

# UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ

École doctorale Langages, Espaces, Temps, Sociétés

## DOSSIER EN VUE DE L'HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES

Présenté par

**Xavier Rodier**

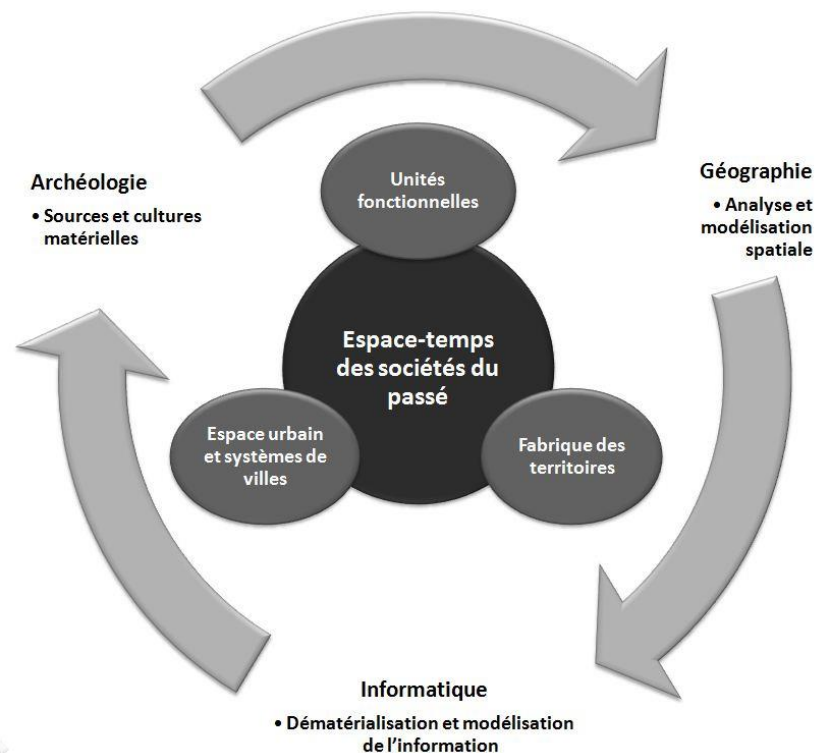
Ingénieur de recherche au CNRS  
UMR 7324 CITERES-LAT

à Besançon le 11 janvier 2016

### Volume 1

#### PARCOURS SCIENTIFIQUE

*Curriculum vitae, listes des travaux et publications*



#### Composition du jury

**François Favory**

**Ricardo Gonzalez Villaescusa**

**Thérèse Libourel**

**Denise Pumain**

**Laurent Schneider**

Professeur émérite des universités - Université de Franche-Comté

Professeur des universités - Université de Nice Sophia Antipolis

Professeur émérite des universités - Université de Montpellier

Professeur des universités - Université de Paris 1 Panthéon Sorbonne

Directeur de recherche au CNRS - Université d'Aix-Marseille



# SOMMAIRE

Avant-propos.....	5
1. Avant .....	8
2. À l'école de l'archéologie .....	8
3. Au CNRS.....	10
4. Au LAT et en réseaux.....	11
4.1. Le Laboratoires Archéologie et Territoires.....	11
4.2. Le réseau Information Spatiale et Archéologie.....	12
4.3. Le GdR MoDyS.....	14
5. Curriculum vitae .....	17
5.1. Cursus et titres universitaire .....	17
5.2. Formations complémentaires : stages et écoles thématiques .....	17
5.3. Fonctions .....	19
5.4. Parcours professionnel.....	19
5.5. Activités éditoriales .....	20
5.6. Expertises .....	20
5.7. Recrutement.....	21
6. Implication dans les programmes de recherches.....	21
6.1. Accueil de professeurs invités à l'Université François-Rabelais de Tours.....	21
6.2. Réponses à appel à projet .....	21
6.3. Participation à des programmes collectifs .....	22
7. Valorisation de la recherche.....	23
7.1. Organisation des séminaires "SIG et archéologie" du réseau ISA de 2000 À 2005.....	23
7.2. Organisation de séminaires du LAT associés au réseau ISA .....	24
7.3. Organisation d'écoles d'été.....	24
7.4. Organisation de sessions dans des colloques Internationaux.....	25
7.5. Préstations.....	26
8. Enseignement et formation .....	26
9. Encadrement d'étudiants.....	27
9.1. Encadrement de stages de master :.....	27
9.2. Encadrement d'étudiants en Master .....	27
9.3. Thèses en cours .....	28
9.3.1. Codirection .....	28
9.3.2. Tutorat sur la modélisation et le traitement de l'information spatiale et la réflexion en archéologie urbaine.....	28
9.4. Thèses soutenues .....	28

9.4.1.	Co-encadrement sur la modélisation et le traitement de l'information spatiale ou l'archéologie urbaine.....	28
9.4.2.	Tutorat sur la modélisation et le traitement de l'information spatiale .....	28
10.	Communications.....	29
10.1.	Conférences sur invitation .....	29
10.2.	Communication à des colloques, avec sélection sur résumés, .....	29
10.2.1.	Nationaux .....	29
10.2.2.	Internationaux.....	30
11.	Listes des Publications.....	33
11.1.	Direction d'ouvrages .....	33
11.2.	Direction de dossiers de revues .....	33
11.3.	Articles dans des revues à comité de lecture.....	33
11.4.	Actes de colloques.....	35
11.5.	Chapitres d'ouvrages.....	37
11.6.	Autres publications.....	38
11.7.	Comptes rendus .....	39
11.8.	Rapports inédits .....	39

## AVANT-PROPOS

Ce dossier présenté en vue de l'Habilitation à Diriger des Recherches est composé de trois volumes :

- Mon **parcours scientifique** et les collectifs dans lesquels il s'inscrit. Il est accompagné d'un curriculum vitae détaillé et de la liste de mes travaux. L'indication (Annexe n) renvoie au troisième volume pour ceux qui y sont reproduits.
  
- Un **mémoire** intitulé « Espace-temps des sociétés du passé » dans lequel je présente mes principales recherches depuis la seconde moitié des années 1990. La présentation de ces travaux s'articule entre l'élaboration de l'information archéologique, l'appréhension de l'information spatiale en archéologie et la modélisation des dynamiques spatiales. Il se termine par les perspectives de recherche que je dégage de cette synthèse.  
Afin de rendre compte de ma contribution aux travaux présentés, lorsqu'il ne s'agit pas de réflexions inédites, les appels bibliographiques sont précédés d'un numéro, [n], qui renvoie en plus à ma liste de publications dans le volume 1 (§11). Ceux suivis d'un appel (Annexe n) sont reproduits dans le volume 3.
  
- Un **recueil de travaux** qui constituent les annexes. Il comprend mes articles et chapitres d'ouvrages les plus significatifs, des expertises inédites et le projet du laboratoire que je dirige. Deux ouvrages sous ma direction et ma codirection s'ajoutent à ce volume.



En me lançant dans la constitution de ce dossier d'HDR, j'ai éprouvé une double difficulté à revenir sur mon parcours ; je ne suis certainement pas le seul dans ce cas. La première tient à ce que la figure de style imposée consiste si ce n'est à raconter l'histoire d'une vocation (tout petit déjà je voulais être archéologue...), au moins à expliquer une suite logique. Or mon parcours est chaotique, comme beaucoup certes, mais aussi peu orthodoxe du point de vue académique en tout cas. Je veux souligner ici le fait que n'ayant pas de thèse de doctorat et étant dans le corps des ITA du CNRS, la préparation d'un dossier d'HDR n'était pas une évidence à laquelle ma carrière me prédestinait. Plus que comme un parcours dont l'objectif va de soi, je préfère caractériser le mien par des rencontres clefs et des opportunités successives qui m'ont fait progresser. La seconde tient au caractère collectif de mes travaux que je revendique et qui se traduit dans le fait de n'avoir signé quasiment aucune publication seul. Cela reflète ma manière de travailler à laquelle je suis particulièrement attaché par conviction que la recherche n'avance que collectivement en dépit des logiques de carrière confortées par l'organisation et la politique de recherche qui incitent nos instances à identifier l'excellence individuelle. Nous nous prêtons tous à ce jeu à un niveau ou un autre.

La conséquence de ces deux décalages se traduit par un autre paradoxe de mon parcours qui en étant exclusivement tourangeaux n'en est pas moins inscrit dans des réseaux nationaux. Alors que je suis le premier à expliquer aux étudiants et jeunes chercheurs qu'ils doivent être mobiles, je suis resté à Tours. Mon ancrage profond dans le Laboratoire Archéologie et Territoires dans lequel je suis professionnellement né est à ce titre une forme d'immobilité que je pense avoir compensé par un investissement sans compter dans de nombreux réseaux sources de multiples collaborations.

## 1. AVANT

J'ai obtenu le baccalauréat à 20 ans après un parcours scolaire un peu plus long que la moyenne, non pas que je me désintéressais totalement du travail scolaire mais sans doute un peu trop rétif à la norme. Je n'ai jamais réussi à me plier à l'apprentissage mécanique, pourtant nécessaire, privilégiant toujours la construction de raisonnement. Bien qu'étant au lycée dans une filière dite scientifique pour obtenir un bac D, c'est de quelques-uns de mes enseignants d'histoire et de philosophie dont je garde le plus vif souvenir pour ce qu'ils m'ont appris à réfléchir plutôt qu'à engranger et retenir le quota d'information minimal requis pour un bachelier. C'est d'ailleurs probablement plus à la maturité acquise par la force des choses qu'à un bachotage intensif que j'obtins finalement le précieux sésame.

Durant ces mêmes années, je pratiquais la musique de manière assidue (trombone, tuba) au tout nouveau conservatoire de Châteauroux depuis les fenêtres duquel j'observais avec intérêt fouilles de l'îlot des halles par lesquelles René Pécherat mettait au jour dans l'urgence les vestiges d'une église médiévale. En 1985, je participais à ma première fouille à Châteauroux, sur le système défensif de la ville médiévale, sous la responsabilité de Didier Dubant alors étudiant à Tours. Entre mes cours au lycée et la musique au conservatoire, j'y consacrais toutes mes disponibilités. Ce premier contact avec la pratique de l'archéologie ne m'a absolument pas permis d'en comprendre les enjeux. Cela a cependant été l'occasion de confirmer un goût pour le terrain et un intérêt pour la mise en perspective des résultats à l'échelle de la ville.

## 2. À L'ÉCOLE DE L'ARCHÉOLOGIE

Une fois le baccalauréat en poche, sans idée extrêmement précise de ce que j'allais faire, je me suis inscrit en histoire de l'art et archéologie à Tours, après avoir longuement hésité avec la musicologie. J'ai choisi cette filière pour les enseignements qu'elle offrait en archéologie et en architecture antique, médiévale et moderne, avec un intérêt plus limité à ce moment-là, il faut bien l'avouer, pour la peinture et la sculpture modernes et contemporaines. Lors de ma première année, sollicitant avec insistance et impatience les enseignants, c'est Manuel Royo, professeur d'histoire de l'art antique, qui m'a envoyé vers Henri Galinié puisque je voulais absolument faire du terrain. Il savait en effet que l'on chercherait des fouilleurs pour campagne de l'été suivant sur le centre paroissial de Rigny-Ussé. C'est ainsi que je frappais aux portes du château de Tours n'ayant aucune idée de ce qu'était un laboratoire d'archéologie et encore moins de ce pouvait être le Centre National d'Archéologie Urbaine qui y étaient hébergés.

Entre les quelques étudiants motivés par l'archéologie commençaient à circuler le bruit de la création à la rentrée suivante d'une formation professionnelle d'archéologie pour laquelle il faudrait passer par un chantier école. C'est ainsi que je m'inscrivis pour participer à la fouille de Rigny-Ussé dirigée par Elisabeth Zadora-Rio et Henri Galinié. Je n'y restais que deux semaines car je m'étais également engagé pour fouiller à Saint-Romain-en-Gal avec Hugues Savay-Guerraz, puis je devais consacrer le reste de l'été à travailler comme animateur de centre de vacances afin de contribuer au financement de l'année universitaire suivante. Durant cette quinzaine, les choses se sont précisées à l'occasion de la visite d'Alain Ferdière qui nous a appris l'ouverture à la rentrée suivante d'une Maîtrise des Sciences et Techniques d'archéologie préventive. Pour prétendre y entrer après un DEUG il fallait attester de 6 mois d'expérience de terrain et suivre un certificat préparatoire durant les deux premières années de DEUG qui doublait le nombre d'heures d'enseignement. Ayant obtenu un poste de surveillant dans un Lycée, je pu alors consacrer toutes les périodes de vacances de l'année suivante à consolider mon expérience de terrain en fouillant sur des sites urbain à Tours et à Dreux, un atelier de métallurgie du



fer antique à Maillet dans l'Indre, l'abbaye de Déols et bien sûr en retournant pour toute la campagne d'été cette fois à Rigny-Ussé.

