schreierstoren aan de Gelderekade te Amsterdamwegspoort</i> , collection inconnue	
Figure 42b : Alexis Metzger, 04/04/2013.....	159
Figure 43 : Willem Schellinks, <i>Mur de ville en hiver</i> , vers 1650, Rijksmuseum, Amsterdam.....	160
Figure 44 : Joannes Brugman, <i>La chute de Lidwina sur la glace</i> , 1498.....	163
Figure 45 : détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs près d'une ville</i> , vers 1610-1620, Saint Louis, Saint Louis Art Museum.....	165
Figure 46 : Adriaen van de Venne, <i>Homme et enfant jouant au kolf</i> , 1626, British Museum.....	168
Figure 47 : Barent Avercamp, <i>Paysage d'hiver</i> , vers 1665, Groninger Museum, Groningen.....	169
Figure 48 : Bruegel l'Ancien, <i>les Chasseurs dans la neige (détail)</i> , 1565, Kunsthistorisches Museum, Vienne.....	172
Figure 49 : détail de Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs</i> , vers 1608, Rijksmuseum.....	175
Figure 50 : Jan van de Velde II, <i>Paysage d'hiver</i> , vers 1620-1630, Rijksmuseum, Amsterdam.....	176
Figure 51: Arent Arentsz, <i>Paysage d'hiver avec un chasseur aux canards</i> , Guildhall Art Gallery, Londres, Harolds Samuel Collection.....	177
Figure 52 : Hendrick Avercamp, <i>Paysage d'hiver avec un bateau de tourbe</i> , vers 1608, Musée d'art et d'histoire, Genève.....	178
Figure 53 : Klaes Molenaer, <i>Scène d'hiver en Hollande</i> , Beecroft Art Gallery, Westcliff-on-Sea (Angleterre).....	179
Figure 54 : Pieter Bruegel II, <i>Paysage d'hiver</i> , première moitié du XVII ^e siècle, musée des Beaux-Arts de Valenciennes.....	181
Figure 55 : détail de Jan van Goyen, <i>Paysage d'hiver avec des patineurs et une tente</i> , 1653, City Art Gallery, Manchester.....	186
Figure 56 : Adam van Breen, <i>Paysage d'hiver avec un canal gelé</i> , 1611, Rijksmuseum, Amsterdam.....	187
Figure 57 : Le circuit de l'Elfstedentocht.....	189
Figure 58 : détail de Hendrick Avercamp, <i>Scène d'hiver hors des murs de Kampen</i> , vers 1613-1615, Collection privée.....	191
Figure 59 : Les 72 hivers classés selon leur rigueur au Siècle d'or.....	199

Figure 60 : Hendrick Avercamp, <i>Scène d'hiver avec des patineurs près d'un château</i> , 1608, National Gallery, Londres.....	201
Figure 61 : Simon Frisius, <i>L'arrivée des cinq ambassadeurs à la Haye</i> , février 1608, Rijksmuseum, Amsterdam	201
Figure 62 : Esaias van de Velde, <i>Paysage d'hiver</i> , 1623, National Gallery, Londres.....	202
Figure 63 : Aert van der Neer, <i>Vue d'une rivière en hiver</i> , vers 1655-1660, Rijksmuseum	205
Figure 64 : Rembrandt, <i>Paysage d'hiver</i> , 1646, Staatliche Museen Kassel, Kassel.....	206
Figure 65 : Jacob van Ruisdael, <i>Paysage d'hiver</i> , collection Frits Lugt, Paris.....	208
Figure 66 : Trajectoires types des vagues de froid.....	216
Figure 67 : Nombre de jours de gel pendant quelques heures et de gel continu.....	222
Figure 68 : Nombre de jours avec chutes de neige entre 1594 et 1612 pendant DJF	222
Figure 69 : Nombre moyen de jours de neige aux Pays-Bas durant la période 1971 – 2000	224
Figure 70 : Reconstitution du manteau neigeux à Resterhufe lors de l'hiver 1599 - 1600	225
Figure 71 : 6 types d'hiver entre 1594 et 1612.....	228
Figure 72 : Direction des brises de terre.....	236
Figure 73 : Carte en surface d'une trajectoire de type II (exemple du 20/02/1985).....	239
Figure 74 : Carte en surface au passage d'un front de petite intensité (exemple du 30 janvier 1963)	240
Figure 75 : Carte en surface d'une trajectoire de type I (exemple du 22 janvier 1963) ..	243
Figure 76 : Carte en surface d'une trajectoire de type II (exemple du 17 janvier 1959) .	244
Figure 77 : Carte en surface d'une advection chaude (exemple du 19 janvier 1959)	245
Figure 78 : Rose des vents relevés à Wittmundhafen sur la période 1971-2000.....	253
Figure 79 : Trois reconstitutions différentes de l'ONA entre 1594 et 1612.....	254
Figure 80 : Anomalies de températures de la surface de l'Océan Atlantique (SSTA).....	256
Figure 81 : Hendrick Avercamp, <i>Joueurs de kolf sur la glace</i> , vers 1620, Edward and Saly Speelman Collection	260
Figure 82 : Hendrick Avercamp, <i>Patinage près d'une ville</i> , vers 1610-1620, Saint-Louis Art Museum, Saint-Louis	261
Figure 83 : Esaias van de Velde, <i>Vue de Zierikzee</i> , 1618, Gemäldegalerie, Berlin.....	262
Figure 84 : Salomon van Ruysdael, <i>Attraper l'anguille</i> , début des années 1650, Metropolitan Museum of Art, New York	263
Figure 85 : Jan Asselijn <i>Paysage d'hiver avec des chasseurs</i> , 1648, Fondation Custodia, Paris	264
Figure 86 : Nicolaes Berchem, <i>Le voyage en traîneau</i> , vers 1660-1670, Bâle, Öffentliche Kunstsammlung	265
Figure 87 : Aert van der Neer, <i>Paysage d'hiver dans le blizzard</i> , vers 1655-1660, Collection privée.....	266
Figure 88 : Hendrick Avercamp, <i>Scène d'hiver</i> , vers 1610-1620, Dublin, National Gallery of Ireland.....	267
Figure 89 : Christoffel van den Berghe, <i>Paysage d'hiver</i> , vers 1615-1620, La Haye, Mauritshuis	274

Figure 90 : Hendrick Avercamp, <i>Paysage de glace</i> , vers 1610, Staatliches Museum Schwerin	279
Figure 91 : Pieter van Santvoort, <i>Paysage d'hiver avec des fermes le long d'un chemin de campagne</i> , vers 1625, Collection privée	281
Figure 92 : Nicolaes Berchem, <i>Vue de glace près d'une ville</i> , 1647, Rijksmuseum, Amsterdam.....	282
Figure 93 : Christoffel van den Berghe, <i>Paysage d'hiver</i> , Musée Mayer van den Bergh, Anvers	289
Figure 94 : Le Greco, <i>Vue de Tolède</i> , vers 1596-1600, New York, National Museum of Art	290
Figure 95 : Adriaen van de Velde, <i>Plaisirs de glace</i> , 1669, Gemäldegalerie, Dresde	293
Figure 96 : 1,8 millions d'acres (environ 728 000 ha) drainés depuis 1200 jusqu'au milieu du XX ^e siècle	300
Figure 97 : La tourbière (Jacob Grimmer, <i>Hiver</i> , 1575, Szépművészeti Múzeum, Budapest)	303
Figure 98 : La mer intérieure (Hendrick Avercamp, <i>Scène d'hiver hors des murs de Kampen</i> , vers 1613 – 1615, Collection privée).....	304
Figure 99 : La rivière (Hendrick Avercamp, <i>Plaisirs de glace</i> , vers 1610-1620, Rijksmuseum, Amsterdam)	305
Figure 100 : Le canal (Jan Van Kessel, <i>La porte de la voie sacrée à Amsterdam en hiver</i> , vers 1660-1680, Rijksmuseum, Amsterdam).....	307
Figure 101 : Le marais asséché (Jacob van Ruisdael, <i>Paysage d'hiver</i> , fin des années 1660, John G. Johnson Collection, Philadelphia Museum of Art).....	308
Figure 102 : Jérôme Bosch, <i>Le Jardin des Délices</i> , vers 1503-1504, Musée du Prado, Madrid	312
Figure 103 : Joos de Momper, <i>Paysage d'hiver avec la fuite en Egypte</i> , galerie de Jonckheere, Paris et Genève	316
Figure 104 : <i>Patineur</i> , vers 1650 (carreau de faïence).....	370

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des chercheurs français en sciences humaines s'intéressant au climat dans son histoire (classée par ordre alphabétique).....	27
Tableau 2 : Observations directes et indirectes pour le chercheur en climatologie historique.....	32
Tableau 3 : Les principaux éléments de définition d'un grand hiver	51
Tableau 4 : Les grands hivers en Europe de l'Ouest au petit âge glaciaire.....	52
Tableau 5 : Niveaux de fiabilité des sources.....	58
Tableau 6 : Equivalence de degrés entre le thermomètre florentin et le thermomètre Celsius	64
Tableau 7 : Mots (principaux) du froid utilisés par David Fabricius et degrés de froid associés	72
Tableau 8 : Les mots du gel de David Fabricius.....	73
Tableau 9 : Nombre de termes météorologiques utilisés par différents météorophiles du XVI ^e siècle.....	75
Tableau 10 : Des phénomènes « jamais vus » entre 1600 et 1684.....	78
Tableau 11 : Les différentes significations des locutions avec le mot « neige »	82
Tableau 12 : L'eau froide, marqueur du froid (quelques détails)	149
Tableau 13 : Les hommes et le froid (quelques détails).....	152
Tableau 14 : Le gel des eaux, marqueur visible du froid.....	154
Tableau 15 : Les maîtres de l'hiver hollandais au XVII ^e siècle	156
Tableau 16 : 9 classes d'hiver selon la méthode de van Engelen et Ijnsen.....	198
Tableau 17 : Circulation d'ouest	214
Tableau 18 : Circulation de nord-ouest	214
Tableau 19 : Circulation du nord	214
Tableau 20 : Circulation de nord-est	215
Tableau 21 : Circulation d'est.....	215
Tableau 22 : Circulation de sud-est.....	216
Tableau 23 : Circulation de sud-ouest.....	217
Tableau 24 : Jours de gel avec T°C min < 0°C à Aurich (1981-2010)	218
Tableau 25 : Nombre de jours de gel entre 1594 et 1612 pendant DJF.....	218
Tableau 26 : Nombre de jours de gel continu entre 1594 et 1612 pendant DJF	219
Tableau 27 : Jours de gel avec T°C max < 0°C à Aurich (1981-2010)	220
Tableau 28 : Le gel entre 1594 et 1612 pendant DJF : petit bilan	221
Tableau 29 : Nombre de jours avec chutes de neige entre 1594 et 1612 pendant DJF ..	223
Tableau 30 : Dates des premières et dernières gelées et des premières et dernières chutes de neige (comparaison des périodes 1594-1612, 1881-1930 et 1971-2000).....	227
Tableaux 31a et 31b : 6 types d'hiver entre 1594 et 1612	228
Tableau 32 : Les hivers 1594-1612 selon la classification de van Engelen	229
Tableau 33 : Fréquence des types de temps (sens restreint) entre 1594 et 1612	232