Les deux années de la MST d'archéologie préventive ont été l'occasion d'apprendre les bases et les méthodes de la discipline ainsi que le fonctionnement institutionnel, par un stage administratif que je réalisais en Avignon, au Service Départemental d'Archéologie de Vaucluse, tout en complétant ma pratique de terrain. Cette formation professionnelle offrait l'opportunité de rencontrer de nombreux archéologues de toute la France qui étaient invités les uns après les autres à nous présenter leurs « études de cas » pendant une journée entière. Sans équivalent lors de sa création, cette formation destinée à des archéologues généralistes, a formé pendant dix ans une partie non négligeable des cadres actuels de l'archéologie préventive.

À l'issue de cette formation, mon entrée dans la vie professionnelle s'est faite très classiquement par une succession de contrats sur des opérations variées, préventives et programmées, pour le compte d'associations locales (ADEAUT, MEDIARCH, ARCHEA) et nationale (AFAN). J'y effectuais des tâches de fouille et d'encadrement, de traitement et d'analyse des données, d'études documentaires, de valorisation (exposition, catalogue). J'effectuais également mon service civil comme objecteur de conscience au sein du laboratoire d'archéologie urbaine de Tours (association ADEAUT) lors duquel j'ai dirigé la fouille de la chapelle Saint-Lazare avec une équipe d'encadrement de l'AFAN et des étudiants en formation à l'Université de Tours. J'ai également continué à participer aux campagnes du chantier école de Rigny. N'ayant donc jamais coupé les relations avec l'Université, je décidais de prolonger ma formation en effectuant un DEA, obtenu en 1994 devant un jury composé d'Henri Galinié (archéologue) et de Michel Lussault (géographe), sur *l'évaluation du potentiel archéologique de la Ville de Tours : les exemples récents*. À la suite de ce DEA, j'ai entamé une thèse sur *L'évaluation du potentiel archéologique des villes de la France du nord : problèmes de méthode*, toujours sous la direction d'Henri Galinié que j'ai interrompue lors de ma réussite au concours d'ingénieur d'étude au CNRS en 1998.

L'évaluation du potentiel archéologique d'une ville consiste à spéculer, à partir d'un bilan des connaissances, sur l'évolution de l'espace urbanisé ancien. Il s'agit d'une démarche en deux temps. Le premier consiste en une caractérisation du sous-sol. On cherche les moyens de préciser l'état de conservation des "archives du sol" dans le centre des villes historiques et d'évaluer leur potentiel scientifique. Le second temps consiste à mesurer les contraintes engendrées par cette caractérisation pour les décideurs, en hiérarchisant des zones de contraintes dans la ville. Je me suis particulièrement intéressé à la ville de Tours, qui bénéficie d'un programme de recherche archéologique depuis 1969. J'ai établi les bases d'un protocole d'analyse du sol urbain, de manière à le caractériser et à proposer un zonage du sous-sol suivant une ou plusieurs caractéristiques. Il s'agit de mettre en perspective les données archéologiques avec les différentes propriétés du sol urbain afin de graduer la valeur archéologique du sous-sol de la ville. Cette base scientifique superposée à l'évaluation des contraintes constitue une aide à la décision destinée aux prescripteurs. Les étapes de l'étude sont les suivantes : caractérisation de la sédimentation archéologique (épaisseur, nature des dépôts) ; analyse fonctionnelle de l'espace urbanisé pre-industriel ; hiérarchisation de la valeur archéologique par ensembles et sous-ensembles ; définition des contraintes : surcoûts entraînés par des fouilles préventives, solutions alternatives ; modalités de transcription des contraintes archéologiques dans les banques de données urbaines, aide à la décision.

Au moment où j'ai interrompu ce travail de thèse, j'avais élaboré la structure du système d'Information Géographique (SIG) sur Tours pré-industriel. En revanche, l'état d'avancement de la mise en œuvre des données était insuffisant pour prétendre soutenir rapidement. Les jalons avaient cependant été posés selon trois axes qui ont tous donné lieu à des travaux ultérieurs :

- Caractérisation du sous-sol archéologique d'une part par la constitution d'un modèle numérique de terrain à trois niveaux : surface du substratum, surface du toit des alluvions, surface actuelle, d'autre part en tenant compte de l'épaisseur et de la nature des dépôts archéologiques.
- Mise en place de la topographie historique non plus sous la forme de calque superposé pour des périodes fixes, mais à l'aide d'un système d'information géographique, regroupant l'ensemble des éléments, qui prend en compte la chronologie et la typologie. Par la suite, cela m'a amené à développer de nouvelles recherches qui ont abouti au modèle OH\_FET.
- Analyse fonctionnelle de l'espace urbanisé d'une part par la définition d'un taux d'occupation d'urbanisation (selon des critères définis à l'aide des sources archéologiques et écrites) en différents lieux pour des périodes données, d'autre part par la caractérisation de la production d'espaces définis entre ces points à l'aide de méthodes géostatistiques.

La valorisation directe de la recherche effectuée s'est traduite par la publication d'un article issue de mon DEA dans un dossier sur l'archéologie de la ville dirigé par Pierre Garmy pour Les nouvelles de l'archéologie ([30] RODIER 1994). Le travail engagé sur la modélisation du sous-sol a donné lieu à une publication collective ([48] BURNOUF *et al.* 2003). Enfin, j'ai participé à l'encadrement d'Amélie Laurent qui a repris le sujet dans le cadre de sa thèse *Évaluation du potentiel archéologique du sol en milieu urbain*, effectué sous la direction d'Henri Galinié de 2003 à 2007. Nous avons ainsi publié ensemble plusieurs articles ([26] BREYSSE *et al.* 2002 ; [24] RODIER *et al.* 2003 ; [65] RODIER et LAURENT 2007 ; [9] MORIN *et al.* 2013 ; [8] MORIN *et al.* 2014).

Bien que n'ayant pas achevé la thèse dans laquelle je m'étais engagé, j'ai profité de mon statut de doctorant pour accéder à des formations continues en cartographie et surtout en SIG (Juin 1992, MST de cartographie d'Orléans : initiation aux Systèmes d'Information Géographique ; Septembre 1995, stage CNRS sur Adobe Illustrator ; Mars 1996, école thématique « Nouvelles approches en archéologie l'analyse de l'espace. » SIG, télédétection, traitement d'images, géoarchéologie ; Septembre 1997, école thématique « La modélisation de la ville » modélisation de la morphologie urbaine, modélisation spatiale, modélisation en économie ; Janvier 1998, école thématique « Sol urbain » ; Juin 1998, école thématique « Cartographie et Systèmes d'Information Géographique pour la Géographie » ; 1998-1999, 4 semaines de formation « Acquisition de nouveaux savoir-faire, base de données et SIG (4eDimension et MapInfo), théorie et application à la recherche »). Les compétences acquises lors de ces formations m'ont permis de réussir en 1998 le concours CNRS d'ingénieur d'étude en traitement, analyse et représentation de l'information spatiale pour une fonction mutualisée entre les laboratoires Archéologie et Territoires (LAT) et URBAMA (UMR sur l'urbanisation du monde arabe regroupant principalement des géographes). Le bénéfice que j'ai tiré du dispositif des écoles thématiques du CNRS, m'a également été très utile lorsqu'il s'est agi d'en organiser à mon tour avec le réseau ISA (*cf. infra*).

### 3. AU CNRS

J'ai passé le concours d'ingénieur d'étude en ayant conscience que cela mettait un terme à mon travail de thèse en cours. Il n'était en effet pas possible que je sois à la fois doctorant et ingénieur dans le même laboratoire et impensable qu'Henri Galinié soit à la fois mon directeur de thèse et mon supérieur direct comme directeur de laboratoire. Le cumul de ces deux positions aurait créé une ambiguïté quant à la nature et surtout la finalité de mon travail au sein du LAT où je n'étais, bien entendu, pas affecté pour finir ma thèse. Pour autant, en associant la valorisation du travail effectué comme doctorant et auparavant, avec les objectifs des nouvelles missions qui m'incombaient d'appui aux programmes de recherches de mes laboratoires d'affectation, j'ai pu développer une recherche originale.

D'une manière générale, mes travaux portent sur l'articulation entre l'instrumentation de la recherche – en particulier autour des concepts et méthodes pour le traitement et l'analyse de l'information spatialisée – et ses conséquences sur les résultats, c'est-à-dire les processus de d'élaboration de l'information archéologique. J'ai pris une orientation interdisciplinaire en travaillant sur l'informatisation de la chaîne de traitement de l'information et l'application des outils géomatiques et des concepts de la géographie à l'archéologie. Cette direction correspondait parfaitement aux objectifs du LAT et d'URBAMA. J'ai ainsi élaboré le système documentaire (base de données et SIG) du programme de recherche de Mercedes Volait et Jean-Baptiste Minnaert sur l'architecture de la ville d'Héliopolis construite ex-nihilo, dans le désert à 10 km du Caire, au début du 20e siècle par le Baron Empain et devenu un quartier de la ville actuelle ([68] RODIER et TROIN 2004). Ces deux axes de recherche, à l'interface entre sciences historiques et sciences géographiques, se sont traduits par le développement de méthodes et d'outils pour la recherche ; la participation à des contrats de recherche et la réponse à des appels à projets nationaux et européens ; l'organisation de séminaires, ateliers, écoles, colloques nationaux et internationaux ; la publication, l'enseignement ; l'encadrement d'étudiants de master et de doctorat ; la participation à des jurys de master et de recrutement (CNRS, Inrap) ; l'expertise de projets français et étrangers (Régions, ANR, FNRS) ; la participation à des comités de rédaction de revues nationales ; l'animation de réseaux nationaux et l'insertion dans des réseaux internationaux. L'ensemble de ces travaux m'a permis de passer avec succès le concours d'ingénieur de recherche en 2006.

## 4. AU LAT ET EN RESEAUX

### 4.1. LE LABORATOIRES ARCHÉOLOGIE ET TERRITOIRES

J'ai appris beaucoup au sein du LAT tant du point de vue scientifique que de celui de la structuration de la Recherche qui sont deux volets indissociables. En effet, il n'est pas possible de mener à bien une recherche isolé de la communauté dans laquelle elle s'inscrit. Je peux dire sans hésitation que je suis profondément ancré dans ce laboratoire. Probablement trop et c'est bien le reproche que l'on peut me faire. Cependant, d'une part je considère cet ancrage comme la marque d'une école, d'autre part l'ouverture interdisciplinaire et interinstitutionnelle du LAT m'a permis de m'insérer dans une large communauté scientifique. Je retiens trois choses essentielles que je dois au LAT. La première est l'exigence de qualité scientifique, quitte à en ralentir la production à contre-courant des modalités actuelles de l'organisation de la recherche qui impose une valorisation rapide, la deuxième est l'autonomie nécessaire pour entreprendre des recherches innovantes et la troisième l'insertion dans les réseaux de recherche. Je pourrais ici insérer un couplet sincère d'hommages aux chercheurs qui ont construit et piloté le laboratoire, mes professeurs et mentors (Henri Galinié, Élisabeth Zadora-Rio, Alain Ferdière), mais l'aspect pontifiant (mandarinal) de ce genre de remerciements est tellement étranger à leur rigueur et à leur exigence scientifiques que je le leur épargnerai, même s'ils me feraient l'amitié de s'en émouvoir. Ils douteraient cependant à raison de mon degré de compréhension de ce qu'ils m'ont appris : travailler avec le plus grand sérieux sans pour autant se prendre au sérieux, prendre du recul et remettre en cause son travail car la recherche c'est le doute, transmettre du mieux possible ce que l'on a appris et apprendre toujours. Un parcours est fait de rencontres, celles-ci ont été déterminantes. Ces compliments ne sont que les qualités élémentaires de toute recherche menée en équipe. Il n'y a donc pas lieu de mettre en exergue le fait que mes aînés aient su remplir les fonctions banales de leur métier de chercheur. En revanche, il faut souligner l'exemplarité avec laquelle ils ont accompli leur tâche en développant ces fonctions banales pour amener le LAT au rang des unités de recherche reconnus. C'est la simplicité et l'évidence de leur conception de la recherche qui a fait la richesse et la qualité des travaux du laboratoire. Cet héritage précieux est le plus difficile à faire

fructifier puisqu'il ne s'agit pas de préserver des savoir-faire et des connaissances mais au contraire de les remettre en question et d'identifier les développements à venir pour la progression de la connaissance et de la discipline archéologique.