Tableau 34 : Les grands types de circulation en Europe.....	235
Tableau 35 : Brises de terre de directions différentes des vents synoptiques.....	237
Tableau 36 : Les bornes et période de gel et de dégel durant l'hiver 1608.....	243
Tableau 37 : Les vagues de froid lors des hivers 1601, 1608, 1609 et 1610.....	247
Tableau 38 : Fréquence des circulations atmosphériques lors de 4 hivers	251
Tableau 39 : Fréquence (en %) des vents synoptiques entre 1881 et 1950.....	252
Tableau 40 : Vitesse du vent pendant DJF en m.s ⁻¹ selon les secteurs (en décigrades), relevés à Wittmundhafen (environ 15 km au nord d'Aurich), sur la période 1971-2000	252
Tableau 41 : Nuages et types de temps préférés des maîtres de l'hiver.....	270
Tableau 42 : Peintres de scènes d'hiver, de scènes de genre hivernales et de paysages hivernaux	283

INDEX DES AUTEURS

- Acot, Pascal, 27
Acovitsioti Hameau, Ada, 180
Alexandre, Pierre, 31, 50, 56, 59, 60, 64, 71, 92, 107, 140, 169, 173, 205, 319
Allard, Paul, 298
Alpers, Svetlana, 93, 120, 121, 126, 128, 133
Antomarchi, Véronique, 188, 318
Arnaudin Chegaray, Lionette, 147
- Barriendos, Mariano, 28, 42
Behringer, Wolfgang, 30, 42, 43, 107, 200
Beltrando, Georges, 212
Berque, Augustin, 111
Bertrand, Georges, 154, 182
Besleaga, Nicolas, 215, 238, 239, 240, 242, 243, 244
Besse, Jean-Marc, 9, 19, 109, 110, 112, 128, 129, 130
Bidon, Danièle-Alexandre, 140, 169, 173
Blankert, Albert, 280, 284, 313
Braudel, Fernand, 180, 290, 291
Brázdil, Rudolf, 23, 28, 31, 39, 41
Brulez, Wilfrid, 114, 117, 121, 298
Bruyn, Josua, 120, 121
Buisman, Jan, 9, 14, 31, 40, 48, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 65, 67, 69, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 162, 174, 183, 184, 185, 192, 193, 197, 199, 200, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 219, 220, 227, 229, 230, 232, 233, 234, 238, 241, 242, 243, 246, 249, 250, 251, 258, 271, 272, 296, 299, 323
- Cachin, Françoise, 291, 292
Camuffo, Dario, 28, 37, 49, 52, 54, 105
Cantat, Olivier, 231
Chomarat-Ruiz, Catherine, 113
Claudel, Paul, 282, 295, 301, 318, 323
Claval, Paul, 97
Cok, E. R., 254
Collignon, Béatrice, 28, 81, 318, 319
Collot, Gérald, 140, 141, 142
Collot, Michel, 111, 112, 279
- Corbin, Alain, 99, 101, 112, 113, 126, 127, 146, 147, 148, 297, 302
Cosgrove, Denis E., 102, 111, 129
Courtot, Roland, 96, 102, 103
- Dardel, Eric, 73, 94, 96, 108, 280, 320, 322, 323
Dehon, Pierre-Jacques, 310, 311
Delumeau, Jean, 311, 314
Demangeon, André, 305
Demangeot, Jean, 18
Desarthe, Jérémy, 25, 27, 105, 106, 107
Droz, Yvan, 146, 322
Ducos, Joëlle, 27, 56, 71, 176
Durand-Dastès, François, 212, 231
- Easton, Cornelius, 50, 52, 54
Eco, Umberto, 138
- Falkenburg, R. L., 121, 134
Frémont, Armand, 96
- Garnier, Emmanuel, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 36, 40, 41, 42, 58
George, Pierre, 37, 111
Gibson, Walter S., 128
Glaser, Rüdiger, 45, 71, 257
Glueck, M. F., 254
Goeldner-Gianella, Lydie, 100, 297
Grison, Laurent, 12, 13, 96, 103, 120, 121, 275, 319, 321, 324
Gruet, Brice, 100, 314
- Hamelin, Louis-Emond, 11, 19, 322
Huat, Pierre, 72, 215, 217, 232
Hufty, André, 160, 286, 287, 322
Humbert, André, 95, 147
- Ingram, Helen, 25
- Jongh, Ernst de, 117, 118, 119, 120, 121, 279
Jungerius, Pim, 100, 101

Katz, Esther, 26
 Kolowski, Gerhard, 45
 Koolhaas, Marnix, 164, 171, 174, 177,
 185, 191, 193, 200, 266, 272, 295, 310,
 312, 314, 315, 316

 La Soudière, Martin de, 8, 11, 12, 18, 26,
 27, 28, 59, 61, 62, 76, 78, 147, 190,
 275, 318
 Labbé, Thomas, 27, 42
 Lamb, Hubert Horace, 25, 28, 29, 35, 39,
 44
 Lavigne, Franck, 38
 Le Goff, Jacques, 24
 Le Roy Ladurie, Emmanuel, 8, 9, 10, 12,
 18, 24, 25, 28, 29, 35, 36, 38, 40, 42,
 43, 45, 46, 47, 49, 55, 56, 57, 61, 69,
 197, 320
 Lenke, Walter, 73, 211, 217, 218, 222,
 226, 227, 230, 231, 232, 233, 242, 249,
 250
 Levasseur, Eric, 27
 Lévy, Jacques, 12
 Litzenburger, Laurent, 27, 32, 56, 59, 60,
 61, 76, 90, 184
 Locher, Fabien, 25, 27
 Lombard, Jean, 278, 280, 284, 288, 322,
 323
 Luginbühl, Yves, 110, 111, 112, 125, 183,
 289, 295
 Lussault, Michel, 12
 Luterbacher, Jürg, 28, 41, 210, 254, 255,
 256, 257

 Mane, Perrine, 99, 179
 Mangin, Loïc, 44, 45
 Marchand, Jean-Pierre, 8, 27, 76, 319
 Mauelshagen, Franz, 10, 47, 197
 Meijerman, A., 162, 167, 168, 171, 173,
 184, 185, 190, 191, 192, 193
 Meiss, Millard, 138, 140
 Miéville-Ott, Valérie, 146, 322
 Milner Kahr, Madlyn, 287
 Motte, Edwige, 101
 Muchembled, Robert, 43, 314

 Nussbaumer, Samuel, 28, 105

 Ormaux, Serge, 146, 147

 Pächt, Otto, 138, 139
 Pagney, Pierre, 9, 10, 33
 Parker, Geoffrey, 38, 46, 55
 Pech, Pierre, 12
 Pédelaborde, Pierre, 212, 213
 Péguy, Charles-Pierre, 8, 210, 241
 Péquignot, Bruno, 98, 99
 Pfister, Christian, 8, 23, 28, 36, 39, 40,
 43, 45, 48, 51, 52, 54, 60, 71, 72, 74,
 107, 200, 210
 Pichard, Georges, 25, 27, 49, 51, 224
 Pitte, Jean-Robert, 103, 104
 Piveteau, Jean-Luc, 96, 97, 98, 100, 108,
 134
 Planchon, Olivier, 212, 213
 Planhol, Xavier de, 180, 291
 Portal, Claire, 101
 Prak, Marteen, 14, 115, 127, 298

 Raison, Jean-Pierre, 16, 24
 Regnaud, Hervé, 12
 Reichler, Claude, 13, 92, 98, 99, 112,
 322, 323
 Rémy, Frédérique, 27, 77, 84, 101, 180,
 188
 Rey, Alain, 109, 110, 315
 Riou, Gérard, 92, 99, 103, 113, 275
 Rocquet, Claude-Henri, 142, 143, 144
 Roelofs, Pieter, 168, 175, 200, 202, 286
 Roger, Alain, 71, 111, 112, 279
 Roucaute, Emeline, 49, 51, 224
 Rousseau, Daniel, 24, 27, 36, 40, 47, 48,
 51, 52, 54, 55, 197, 210
 Schama, Simon, 44, 45, 112, 121, 166,
 300
 Schoenenwald, Nicolas, 27, 42
 Staszak, Jean-François, 12, 13, 22, 95, 96,
 102, 104, 165, 166, 287

 Tabeaud, Martine, 12, 18, 25, 26, 27, 28,
 29, 42, 61, 71, 72, 94, 95, 146, 148,
 157, 188, 213, 214, 215, 217, 232, 319,
 320
 Todorov, Tzvetan, 287
 Tourneux, François-Pierre, 95

 van den Ancker, Hanneke, 100
 van Engelen, Aryan, 28, 40, 48, 51, 52,
 54, 55, 57, 197, 198, 229, 230

van Straaten, Evert, 78, 160, 177, 189,
200, 204, 272, 295, 315
Vasak, Anouchka, 10, 11, 12, 18, 24, 26,
27, 35, 36, 38, 40, 42, 47, 49, 61, 84,
187, 188, 210
Vasselin, Martine, 125
Vidal de la Blache, Paul, 110, 320
Vigneau, Jean-Pierre, 8, 51, 212
Vries, Jan de, 28, 46, 59, 98, 114, 126,
188

Walter, François, 11, 12, 29, 30, 37, 42,
47, 50, 73, 99, 101, 128, 161, 197, 211,
230, 286, 287, 295, 311, 316, 321, 323,
324
White, Sam, 28, 29, 36, 37, 45, 46, 107
Wollenberg, Jörg, 16
Zumbühl, Heinz J., 28, 105

INDEX DES PEINTRES

- Altdorfer, Albrecht, 141
Arentsz, Arent, 156, 177, 270, 283
Asselij, Jan, 156, 160, 263, 264, 270, 283
Avercamp, Barent, 156, 169, 206, 270, 280, 283
Avercamp, Hendrick, 2, 17, 115, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 161, 164, 165, 168, 175, 178, 191, 200, 201, 202, 203, 206, 259, 260, 261, 263, 267, 269, 270, 272, 278, 279, 280, 283, 284, 285, 286, 287, 304, 305, 306, 319
- Beerstraten, Jan, 156, 158, 159, 170, 206, 270, 283, 285, 307
Berchem, Nicolaes, 131, 156, 206, 260, 265, 270, 281, 282, 283
Bol, Ferdinand, 114
Bol, Hans, 155
Bosch, Jérôme, 86, 109, 110, 123, 124, 192, 249, 279, 312
Bruegel l'Ancien, Pieter, 110, 118, 125, 128, 129, 136, 141, 142, 143, 144, 145, 155, 171, 172, 173, 181, 200, 266, 273, 292, 313
- Cano, Alonso, 289
Collantes, Fransisco, 289
Cuyp, Albert, 117
- De Momper, Joos, 99, 145, 315, 316
Dürer, Albrecht, 141
- Filippo Lippi, Fra, 141
Friedrich, Caspar David, 107, 147, 260
- Gauguin, Paul, 102, 104, 287
Goltzius, Hendrick, 122, 128, 131
Greco, Le, 289
Grimmer, Adolf, 145
Grimmer, Jacob, 171, 268, 303
- Hesdin, Jacquemart de, 138
Hobbema, Meindert, 103
- Isaacsz, Pieter, 155
- Limbourg, Paul de, 79, 83, 122, 138, 139, 140, 142, 183, 243
Linck, Jean-Antoine, 106
Lorenzetti, Ambrogio, 122, 137, 138
- Macip, Vincente Juan, 292
Mandyn, Jan, 312
Molenaer, Klaes, 156, 179, 209, 283
- Patenier, Joachim, 141
- Rembrandt, 15, 64, 99, 110, 114, 116, 119, 200, 205, 206, 267, 284
Rubens, 99, 315
- Schellinks, Willem, 156, 160, 260, 264, 270, 283
Schongauer, Martin, 141, 313
Segers, Hercule, 118
Slabbaert, Karel, 158
Steen, Jan, 114, 115, 170, 206, 284
- Ter Borch, Gérard, 181
Turner, 38, 96, 102, 103, 273
- van Breen, Adam, 156, 187, 270, 283
van Coninxloo, Gillis, 155
van de Berghe, Christoffel, 156, 270, 283, 289
van de Bossche, Aert, 312
van de Capelle, Jan, 153, 156, 270, 283
van de Velde, Esaias, 131, 142, 156, 170, 202, 205, 260, 261, 262, 268, 270, 280, 283, 284, 293, 319
van de Velde, Jan (le jeune), 132, 156, 176, 270, 283, 284
van de Venne, Adriaen, 156, 168, 177, 270, 283
van der Neer, Aert, 150, 152, 156, 161, 204, 205, 266, 270, 283, 284
van Goyen, Jan, 128, 142, 156, 186, 203, 204, 269, 270, 283, 284, 309
van Kessel, Jan, 158, 159, 307

van Ostade, Isaack, 117, 156, 206, 270,
283
van Ruisdael, Jacob, 118, 128, 136, 150,
156, 207, 208, 209, 260, 266, 269, 270,
283, 308, 309, 310, 315
Van Ruysdael, Salomon, 126, 156, 173,
204, 262, 263, 270, 283
Van Santvoort, Pieter, 281, 284
van Valckenborch, 142