C'est la tâche que j'ai acceptée à l'heure de prendre à mon tour, en 2012, la responsabilité du laboratoire à la suite d'Élisabeth Lorans. J'ai accepté ce rôle uniquement dans cette perspective, considérant que le LAT constitue un formidable instrument pour mener des recherches diachroniques sur le rapport des sociétés préindustrielles à l'espace qui constitue un objet de recherche toujours pertinent et d'actualité si on le met en perspective avec les questions de développement soutenable plus prégnante que jamais. Depuis 2004, l'insertion du LAT comme équipe de l'UMR CITERES offre le cadre particulièrement adapté à cette inscription de la recherche archéologique dans une plus large perspective. En effet, l'objectif de CITERES est d'analyser les dynamiques spatiales et territoriales des sociétés. À ce titre les productions de l'UMR s'inscrivent dans cinq principaux champs de recherche pluridisciplinaire : la recherche urbaine, la recherche environnementale, la recherche sur le patrimoine, les travaux sur le territoire et ceux sur les effets des recompositions sociales. Les travaux de l'UMR portent sur des aires culturelles et des périodes historiques distinctes (de la préhistoire à l'époque contemporaine) et ont un fort caractère pluridisciplinaire (anthropologie, aménagement de l'espace/urbanisme, archéologie, géographie, histoire, sociologie). C'est dans ce cadre qu'avec les collègues du LAT, j'ai coordonné le projet de l'équipe (Annexe 29). Comme directeur-adjoint de CITERES, j'assume la responsabilité du LAT qui m'a amené, par exemple, dès la première année du contrat, à piloter l'aménagement de nouveaux locaux inaugurés en juin 2014 (Annexe 30), à effectuer une demande de cotutelle auprès du ministère de la Culture pour l'UMR, à engager le laboratoire dans des dépôts de projets européens de recherche et de formation, à déposer moi-même un projet de recherche (SOLiDAR) et bien sûr à gérer l'administration et les crédits de l'équipe. À l'heure de rédiger ces lignes, je dois engager l'équipe dans le bilan du LAT qui sera évalué en 2016 ainsi que dans l'élaboration du projet 2018-2022 pour lequel je me suis à nouveau porté candidat.

Mon parcours dans le monde de la recherche pour mes travaux comme pour ceux du laboratoire sont indissociable des réseaux dans lesquels je m'inscris et que je contribue à animer. Pour ma part deux d'entre eux ont été déterminants.

#### 4.2. LE RÉSEAU INFORMATION SPATIALE ET ARCHÉOLOGIE

L'école thématique Géomatique, archéologie et modélisation spatiale qui s'est tenue à Valbonne en septembre 2001 a été l'acte fondateur du réseau inter-MSH ISA (Information Spatiale et Archéologie). ISA est un réseau de concepteurs et d'utilisateurs d'information spatiale en archéologie. Soutenu par le réseau des Maisons des Sciences de l'Homme, il a été constitué en 2001 par les laboratoires d'archéologie du CNRS au sein des MSH de Dijon, Lyon, Nice, Tours et Besançon auxquelles se sont associées depuis celles de Toulouse, Nanterre, Clermont-Ferrand, Bordeaux et Montpellier. Au-delà de ces laboratoires qui en assurent le pilotage, le réseau est largement interinstitutionnel avec la participation des membres de la communauté archéologique au Ministère de la Culture, à l'Inrap et dans les collectivités territoriales.

À l'issue de l'école thématique de 2001, nous avons décidé à quelques-uns de nous réunir pour envisager les prolongements possibles à la dynamique initiée durant une semaine à Valbonne. C'est ainsi qu'une première réunion eut lieu au service archéologique de la Ville de Lyon en décembre 2001, accueillie par Anne Pariente. Nous nous sommes retrouvés à une quinzaine : Anne Pariente et Philippe Gayte du Service archéologique de la Ville de Lyon ; Geneviève Pinçon de la Direction du Patrimoine et de l'Architecture au ministère de la Culture ; Patrick Deleuze de la direction scientifique de l'AFAN/Inrap ; Frank Braemer et Gourguen Davtian du CEPAM et pour la MSH de Nice ; Olivier Barge, Bernard Geyer et Bruno Helly de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée à Lyon ; Claude Mordant

et Laure Saligny d'ARTEHIS et pour la MSH de Dijon ; François Favory et Laure Nuninger de Chrono-écologie et pour la MSH de Besançon ; Henri Galinié et moi-même du LAT et pour la MSH de Tours. Ce groupe fondateur puis animateur du réseau était composé de jeunes chercheurs et ingénieurs soutenus par leur directeur de laboratoire. La confiance que ces derniers nous ont accordée et leur mobilisation pour nous aider à aller chercher les moyens nécessaires aux activités du réseau, sont les clés de sa réussite. Qu'ils en soient tous remerciés. Claude Mordant m'a avoué quelques années plus tard être allé sans conviction – malgré la motivation de Laure Saligny qu'il accompagnait – à cette première rencontre, craignant que, comme trop souvent, cela ne dépasse pas le stade des déclarations d'intention, mais que cette fois-ci ce fut une réunion utile.

Cette réunion, en effet fructueuse, fut le véritable acte fondateur du réseau ISA, inter-MSH et interinstitutionnel. Nous en sommes repartis avec des projets qui ont abouti l'année suivante à la création d'une plate-forme technologique portée par Olivier Barge et Bernard Geyer à la MOM et par un premier financement de réseaux de recherche obtenu par Henri Galinié et moi-même auprès de l'Action Concertée Incitative « Terrain, Techniques, Théories » du ministère de la Recherche. Le principe d'une coordination collégiale était acté et nous avons ainsi répondu à tour de rôle à différents appels d'offre permettant le fonctionnement du réseau et de ses actions. Pour ma part, j'ai coordonné l'organisation des séminaires ISA à la suite d'un groupe de travail sur les SIG et l'archéologie que j'animais depuis 2000 à Tours. De 2000 à 2004, nous avons tenu trois séminaires par an puis un annuel ensuite. Le principe a rapidement été celui d'un tour de France permettant à la fois de mettre en avant les travaux locaux et de faire le point sur les avancées méthodologiques du domaine, en réservant toujours une place privilégiée aux jeunes chercheurs. Ce travail d'animation de la recherche a contribué à mobiliser la communauté archéologique sur le traitement et l'analyse de l'information spatiale. Tous les comptes rendus des séminaires sont disponibles sur le site du réseau (<http://isa.univtours.fr>) dont j'ai coordonné la création avec Olivier Marlet. Il contient également l'ensemble des actions du réseau et la documentation associée. Parmi celles-ci, le dispositif des écoles thématiques du CNRS s'est imposé comme un excellent moyen de progresser en associant formation et recherche. J'ai eu l'occasion d'en organiser deux à Tours, en 2003 « Systèmes d'information à référence spatiale en archéologie » puis en 2007 avec une dimension internationale cette fois « *Time, space and the dynamics of change in archaeology* ».

Dans le cadre de l'étude des dynamiques spatiales en archéologie, le réseau ISA a pour ambition de contribuer à l'amélioration, la diffusion et le développement collectif des pratiques géomatiques (cartographie, Systèmes d'Information Géographique, télédétection) dans la recherche archéologique par la mise en commun de réflexions, de méthodes, de compétences, de savoir-faire et d'outils.

Les activités du réseau ont pour objet de réunir des géographes et des archéologues faisant appel à la géomatique afin de favoriser les échanges :

- la définition de nouveaux objets de recherche concernant les sociétés du passé ;
- le transfert de concepts de la géographie dans le domaine de l'archéologie ;
- la diffusion de la géomatique dans les divers milieux professionnels de l'archéologie (chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants, services du ministère de la Culture, des collectivités territoriales, de l'Institut national de recherches archéologiques préventives...).

Elles se traduisent par des séminaires généraux ouverts à tous, des groupes de travail autour d'un outil ou d'une méthode, des formations professionnelles, des écoles thématiques, la participation ou l'organisation de colloques ou tables-rondes.

Le réseau ISA a permis en quelques années de faire émerger la communauté scientifique archéologique française dans le domaine de l'analyse spatiale pour établir un partenariat durable,

notamment avec les géographes, qui se perçoit désormais dans la composition de projets ANR inter-universitaires et inter-MSH. Cela se traduit également par l'identification de cette communauté dans le paysage institutionnel de l'information géographique avec la représentation du réseau dans des groupes de travail nationaux comme le CNIG (Conseil national de l'information géographique) ou encore avec l'IGN. Le réseau a également permis l'intégration et la reconnaissance de cette communauté dans des réseaux existant depuis les années 70 au niveau européen (CAA - Association on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology) et dans lesquels la communauté scientifique française était peu représentée. Enfin, le réseau a permis d'organiser l'équipement matériel nécessaire au développement de la communauté en mutualisant ses moyens et en organisant ses acquisitions dans une stratégie commune à plusieurs laboratoires et MSH sur l'ensemble du territoire national, par exemple avec la mutualisation entre plusieurs MSH de la suite ArcGIS (ESRI) pilotée par les MSH de Tours et Besançon.

Le réseau propose, via le CNRS Formation Entreprises, des formations à l'utilisation des SIG, des GPS et du LiDAR en archéologie. En permettant des formations et des travaux collectifs, le réseau ISA contribue à faire progresser l'instrumentation de la recherche dans le domaine de l'application de l'analyse spatiale en archéologie notamment par l'utilisation des outils de la géomatique.

La gouvernance collégiale du réseau ISA a permis de répondre à de multiples appels à projet en faisant porter la responsabilité tour à tour par l'une des têtes de réseau. Le réseau ISA a été financé dans le cadre du contrat d'objectif 2005-2007 du réseau des MSH. Toutefois la fin de ce contrat n'a pas entraîné la fin du réseau. Bien au contraire, les financements obtenus et le soutien du réseau des MSH ont permis de créer puis consolider une communauté professionnelle active. Cela a suscité des collaborations scientifiques entre les membres du réseau : groupes de travail, réponses communes à des appels à projets (ACI puis ANR), publications communes, création et participation à d'autres réseaux comme les Centre de Ressources Numériques du TGE ADONIS, puis les consortium de la TGIR Huma-Num, ou encore le Réseau Thématique Pluridisciplinaire MoDyS qui est devenu un GdR regroupant des chercheurs de 25 laboratoires en SHS.

Cette dynamique française a également permis une internationalisation du réseau. La plupart des rencontres sont dorénavant enrichies des expériences des collègues étrangers. Les activités du réseau ont également favorisé la formation, les échanges de doctorants et leur mobilité post-doctorale en France et à l'étranger. De la même manière, ces activités ont également attiré plusieurs post-doctorants étrangers dans les laboratoires et MSH du réseau, provenant notamment du Royaume Uni, d'Italie, de Slovénie, des États-Unis, du Brésil et du Canada. En outre, mis en place par des archéologues, le réseau ISA rassemble une communauté issue de plusieurs disciplines. Les champs disciplinaires concernés sont les suivants : archéologie préhistorique, protohistorique, antique, médiévale, géographie, géodésie, géomatique, histoire ancienne, médiévale, moderne et contemporaine, architecture.

Les travaux des animateurs du réseau (Olivier Barge, Laure Saligny, Laure Nuninger, Frédérique Bertoncello et moi-même) ont permis la publication 10 ans après sa création de l'ouvrage collectif *Information spatiale et archéologique* qui reste le seul du genre en langue française ([2] RODIER *et al.* 2011).

#### 4.3. LE GDR MODYS

Le GdR 3359 Modélisation des dynamiques spatiales (MoDyS) a été créé en 2010, j'en ai assuré la direction jusqu'en 2013. Il est issu de la double filiation du réseau inter-MSH ISA et du réseau thématique pluridisciplinaire Modélisation des dynamiques spatiales (RTP MoDys).

Depuis 2001, le réseau inter-MSH ISA, initié par des archéologues travaillant sur le rapport des sociétés à l'espace, a largement contribué à l'animation de la recherche et à la structuration de la communauté scientifique. Il est reconnu comme une des principales actions transversales du réseau des MSH. En permettant des formations et des travaux collectifs, il a permis d'organiser et de faire progresser l'instrumentation de la recherche dans la prise en compte de la dimension spatiale des données archéologiques, notamment par l'application de l'analyse spatiale en archéologie et l'utilisation des outils de la géomatique.

Les échanges engagés avec les géographes dans le réseau ISA ont donné lieu en 2005 à la création du RTP MoDyS sous l'impulsion de François Favory et Jean-Jacques Delannoy alors directeur scientifique adjoint du département SHS du CNRS respectivement en charge des sections 32 (monde ancien et médiévaux) et 39 (Espaces, territoires et sociétés). La responsabilité du RTP a été confiée à Élisabeth Zadora-Rio avec deux missions principales, d'une part d'être un outil d'assistance à la politique scientifique de la direction du département SHS du CNRS, devenu l'InSHS ; d'autre part de promouvoir les collaborations interdisciplinaires en SHS et de favoriser le développement de la modélisation spatiale appliquée à la recherche sur les sociétés du passé et du présent.

À l'issue des trois années du RTP, le travail en réseau conduit autour de l'instrumentation de la recherche et des processus spatio-temporels a démontré l'intérêt d'une approche transversale et pluridisciplinaire des dynamiques spatiales. Avec les collègues du bureau du RTP, nous nous sommes appuyés sur le rôle moteur et structurant de ce réseau qui a contribué à fédérer une communauté travaillant, au-delà des seules questions techniques, à la définition de nouveaux objets de recherche sur les relations sociétés/espaces, sociétés/milieus. J'ai ainsi porté le projet du GdR MoDyS qui a capitalisé ces avancées et contribué à définir les nouveaux paradigmes qui émergent à l'interface temps/espace. La construction du réseau a recueilli l'adhésion initiale de plus de 80 chercheurs issus de 25 laboratoires, auxquels d'autres se sont agrégés par la suite.