Velázquez, Diego, 289
Vermeer, Johannes, 45, 117, 127, 131,
176, 187, 285, 295
Vinckboons, David, 155
Visscher, Claes Jansz, 120, 131

Witz, Konrad, 124
Wouwerman, Philips, 120, 152, 156, 173,
206, 270, 283

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

Nota Bene : Le très grand nombre de sources primaires consultées dans les différents ouvrages de climatologie historique ne sont pas citées ici. Nous reportons nos lecteurs à ces ouvrages, principalement ceux de Jan Buisman. De plus, il a parfois été difficile de déterminer avec assurance à quelle discipline ou champ de recherche se rattachait tel ouvrage. Nous avons privilégié la discipline académique de l'auteur pour ce classement.

I. Publications en climatologie historique et géoclimatologie

Acot Pascal, *Histoire du climat*, Paris, Perrin, 2004

Alexandre Pierre, *Le Climat au Moyen-âge en Belgique et dans les régions voisines, Rhénanie, Nord de la France : recherches critiques d'après les sources narratives et essai d'interprétation*, Louvain, Centre Belge d'histoire rurale, 1976

Alexandre Pierre, *Le climat en Europe au Moyen-âge*, Paris, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1987

Antoine Jean-Marc, « L'histoire du climat par ses extrêmes. Sources géohistoriques et inondations dans les Pyrénées depuis le Petit Âge Glaciaire », dans *Archéologie du Midi Médiéval*, n°27, 2009, p. 143-155

Beck David (introduction de Sv. E. Veldhuijzn), *Spiegel van mijn leven; een Haags dagboek uit 1624*, Hilversum, Verloren, 1993

Beer Jürg, W. Mende et R. Stellmacher, « The Role of the Sun in Climate Forcing », dans *Quaternary Science Reviews*, n°19, 2000, p. 403-415

Behringer Wolfgang, Hartmut Lehmann et Christian Pfister (dir.), *Kulturelle Konsequenzen der Kleinen Eiszeit*, Berlin, Vandenhoeck et Ruprecht, 2005

Behringer Wolfgang, « Climatic change and witch-hunting: The impact of the Little Ice Age on mentalities », dans *Climatic Change* n°43, 1999, p. 335-351

Berger Jean-François (dir.), *Des climats et des hommes*, Paris, La découverte, 2012

Besleaga Nicolas, *Phénomènes remarquables n°2 : Vagues de froid sur la France et les pays voisins*, Direction de la Météorologie Nationale, 1991

Bfirdossy A. et H. J. Caspary, « Detection of Climate Change in Europe by Analyzing European Atmospheric Circulation Patterns from 1881 to 1989 », dans *Theoretical and Applied Climatology*, n° 42, 1990, p. 155-167

- Boia Lucian, *L'homme face au climat. L'imaginaire de la pluie et du beau temps*, Paris, les Belles Lettres, 2004
- Brázdil Rudolf et al., 2005, « Historical Climatology in Europe. The State of the Art », dans *Climatic Change*, n°70, p. 363-430
- Brázdil Rudolf, Gaston R. Demarée, Mathias Deutsch, Emmanuel Garnier, Andrea Kiss, Jürg Luterbacher, Neil Macdonald, Christian Rohr, Petr Dobrovolný, Petr Kolář, Kateřina Chromá, « European floods during the winter 1783/1784: scenarios of an extreme event during the 'Little Ice Age' », dans *Theoretical and Applied Climatology*, volume 100, n° 1-2, 2010, p. 163-189
- Brunner Kurt, « Ein buntes Klimaarchiv Malerei, Graphik und Kartographie als Klimazeugen », dans *Naturwissenschaftliche Rundschau*, n°56, volume 4, 2003, p. 181-186
- Brunner Kurt, « Klimaentwicklung in alten Karten und Bildern », dans *Rundgespräche der Kommission für Ökologie : Natur und Mensch in Mitteleuropa im letzten Jahrtausend*, München, Friedrich Pfeil, 2007, p. 65-80
- Buisman Jan, *Duizend jaar weer, Wind en Water in de Lage Landen* (volume IV : 1575-1675), La Haye, Wijnen – KNMI, 2000
- Buisman Jan, *Duizend jaar weer, Wind en Water in de Lage Landen* (volume V : 1675-1750), La Haye, Wijnen – KNMI, 2006
- Buisman Jan, *Extreem weer ! Een canon van weergalozе winters & zinderende zomers, hagel & hozen, stromen & watersnoden*, La Haye, Wijnen - KNMI, 2011
- Bünde Armin et al., « Is there a Memory in Precipitation ? », dans *Nature Climate Change*, n°3, 2013, p. 174-175
- Büntgen Ulf et Lena Hellmann, « The Little Ice Age in Scientific Perspective : Cold Spells and Caveats », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 43, n°3, 2014, p. 353-368
- Buridant Jérôme, « L'arbre et le ciel. L'impact des variations climatiques sur les environnements forestiers, XVI^e-XX^e siècles » dans *Les carnets du paysage : Des défis climatiques*, n°20, Arles, Actes Sud, 2008, p. 80-95.
- Camuffo Dario, « Le niveau de la mer à Venise d'après l'œuvre picturale de Véronèse, Canaletto et Bellotto », dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, volume 57, n° 3, 2010, p. 92 – 110
- Camuffo Dario, « Freezing of the Venetian Lagoon since the 9th Century AD in Comparison to the Climate of Western Europe and England », dans *Climatic Change* n°10, 1987, p. 43-66

- Cook Edward R. et al., « A Well-Verified, Multiproxy Reconstruction of the Winter North Atlantic Oscillation Index since A.D. 1400 », dans *Journal of Climate*, volume 15, 2002, p. 1754-1764
- Crowley Thomas J., « Causes of climate change over the past 1000 years », dans *Science*, n° 295, 200, p. 270-277
- Desarthe Jérémy, *Le temps des saisons. Climat, sociétés et évènements extrêmes dans l'Ouest de la France (XVI^e – XIX^e siècles)*, Paris, Hermann, 2013
- Diodato Nazzareno et Gianni Belocchi, « Discovery the anomalously cold Mediterranean winters during the Maunder minimum », dans *The Holocene*, n°22, 2012, p. 589-591
- Dostal Paul et Katrin Bürger, « L'évolution climatique de la haute vallée du Rhin » dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°57, volume 3, 2010, p. 111-130
- Durand-Dastès François « À propos des notions de type de temps et de type de circulation », dans *Norois*, volume 191, n°2, 2004, p. 29-32
- Easton Cornelius, *Les hivers dans l'Europe occidentale : étude statistique et historique sur leur température*, Leyde, Librairie E. J. Brill, 1928
- Endfield Georgina H. et Carol Morris, « Exploring the role of the amateur in the production and circulation of meteorological knowledge », dans *Climatic Change*, volume 113, 2012, p. 69-89
- van Engelen Aryan: « Le climat du dernier millénaire en Europe », dans Edouard Bard, (dir.), *l'Homme face au climat*, Paris, Odile Jacob, 2006, p. 319 - 340
- Escourrou Gisèle, « Climat et société : l'exemple du froid de janvier 1985 dans la région parisienne », dans *Revue de géographie de Lyon*, volume 61, n°3, 1986, p. 301-308
- Flageollet Jean-Claude, *Où sont les neiges d'antan ? Deux siècles de neige dans le massif vosgien*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 2005
- Garnier Emmanuel, « Fausse science ou nouvelle frontière ? Le climat dans son histoire », dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine* n° 57, 2010, p. 7-41
- Garnier Emmanuel, *Les dérangements du temps*, Paris, Plon, 2010
- Garnier Emmanuel et Frédéric Surville (dir.), *La tempête Xynthia face à l'histoire*, Saintes, Le croît vif, 2010
- Garnier Emmanuel, « Sécheresses et canicules avant le Global Warming », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 297 – 325, Paris, Hermann, 2013

- Glueck Mary F. et Charles W. Stockton, « Reconstruction of the North Atlantic Oscillation, 1429-1983 », dans *International Journal of Climatology*, n°21, 2001, p. 1453-1465
- Gray Stephen T. et al., « A tree-ring based reconstruction of the Atlantic Multidecadal Oscillation since 1567 A.D », dans *Geophysical Research Letters*, volume 31, 2004
- Hering Johan Hendrik, *Tafereel van harde Winters, doormengd met staatkundige en andere Gebeurtnissen van die Jaaren in ons Vaderland*, Amsterdam, Jacobus van de Burgh en Zoon, 1784
- Huat Pierre, « La neige dans le massif de l'Ardenne du Petit Age Glaciaire à nos jours », Mémoire de master 2 de Géographie à l'Université de Reims sous la direction de Martine Tabeaud et Guillaume Pierre, 2012
- Hufty André, « Propos sur la climatologie », dans *Annales de géographie*, tome 90, n°500, 1981, p. 428-444
- Hudowicz Simone, « La neige dans la région parisienne de 1945 à 1955 ». Diplôme Annexe 1960-1961, 1961
- Ingram Helen et al., « Historical Climatology », dans *Nature*, n°276, 1978, p. 329-334
- Jacobeit Jucundus, Heinz Wanner, Gerhard Koslowski, Martin Gudd, « European Surface Pressure Patterns for months with outstanding climatic anomalies during the sixteenth-century », dans *Climatic Change* n°43, 1999, p. 201-221
- Jacobeit Jucundus : « Atmospheric circulation variability in the north-Atlantic-European area since the mid-seventeenth century », dans *Climate Dynamics*, n°20, 2003, p. 341–352.
- Jorda Maurice et Jean-Christophe Roditis, « Les épisodes de gel du Rhône depuis l'an mil : Périodisation, interprétation paléoclimatique », dans *Méditerranée*, n° 78, 1993, p. 19-30
- Kelly Morgan et Cormac O Gráda, « The Waning of the Little Ice Age : Climate Change in Early Modern Europe », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 301-325
- de Kraker Adriaan M. J., 1999, « A method to assess the impact of high tides, storms and storm surges as vital elements in climatic history : The case of stormy weather and dikes in the northern part of Flanders, 1488 to 1609 », dans *Climatic Change* n°43, p. 287–302
- Lamb Hubert Horace, « The early medieval warm epoch and its sequel », dans *Palaeogeography, Palaeoclimatology and Palaeoecology*. Volume I, n° 1, 1965, p. 13-37
- Lamb Hubert Horace, *Climate History of the Modern World*, Londres, Routledge, 1982
- Lamb Hubert Horace, *Weather, Climate and Human Affairs*, Routledge London, 1988

- Lavigne Franck et al., « Source of the great A.D. 1257 mystery eruption unveiled, Samalas volcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia », dans *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, publiée en ligne le 30 septembre 2013
- Lemaistre Arnaud, « Chronologie climatique du dernier millénaire en Europe » dans *La Découverte* n°286, 2001
- Lenke Walter, « Das Klima Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts nach Beobachtungen von Tycho de Brahe auf Hven, Leonhard III. Treutwein in Fürstenfeld und David Fabricius in Ostfriesland », dans *Berichte des Deutschen Wetterdienstes*, n° 110, volume 15, 1968
- Lépy Elise, « Les conditions glacielles de la Baltique du XVI^e au XXI^e siècle », dans *Physio-Géo* [En ligne], Volume 7, 2013, mis en ligne le 25 janvier 2013, Consulté le 29 mai 2014. URL : <http://physio-geo.revues.org/3112> ; DOI : 10.4000/physio-geo.3112
- Le Roy Ladurie Emmanuel, *Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris, Flammarion, 1967.
- Le Roy Ladurie Emmanuel, *Histoire humaine et comparée du climat* (3 volumes), Paris, Fayard, 2004, 2006 et 2009
- Le Roy Ladurie Emmanuel et Anouchka Vasak, *Trente-trois questions sur l'histoire du climat*, Paris, Pluriel, 2010
- Le Roy Ladurie Emmanuel, Daniel Rousseau et Anouchka Vasak *Les fluctuations du climat. De l'an mil à nos jours*, Paris, Fayard, 2011
- Le Roy Ladurie Emmanuel, « Fluctuations météorologiques de 1600 à nos jours. France du nord et du centre », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 211-246
- Le Roy Ladurie Emmanuel, *Naissance de l'histoire du climat*, Paris, Hermann, 2012
- Litzenburger Laurent, *La vulnérabilité humaine : Metz et son climat à la fin du Moyen-âge*, thèse soutenue le 9 décembre 2011 à l'université de Nancy 2
- Luterbacher Jürg et al., « Monthly mean pressure reconstruction for the late Maunder minimum period (ad 1675–1715) », dans *International Journal of Climatology*, n° 20, 2000, p. 1049–1066
- Luterbacher Jürg et al., « Extending North Atlantic Oscillation reconstructions back to 1500 », dans *Atmospheric Science Letters*, n°2, 2002, p. 114-124
- Mann Théodore Augustin, *Mémoire sur les grandes gelées et leurs effets* (édition présentée par Muriel Collart), Paris, Hermann, 2012
- Mann Michael E., « Little Ice Age », dans *Encyclopedia of Global Environmental Change*, Chichester, John Wiley & Sons, 2002, p. 504 – 509

- Mann Michael E. et al., « Global Signatures and Dynamical Origins of the Little Ice Age and Medieval Climate Anomaly », dans *Science*, n°316, 2009, p. 1256-1260
- Marchand Jean-Pierre, « Le climat : de l'analyse spatiale au stéréotype » dans *Études rurales*, n° 188-119, 1990, p. 83-102
- Mauelshagen Franz, *Klimageschichte der Neuzeit 1500-1900*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2010
- McCallam David, « Un météore inédit : les brouillards secs de 1783 », dans Thierry Belleguic et Anouchka Vasak, *Ordre et désordre du monde*, Paris, Hermann, 2013, p. 369-388
- Metzger Alexis et Martine Tabeaud, « Les météophiles hollandais de la neige au petit âge glaciaire », dans Joëlle Ducos (dir.), *Météores et climats d'hier*, Paris, Hermann, 2013
- Nesje Atle et Stein Olaf Dahl, « The Little Ice Age : Only Temperature ? », dans *The Holocene*, n°13, 2002, p. 139-145
- O'Neill Saffron J. et Nicholas Smith, « Climate change and visual imagery », dans *WIREs Climate Change*, n°5, 2014, p. 73-87
- Pagney Pierre, « La climatologie française, la modélisation des climats et le réchauffement climatique : la climatologie en question » dans *EchoGéo*, mis en ligne le 30 janvier 2013
- Pagney Pierre et Denis Lamarre, *Climats et sociétés*, Paris, Armand Colin, 1999
- Palastanga Virginia, et al., « Atmosphere and ocean dynamics: contributors to the European Little Ice Age ? », dans *Climate Dynamics*, n° 36, 2011, p. 973-987
- Pédelaborde Pierre, « Un exemple de circulation atmosphérique régionale la circulation sur l'Europe occidentale », dans *Annales de Géographie* n°62, volume 334, 1953
- Péguy Charles-Pierre, *La neige*, Paris, Presses Universitaires de France (Que sais-je ?), 1968
- Péguy Charles-Pierre, *Jeux et enjeux du climat*, Paris, Masson, 1989
- Pfister Christian, *Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen, 1496 – 1995*, Berne, Haupt, 1999
- Pfister Christian, « Une rétrospective météorologique de l'Europe. Un système de reconstitution de l'évolution du temps et du climat en Europe depuis le Moyen-âge central », dans *Histoire et Mesure* n°3, 1988, pp. 313-358
- Pfister Christian, Rudolf Brádzil, Rüdiger Glaser, Anita Bowka, Franz Holae, Daluta Limanowka, Oldrich Kotyza, Jan Munzner, Lajos Rácz, Elisabeth Strömmer et Gabriela Schwarz-Zanetti,

- « Daily Weather Observations in sixteenth-century Europe », dans *Climatic Change*, n°42, 1999, p. 111-150
- Pichard Georges et Emeline Roucaute, « Les grands hivers du petit âge glaciaire (PAG) en Provence », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 361-379
- Piervitali Emanuele et Michele Colacino, « Evidence of drought in Western Sicily during the period 1565-1915 from Liturgical Offices », dans *Climatic Change*, n°49, 2001, p. 225-238
- Pinard Jacques, « le rôle des coulées d'air polaire dans les temps saisonniers des climats tempérés » dans *Hydrologie. Mélanges offerts par ses amis et disciples à Maurice Pardé*, Paris, éditions Ophrys, 1968, p. 517 – 530
- Pinton Solange, « Les humeurs du temps. Journal d'un paysan de la Creuse » dans *Ethnologie française*, n°39, volume 4, 2009, p. 587-596
- Pitel Wilfrid, « Une expérience historique pour une résilience renforcée. L'exemple des villes du nord de la France (mi XVI^e – mi XIX^e siècle) », dans *Actes du colloque « Renforcer la résilience au changement climatique des villes : du diagnostic spatialisé aux mesures d'adaptation »*, Metz, 2011
- Planchon Olivier, *Les climats maritimes dans le monde*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 1997.
- Reid George C., « Solar Forcing of Global Climate Change since the Mid-Seventeenth Century », dans *Climatic Change* n°37, 1997, p. 391-405
- Rotberg Robert I. and Theodore K. Rabb (dir.), *Climate and History. Studies in Interdisciplinary History*, Princeton, Princeton University Press, 1981
- Rousseau Daniel, « Identification des grands hivers de 1676 à 2010 à l'aide des séries thermométriques de Paris », dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'évènement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 345-360
- Schoenenwald Nicolas, « Les tempêtes en France et dans les Iles Britanniques, des aléas aux évènements », thèse de doctorat sous la direction de Martine Tabeaud, Université Paris I Panthéon Sorbonne, 2013
- Sothers Richard B., « Volcanic Dry Fogs, Climate Cooling, and Plague Pandemics in Europe and the Middle East », dans *Climatic Change*, n°42, 1999, p. 713-723
- Stehr Nico et Hans von Storch, « Von der Macht des Klimas. Ist der Klimadeterminismus nur noch Ideengeschichte oder relevanter Faktor gegenwärtiger Klimapolitik ? », dans *Gaia* n°9, 2000, p. 187–195

- Surville Frédéric (dir.), *Les colères de la nature. Dérèglements climatiques et catastrophes naturelles*, Saintes, Le Croît vif, 2012
- Tabeaud Martine, « Concordance des temps » dans *Espacestems*, Laboratoire, mis en ligne le 18/02/2008
- Tabeaud Martine et Alain Godard, *Les climats. Mécanismes, variabilités, répartition*, Paris, Armand Colin, 2009
- Tabeaud Martine et Alexandre Kislov, *Le changement climatique. Europe, Asie septentrionale, Amérique du Nord*, Allonzier-la-Caille, Eurcasia, 2011
- Tabeaud Martine et Martin de la Soudière : « Les météophiles sont-ils des “fêlés de records ?” » dans Jacques Berchtold, Emmanuel Le Roy Ladurie, Jean-Paul Sermain et Anouchka Vasak (dir.), *Canicules et froids extrêmes. L'événement climatique extrême et ses représentations II*, Paris, Hermann, 2012, p. 287-296
- Tabeaud Martine (dir.), « Le Nuage », numéro spécial de la revue *Géographie et cultures*, n°85, Paris, L'Harmattan, 2013
- Torfs Louis, *Fastes des calamités publiques survenues dans les Pays-Bas et particulièrement en Belgique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours*, t II, Hivers – Tremblements de terre, Paris-Tournai, 1862
- Touchart Laurent, *La Russie et le changement climatique. Une nouvelle géographie du froid*, Paris, L'Harmattan, 2011
- Utterström Gustav, « Climatic Fluctuations and Population Problems in Early Modern History », dans *Scandinavian Economic History Review*, n°3, 1955, p. 3-47
- Vigneau Jean-Pierre, *Géoclimatologie*, Paris, Ellipses, 2000
- de Vries Jan, « Histoire du climat et économie : des faits nouveaux, une interprétation différente », dans *Annales, Histoire, Sciences Sociales*, volume 32, n°2, 1977, p. 198-226
- de Vries Jan, « The impact of Climate on History. The Search for an appropriate Methodology », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 10, n°4, 1980, p. 599-630
- de Vries Jan, « The Crisis of the Seventeenth Century: The Little Ice Age and the Mystery of the « Great Divergence » », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 369-377
- Wanner Heinz, Christian Pfister et al., « Wintertime European Circulation Patterns During the Late Maunder Minimum Cooling Period (1675-1704) », dans *Theoretical and Applied Climatology*, n° 51, 1995, p. 167-175

Wheeler Dennis, « le climat de l'océan Atlantique aux XVII^e-XVIII^e siècles selon les journaux de bord de la Marine britannique », dans *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°57, volume 3, 2010, p. 42-69

White Sam, « The Real Little Ice Age », dans *Journal of Interdisciplinary History*, volume 44, n° 3, 2014, p. 327-352

Yiou Pascal et Valérie Masson-Delmotte, « Trends in sub-annual climate variability since the Little Ice Age in western Europe », dans *Geoscience*, n°337, 2005, p. 1001-1012

Zumbühl Heinz J., *Die Schwankungen der Grindelwaldgletscher in den historischen Bild- und Schriftquellen des 12. Bis 19. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Gletschergeschichte und Erforschung des Alpenraumes*. Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, volume 92, Bâle, Boston, Stuttgart, Birkhäuser, 1980

II. Publications en géographie

Bergé Aline, Michel Collot et Jean Mottet (dir.), *Paysages européens et mondialisation*, Paris, Pays/Paysages Champ Vallon, 2012

Berque Augustin, *Le sauvage et l'artifice. Les Japonais devant la nature*, Paris, Gallimard, 1986

Berque Augustin, *Médiance*, Paris, Belin, 2000

Bertrand Georges, « Les géographes français et leurs paysages », dans *Annales de Géographie*, n° 516, 1984, p. 218-229