L'expérience de ces échanges interdisciplinaires a montré leur pertinence dans un champ d'investigation encore émergent où se croisent de manière fructueuse les contraintes de la modélisation spatiale et celles qui sont propres aux sciences historiques. La prise en compte de la longue durée et la mise en œuvre de sources intrinsèquement hétérogènes distinguent l'approche de MoDyS de celle des groupes constitués comme le GdRE S4, dont l'objet situé plus en aval, porte sur les méthodes de simulation des structures socio-spatiales certes à des fins heuristiques mais plus généralement prospectives, et le GdR MAGIS qui structure la communauté géomatique française et regroupe essentiellement des informaticiens et des spécialistes de l'espace autour des outils d'acquisition, de gestion, de manipulation, de traitement et d'exploitation de l'information géographique. Les interfaces avec ces réseaux sont bien identifiées et les collaborations engagées à travers des programmes ANR comme Transmondyn par exemple (dir. L. Sanders), le groupe dynamique spatiale du GdR MAGIS ou encore la réponse commune des GdR MAGIS et MoDyS à l'appel « Représentations dynamiques des temporalités des territoires » du PUCA. Néanmoins, le GdR MoDyS occupe une place particulière auprès de communautés scientifiques des SHS, notamment en sciences historiques, qu'il contribue à amener vers la formalisation des dynamiques spatiales.

Situé à l'interface entre sciences historiques et sciences géographiques, les objets de recherche du groupe MoDyS s'articulent autour de formalisations et modélisations de phénomènes localisés dans l'espace et dans le temps. Le programme du GdR comprenait deux axes : 1) multi-temporalités et longue durée, 2) incertitude et multi-représentations. L'ambition est de contribuer à améliorer la compréhension des transformations des objets spatiaux considérés, selon les disciplines, dans le temps long.

Le principal apport du GdR est assurément l'insertion des réflexions sur les dynamiques spatiales et leurs représentations dans les travaux de recherche de plusieurs disciplines des SHS. Il s'agit d'un résultat intangible qui se traduit néanmoins par deux facteurs essentiels pour l'avenir de la recherche, d'une part l'appropriation de la question par les jeunes chercheurs qui l'intègrent dans leur démarche, d'autre part le dialogue interdisciplinaire établi et son élargissement durant les quatre années du GdR. Dans ce contexte, les travaux du GdR ont révélé un déséquilibre d'appréhension des dimensions spatiale et temporelle, en mettant en évidence, d'une part les carences des solutions d'analyses et de représentations existantes face aux données des sciences historiques, d'autre part la nature spécifique et multiple des incertitudes dans ce champ. Ce sont les bases des travaux à venir dans la communauté MoDyS que le RTP avait permis d'identifier entre 2005 et 2007 et que le GdR a consolidé de 2010 à 2013.

Une des actions choisies pour remplir l'objectif du GdR – le développement de la modélisation spatiale en SHS – a été l'organisation de rencontres de jeunes chercheurs (doctorants et post-doctorants). Deux premières rencontres ont été organisées par le RTP en 2006 à Lyon et en 2007 à Avignon. Avec le GdR, nous avons souhaité poursuivre à un rythme bisannuel l'organisation de ces rencontres qui sont devenues la marque de fabrique de MoDyS. Ces rencontres offrent aux jeunes chercheurs un lieu d'échanges unique où confronter leurs expériences, leurs attentes, où prendre conscience des ponts possibles entre problèmes, entre disciplines.

En s'adressant aux jeunes chercheurs, ces rencontres permettent donc de renforcer les collaborations interdisciplinaires actuelles et à venir, au sein de SHS et avec d'autres domaines, et de favoriser la diffusion et le partage des concepts, des modèles et des outils de l'analyse spatiale appliquée à la recherche sur les sociétés du passé et du présent. Elles sont également l'occasion de faire le point sur les développements récents en matière de modélisation des dynamiques spatiales selon les deux axes de recherche du GdR.

Le GdR a organisé deux rencontres, à Tours en décembre 2010 et à Frasnay en Novembre 2013. Chacune de ces rencontres a donné lieu à un appel à communications et posters et le groupe de pilotage du GdR a fonctionné comme un comité scientifique, examinant les candidatures puis les textes pour les propositions retenues de telle sorte qu'un recueil de pré-actes était disponible au début de chaque rencontre. Ensuite, les textes révisés par les auteurs à l'issue des rencontres ont à nouveau été relus par le comité et corrigés le cas échéant avant d'être mis en ligne sur le site du GdR. L'exigence de cette démarche, dont l'objectif est d'initier les jeunes chercheurs au processus de publication dans les revues scientifiques, a été très largement appréciée. En outre, la qualité des contributions reçues en 2010, a permis d'en proposer certaines dans deux revues. Ainsi, trois d'entre elles sont publiées dans *M@ppemonde* et huit dans *Cybergeo*. Plusieurs articles de la rencontre de décembre 2013 sont actuellement examinés par les revues auxquelles ils ont été soumis. La rencontre de 2010 a réuni 19 participants issus de sept disciplines (aménagement, archéologie, architecture, géographie, histoire, informatique, préhistoire) et celle de 2013, 21 participants issus de sept disciplines (aménagement, archéologie, écologie, économie, géographie, histoire, préhistoire). Si le nombre de disciplines n'a pas augmenté dans l'absolu en 2013, non seulement la représentation nouvelle de l'économie et de l'écologie est notable mais en plus, des doctorants ont inscrit leur thèse avec un co-encadrement géographie-archéologie comme c'est le cas de Lucie Nahassia que je co-encadre avec Lena Sanders.



## 5. CURRICULUM VITAE

Nom : **Rodier**

Prénom : **Xavier**

Date de naissance : 5 mai 1968

Lieu de naissance : Moulins (Allier, France)

Adresse professionnelle physique : UMR 7324 CITERES-LAT - 40, rue James Watt 37200 Tours

Adresse professionnelle postale : UMR 7324 CITERES-LAT - BP 60449 37204 Tours cedex 03

Téléphone : +33 2 47 36 15 02

Adresse électronique : xavier.rodier@univ-tours.fr

### 5.1. CURSUS ET TITRES UNIVERSITAIRE

- 1994-1998 Inscription en thèse interrompue. Sujet : l'évaluation du potentiel archéologique des villes de la France du nord : problèmes de méthode. Directeur de thèse : Henri Galinié, DR CNRS, LAT, Tours.
- 1994 DEA Sciences de la Ville, option Histoire, obtenu à l'Université de Tours, mention Bien.  
Intitulé du mémoire de DEA : Évaluation du potentiel archéologique de la Ville de Tours : les exemples récents. Direction : Henri Galinié.
- 1992 Maîtrise des Sciences et Techniques d'archéologie préventive, Université de Tours.
- 1990 DEUG Histoire des Arts et Archéologie Université de Tours.
- 1990 Certificat préparatoire de la Maîtrise des Sciences et Techniques d'archéologie préventive, Université de Tours.
- 1988 Baccalauréat série D (Châteauroux, Indre).

### 5.2. FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES : STAGES ET ÉCOLES THÉMATIQUES

- Septembre 2015 Tours, MSH Val de Loire, Consortium MASA, formation XML-TEI.
- Mars 2013 Frasne, MSHE, LEA ModelTER, réseau ISA, *International Workshop, Training and research in the archaeological interpretation of LiDAR.*
- Février 2012 Tours, Scott Madry, professeur invité, Solutions SIG libres : QGIS, Grass, R.
- Mars 2011 Bibracte, LEA ModelTER, réseau ISA, *International Workshop, Training and research in the archaeological interpretation of LiDAR.*
- 2010-2011 Formation permanente du CNRS à distance, Perfectionnement en anglais (20h/an).
- 2008 Université de Tours, formation permanente du CNRS, Management de projets.
- 2007 Valbonne, réseau ISA, CEPAM, Automates cellulaires et Systèmes Multi-Agents.
- Mars 2006 Tours, réseau ISA, L'Avion Jaune, utilisation d'un drone Pixy pour la photographie aérienne.

- Février 2006 Clichy, 4D S.A., Initiation au développement web avec 4D & Construire un serveur web avec 4D.
- Février 2005 Paris, De la modélisation géographique du monde réel à la géodatabase topologique. Concepts, théories, applications, Françoise Pirot (Centre de compétence thématique Modélisation, analyse spatiale SIG).
- Mars 2004 Besançon, réseau ISA, MSHE, *Application of High resolution remote sensing in archaeology*.
- Février 2004 Lyon, réseau ISA, ESRI France, Arc Editor/Arc Info 8, Niveau avancé.
- Février 2003 Dijon, Réseau ISA, MSH Dijon, Utilisation du GPS différentiel Pathfinder Power.
- Janvier 2003 Tours, réseau ISA, ESRI France, Introduction à Visual Basic pour les produits ESRI & Programmer ArcGis 8 avec VBA.
- Novembre 2002 Tours, Greta, Visual Basic.
- 2001 Paris, ArclInfo, Françoise Pirot (Centre de compétence thématique Modélisation, analyse spatiale SIG).
- 2000-2001 Lyon et Carpentras, école thématique en trois sessions, Image numérique et transfert de connaissances, Bruno Helly (MOM).
- Octobre 2000 Besançon, école thématique du CNRS, *L'image, messenger de la géographie*, Marie-Françoise Courel (UMR Prodig).
- Octobre 1999 *Création de site web*, Université d'Orléans, formation permanente du CNRS.
- Septembre 1999 Programmation avancée 4e Dimension et 4e Dimension Server, ACI, Clichy.
- Juin 1999 Développement d'applications avec 4e Dimension et 4e Dimension Server, ACI, Clichy.
- Juin 1999 *Création de pages web*, Université d'Orléans, formation permanente du CNRS.
- 1998-1999 4 semaines (juillet, septembre, décembre et mars), plan de formation permanente commun aux laboratoires du CNRS : URBAMA, bureau de l'IRAA et Archéologie et territoires. *Acquisition de nouveaux savoir-faire, base de données et SIG (4eDimension et MapInfo), théorie et application à la recherche*. Dans ce stage, j'ai participé à la formation pratique des participants aux logiciels 4e dimension et MapInfo.
- Juin 1998 Gif-sur-Yvette, *Cartographie et Systèmes d'Information Géographique pour la Géographie*. Objectifs : quel logiciel de cartographie pour quel type de carte ? SIG et cartographie ; des pistes nouvelles en cartographie théorique ; création de réseaux d'échange de pratiques cartographiques. Responsables scientifiques : Michèle Béguin (DESS de cartographie, Université de Paris I - PRODIG, UMR 183), Colette Cauvin (Université de Strasbourg - Images et Ville, UPRESA 7011), Denise Pumain (Université de Paris I, P.A.R.I.S.-E.H.GO, URA 1243).
- Janvier 1998 Garchy, *Sol urbain*. Objectifs : fournir les outils scientifiques et méthodologiques relatifs aux différentes disciplines intervenant dans le domaine du sol urbain ; présenter les problématiques de recherche de ces différents champs. Organisée par le Pirvilles, GDR Sol Urbain, sous la responsabilité scientifique d'André Guillerme, CNAM.

- Septembre 1997 Garchy, *La modélisation de la ville*. Modélisation de la morphologie urbaine, modélisation spatiale, modélisation en économie. Organisée par le Pirvilles sous la responsabilité scientifique de Jean-Pierre Péneau, CERMA - école d'Architecture de Nantes.
- Mars 1996 Soissons, *Nouvelles approches en archéologie l'analyse de l'espace*. Objectifs : initier les participants aux nouveaux outils, systèmes d'information géographique, télédétection, traitement d'images, géoarchéologie. Organisée par les équipes du pôle archéologique de Soissons (CNRS, Ecole Normale Supérieure, Université de Paris I).
- Septembre 1995 Stage de formation CNRS (initiation et approfondissement) sur le logiciel Adobe Illustrator.
- Juin 1992 Initiation aux Systèmes d'Information Géographique, MST de cartographie d'Orléans dans le cadre du DEA Sciences de la ville.

### 5.3. FONCTIONS

- 2012-2017 Directeur-adjoint de l'UMR 7324 CITERES Université François-Rabelais de Tours/CNRS, responsable du Laboratoire Archéologie et Territoires.
- 2014-2018 Membre du bureau du consortium 3D de la TGIR Huma-Num.
- 2014-2017 Membre du conseil scientifique du GDR 6344 BioracheoDat, dir. Jean-Denis Vigne.
- 2012-2016 Membre du bureau du consortium Mémoires des archéologues et des sites archéologiques (MASA) de la TGIR Huma-Num.
- 2012-2013 Membre nommé du comité d'utilisateurs du TGE ADONIS.
- 2010-2013 Directeur du GdR 3359 Modélisation des dynamiques spatiales (MoDyS) InSHS CNRS, sections 39 et 32.
- 2011-2013 Honorary Research Fellow in the School of Geography, Archaeology and Environmental Studies, University of the Witwatersrand, Johannesburg (South Africa).
- 2006-2011 Membre du bureau du Centre de Ressources Numériques M2ISA (Méthodologie de Modélisation Spatiale Appliquées en SHS, <http://www.m2isa.fr>) créé en 2006 par la Direction de l'Information Scientifique et le département SHS du CNRS.
- 2004-2008 Membre du bureau du Réseau Thématique Pluridisciplinaire Modélisation et Dynamiques Spatiales créé par le département SHS du CNRS en 2005.
- 2001- Membre fondateur du comité de pilotage du réseau Information Spatiale et Archéologie (ISA <http://www.univ-tours.fr/isa/>).