Bertrand Georges, « Le paysage entre la Nature et la Société », dans *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, n° 49, 1978. Repris dans Alain Roger (dir.), *La théorie du paysage en France (1974-1994)*, Seyssel, Champ Vallon, 1995, p. 88-108

Besse Jean-Marc, *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*, Arles, Actes Sud, 2000

Besse Jean-Marc, *Les grandeurs de la Terre. Aspects du savoir géographique à la Renaissance*, Paris, Ens-LSH éditions, 2003

Besse Jean-Marc, « Vues de ville et géographie au XVI^e siècle : concepts, démarches cognitives, fonctions » dans Frédéric Poussin (dir.), *Figures de la ville et construction des savoirs. Architecture, urbanisme, géographie*, Paris, éditions du CNRS, 2005

Besse Jean-Marc, *Le Goût du monde. Exercices de paysage*, Arles, Actes Sud, 2009

Briffaud Serge, « Histoire et culture du paysage. Une problématique », dans *Sources-Travaux-Historiques*, n°33, 1993, p. 83-89

- Briffaud Serge, *Naissance d'un paysage : la montagne pyrénéenne à la croisée des regards XVI^e-XIX^e siècle*, Tarbes, Association Guillaume Mauran Archives de Hautes-Pyrénées ; Toulouse : CIMA-CNRS Université de Toulouse II, 1994
- Brunon Hervé, « Être attentif aux moindres bruissements. Entretien avec Pascal Cribier », dans *Les carnets du paysage : Des défis climatiques*, n°20, Arles, Actes Sud, 2008, p. 35-49
- Capel Christelle, « Qui sont les observateurs bénévoles de Météo France ? » dans *Ethnologie française*, n°30, 2009, p. 631 – 637
- Chatelain Paul, « Quelques réflexions sur les rapports de la géographie à l'image », dans *Strates* [En ligne], n°4, 1989, mis en ligne le 16 mai 2007, Consulté le 07 juillet 2014. URL : <http://strates.revues.org/4042>
- Chilaud Florence , Martin Delassalle, Aude Le Gallou et Pauline Guinard, « Los Angeles dans *Mulholland Drive* de David Lynch », dans *Amerika* [En ligne], n°9, 2013
- Chomarat-Ruiz Catherine, « L'art et la science à l'épreuve du paysage », dans *Projet de paysage*, publié en ligne le 24/02/2010
- Claval Paul, « La géographie et la perception de l'espace », dans *l'Espace géographique*, n°3, 1974, p. 179-184
- Claval Paul, *De la terre aux hommes. La géographie comme vision du monde*, Paris, Armand Colin, 2012
- Cloarec Jacques, « Des paysages », dans *Étude rurales* n° 95-96, 1984, p. 267-290
- Collignon Béatrice, « Les Inuit et les changements climatiques », dans Martine Tabeaud et Alexandre Kislov, *Le changement climatique. Europe, Asie septentrionale, Amérique du Nord*, Allonzier-la-Caille, Eurcasia, 2009, p. 141-151
- Collot Michel, « Point de vue sur la perception des paysages », dans *L'Espace géographique*, n°3, 1986. Repris dans Alain Roger (dir.), *La théorie du paysage en France (1974-1994)*, Seyssel, Champ Vallon, 1995, p. 210-223
- Collot Michel, *La pensée-paysage*, Arles, Actes Sud, 2011
- Cosgrove Denis E. et S. Daniels (dir.), *The iconography of landscape. Essays on the symbolic representation, design and use of past environments*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988
- Cosgrove Denis E., *Social Formation and Symbolic landscape*, Madison, The University of Wisconsin Press, 1984
- Cosgrove Denis E., *Geographical imagination and the authority of images (Hettner-Lecture 2005)*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 2006

- Dardel Éric, *L'homme et la terre*, Paris, CTHS, 1990 [1952]
- Deffontaines Pierre, *L'homme et l'hiver au Canada*, Paris, Gallimard, 1957
- Demangeon Albert, *Géographie Universelle* (tome II), Paris, Armand Colin, 1927
- Demangeot Jean, *Les milieux « naturels » du globe*, Paris, Armand Colin, 2009 [1985]
- Déry Steve , « Le paysage comme ressource », dans *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [Online], Débats et Perspectives, Online since 15 February 2012, connection on 04 September 2012. URL : <http://vertigo.revues.org/11569> ; DOI : 10.4000/vertigo.11569
- Depraz Samuel, « La genèse d'une géographie nationale à travers la peinture romantique hongroise » dans *Géographie et cultures*, n°43, 2002, p. 3-18
- Droz Yvan et Valérie Miéville-Ott (dir.), *La polyphonie du paysage*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2005
- Dupuy Lionel, *Géographies. Le territoire et ses paradoxes*, Mauléon, Astobelarra – Le Grand Chardon, 2013
- Goeldner-Gianella Lydie, *L'Allemagne et ses polders. Conquête et renaissance des marais maritimes*, Paris, CTHS, 2000
- Goeldner-Gianella Lydie, « Polders du XXI^e siècle : des paysages diversifiés et mouvants dans un contexte de changement climatique et d'évolution sociale », dans *Les carnets du paysage : Des défis climatiques*, n°20, Arles, Actes Sud, 2008, p. 50-73
- Goeldner-Gianella Lydie, Corinne Feiss-Jehel et Geneviève Decroix, « Les oubliées du « désir du rivage » ? L'image des zones humides littorales dans la peinture et la société françaises depuis le XVIII^e siècle », dans *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, article 530, mis en ligne le 20 mai 2011, consulté le 15 mai 2012. URL : <http://cybergeo.revues.org/23637>
- Grisson Laurent, *Figures fertiles. Essai sur les figures géographiques dans l'art occidental*, Nîmes, éditions Jacqueline Chambon, 2002
- Gumuchian Hervé, « Les représentations en géographie. Définitions, méthodes et outils », dans Yves André (dir.), *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Paris, Anthropos, 1989
- Hufty André, « L'art du paysage en géographie » dans *Finisterra* n°36, volume 72, 2001 p. 127-139
- Humbert André, *Le géographe et le tapis volant*, Madrid, Casa de Velasquez, 2012
- Huys Viviane, « de l'autonomie du paysage », dans Dominique Poulot (dir.), *Paysage et iconographie*, Actes des congrès nationaux historiques et scientifiques, 2013 (édition électronique)

- Lambert Audrey M., *The Making of the Dutch Landscape. An historical geography of the Netherlands*, Londres et New York, Seminar press, 1971.
- Luginbühl Yves, *Paysages : textes et représentations du siècle des Lumières à nos jours*, Lyon, La Manufacture, 1989
- Luginbühl Yves, « Représentations du paysage, représentations de la société. Une lecture historique », dans Marcel Jollivet et Nicole Eizner (dir.), *L'Europe et ses campagnes*, Paris, Fondation nationale des sciences politiques, 1996
- Luginbühl Yves, *La mise en scène du monde. Construction du paysage européen*, Paris, CNRS éditions, 2012
- Mathieu Nicole, « Géographie et interdisciplinarité : rapport naturel ou rapport interdit ? » dans Marcel Jollivet (dir.), *Sciences de la nature. Sciences de la société*, Paris, CNRS éditions, 1992, p. 129-154
- Mendibil Didier, « Dispositif, format, posture : une méthode d'analyse de l'iconographie géographique », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Epistémologie, Histoire de la Géographie, Didactique, document 415, mis en ligne le 12 mars 2008, consulté le 12 juin 2014. URL : <http://cybergeo.revues.org/16823>
- Michel Xavier, « Paysage urbain. Prémises d'un renouvellement dans la géographie française, 1960 – 1980 » dans *Strates* n° 13, 2007
- Morris Andy, « The cultural geographies of abstract Expressionism: painters, critics, dealers and the production of an Atlantic Art », dans *Social and cultural geography*, volume 6, n° 3, 2005, p. 421-437
- Musset Alain, *De New York à Coruscant. Essai de géofiction*, Paris, PUF, 2005
- Musterd Sako et Ben de Pater, « Eclectic and pragmatic: The colors of Dutch social and cultural geography », dans *Social and cultural geography*, volume 4, n° 4, 2003, p. 549-563
- Nemeth Andréa, *Inertie de la mémoire du paysage*, Mémoire de Master 2 « Territoires, Environnement et Développement Durable » sous la direction d'Yves Luginbühl, Université Paris I Panthéon Sorbonne, 2011
- Ormaux Serge, « Le paysage, entre l'idéal et le matériel », dans Yvan Droz et Valérie Miéville-Ott (dir.), *La polyphonie du paysage*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2005, p. 71-99
- Pitte Jean-Robert, « Le peintre et le géographe », dans *Annales de géographie* n°638-639, 2004, p. 55
- Piveteau Jean-Luc, « Peinture et géographie », dans *Geographica helvetica* n° 2, 1965, p. 84-90

- Piveteau Jean-Luc, « Les tableaux de peintre pour notre compréhension de l'espace », dans Yves André (dir.), *Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école*, Paris, Anthropos, 1989
- Portal Claire, *Reliefs et patrimoine géomorphologique. Applications aux parcs naturels de la façade atlantique européenne*, thèse de doctorat soutenue en 2010 (Université de Nantes) <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00537350/en>
- Raffestin Claude, « Pourquoi n'avons-nous pas lu Éric Dardel », dans *Cahiers de géographie du Québec*, volume 31, n° 84, 1987, p. 471-481
- Riou Gérard, « Les représentations de la nature : sur les chemins parallèles de l'esthétique et de la connaissance », dans Yvon Chatelain et Gérard Riou (dir.), *Milieus et paysages*, Paris, Masson, 1986, p. 123-138
- Roger Alain (dir.), *La théorie du paysage en France (1974-1994)*, Seyssel, Champ Vallon, 1995
- Roger Alain, *Court traité du paysage*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des Sciences Humaines », 1997
- Salomon Cavin Joëlle, « Edward Hopper comme contempteur de la ville : un malentendu ? » dans *Environnement urbain*, volume 8, 2014, p. 106-118
- Saule-Sorbé Hélène, « Art et géographie dans les représentations modernes du paysage, le cas des Pyrénées », dans *Estudios Geográficos*, volume 71, n°269, 2010, p. 475-504
- Staszak Jean-François, *La géographie d'avant la géographie. Le climat chez Aristote et Hippocrate*, Paris, L'Harmattan, 1995
- Staszak Jean-François, *Géographies de Gauguin*, Paris, Bréal, 2003
- Staszak Jean-François, « Qu'est-ce que l'exotisme ? » dans *Le Globe*, n° 148, 2008, p. 7-30
- Staszak Jean-François (dir.), « Géographie et cinéma », numéro spécial des *Annales de géographie*, n°695-696, 2014
- Tabeaud Martine, Pierre Pech et Laurent Simon (dir.), *Géo-méditer. Géographie physique et Méditerranée*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1997
- Tabeaud Martine et Benjamin Lysianuk, « L'Europe en images... à la manière des offices de tourisme », dans *Physio-Géo [En ligne]*, Volume 3, 2009
- Tabeaud Martine et Xavier Browaeys, « Montrer le froid pour souffler le chaud... », dans *EspacesTemps*, Dans l'air, 01.07.2008
- Williams Michael, « The relations of environmental history and historical geography », dans *Journal of Historical geography*, n° 20, volume 1, 1994, p. 3-21

III. Publications en histoire de l'art

Adams Ann Jensen, « Competing Communities in the « Great Bog of Europe ». Identity and Seventeenth-century Dutch Landscape Painting », dans W. J. T. Mitchell, *Landscape and Power*, The University of Chicago Press, Chicago et Londres, 1994