### 5.4. PARCOURS PROFESSIONNEL

- 2015- Ingénieur de Recherche hors classe au CNRS, sélection professionnelle, en traitement, analyse et représentation de l'information spatiale, UMR 7324 CITERES-LAT.
- 2011-2014 Ingénieur de Recherche 1<sup>ère</sup> classe au CNRS, promotion au choix, en traitement, analyse et représentation de l'information spatiale, UMR 7324 CITERES-LAT.
- 2007-2010 Ingénieur de Recherche 2<sup>e</sup> classe au CNRS, concours interne, UMR 6173 CITERES-LAT.

- 2004-2006 Ingénieur d'étude 2<sup>e</sup> classe au CNRS, UMR 6173 CITERES. Création de CITERES par le regroupement des UMR URBAMA et LAT avec l'EA Ville Société et Territoire.
- 1999-2003 Ingénieur d'étude 2<sup>e</sup> classe au CNRS, concours externe, fonction mutualisé UMR 6575 (Laboratoire Archéologie et territoires) et UMR 6592 (URBAMA - Centre d'études et de recherches sur l'urbanisation du monde arabe).
- 1996 - Chargé de cours à l'université de Tours depuis 1996, formation d'archéologie (DEUG, Licence, Maîtrise), DEA "Villes et Territoires" mention archéologie, DEA "Sociétés, espaces et villes dans le monde arabe".
- 1992-1994 Service national civil au Laboratoire d'Archéologie Urbaine de Tours.
- 1991-1999 Archéologue contractuel (AFAN, ARCHEA, ADEAUT, MEDIARCH) : responsable d'opération, responsable de secteur [Chartres (28), Rigny-Ussé (37), Blois (41), Tours (37), Joué-Lés-Tours (37)], exploitation de données de fouilles, recherche documentaire, préparation et réalisation d'expositions archéologiques, cartographie pour publications.
- 1985 1991 Fouilleur bénévole [Châteauroux (36), Rigny-Ussé (37), Dreux (28), Tours (37), Maillet (36), Saint-Romain-en-Gal (69), Déols (36), Chartres (28)].

#### 5.5. ACTIVITÉS ÉDITORIALES

- 2014-2017 Membre du comité éditorial des Presses Universitaires François-Rabelais.
- 2014- Co-directeur de la collection "Perspectives Villes et Territoires" des PUF.
- 2012- Membre du comité de rédaction de la Revue archéologique du Centre de la France.
- 2011- Membre du comité de lecture international du CAA (Computer Application and Quantitative Methods in Archaeology).
- 2004- Membre du comité de rédaction de la revue M@ppemonde.
- Lecteur occasionnel pour *Cybergeo*, *Revue Internationale de Géomatique*, *Géocarrefour*, *Archaeometry*.

#### 5.6. EXPERTISES

- 2011-2014 Expertise de projets de recherche pour l'ANR.
- 2010-2013 Expert pour le Fonds de la Recherche Scientifique (FNRS), Belgique.
- 2009 Expertise de projets de recherche pour l'Université libre de Bruxelles.
- 2006-2013 Expertise de projets de recherche pour les régions Aquitaine, Bourgogne et Champagne-Ardenne.
- 2006 pour le réseau canadien GEOIDE.
- 2006-2009 Mission d'expertise auprès de la direction scientifique de l'Inrap sur l'utilisation des SIG en archéologie préventive. Trois rapports inédits (Annexe 26 à 28).
- 2002-2003 Membre du groupe de travail du CNAU sur L'informatisation des documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France, lettre de mission de la Sous-direction de l'archéologie du Ministère de la Culture.

## 5.7. RECRUTEMENT

- 2015 Président du jury du concours externe du CNRS d'Ingénieurs d'étude, BAP D, affecté à au laboratoire MAP à Marseille.
- 2015 Membre expert du jury du concours internes du CNRS d'Ingénieurs d'Etudes, BAP D.
- 2013 Président du jury du concours internes du CNRS d'Ingénieurs d'Études, BAP D et F.
- 2012 Membre expert du jury du concours externe du CNRS d'Ingénieurs de Recherche, BAP D, affecté au laboratoire LIENS à La Rochelle.
- 2011 Président du jury du concours externe du CNRS d'Ingénieurs de Recherche, BAP D, affecté à la MSH de Clermont-Ferrand.
- 2010 Président du jury du concours interne du CNRS d'Assistants Ingénieurs, BAP D.
- 2010 Membre expert du jury du concours externe du CNRS d'Ingénieurs d'Études, BAP D, affecté au Laboratoire Image, Ville, Environnement à Strasbourg.
- 2007 Membre expert du jury du concours externe du CNRS d'Ingénieurs d'Études, BAP D, affecté au Laboratoire méditerranéen de sociologie à Aix-en-Provence.
- 2004-2013 Membre de la commission de recrutement de l'Inrap pour les topographes, les techniciens de fouilles et des postes à la Directions Scientifiques et Techniques.
- 2001 Membre du jury, représentant du laboratoire, du concours externe du CNRS de technicien cartographe, BAP D. Poste mutualisé entre les UMR LAT et URBAMA à Tours.

## 6. IMPLICATION DANS LES PROGRAMMES DE RECHERCHES

### 6.1. ACCUEIL DE PROFESSEURS INVITÉS À L'UNIVERSITÉ FRANÇOIS-RABELAIS DE TOURS

- 2013-2014 Jacopo Bruttini, docteur en archéologie de L'université de Sienne (Italie), post-doctorant étranger financé par le conseil scientifique de l'Université François-Rabelais de Tours. Il a travaillé au LAT sur la fabrique urbaine de Florence du XIe au XVIe siècle : autour du Palazzo Vecchio et des Offices.
- 2012 Scott Madry, professeur d'archéologie, University of North Carolina, Chapel Hill (USA). Son séjour a permis d'engager le laboratoire dans l'utilisation des solutions libres de SIG.
- 2009 Jacynthe Pouliot, professeure de géomatique, Université Laval, Québec (Canada). Son séjour a permis de renforcer les collaborations et d'engager des travaux en 3D pour des programmes du laboratoire organisation d'un séminaire 3D et objet historique.

### 6.2. RÉPONSES À APPEL À PROJET

- 2015 Partenaire du projet européen MNEME, *Multi-dimensional encyclopaedia of European memory*, H2020 Reflective-6, porteur : George Pavlidis, *Athena Research and Innovation Center in Information Communication & Knowledge Technologies*, partenaires : Grèce, France, Pologne, Allemagne, Italie, Espagne. En cours d'expertise.

- 2015 Partenaire du projet européen DATA, *Digital Approaches in Teaching Archaeology*, Erasmus+ Key Action 2, porteur : Nevio Dubbini, Université de Pise (Italie), partenaire : Université de La Haye (Pays Bas), Université de Liège (Belgique), Université de Tours (France), non retenu.
- 2015 Participation au projet ECRISA, L'écriture, ses support, ses archives : une plate-forme pour l'analyse et la gestion de l'écriture et des archives, de la MSH Val de Loire, appel à projet de la Région Centre, accepté 2015-2016.
- 2014 Porteur du projet SOLIDAR, Diachronie de l'occupation du sol : télédétection LIDAR en forêt Chambord, Boulogne, Russy, Blois, appel à projets de recherche de la région Centre-Val de Loire, accepté, 2014-2017.
- 2013 Porteur du projet de Webmapping pour l'Atlas Archéologique de Touraine, appel à projets Développement de ressources numériques de la MSH Val de Loire, partenaire : MSH de Dijon, accepté 2014.
- 2012 Participation au projet d'équipement de la MSH Val de Loire, appel à projet de la Région Centre, accepté 2013.
- 2012 Participation pour le LAT et CITERES au projet Intelligence des patrimoines (IPat), en réponse à l'appel à manifestation d'intérêt « Ambition recherche-développement 2020 » de la Région Centre, porteur : Philippe Vendrix, UMR 7323 CESR, Tours, projet financé.
- 2012 Partenaire du projet Scripta Realia Vocalia (SCREVO), appel à projets de recherche de la Région Centre, porteur : Gabriel Bergounioux, UMR 7270 LLL Orléans, accepté 2013-2015.
- 2011 Porteur du projet de post-doc, Relations entre la dynamique fluviale de la Loire et du Cher et l'espace urbanisé tourangeau, Établissement Public Loire/FEDER, accepté 2012-2013.
- 2010 Participation au projet de LabEx PATRIMAR porté par Philippe Vendrix, UMR 7323 CESR, Tours, non retenu.
- 2009 Partenaire du projet européen *Spatio-temporal and semantic Modelling in Archaeology : towards digital Sieves* (SMART SIEVES), FP7-ICT Call 6, (coord. R. Billen, Liège), non retenu.
- 2008 Porteur du projet SOLILES, Du sol à l'espace urbain dans la longue durée, en réponse à l'appel à projet de l'ANR Villes durables - 4 partenaires, 40 chercheurs, non retenu.
- 2002-2004 Gamos, Géomatique, Archéologie et Modélisation Spatiale, structure d'échange et de recherche partenariale de l'ACI TTT du ministère de la recherche, coordination du programme avec Henri Galinié pour le réseau ISA.

### 6.3. PARTICIPATION À DES PROGRAMMES COLLECTIFS

- 2014-2017 Réseau Thématique de Recherche Image, Région Centre-Val de Loire.
- 2011-2014 TransMonDyn, Transitions dans l'évolution des systèmes de peuplement, appel blanc de l'ANR, coord. L. Sanders, Paris.

- 2009-2012 MODELESPACE, Modélisation spatiale des sources du prélèvement foncier préindustriel : textes, graphes, SIG, appel blanc de l'ANR, coord. F. Hautefeuille, Toulouse.
- 2009-2012 Groupe « analyse des dynamiques spatiales » du GdR MAGIS.
- 2009-2011 ArchaeDyn 2, Dynamique spatiale des territoires de la Préhistoire au Moyen Âge, appel blanc de l'ANR, coord. F. Favory, L. Nuninger, Besançon.
- 2005-2008 AchaeDyn, Dynamique spatiale des territoires de la Préhistoire au Moyen Âge, ACI Espace et territoires, coord. F. Favory, L. Nuninger, Besançon.
- 2005-2010 PCR Atlas Archéologique de Touraine, coord. É. Zadora-Rio, Tours.
- 2004-2007 ACR Tours antique, Ministère de la Culture, Coord. A.-M. Jouquand (Inrap/CITERES-LAT).
- 2003-2006 Projet Collectif de Recherche Cartographie de l'espace parisien, coord. C. Besson et D. Derieux, Service Régional de l'Archéologie d'Ile-de-France.
- 2002-2003 Groupe de travail du CNAU sur l'informatisation des documents d'évaluation.
- 2001-2013 Atelier de chrono-chorématique urbaine du CNAU (Ministère de la Culture).
- 2000-2002 Groupe de recherche, La mesure du temps, de la MSH Villes et territoires à Tours.
- 1997-1998 Groupe de recherche Organisation et structuration d'un espace urbain, essai de théorisation ; le cas de Tours, Maison des Sciences de la Ville, BQR Université de Tours.
- 1996-2002 PCR Géoarchéologie de la Loire moyenne, coord. N. Carcaud.
- 1995-2001 GdR puis GIS Sol Urbain, coord. André Guillerme.
- 1993-1994 Groupe de recherche Risques urbains, Maison des Sciences de la Ville, Université de Tours regroupant aménageurs, géographes, historiens, sociologues et archéologues.

## 7. VALORISATION DE LA RECHERCHE

### 7.1. ORGANISATION DES SEMINAIRES "SIG ET ARCHÉOLOGIE" DU RÉSEAU ISA DE 2000 À 2005

- 1 février 2000 1<sup>ère</sup> rencontre sur l'utilisation des SIG en archéologie, Tours.
- 6 juin 2000 2<sup>ème</sup> rencontre sur l'utilisation des SIG en archéologie, Tours.
- 17 octobre 2000 Traitement des diagnostics archéologiques dans le Val-d'Oise, Tours.
- 6 février 2001 Traitement de la fouille d'une sépulture collective en Picardie à l'aide d'un SIG, Tours.
- 12 juin 2001 Le SIG départemental du Val-d'Oise, Saint-Ouen l'Aumône, Service départemental d'archéologie du Val-d'Oise.
- 19 novembre 2001 Le SIG Object'Ifs Sud (gestion de fouille) et celui pour la ville de Vannes, Tours.
- 15 mars 2002 Le SIG des fouilles de Roissy ; L'utilisation du GPS en archéologie, Tours.
- 21 juin 2002 SIG archéologique pour l'Ile-de-France, Pantin, Base Inrap Ile-de-France.

- 10 octobre 2002 Archéologie, patrimoine, environnement, Epinay-sur-Seine, Service archéologique départemental de Seine-St-Denis.
- 6 mai 2003 SIG archéologique et villes, Aix-en-Provence, Mission archéologique de la ville d'Aix-en-Provence.
- 7 novembre 2003 La sémiologie en Archéologie et en Histoire, Dijon, MSH.
- 26 mars 2004 Traitement de données en Préhistoire, Rennes, UMR 6566 - Civilisations atlantiques et Archéosciences.
- 18 juin 2004 Intégration des données interdisciplinaires et des référentiels actuels, Toulouse, MSH.
- 25 novembre 2004 La distance, Lyon, MOM.
- 13-14 juin 2005 Actualité de la recherche - Ville - Peuplement et territoires, Montpellier.