Alexandre-Bidon Danièle, « Les jeux et sports d'hiver au Moyen-âge et à la Renaissance », dans *Jeux, sports et divertissements au Moyen-âge et à l'âge classique*, Chambéry, éditions du CTHS, 1993, pp. 142-156

Alpers Svetlana, *L'art de dépeindre. La peinture hollandaise au XVII^e siècle*, Paris, Gallimard, 1990

Ancel Pascale, *Une représentation sociale du temps. Etude pour une sociologie du regard*, Paris, l'Harmattan, 1997

Bachmann Fredo, *Die Landschaft des Aert van der Neer*, Neustadt an der Aisch, Dagener & Co, 1966

Bakker Bondewijn, *Landscape and Religion from van Eyck to Rembrandt*, Ashgate, Surrey, 2012

Baridon Michel, *Naissance et renaissance du paysage*, Arles, Actes Sud, 2006

Battestini Mathilde, *Symbols and Allegories in Art*, Los Angeles, J. Paul Getty, 2002

Bazin Germain, *Le livre des saisons*, Genève, Skira, 1942

Blankert Albert, *Hendrick Avercamp, 1585-1634 ; Barent Avercamp, 1612-1679. Frozen silence : paintings from museums and private collections*, Amsterdam, K. & V. Waterman, 1982

Bosters Cassandra et al., *Kunst in Kaart. Decoratieve aspecten van de cartografie*, Hes Uitgevers, Utrecht, 1989

Brown Christopher, *Scenes of every day life. Dutch genre painting of the Seventeenth century*, Londres et Boston, Faber and Faber, 1984

Brunon Hervé, « Figurer le tumulte du monde. Peinture et météorologie à la Renaissance », dans Philippe Morel (dir.), *L'Art de la Renaissance entre science et magie*, Paris-Rome, Somogy-Académie de France à Rome, 2006, p. 357-383

Bruyn Josua, « Le paysage hollandais du XVII^e siècle comme métaphore religieuse », dans Catherine Legrand et Jean-François Méjanès et Emmanuel Starcky, *Le Paysage en Europe du XVI^e au XVIII^e siècle*, Paris, Rmn, 1995, p. 67-87

Buijsen Edwin dans *Tussen fantasie en werkelijkheid. 17^{de} eeuwse Hollandse Landschapschilderkunst*, Stadelijk Museum de Lakenhal, Leyde, De Prom, Baarn, 1993

- Cablé Anne et Martine Sadion, *Les neiges*, Musée de l'Image de la ville d'Épinal, Épinal, 2011
- Cacan de Bissy Adeline, *La peinture espagnole du Siècle d'or : de Greco à Velazquez*, Paris, Petit-Palais, 1976
- Cachin Françoise, « Le paysage du peintre » dans Pierre Nora (dir.), *Les lieux de mémoire*, Paris, Gallimard, 1986
- Carroll Colleen, « Weather in Art », dans *Arts and Activities*, n°142, volume 1, 2007, p. 26-28
- Casey Edward S., *Representing place. Landscape Painting and maps*, Minneapolis et Londres, University of Minnesota Press, 2002
- Cazelles Raymond, *Les Très Riches Heures du Duc de Berry* (préface de Umberto Eco), Lausanne/Paris, Edition Panthéon, 1988
- Chambaz Bernard, *Les nuages de l'Antiquité à nos jours*, Paris, Seuil, 2006
- Chamboredon Jean-Luc, « Peintures des rapports sociaux et invention de l'éternel paysan : les deux manières de Jean-François Millet », dans *Actes de la recherche en sciences sociales*, Paris, EHESS, n° 17-18, 1977, p. 6-28
- Clark Kenneth, *L'art du paysage*, Paris, Jouve, 2006
- Dohmann Albrecht « Les événements contemporains dans la peinture hollandaise du XVII^e siècle », dans *Revue d'Histoire moderne et contemporaine*, n°5, 1958, p. 265-282
- Ducos Blaise (dir.), *L'Europe de Rubens* (catalogue d'exposition), Paris, Hazan, 2013
- Ertz Klaus, *Paysages et saisons. Aspect de l'art néerlandais au 17^{ème} siècle*, galerie d'art St Honoré, Luca Verlag Freren, 1987
- Fermon Paul « Du paysage peint aux territoires : l'avènement des représentations de l'espace en Provence à la fin du Moyen-âge » dans Dominique Poulot (dir.), *Paysage et iconographie*, 135^{ème} congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Neuchatel, 2010, p. 15-30
- Frandon Véronique, « Iconographie des saisons dans l'Occident médiéval » dans *Revue de la Bibliothèque nationale de France*, n°50, 1993, p. 2-9
- Freedberg David et Jan de Vries (dir.), *Art in history. History in art. Studies in seventeenth-century Dutch culture*, Santa Monica, The Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1991
- Gallégo Julian, *Visions et symboles dans la peinture espagnole du Siècle d'or*, Paris, Klincksieck, 1968
- Gedzelman Stanley David, « Weather Forecasts in Art », dans *Leonardo*, volume 24, n° 4, 1991, p. 441-451

- Gibson Water S., *Mirror of the earth: the world landscape in Sixteenth-century Flemish painting*, Princeton, Princeton University Press, 1989
- Giovanni André, *Pieter Bruegel. Peintre de l'ordre naturel*, Paris, Michel de Maule, 2014
- Goedde Lawrence Otto, *Tempest and Shipwreck in Dutch and Flemish Art*, The Pennsylvania State University Press, University Park and London, 1989
- Haag Sabine, Ronald de Leeuw et Christoph Becker, *Wintermärchen. Winter-Darstellungen in der europäischen Kunst von Bruegel bis Beuys*, Cologne, Dumont, 2011
- Haak Bob, *Sneeuw en ijs*, Amsterdam, Rijksmuseum d'Amsterdam, 1957
- Hegel Georg Wilhelm Friedrich, *Esthétique, textes choisis*. Paris, Presses Universitaires de France, 2004
- Henri-Rocquet Claude, *Bruegel, la ferveur des hivers*, Paris, Fleurus, (Mame), 1993
- de Jongh Ernst, *Tot lering en vermaak. Betekenissen van Hollandse genrevoorstellingen uit de zeventiende eeuw*, Amsterdam, Rijksmuseum, 1976
- de Jongh Ernst, *Kwesties van betekenis. Thema en motief in de Nederlandse schilderkunst van de zeventiende eeuw*, Leyde, Primavera Pers, 1995
- Falkenburg Reindert L. « Calvinism and the Emergence of a Dutch Seventeenth-Century Landscape Art. A critical Evaluation », dans Paul Corby Finney (dir.), *Seeing beyond the World. Visual Arts and the Calvinist Tradition*, Cambridge, Eerdmans, Publishing Co, 1995, p. 343-368
- Knafou Rémy, « Scènes de plage dans la peinture hollandaise du XVII^e siècle : L'entrée de la plage dans l'espace des citadins », dans *Mappemonde* n°58, 2000, p. 1-5
- van Lackervald Carry (dir.), *Opkunst en bloei van het Noordnederlandse stadsgezicht in de 17^{de} eeuw*, Amsterdam en Toronto, Amsterdam Historisch Museum / Art Gallery of Ontario, 1977
- Lamblin Bernard, *Peinture et temps*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1983
- Laneyrie-Dagen Nadeije, *L'invention de la nature*, Paris, Flammarion, 2009
- Lombard Jean, *Peinture et société dans les Pays-Bas du XVII^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 2001
- Meiss Millard, *French Paintings in the Time of Jean de Berry. The Limbourg and This Contemporaries*. 2 volumes, Londres, Pierpont Morgan Library, 1974
- Metzger Alexis, « Premières neiges. Le paysage d'hiver dans les enluminures (XIV^e-XVI^e siècles) », publication en ligne en octobre 2012 dans la revue *Projets de paysage* http://www.projetsdepaysage.fr/fr/premieres_neiges_le_paysage_d_hiver_dans_les_enluminures_xive_xvie_siecle_

- Mérot Alain, *Du paysage en peinture dans l'Occident moderne*, Paris, Gallimard, 2000
- Noël-Waldteufel Marie-France, Nicole Garnier-Pelle et Zeev Gourarier, *La météo : après la pluie le beau temps*, catalogue d'exposition au musée national des arts et traditions populaires, Paris, Réunion des musées nationaux, 1984
- Pächt Otto, *Le paysage dans l'art italien : les premières études d'après nature dans l'art italien et les premiers paysages de calendrier*, Paris, Gérard Montfort, 1991
- Pearsall Derek et Elisabeth Salter, *Landscapes and Seasons of the Medieval World*, P. Elek, Londres (Olik Books), 1973
- Rees Ronald, « Historical links between cartography and Art », dans *Geographical Review*, n°70, 1980, p. 60-78
- Robinson Peter J. « Ice and snow in paintings of Little Ice Age winters », dans *Weather*, n°60, 2006, p. 37-41
- Roelofs Pieter (dir.), *Hendrick Avercamp, de meester van het ijsgezicht*, Amsterdam, Rijksmuseum, 2009
- Slive Seymour, *Jacob van Ruisdael. Windmills and Water Mills*, The J. Paul Getty Museum, Los Angeles, 2011
- Sluijter Eric J., « Didactic and Disguised Meanings ? Several Seventeenth-Century Texts on Paintings and The Iconological Approach to Northern Dutch Paintings of This Period », dans David Freedberg et Jan de Vries (dir.), *Art in history. History in art. Studies in seventeenth-century Dutch culture*, Santa Monica, The Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1991, p. 175-207
- Stechow Wolfgang, « The Winter Landscape in the History of Art », dans *Criticism*, n° 2, 1960, p. 175-189
- Straaten Evert van, *Koud tot op het bot. De verbeelding van de winter in de zestiende en zeventiende eeuw in de Nederlanden*, La Haye, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 1977
- van Suchtelen Ariane, *Holland Frozen in Time. The Dutch Winter Landscape in the Golden Age*, La Haye, Waanders, 2001
- Tapié Alain et Michel Weemans (dir.), *Fables du paysage flamand. Bosch, Bles, Brueghel, Bril*, Somogy, Paris, 2012
- Todorov Tzvetan, *Éloge du quotidien. Essai sur la peinture hollandaise du XVII^e siècle*, Paris, Seuil, 2008

Vasselin Martine, « La naissance du paysage comme forme artistique dans l'Europe du XVI^e siècle », dans *Les paysages à l'époque moderne, association des historiens Modernistes des universités françaises*, Presses de l'Université de Paris Sorbonne, Paris, 2007, p. 69-98

Verbracken René, *La peinture de paysage en Hollande au XVII^e siècle*, Paris, éditions du Panthéon, 1991

Welu James A., « The map in Vermeer's Art of Painting », dans *Imago Mundi*, n°130, 1978

Westerman Mariët « After iconography and Iconoclasm: current research in Netherlands Art », 1566-1700 », dans *Art Bulletin*, n°84, volume 2, 2002, p. 351-372

Westerman Mariët, *Le Siècle d'or en Hollande*, Paris, Flammarion, 2009

IV. Publications en histoire (culturelle, des sciences, environnementale...)

Allard Paul, « Le rôle de la tourbe dans l'économie européenne », dans Jean-Michel Derex et Favrice Grégoire (dir.), *Histoire économique et sociale de la tourbe et des tourbières. Collection Histoire des terres humides, revue Aestuaris, Cultures et développement durable*, n°14, 2011, p. 19-30

Baigrie Brian S. (dir.), *Picturing Knowledge: Historical and Philosophical Problems Concerning the Use of Art in Science*, Toronto, University of Toronto Press, 1996

Baschet Jérôme, *Les justices de l'au-delà*, Rome, Ecole Française de Rome, 1993

Blauw Wiebe, *Van glis tot klapschaats. Schaatsenmakers in Nederland, 1200 tot heden*, Van Wijnen, Franeker, 2001

Braudel Fernand, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, tome I (la part du milieu), Paris, Armand Colin, 1990 [1966]

Brook Timothy, *Le chapeau de Vermeer. Le XVII^e siècle à l'aube de la mondialisation*, Paris, Payot, 2010

Brulez Wilfrid, *Cultuur en getal. Aspecten van de relatie economie-maatschappij-cultuur in Europa tussen 1400 en 1800*, Amsterdam, NVDG, 1986

Brulez Wilfrid, « Le commerce international des Pays-Bas aux XVI^e siècle. Essai d'appréciation quantitative », dans *Belgisch Tijdschrift voor Filologie en Geschiedenis*, volume 46, n°4, 1968, p. 1205-1221

Calvin Jean, *Institution de la religion chrétienne*, Paris, J. D. Benoit, 1958 [Genève, 1545]

- Claudé Paul, « Avril en Hollande », dans *La revue de Paris* n°42, 1935
- Claudé Paul, *L'œil écoute*, Paris, Gallimard, 2010 [1946]
- Corbin Alain, *Le territoire du vide. L'Occident et le désir du rivage*, Paris, Flammarion, 1990
- Corbin Alain, *L'homme dans le paysage*, Paris, Textuel, 2002
- Corbin Alain, *La pluie, le soleil et le vent. Une histoire de la sensibilité au temps qu'il fait*, Paris, Flammarion (Aubier), 2013
- Corbin, *Le ciel et la mer*, Paris, Flammarion, 2014
- Cornelisse Charles: « The importance of peat for the late medieval society in Holland » dans Jean-Michel Derex et Favrice Grégoire (dir.), *Histoire économique et sociale de la tourbe et des tourbières. Collection Histoire des terres humides, revue Aestuarina, Cultures et développement durable*, n°14, 2009, p. 61-76
- Defourneaux Marcelin, *L'Espagne au Siècle d'or*, Paris, Hachettes, 1996
- Dehon Pierre-Jacques, *Hiems Nascens. Premières représentations de l'hiver chez les poètes latins de la République*, Rome, Editions dell' Ateneo, 2002
- Delumeau Jean, *Le péché et la peur*, Paris Fayard, 1983
- Denys Catherine et Isabelle Paresys, *Les anciens Pays-Bas à l'époque moderne (1404 – 1815)*, Paris, Ellipses, 2007
- Duby Georges, *L'art et la société. Le temps des cathédrales (980 – 1420)*, Paris, Gallimard, 1993
- Ducos Joëlle, *Le temps qu'il fait au Moyen-âge : phénomènes atmosphériques dans la littérature, la pensée scientifique et religieuse*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 1988
- Duval Patrick, « L'île des Bataves – ou la naissance historiographique d'un pays d'eau », dans *Deshima* n°2, 2008, p. 13-28
- Favier René et Anne-Marie Granet-Abisset, *Histoire et mémoire des risques naturels*, Grenoble, MSH-Alpes, 2000
- Favier René, *Les pouvoirs publics face aux risques naturels dans l'histoire*, Grenoble, MSH-Alpes, 2002
- Favier René et Anne-Marie Granet-Abisset (dir.), *Récits et représentations des catastrophes depuis l'Antiquité*, Grenoble, MSH-Alpes, 2005
- Fischer Raymond H., *The Russian Fur Trade 1550-1700*, Berkeley et Los Angeles, University of California Press, 1943

- Gauthier Théophile, *Voyage en Espagne*, Paris, Gallimard, 1981
- Giswijt-Hofstra Marijke, « The European Witchcraft Debate and the Dutch Variant », dans *Social History*, volume 15, n°2, 1990, p. 181-194
- Grataloup Christian, *Faut-il penser autrement l'histoire du monde ?* Paris, Armand Colin, 2011
- Grijzenhout Frans and Andrew Mc Cormick, *The Golden Age of Dutch Painting in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999
- Hamblyn Richard, *L'invention des nuages*, Paris, JC Lattès, 2003
- Haskell Francis, *L'historien et les images*, Paris, Gallimard, 1995
- Heninger S. K., *A Handbook of Renaissance Meteorology (with particular Reference to Elizabethan and Jacobean Literature)*, Durnham, Duke University Press, 1960
- Howard Luke (Introduction d'Anouchka Vasak), *Sur la modification des nuages. Suivi de La Forme des nuages selon Howard (Goethe)*, Paris, Hermann, 2012
- Janković Vladimir, *Reading the skies. A cultural history of english weather, 1650-1820*, Manchester, Manchester University Press, 2000
- Klompmaker H., *Handel in de gouden eeuw*, Bussum, C.A.J. van Disboeck, 1966
- Koolhaas Marnix, « Schaatsen, onze nationale volkscultuur » dans Wilfred van Buurer et Peter-Jan Molf, *In het spor van de sporthoofdlijnen uit de Nederlandse sportgeschiedenis*, Haarlem, 2000, p. 131-158
- Koolhaas Marnix, *Schaatsenrijden. Een cultuurgeschiedenis*, Amsterdam, Atlas Contact, 2010
- Looman H. J., *Het boek van de schaats*, Amsterdam, Holdert & Co., 1944
- Mane Perrine, *Le Travail à la campagne au Moyen-âge*, Paris, Picard, 2006
- Mangin Loïc, « Les harenguiers de Delft », dans *Pour la Science*, n°398, 2010
- Meijerman A. M., *Hollandse winters*, Hilversum, Phoenix boeken, W. de Haan, 1967
- Moriceau Jean-Marc, *L'homme contre le loup*, Paris, Pluriel/Fayard, 2013
- Michoulan Henry, *Amsterdam au temps de Spinoza. Argent et liberté*, Paris, Presses Universitaires de France, 1990
- Montemayor Julian, *Tolède entre fortune et déclin 1530-1640*, Limoges, Pulim, 1996

- Muchembled Robert, « Terres de contrastes : France, Pays-Pays, Provinces-Unies », dans Robert Muchembled (dir.), *Magie et sorcellerie en Europe du Moyen-âge à nos jours*, Paris, Armand Colin, 1994
- North Michael, *Art and Commerce in the Dutch Golden Age*, New Haven and London, Yale University Press, 1997
- de Parival Jean Nicolas, *Les délices de la Hollande, avec un traité du gouvernement et un abrégé de ce qui s'est passé de plus mémorable jusques à l'an de grâce 1661*, Leyde, Pierre Didier, 1661
- de Parival Jean-Nicolas, *Les délices de la Hollande, contenant une description du pays, des mœurs et des coutumes des habitants*, La Haye, Meyndert Uytwerf, 1710 [1662]
- Pekonen Osmo et Anouchka Vasak, *Maupertuis en Laponie. À la recherche de la figure de la Terre*, Paris, Hermann, 2014
- Philips Paul Chrislers, *The fur Trade* (volume 1), Norman, University of Oklahoma Press, 1961
- Pilati Carlo Antonio, *Voyage de la Hollande, ou lettres sur ce pais*, Haarlem, C. Plaat, 1790
- Pitte Jean-Robert, « À la fraîche, à la glace ! », dans *La Géographie* n° 1532, 2009, p. 48-51
- Planhol Xavier de, *L'eau de neige. Le tiède et le frais : histoire et géographie des boissons fraîches*, Paris, Fayard, 1995
- Poulsen Bo, *Dutch Herring, An environmental History, c. 1600-1860*, Amsterdam, Arsant, 2008
- Prak Maarten, *The Dutch Republic in Seventeenth Century. The Golden Age*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005
- Price John Leslie, *Culture and Society in the Dutch Republic during the 17th century*, Londres, B.T. Batsford Ltd, 1974
- Quenet Grégory, *Qu'est-ce que l'histoire environnementale ?* Seyssel, Champ Vallon, 2014
- Reichler Claude, *Les Alpes et leurs imagiers. Voyage et histoire du regard*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2013
- Rémy Frédérique, *Histoire de la glaciologie*, Paris, Vuibert, 2007
- Ruiu Adina, *Les récits de voyage aux pays froids au XVII^e siècle. De l'expérience du voyageur à l'expérimentation scientifique*, Québec, Imaginaire du Nord (collection Droit au Pôle), 2007
- Schama Simon, *Le paysage et la mémoire*, Paris, éditions du Seuil, 1999 (1995 pour l'édition en langue anglaise)

- Schama Simon, « Dutch Landscape : Culture as Foreground », dans Peter C. Sutton (dir.), *Masters of 17th Century Dutch landscape Painting*, Rijksmuseum, Museum of Fine Arts Boston and Philadelphia Museum of Art, 1987, p. 64-83
- Sutton Elizabeth, « Mapping Dutch Nationalism across the Atlantic », dans *Artl@s Bulletin*, volume 2, n°1, 2013, Article 2
- van Strien-Chardonneau Madeleine, « Plaisirs de la mer et du rivage. Voyageurs français à Scheveningen » dans *Deshima* n°2, 2008, p. 137-150
- van Veen Johan, *Draidge, Drain, Reclam. The Art of a Nation*, La Haye, The Hague Martinus Nijhoff, 1955
- de Vries Jan, *Barges and Capitalism. Passenger transportation in the Dutch economy, 1632-1839*, A.A.G. Bijdragen 41, Wageningen, 1978
- Walter François, *Les figures paysagères de la nation*, Paris, éditions de l'EHESS, 2004
- Walter François, *Catastrophes : une histoire culturelle XVI^e – XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2008
- Walter François, *Hiver. Histoire d'une saison*, Paris, Payot, 2014
- Wollenberg Jörg, *Les trois Richelieu. Servir Dieu, le Roi et la Raison*, Paris, éditions François Xavier de Guibert, 1977
- Zümstein Hélène, *Les figures du glacier. Histoire culturelle des neiges éternelles au XVII^e siècle*, Genève, Presses d'Histoire Suisse, 2009

V. Travaux pluridisciplinaires et autres travaux

- Asselin Jean Michel, *Il neige !*, Grenoble, Glénat, 2010
- Becker Karin et Olivier Leplatre (dir.), *La brume et le brouillard dans la science, la littérature et les arts*, Paris, Hermann (collection MétéoS), 2014
- Berdoulay Vincent et Hélène Saule-Sorbe, « La mobilité du regard et son instrumentalisation : Franz Schrader à la croisée de l'art et de la science » dans *Finisterra*, volume 33, n° 65, 1998, p. 39-50
- Blanc Nathalie et Julie Ramos, *Ecoplasties, art et environnement*, Paris, Manuella éditions, 2010
- Brodu Jean-Louis, « Une rumeur de sécheresse », dans *Communications*, n°52, 1990, p. 85-97
- Chamboredon Jean-Luc, « Production symbolique et formes sociales. De la sociologie de l'art et de la littérature à la sociologie de la culture », dans *Revue française de sociologie*, n° 27, volume 3, 1990, p. 505-529