## 7.2. ORGANISATION DE SÉMINAIRES DU LAT ASSOCIÉS AU RESEAU ISA

- 2015 Séminaire des doctorants du LAT avec E. Lorans.
- 2015 Table ronde régionale : Enregistrement archéologique, systèmes d'information, publication, avec Ph. Husi.
- 2014 Atelier ville : Fabrique urbaine, archéologie et modélisation.
- 2013 Villes et territoires, séminaire de Master.
- 2012 Colloque « archéologie urbaine » dans le cadre du congrès du CTHS « Composition(s) urbaine(s) » ; co-organisation avec É. Lorans.
- 2012 Statistiques spatiales et géostatistiques appliquées à l'archéologie.
- 2012 Géomorphologie et archéologie de la Loire moyenne.
- 2010 et 2011 Archéologie urbaine, séminaire de Master avec É. Lorans.
- 2009 3D et objet historique : modèle, structure, analyse, représentation.
- 2008 Modélisation des processus spatio-temporels.
- 2007 Atelier ville.
- 2004 SIG et recherche sur les paysages. Doortje Van Hove (post-Doctorante UMR 6575) Imaginer la Calabre : une approche SIG des paysages néolithiques. Marcos Llobera (post-Doctorant Université de Southampton) *Formal approaches to landscape research*.
- 2002 La chaîne opératoire de l'enregistrement de terrain à l'intégration dans un SIG.

## 7.3. ORGANISATION D'ÉCOLES D'ÉTÉ

- 2012 École thématique CNRS du GdR MoDyS « Modélisation et visualisation des dynamiques spatiales : Raisonner sur le temps long et ses incertitudes », octobre 2012, Fréjus, portée par Jean-Yves Blaise et Iwona Dudek.
- 2010 Rencontre de jeunes chercheurs sur la modélisation des dynamiques spatiales du GdR MoDyS, Tours.



- 2007 Écoles thématiques CNRS du réseau ISA, « *Time, space and the dynamics of change in archaeology* » 28 participants et 27 intervenants, école internationale (pays représentés : Belgique, Brésil, Canada, France, Italie, Japon, Pays-Bas, Slovénie, Royaume Uni, USA).
- 2003 Écoles thématiques CNRS du réseau ISA, « Système d'information à référence spatiale en archéologie », 27 participants et 39 intervenants.

#### 7.4. ORGANISATION DE SESSIONS DANS DES COLLOQUES INTERNATIONAUX

Metro4Arch 1<sup>st</sup> *International Conference on Metrology for Archaeology* à Bénévent (Italie) 22-23 octobre 2015.

- Time in the Archaeological Information Systems. Session animée par Xavier Rodier et Francesco Scelza.

CAA 2015 43<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) Keep the revolution going* à Sienne (Italy).

- *The challenge of the preventive archaeology: efficiency and quality*. Session animée par Anne Moreau (Inrap/CITERES France), Xavier Rodier (CITERES France).

CAA 2014 42<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)* à Paris (France) 25-28 mars 2013.

- *How to deal with time in order to understand the dynamics of societies?* Session animée par Xavier Rodier (CITERES France), Ian Johnson (The University of Sydney, Australia), Alfredo Maximiano Castillejo (Universidad de Cantabria, Spain) et Laure Saligny (MSH Dijon, France).
- *GIS, a new trowel for archaeologists? The challenges of using GIS in preventive archaeology*. Session animée par Anne Moreau (Inrap/CITERES France), Xavier Rodier (CITERES France) et Anthony Corns (The discovery programme Ireland).

CAA 2013 41<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) Across Space and Time* à Perth (Australia) 25-28 mars 2013.

- *Is there time for archaeology ? Understanding time through modelling and representation*, session animée par Xavier Rodier (CITERES, France), Lahouari Kaddouri (ESPACE, France) et Jean-Yves Blaise (MAP, France).

EAA 2013 19<sup>e</sup> conférence EAA (*European Association of Archaeologists*) à Pilsen (République Tchèque) 4-8 septembre 2013.

- *Towards a real representation and interpretation of spatiotemporal data in Archaeological Record*, session animée par Alfredo Maximiano Castillejo (Universidad de Cantabria, Spain), Enrique Cerrillo Cuenca (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spain), Xavier Rodier (CITERES, France) et Bastien Lefebvre (TRACES, France).

CAA 2012 40<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA)* à Southampton (Royaume Uni), 26-30 mars 2012.

- *Detection and analysis of change*, session animée par Élise Fovet (MSHE, France), Xavier Rodier et Mélanie Le Couédic (CITERES, France).

## 7.5. PRESTATIONS

Encadrement de jeunes chercheurs pour des études proposées comme des prestations.

- 2013 Étude géomorphologique, Prieuré Saint-Cosme (Indre-et-Loire), Eymeric Morin, pour le département d'Indre-et-Loire.
- Élaboration d'un SIG pour l'étude archéologique du site de Lezoux (Puy-de-Dôme), Émeline Le Goff, pour le Comité archéologique de Lezoux.
- 2014 Enrichissement du SIG pour l'étude archéologique du site de Lezoux (Puy-de-Dôme), cartographie et analyse spatiale, Aude Crozet, pour l'association Terre Ancienne.
- Réalisation des maquettes numériques 3D du site archéologique de Javols (Lozère), Nicolas Nony, pour la Région Languedoc-Roussillon.

## 8. ENSEIGNEMENT ET FORMATION

Participation à l'élaboration des maquettes de la formation d'archéologie de l'Université François-Rabelais de Tours : Archéomatique (2008-2011) et Recherche et métiers de l'archéologie (2012-2017).

Chargé de cours à l'université de Tours depuis 1996 cours et TD sur le traitement des données archéologique, la géomatique, les outils SIG et SGBD, leur application à l'archéologie. Encadrement des étudiant pour l'utilisation des outils géomatiques appliqués à leur sujet (Maîtrise, DEA, Master, doctorat) :

- Master indifférencié Recherche et métiers de l'archéologie ;
- Master Recherche Archéologie, Villes et Territoires ;
- Master Professionnel Archéomatique ;
- DEA Villes et Territoires, mention Archéologie ;
- DEA Sociétés, espaces et villes dans le monde arabe ;
- Licence d'archéologie.

Membre des jurys de Maîtrise, DEA et Master.

Charges de cours ponctuel :

- à l'École nationale des chartes en 2008 : SIG et information historique : nouvelles approches spatiales, nouvelles problématiques, séminaire « Données spatiales et nouvelles technologies ».
- à l'Université de Poitiers en 2008 ArSol, La chaîne de gestion des données de fouilles du Laboratoire Archéologie et Territoires séminaire « Patrimoine archéologique et nouvelles technologie ».

Décembre 2010, *Four Day Workshop on GIS in Archaeology* – University of the Witwatersrand, 6-9 December, 2010 – School of Geography, Archaeology and Environmental Studies ; lectures and practical sessions with Scott Madry, University of North Carolina Chapel Hill, USA.

Juin 1999, Lattaquié (Syrie). Formation théorique et technique aux SIG, Faculté d'architecture de Lattaquié.

Organisation de stage de formation permanente à destination des professionnels sur l'utilisation des SIG en archéologie, via CNRS Formation-Entreprises.

## 9. ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS

Encadrement des étudiants de master 2 (2 à 4 par an) et doctorats sur l'instrumentation de la recherche en archéologie spatiale (modélisation de l'information, utilisation des bases de données et SIG, analyse spatiale).

Encadrement des étudiants étrangers en séjour au laboratoire sur l'instrumentation de la recherche en archéologie spatiale :

- Jacopo Bruttini, 2013-2014, post-doc diplômé de l'université de Sienne (Italie) ;
- Luis Martinez Vasquez, 2011-2012, doctorant à l'Université de Grenade (Espagne) ;
- Ana Lucia Herberts, 2006-2007, doctorante à l'Université Rio Grande do Sul (Brésil) ;
- Luis Garcia Pulido, 2005, doctorant à l'Université de Grenade (Espagne) ;
- Doortje van Hove, 2003-2004, post-doc diplômée de l'université de Southampton (UK).

### 9.1. ENCADREMENT DE STAGES DE MASTER (3 MOIS) :

- 2012 Sylvain Badey, Master pro Archéomatique, Université de Tours. Sujet de stage : Analyse spatiale d'un diagnostic en tranchées mécaniques ZAC d'Ozans (36).
- 2010 Charlotte Aubrun, Master de Géographie, Université Paris-Diderot, Paris 7. Sujet de stage : application du modèle OH\_FET à l'échelle de la fouille.
- 2008 Bleuenn Le Goffic, Master pro Archéomatique, Université de Tours. Sujet de stage : Modélisation et analyse de parcellaire à l'aide de la théorie des graphes.

### 9.2. ENCADREMENT D'ÉTUDIANTS EN MASTER

2015-2016

- Bastien Gouhier, Master 2, Dynamiques de l'occupation du sol à Marsal (Moselle) à partir de l'analyse et de l'interprétation des données géomagnétiques, avec L. Olivier (MAN).

2014-2015

- Clément Recq, Master 2, Le foulon a Abilly (Indre-et-Loire), un habitat du néolithique final. Étude lithique complémentaire et analyse spatiale, avec Laure-Anne Millet-Richard.
- Bastien Gouhier, Master 1, Analyse spatiale de l'occupation du sol à Marsal, Vallée de la Seille, avec Laurent Olivier (MAN).

2013-2014

- Emmanuelle Guinehut, Master 2, La caractérisation de l'occupation urbaine du 4e au 11e siècle, l'exemple de tours, avec Élisabeth Lorans.
- Clément Recq, Master 1, Analyse spatiale des données pré- et protohistoriques de la zone 3 du site de Saint-Romain à Martizay (Indre), avec Jean-Claude Marquet.

2012-2013

- Aude Crozet, Master1, Les premiers niveaux d'occupation à Tours.
- Emmanuelle Guinehut, Master 1, Les structures archéologiques à tours du 4e au 11e siècle, avec Élisabeth Lorans.

2009-2010

- Cyril Gauthier, Master 1, Analyse spatiale du mobilier de la sépulture 109 à Esvres-sur-Indre (Indre-et-Loire), avec Jean-Philippe Chimier (Inrap).

### 9.3. THÈSES EN COURS

#### 9.3.1. CODIRECTION

Aude Crozet Dynamiques de peuplement, valorisation des patrimoines et gestion forestière dans le domaine de Chambord et les forêts attenantes ; codirigée avec Élisabeth Lorans, CITERES-LAT, depuis 2015.

Lucie Nahassia Dynamique des fonctions intra-urbaines dans la longue durée. Application à la ville de Tours ; codirigée avec Lena Sanders, CNRS, UMR 8504 Géographie-cités depuis 2013.

#### 9.3.2. TUTORAT SUR LA MODELISATION ET LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION SPATIALE ET LA REFLEXION EN ARCHEOLOGIE URBAINE

Simon Gaël La fabrique urbaine de Vendôme du 11ème siècle au 18ème siècle (direction: Élisabeth Lorans).

### 9.4. THÈSES SOUTENUES

#### 9.4.1. CO-ENCADREMENT SUR LA MODELISATION ET LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION SPATIALE OU L'ARCHEOLOGIE URBAINE

Le Couédic Mélanie [soutenance le 4 novembre 2010] - Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens dans la longue durée. (direction : Élisabeth Zadora-Rio).

Lefebvre Bastien [soutenance le 2 décembre 2008] - Formation d'un tissu urbain dans la cité de Tours : du site de l'amphithéâtre antique au quartier canonial (5e-18e s.) (direction : Élisabeth Lorans).

Laurent Amélie [soutenance le 7 décembre 2007] - Évaluation du potentiel archéologique du sol en milieu urbain. (direction : Henri Galinié).

#### 9.4.2. TUTORAT SUR LA MODELISATION ET LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION SPATIALE

Marot Émeline [soutenance le 20 décembre 2013] - Morphologie urbaine et architecture civile au Moyen Âge : le quartier de la collégiale Saint-Martin de Tours de la fin du 10e siècle au 14e siècle (direction : Élisabeth Lorans).

Moreau Anne [soutenance le 20 mars 2008] - Du tesson au système territorial : une approche multiscalaire de l'occupation du sol dans la vallée de la Vienne autour de l'Île-Bouchard (Indre-et-Loire). (direction : Élisabeth Zadora-Rio).

Poirier Nicolas [soutenance le 14 décembre 2007] - Un espace rural en Berry dans la longue durée : expérience de micro-analyse des dynamiques spatio-temporelles du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues (Cher). (direction : Élisabeth Zadora-Rio).

Fondrillon Mélanie [soutenance le 30 novembre 2007] - La formation du sol urbain : étude archéologique des terres noires à Tours (4e-12e siècle) (direction : Henri Galinié).

## 10. COMMUNICATIONS

### 10.1. CONFÉRENCES SUR INVITATION

- 21 mai 2014 Modéliser les dynamiques spatiales en SHS, session "Regards croisés" de la journée « Calcul intensif en SHS », Institut des Systèmes Complexes de Paris Île-de-France, Paris.
- 14 juin 2013 Modélisation des dynamique spatiales en SHS, contribution à l'introduction de l'atelier « Modéliser et prédire sur le long terme » de la journée de prospective « Des matériaux aux patrimoines : aspects culturels et naturels – nouvelles synergies, nouveaux objets, nouveaux enjeux », Mision pour l'Interdisciplinarité du CNRS, Meudon.
- 7-8 octobre 2009 Modéliser les objets historique, géomatique, espace et longue durée – Introduction à la journée espace-temps-mémoire ; Laboratoire de Démographie Historique, Centre de Recherches Hitoriques, EHESS ; Journées « Espace et Territoires », Paris.
- 21 novembre 2008 Using GIS to understand 'medieval space' – Queen's University Belfast; School of Geography, Archaeology and Palaeoecology; workshop "Medieval GIS".
- 6 mai 2008 Les archéologues dans l'espace : géomatique et archéologie – Université de Liège ; cycle de conférence « Les rencontres du centre européen d'archéométrie ».
- 31 mai 2005 Le système ArSol – atelier « Pour une meilleure gestion des chantiers de fouilles archéologiques », Conférence annuelle du réseau de centres d'excellence pan canadien GEOIDE « La géomatique pour vos besoins », Québec.
- 26 août 2003 L'application des SIG à la topographie historique – atelier « Applications de la géomatique à l'archéologie », Université Laval à Québec.

### 10.2. COMMUNICATION À DES COLLOQUES, AVEC SÉLECTION SUR RÉSUMÉS,

#### 10.2.1. NATIONAUX

2012 - Mesure et histoire médiévale, XLIII<sup>e</sup> Congrès de la SHMESP (Société des Historiens Médiévistes de l'Enseignement Supérieur Public), Tours.

- Communication : Rodier X., Hautefeuille F., Le Couédic M., Leturcq S., Jouve B, Fieux É. – De l'espace aux graphes. Mesurer les dynamiques spatiales des terroirs villageois.

2012 - « Archéologie urbaine », congrès du CTHS « Composition(s) urbaine(s) » Tours.

- Communication : Mathian H., Rodier X., Sanders L. – Système ville et système de villes : modèles dynamiques en archéologie et en géographie.
- Communication : Lorans É., Jouquand A.-M., Fouillet N., Rodier X. – Les rythmes de l'espace urbain à Tours : nouvelles données, nouvelles questions (II<sup>e</sup> siècle avant J.-C. – X<sup>e</sup> siècle après J.-C.).

2010 - Journées d'informatique et d'archéologie de Paris.

- Communication : Ciezar P., Rodier X. – Mise en œuvre des SIG à l'Inrap.

2010 - Échelles et modélisation multi-niveaux, Les journées de Rochebrune : Rencontres interdisciplinaires sur les systèmes complexes.

- Communication : Rodier X. – Changements d'échelles et objets historiques.

2008 - Journées d'informatique et d'archéologie de Paris.

- Communication : Lefebvre B., Rodier X., Saligny L. – Comprendre la fabrique urbaine avec le modèle OH\_FET fondé sur la fonction, l'espace et le temps.

2007 - SAGEO 2007, Rencontres internationales Géomatique et territoire, Clermont-Ferrand.

- Communication : Rodier X., Saligny L. – Modélisation des objets urbains pour l'étude des dynamiques urbaines dans la longue durée.

2003 - Apport des Systèmes d'information géographiques au monde de la recherche, Orléans.

- Communication : Galinié H., Moreau A., Rodier X., Zadora-Rio É. – Utilisation des SIG en archéologie : application à la topographie historique en Indre et Loire (France).

2003 - Archéométrie 2003, colloque du GMPCA, Bordeaux.

- Communication : Barge O., Rodier X., Davtian G., Saligny L. - L'utilisation de Systèmes d'Information Géographique appliquée à l'archéologie.
- Communication : Galinie H., Laurent A., Rodier X., Breyse D., Houy L., Niandou H., Breul P., Utilisation du pénétromètre dynamique du type PANDA en milieu urbain pour l'évaluation et la caractérisation du dépôt archéologique.

2002 - Fleuves et marais » colloque PEVS-SEDD, Aix-en-Provence.

- Communication : Galinié H., Rodier X., Seigne J., Carcaud N., Garcin M., Marlet O. - Quelques aspects documentés des relations entretenues par les habitants de Tours avec la Loire du 1<sup>er</sup> au 12<sup>e</sup> siècle.

2000 - Cartographie, géographie et sciences sociales, Tours.

- Communication : Rodier X., Troin F. - Le patrimoine architectural à Héliopolis (Le Caire) : de la cartographie au SIG.

#### 10.2.2. INTERNATIONAUX

2014 - 42<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) à Paris (France) 25-28 mars 2014.

- Communication : Le Goff É., Marlet O., Rodier X., Husi P. - *Interoperability of the ArSol database with the CIDOC-CRM Ontology.*
- Communication : Huet T., Saligny L., Granjon L., Simon G., Rodier X., Lefebvre B. - *OH-FET: a computer application for comparing urban dynamics over long time spans.*

2013 - 41<sup>e</sup> conférences internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) *Across Space and Time* à Perth (Australie) 25-28 mars 2013.

- Communication : Rodier X., Kaddouri L., Garmy P. – *Systemic approach and spatial organization: from the city to networks of cities.*

- Poster : Morin E., Rodier X. - *Using geodatabase and GIS modeling to reconstruct fluvial natural morphology and sedimentary dynamics in urban area: archaeological approach and application in the city of Tours (France).*

2012 – 40<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) à Southampton (Royaume Uni), 26-30 mars 2012.

- Communication : Rodier X., Le Couédic M., Leturcq S., Hautefeuille F., Jouve B., Fieux É. – *From space to graphs to understand spatial changes using medieval and modern fiscal sources.*
- Communication : Saligny L., Rodier X., avec Bertonecello F., Favory F., Fovet É., Gandini C., Gauthier E., Giraud J., George-Leroy M., Nuninger L., Poirier N., Weller O. – *Formalization of scientific process and conceptual modelling for the study of territorial dynamics.*

2011 - Variabilités environnementales, mutations sociales : natures, intensités, échelles et temporalités des changements - XXXII<sup>e</sup> Colloque international d'archéologie et d'histoire d'Antibes.

- Communication : Rodier X., Kaddouri L. - *Modéliser les dynamiques spatiales en sciences humaines.*

2011 - Archéométrie 2011, colloque du GMPCA, Liège.

- Communication : Le Couédic M., Leturcq S., Rodier X., Hautefeuille F., Jouve B – *Du cadastre ancien au graphe. Les dynamiques spatiales dans les sources fiscales médiévales et modernes.*

2011 - Conference of the Association of Southern African professional archaeologists (ASAPA).

- Communication : Sadr K., Rodier X – *Google Earth, GIS and stone-walled structures in southern Gauteng, South Africa.*

2010 - 38<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) à Grenade (Espagne).

- Communication : Rodier X., Ciezar P., Moreau A. - *Using GIS in French rescue archaeology. The choice of Inrap: a tool for research at the scale of excavation.*

2010 - L'archéologie en mouvement : hommes, objets et temporalités, InSHS CNRS, Paris.

- Communication : Lefebvre B., Rodier X., Saligny L. – *La modélisation de l'information spatio-temporelle.*

2009 - 37<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) à Williamsburg (USA).

- Communication : Rodier X., Saligny L., Lefebvre B., Pouliot J. – *ToToPI (Topographie de Tours Pré-Industriel), a GIS for understanding urban dynamics based on the OH\_FET model (Social Use, Space and Time).*

2009 - Représenter la ville, Ausonius, Bordeaux.

- Communication : Rodier X., Saligny L, Lefebvre B. – *Représenter les dynamiques urbaines de Tours antique et médiéval.*

2008 - 36<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) à Budapest (Hongrie).

- Communication : Husi P, Rodier X - *ArSol: An archaeological data processing system.*

2007 - 35<sup>e</sup> conférence internationale *Computer applications and Quantitative Methods in Archaeology* (CAA) à Berlin (Allemagne).

- Communication : Rodier X., Saligny L. – *Social features, Spatial features, Time features: An urban archaeological data model.*

2004 - Temps et espaces de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie, XXV<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes.

- Communication : Boisavit-Camus B., Djament G., Dufaÿ B., Galinié H., Grataloup C., Guilloteau C., Rodier X., – Chrono-chorématique urbaine : figurer l'espace / temps des villes.
- Communication : Chareille P., Rodier X., Zadora-Rio É. – La construction de territoires paroissiaux en Touraine : modélisation à l'aide d'un SIG.

2000 - *The alluvial Archaeology of North-West Europe and Mediterranean* à Leeds (Royaume Uni).

- Communication : Burnouf J., Carcaud N., Garcin. M., Giot D., Galinié H., Rodier X., Blin Ch., Taberly Ch. Marlet O. - *Fluvial metamorphosis of the Loire river during the Holocene and the role of natural and anthropogenic factors: a case study from the area of Tours, France.*



## 11. LISTES DES PUBLICATIONS

### 11.1. DIRECTION D'OUVRAGES

[1] Lorans É., Rodier X. dir. – *Archéologie de l'espace urbain*, PUFR/CTHS, Tours/Paris, 2013, 536 p.

[2] Rodier X. (dir.), Barge O., Saligny L., Nuninger L., Bertoncetto F. - *Information spatiale et archéologie*, Coll. "Archéologiques", Errance, 2011, 256 p.

### 11.2. DIRECTION DE DOSSIERS DE REVUES

[3] Rodier X., Grataloup C., Guilloteau C. dir. – Dossier "Chrono-chorématique urbaine", *Mappemonde*, n°100, 4-2010, [http://mappemonde.mgm.fr/dos\\_chrono.html](http://mappemonde.mgm.fr/dos_chrono.html).

[4] Rodier X. dir. – Dossier « L'archéologie en cartes », *Mappemonde*, n°83, 3-2006, <http://mappemonde.mgm.fr/num11/edito.html>.

### 11.3. ARTICLES DANS DES REVUES À COMITE DE LECTURE

[5] Perret J., de Runz C., Rodier X., Varet-Vitu A., Dumenieu B., Saligny L., Cristofoli P., Lefebvre B., Desjardin É. – Études des dynamiques de l'occupation du sol, Questionnements, simplifications et limites, in Sanders L., Ruas A. – Modéliser les dynamiques spatiales, *Revue internationale de géomatique*, vol. 25 – 3/2015 : 301-330.

[6] Badey, Rodier - Exploitation des données de diagnostics en tranchées mécaniques par l'analyse spatiale, *Revue archéologique du Centre de la France*, 53, 2014. <http://racf.revues.org/2202>.

[7] Ferdière A., Fouillet N., Jouquand A.-M., Seigne J. – Discordances chronologiques à Tours aux Ier et IIe s. apr. J.-C. : questions posées à l'archéologie et à la dendrologie, *Archéosciences, revue d'archéométrie*, 38, 2014 : 151-163.

[8] Morin E., Rodier X., Laurent-Dehecq A., Macaire J.-J. - Morphological and sedimentary evolution of an alluvial floodplain in an urban area: geoarchaeological approaches and applications (Tours, France), *Journal of Archaeological Science*, 46, June 2014 : 255-269. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2014.03.021>.

[9] Morin E., Rodier X., Laurent-Dehecq A., Macaire J.-J. - Évolution morphologique et sédimentaire de la plaine alluviale d'un espace urbanisé (Tours, Indre-et-Loire, France), *Revue Archéologique du Centre de la France*, 52, 2013 : 367-400, <http://racf.revues.org/1985>.

[10] Noizet H., Rodier X., Zadora-Rio É. - Débat à propos Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre-et-Loire. La formation des territoires : une lecture critique d'Hélène Noizet, avec les réponses des auteurs de l'ouvrage, *Les petits cahiers d'Anatole*, 23, 23/7/2013, 107 512 signes. [http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/pecada\\_23.pdf](http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/pecada_23.pdf).

[11] Le Couédic M., Leturcq S., Rodier X., Hautefeuille F., Fieux É., Jouve B – Du cadastre ancien au graphe. Les dynamiques spatiales dans les sources fiscales médiévales et modernes, *Archéosciences Revue d'Archéométrie*, 36-2012 : 71-84.

[12] Sadr K., Rodier X – Google Earth, GIS and stone-walled structures in southern Gauteng, South Africa, *Journal of Archaeological Science*, 39-4, 2012 : 10034-1042. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2011.11.024>.

[13] Atelier du CNAU – Une frise-modèle du temps long urbain, épisode 4 : La ville multiple, *Mappemonde*, n°100, 4-2010, <http://mappemonde.mgm.fr/num28/articles/art10402.html>.