- Chelebourg Christian, *Les écofictions. Mythologies de la fin du monde*, Bruxelles, Les impressions nouvelles, 2012
- Ducos Joëlle (dir.), *Météores et climats d'hier*, Paris, Hermann (collection MétéoS), 2013
- Durant Gilbert, « Psychanalyse de la neige », dans Gilbert Durant et Danièle Chauvin (dir.), *Champs de l'imaginaire*, Grenoble, ELLUG, 1996, p. 9-33
- Goedde Lawrence Otto « Bethlehem in the Snow and Holland on the Ice. Climatic Change and the Invention of the Winter Landscape, 1560 – 1620 », dans Wolfgang Behringer, Hartmut Lehmann et Christian Pfister (dir.), *Kulturelle Konsequenzen der Kleinen Eiszeit*, Vandenhoeck et Ruprecht, Berlin, 2005, p. 311 – 322
- Hamel Jacques, « L'interdisciplinarité, manière de faire ou de dire la science ? », dans *EspacesTemps, Laboratoires*, 21/01/2013
- Hamelin Louis-Edmond, *Discours du Nord*, Québec, Gétic, 2002
- Hamelin Louis-Edmond, « Le mot hiver en français », dans *Cahiers de géographie du Québec*, volume 50, n°139, 2006, p. 105-113
- Kaenel Philippe et Dominique Kunz Westerhoff, *Neige blanc papier. Poésie et arts visuels à l'âge contemporain*, Genève, Metispresse, 2012
- Katz Esther, Annamaria Lammel et Marina Goloubinoff, *Entre ciel et terre. Climats et sociétés*, Paris, Ibis presse, 2003
- Keucheyan Razmig, *La nature est un champ de bataille. Essai d'écologie politique*, Paris, La découverte, 2014
- Knebusch Julien, « Art and climate (change) perception : Outline a phenomenology of climate », dans Sacha Kagan et Volker Kirchberg (dir.), *Sustainability : a new frontier for the arts and cultures*, Frankfurt, Verlag für Akademische Schriften, 2008, p. 242-261
- Kober Pascal (dir.), « Mon pays, c'est l'hiver », *L'Alpe*, n°51, hiver 2011
- Krafft-Groot Marie, « La mer comme miroir dans la littérature néerlandaise au regard des œuvres de Maarten Biesheuvel et de Robert Haasnoot » dans *Deshima* n°2, 2008, p. 227-246
- Joly Martine, *Introduction à l'analyse de l'image*, Paris, Armand Colin, 2009
- Lapouge Gilles, « Contribution à une théorie des climats », dans Martin de la Soudière (dir.), « La météo. Pour une anthropologie du temps qu'il fait », numéro spécial d'*Études rurales*, n°118-119, 1990, p. 145-157
- Lapouge Gilles, *Le bruit de la neige*, Paris, Albin Michel, 1996

- Larrère Catherine et Raphaël Larrère, *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement*, Paris, Flammarion, 2009 [1997]
- La Soudière Martin de, *L'hiver. À la recherche d'une morte saison*, Paris, La Manufacture, 1987
- La Soudière Martin de, « Les couleurs de la neige », dans *Ethnologie française*, n°20, 1990, p. 428-438
- La Soudière Martin de (dir.), « La météo. Pour une anthropologie du temps qu'il fait », numéro spécial d'*Études rurales*, n°118-119, 1990
- La Soudière Martin de, *Au bonheur des saisons. Voyage au pays de la météo*, Paris, Grasset, 1999
- La Soudière Martin de et Martine Tabeaud (dir.), *Ethnologie française (Météo : du climat et des hommes)*, Paris, Presses Universitaires de France, volume 39, n°4, 2009
- La Soudière Martin de, « Bouran, Burle, Blizzard. Quand souffle la saison » dans Martine Tabeaud et Alexandre Kislov, *Le changement climatique. Asie septentrionale, Amérique du Nord*, Allonzier-la-Caille, Eurcasia, 2011, p. 165-170
- Latour Bruno, *Cogitamus. Six lettres sur les humanités scientifiques*, Paris, La Découverte, 2014
- Lioure Michel : « Claudel et la Hollande », dans *Cahiers de l'Association internationale des études françaises* n°29, 1977, p. 325-339
- Metzger Alexis et Martine Tabeaud, « Les scènes hivernales dans la peinture du Siècle d'or hollandais », dans *Physio-géo* n°4, 2010, p. 169-185
- Metzger Alexis, *Plaisirs de glace, Essai sur la peinture hollandaise hivernale du Siècle d'or*, Paris, Hermann, 2012
- Nussbaumer Samuel et al., *Mer de Glace. Art et Science*, Chamonix, Esope, 2012
- Parrochia Daniel, *Météores. Essai sur le ciel et la cité*, Seyssel, Champ Vallon, 1997
- Pickel Chevalier Sylvine, *L'occident face à la nature à la confluence des sciences, de la philosophie et des arts*, Paris, Le cavalier bleu, 2014
- Stengers Isabelle, *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, Paris, La découverte, 2009
- Wallach Bret, « Painting, Art History and Geography », dans *Geographical review*, volume 87, n°1, 1997, p. 92-99

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	4
SOMMAIRE	7
INTRODUCTION	8
PREMIÈRE PARTIE : AUX SOURCES ÉCRITES DU FROID.....	21
A/ Le petit âge glaciaire et ses hivers froids : un objet central de recherche en climatologie historique	23
1. Climatologie historique : les fluctuations d'un champ de recherche interdisciplinaire	23
a) La constitution d'un champ de recherche.....	24
b) La climatologie historique en France aujourd'hui.....	25
c) Le climat et les faits humains	28
2. La climatologie historique du dernier millénaire	30
a) Les données à disposition des chercheurs	30
b) Les courbes de températures lors du dernier millénaire	33
c) Le petit âge glaciaire (PAG)	35
3. Les « grands hivers » du petit âge glaciaire en Europe de l'Ouest.....	46
a) Discussion sur les « grands hivers »	47
b) Liste des grands hivers en Europe de l'Ouest au PAG.....	51
B/ Les sources écrites : les météophiles du froid au XVII ^e siècle	56
1. La compilation de Jan Buisman.....	57
a) Un météophile contemporain.....	57
b) Des sources de différentes natures	58
c) Les limites du travail de Buisman.....	60
d) Le who's who des météophiles.....	61
2. David Fabricius, le pasteur qui aimait la météo.....	67
a) Un Frison féru de sciences.....	67
b) Un carnet météorologique de tout premier ordre.....	69
c) Le plus ancien carnet météorologique d'Europe ?	71
d) Une sensibilité au temps qu'il fait	72
C/ La perception du temps qu'il fait au XVII ^e siècle.....	76

1. « Normalité » et « anormalité » du temps qu'il fait.....	76
2. Une météosensibilité à la neige.....	80
3. Les savoirs sur les nuages.....	85
a) Savoirs vernaculaires.....	85
b) Explications scientifiques.....	86

DEUXIÈME PARTIE : LES PAYSAGES PEINTS : ENTRE HISTOIRE DE L'ART ET GÉOGRAPHIE..... 91

A/ Art et géographie	94
1. Peinture et géographie	96
a) Un obstacle épistémologique ?.....	97
b) Comment et pourquoi les géographes s'intéressent-ils à la peinture ?.....	99
2. Peinture et climatologie historique	105
B/ L'invitation au paysage	109
1. L'apparition du paysage en Hollande au XVII ^e siècle	109
a) Petite épistémologie du paysage	109
b) L'essor du paysage hollandais au XVII ^e siècle.....	113
c) Les paysages hollandais du XVII ^e siècle, entre interprétations internalistes et externalistes. I	119
2. Hypothèses sur l'apparition du paysage dans la peinture hollandaise du XVII ^e siècle	122
a) Pourquoi le paysage ?.....	122
b) Les cartes ont-elles fait le paysage ?.....	127

TROISIÈME PARTIE : MONTRER ET DIRE LE FROID 135

A/ Les peintures hivernales du Siècle d'or	137
1. L'arrivée du froid.....	137
a) Premières neiges.....	137
b) Au commencement était Bruegel.....	141
2. Comment « faire voir » le froid ?.....	146
3. Les maîtres de l'hiver hollandais	154
4. Où est peint le froid ? Un espace modèle.....	157
B/ S'approprier le froid.....	162
1. Se divertir sur la glace	162
a) Le patinage	162

b) Les jeux de glace.....	167
2. Ressources et contraintes du froid.....	174
a) Un melting-pot social.....	174
b) Délices et médecines de glace.....	179
c) La rigueur du froid	183
d) Les déplacements en hiver	185
e) L' Elfstedentocht.....	188
3. Guerre et hiver.....	190
a) La suprématie des Hollandais sur la glace	190
b) Stratégies dans le froid.....	192

QUATRIÈME PARTIE : LES TROIS TEMPORALITÉS MÉTÉO-CLIMATIQUES DU SIÈCLE D'OR..... 195

A/ Chronologie(s) des hivers : histoire de l'art et histoire du climat.....	197
1. L'année 1608.....	199
2. La Trêve et la renaissance des paysages d'hiver	203
3. van Ruisdael et les hivers d'avant la <i>Rampjaar</i>	207
B/ Typologie des hivers et des types de temps.....	210
1. Les types de temps hivernaux en Europe de l'Ouest.....	212
a) La notion de « type de temps »	212
b) Les types de circulations en Europe de l'Ouest.....	213
2. Remarques générales sur les hivers (1594-1612).....	217
Pour cette période, nous essaierons de caractériser le gel et la neige, ce qui nous permettra de proposer une classification des hivers.....	217
a) Le gel	217
b) Un gel prononcé.....	220
c) Les chutes de neige et le manteau neigeux.....	222
d) La durée des hivers	226
e) Six types d'hiver	227
3. Types de temps et types de circulation en Frise orientale entre 1594 et 1612	230
a) Fréquence des types de temps (au sens restreint).....	231
b) Reconstitution des types de circulation : éléments de méthode.....	234
c) Reconstitution des circulations pour quatre hivers	238
d) « Hivers » précoces ou tardifs	249
e) Esquisse de comparaison entre les types de circulation	250

f) Mise en perspective des résultats.....	253
C/ Les temporalités météorologiques des peintures.....	259
1. Les éléments météorologiques peints	259
a) le gel.....	259
b) Les nuages	260
c) Le manteau neigeux	263
d) Le vent.....	265
e) La chute de neige.....	266
f) La pluie.....	267
2. Les types de temps.....	267
a) Les types de temps privilégiés des maîtres de l'hiver	268
b) Les types de temps peints à la lumière des descriptions de météophiles.....	271
3. Une temporalité horaire ?	273
CINQUIÈME PARTIE : LES FAISEURS DE GLACE	276
A/ Une typologie picturale.....	278
1. Les scènes d'hiver.....	278
2. Le paysage d'hiver.....	280
3. Les scènes de genre hivernales	281
B/ Le froid : une figure paysagère climatique nationale.....	286
1. Le primat des scènes d'hiver.....	286
2. Une figure paysagère à contre-saison de l'Espagne ?	289
C/ La glace fait paysage.....	295
1. L'eau : source de la culture hollandaise	296
a) Le drainage	297
b) Admirer et se protéger de l'eau	300
c) Des plans d'eau peints sous l'œil du géographe.....	302
2. L'évolution des représentations liées à la glace	310
CONCLUSION.....	318
ANNEXES	326
ANNEXE I : LE DÉROULÉ DE L'HIVER 1608.....	327

LISTE DES FIGURES.....	330
LISTE DES TABLEAUX	334
INDEX DES AUTEURS.....	336
INDEX DES PEINTRES	339
BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.....	341
I. Publications en climatologie historique et géoclimatologie.....	341
II. Publications en géographie.....	349
III. Publications en histoire de l’art.....	354
IV. Publications en histoire (culturelle, des sciences, environnementale...)	358
V. Travaux pluridisciplinaires et autres travaux.....	362
TABLE DES MATIÈRES	365

Figure 105 : *Patineur*, vers 1650 (carreau de faïence)⁸³⁸

⁸³⁸ Rencontré ici : <http://www.groenehartvertellingen.nl/Pagina/tegels-schaatsers.htm>.