- [14] Rodier X., Galinié H., Brunet R. – Tours : étude chrono-chorématique, *Mappemonde*, n°100, 4-2010, <http://mappemonde.mgm.fr/num28/articles/art10406.html>.
- [15] Rodier X., Saligny L. - Modélisation des objets historiques selon la fonction, l'espace et le temps pour l'étude des dynamiques urbaines dans la longue durée, *Cybergeo : European Journal of Geography*, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, article 502, mis en ligne le 17 juin 2010, <http://cybergeo.revues.org/index23175.html>.
- [16] Lefebvre B., Rodier X., Saligny L. – Understanding urban fabric with the OH\_FET model based on social use, space and time in *Archeologia e Calcolatori*, n°19, 2008 : 195-214, [http://soi.cnr.it/archcalc/indice/PDF19/16\\_Lefebvre.pdf](http://soi.cnr.it/archcalc/indice/PDF19/16_Lefebvre.pdf).
- [17] Rodier X., Galinié H. – Figurer l'espace/temps de Tours pré-industriel : essai de chrono-chorématique urbaine, *Mappemonde*, n°83, 3-2006, <http://mappemonde.mgm.fr/num11/articles/art06303.html>.
- [18] Galinié H., Husi P., Rodier X., Theureau C., Zadora-Rio É. - ArSol, La chaîne de gestion des données de fouilles du Laboratoire Archéologie et territoires, *Les petits cahiers d'Anatole*, n° 17, 27/05/2005, 36772 signes, [http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2\\_17.pdf](http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_17.pdf).
- [19] Galinié H., Rodier X., Saligny L., Entité fonctionnelles, entités spatiale et dynamique urbaine dans la longue durée, *Histoire & Mesure*, volume XIX-3/4, CNRS, Paris, 2004 : 223-242, <http://histoiremesure.revues.org/document761.html>.
- [20] Chareille P., Rodier X., Zadora-Rio É., Analyse des transformations du maillage paroissiale et communal en Touraine à l'aide d'un SIG, *Histoire & Mesure*, volume XIX-3/4, CNRS, Paris, 2004 : 317-344, <http://histoiremesure.revues.org/document772.html>.
- [21] Barge O., Rodier X., Davtian G., Saligny L. - L'utilisation de Systèmes d'Information Géographique appliquée à l'archéologie, *Revue d'archéométrie*, 28, 2004 : 15-24.
- [22] Rodier X., Représentation de l'espace gaulois d'après Grégoire de Tours, *M@ppemonde*, 76, 4-2004. <http://mappemonde.mgm.fr/num4/articles/art04406.html>.
- [23] Barge O., Rodier X., Davtian G., Saligny L., Information spatiale et archéologie, in : *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 94, 4e trimestre 2003, éditions errance, pp.44-45, 2004.
- [24] Galinie H., Laurent A., Rodier X., Breyse D., Houy L., Niandou H., Breul P., Utilisation du pénétromètre dynamique du type PANDA en milieu urbain pour l'évaluation et la caractérisation du dépôt archéologique, *Revue d'archéométrie*, 27, 2003.
- [25] Galinié H., Rodier X. - ToToPI, un outil d'analyse urbaine, *Les petits cahiers d'Anatole* n° 11, 09/12/2002, 21.065 signes, [http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2\\_11.pdf](http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_11.pdf).
- [26] Breyse D., Rodier X., Niandou H., Galinie H., Laurent A. - le pénétromètre et l'hétérogénéité des sols archéologiques urbains, *Revue française de Géotechnique*, 100, 43-58, 2002.
- [27] Zadora-Rio É., Galinié H. en collaboration avec Ph.Husi, M.Liard, X. Rodier, C.Theureau., La fouille du site de Rigny, 7<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> s. (commune de Rigny-Ussé, Indre-et-Loire) : l'habitat, les églises, le cimetière. 3<sup>e</sup> et dernier rapport préliminaire (1995-1999) *Revue Archéologique du Centre* 40, 2001 : 167-242.
- [28] Rodier X. - Le système d'information géographique TOTOPi : TOpographie de TOurs Pré-Industriel, *Les petits cahiers d'Anatole*, 4, 22/12/2000, 28 600 signes, 5 fig., [http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2\\_4.pdf](http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_4.pdf).

[29] Jouquand A.-M., Champagne F., Rodier X., Husi P., Witmann A. – La fouilles des "abords de la cathédrale" de Tours (Indre-et-Loire) : Antiquité-haut Moyen Age, *Revue Archéologique du Centre de la France*, n°38, 1999 : 7-98.

[30] Rodier X., Évaluation du potentiel archéologique de Tours à partir de deux exemples récents, *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 55, printemps 1994 : 20-25, 1fig.

[31] Zadora-Rio É., Galinié H., avec la collaboration de M.C.Baron, A.Ferdière, A.Fonquernie, P.Husi, A.M.Jouquand, M.C.Martineau, J.M.Mascla, A.Poirot, X.Rodier, C.Theureau, et des contributions de Danièle Alexandre-Bidon, D.Boutin, G.Cordier, G.Coulon, N.Gaillard, A.Kermorvant - Fouilles et prospections à Rigny-Ussé, rapport préliminaire 1986-1991, *Revue Archéologique du Centre*, 1992, 75-166.

#### 11.4. ACTES DE COLLOQUES

[32] Rodier X., Kaddouri L., Garmy P. – Systemic approach and spatial organization: from the city to networks of cities, in A. Traviglia (ed) *Across Space and Time. Papers from the 41st Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Perth, 25-28 March 2013*, Amsterdam University Press, 2015 : 239-248.

[33] Saligny L., Granjon L., Huet T, Simon G., Rodier X., Lefebvre B. – OH\_FET: A Computer Application for Analysing Urban Dynamics Over Long Time Spans, in Giligny F., Djindjian F., Costa L., Moscati P. and Robert S. (eds) - *CAA2014 21<sup>st</sup> Century Archaeology*, Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Conference on Computer Application and Quantitative Methods in Archaeology, Paris, France, April 22-25, 2014, Archaeopress, Oxford, 2015 : 381-392.

[34] Le Goff É., Marlet O., Rodier X., Curet S., Husi Ph.. – Interoperability of the ArSol (Archives du Sol) Database Based on the CIDOC-CRM Ontology, in Giligny F., Djindjian F., Costa L., Moscati P. and Robert S. (eds) - *CAA2014 21<sup>st</sup> Century Archaeology*, Proceedings of the 42<sup>nd</sup> International Conference on Computer Application and Quantitative Methods in Archaeology, Paris, France, April 22-25, 2014, Archaeopress, Oxford, 2015 : 179-186.

[35] Rodier X., Le Couédic M., Leturcq S., Hautefeuille F., Jouve B., Fieux É. – From space to graphs to understand spatial changes using medieval and modern fiscal sources, in Earl G., Sly T., Chrysanthi A., Murrieta-Flores P., Papadopoulos C., Romanowska I. and Wheatley D. (eds.) *Archaeology in the Digital Era. Papers from the 40th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Southampton, 26-29 March 2012*, Amsterdam University Press, 2013 : 424-431.

[36] Saligny L., Rodier X., avec Bertonecello F., Favory F., Fovet É., Gandini C., Gauthier E., Giraud J., George-Leroy M., Nuninger L., Poirier N., Weller O. – Formalization of scientific process and conceptual modelling for the study of territorial dynamics, in Earl G., Sly T., Chrysanthi A., Murrieta-Flores P., Papadopoulos C., Romanowska I. and Wheatley D. (eds.) *Archaeology in the Digital Era. Papers from the 40th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Southampton, 26-29 March 2012*, Amsterdam University Press, 2013.

[37] Rodier X., Hautefeuille F., Le Couédic M., Leturcq S., Jouve B, Fieux É. – De l'espace aux graphes. Mesurer les dynamiques spatiales des terroirs villageois, in *Mesure et histoire médiévale*, XLIIIe Congrès de la SHMESP, Paris, Publication de la Sorbonne, 2013 : 99-118.

[38] Rodier X., Ciezar P., Moreau A. - Using GIS in French Rescue Archaeology. The Choice of Inrap: a Tool for Research at the Scale of Excavation in Contreras F., Farjas M., Melero F.J. (eds.) - *Proceedings of the 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative*

*Methods in Archaeology, CAA2010, Granada, Spain, April 2010*, BAR International Series 2494, 2013 : 217-220.

[39] Rodier X., Kaddouri L. – Modéliser les dynamiques spatiales en sciences humaines, in : Bertoncello F., Braemer F. dir., *Variabilités environnementales, mutations sociales. Nature, Intensités, Échelles et Temporalités des changements*, XXXIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, éditions APDCA, Antibes, 2012 : 115-126.

[40] Husi P., Rodier X. – ArSol: An archaeological data processing system in Jerem E., Redö F., Szeverényi V. - *On the road to reconstruct the past, Computer Application and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Proceedings of the 36th International Conference*, Budapest, April 2-6 2008, Archaeologia, Budeapest, 2011 : 86-92.

[41] Rodier X., Saligny L., Lefebvre B., Pouliot J. – ToToPI (Topographie de Tours Pré-Industriel), a GIS for understanding urban dynamics based on the OH\_FET model (Social Use, Space and Time), in Fricher B., Crawford J., Koler D. (eds) – *Making History Interactive*, Computer Application and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Proceedings of the 37<sup>th</sup> International Conference, Williamsburg, Virginia, USA, March 22-26, 2009, BAR International Series 2079, Archeopress, Oxford, 2010 : 337-349.

[42] Rodier X., Saligny L. – Social features, Spatial features, Time features: An urban archaeological data model in, Posluschny A., Lambers K., Hertog I. (eds.) - *Layers of Perception*, Proceedings of the 35<sup>th</sup> International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) Berlin, Germany, April 2-6, 2007, Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, vol.10, Bonn 2008 : 8p. sur CD ROM.

[43] Rodier X., Saligny L. – Modélisation des objets urbains pour l'étude des dynamiques urbaines dans la longue durée in Batton-Hubert M., Joliveau T., Lardon S., dir. – *SAGEO 2007, Rencontres internationales Géomatique et territoire*, CdRom. Série : Aménagement du territoire, AgroParisTech-ENGREF Clermont-Ferrand, 2007.

[44] Boisavit-Camus B., Djament G., Dufaÿ B., Galinié H., Grataloup C., Guilloteau C., Rodier X., – Chrono-chorématique urbaine : figurer l'espace / temps des villes, in : Berger J.-F., Bertoncello F., Braemer F., Davtian G., Gazenbeek M., *Temps et espaces de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie*, XXV<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, éditions APDCA, Antibes, 2005 : 67-80.

[45] Chareille P., Rodier X., Zadora-Rio É. – La construction de territoires paroissiaux en Touraine : modélisation à l'aide d'un SIG, in : Berger J.-F., Bertoncello F., Braemer F., Davtian G., Gazenbeek M., *Temps et espaces de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie*, XXV<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, APDCA, Antibes, 2005 : 175-186.

[46] Galinié H., Moreau A., Rodier X., Zadora-Rio É. – Utilisation des SIG en archéologie : application à la topographie historique en Indre et Loire (France), in : Fotsing Jean-Marie, *Apport des SIG à la recherche*, Actes du colloque international Géomatique et application n° 1 Apport des Système d'information géographiques au monde de la recherche, Orléans les 13 et 14 mars 2003, Collection du CEDETE, Presse Universitaires d'Orléans, 2005 : 163-181.

[47] Galinié H., Rodier X., Seigne J., Carcaud N., Garcin M., Marlet O. - Quelques aspects documentés des relations entretenues par les habitants de Tours avec la Loire du 1<sup>er</sup> au 12<sup>e</sup> s. in Burnouf, P. Leveau dir. *Fleuves et marais, une histoire au croisement de la nature et de la*

*culture. Sociétés pré-industrielles et milieux fluviaux, lacustres et palustres : pratiques sociales et hydrosystèmes*, Actes du colloque d'Aix en Provence (2002), CTHS, 2004 : 127-136.

[48] Burnouf J., Carcaud N., Garcin. M., Giot D., Galinié H., Rodier X., Blin Ch., Taberly Ch. Marlet O., Fluvial metamorphosis of the Loire river during the Holocene and the role of natural and anthropogenic factors: a case study from the area of Tours, France *in* A.J. Howard, M.G. Macklin, D.G. Passmore (eds), *Alluvial archaeology in Europe*, Proceedings of the the alluvial Archaeology of North-West Europe and Mediterranean, 18-19 december 2000, Leeds, UK, Balkema Publishers, Lisse, 2003 : 163-171.

## 11.5. CHAPITRES D'OUVRAGES

[49] Tannier C., Zadora-Rio É., Leturcq S., Rodier X., Lorans É. - Une ontologie pour décrire les transformations du système de peuplement européen entre 800 et 1100 *in* Phan D. dir. - *Ontologies et modélisation par SMA en SHS*, Hermes-Lavoisier, Paris, 2014 : 289-310.

[50] Mathian H., Rodier X., Sanders L. – Système ville et système de villes : modèles dynamiques en archéologie et en géographie *in* Lorans É., Rodier X. dir. – *Archéologie de l'espace urbain*, PUFR/CTHS, Tours/Paris, 2013 : 495-507.

[51] Lorans É., Jouquand A.-M., Fouillet N., Rodier X. – Les rythmes de l'espace urbain à Tours : nouvelles données, nouvelles questions (IIe siècle avant J.-C. – Xe siècle après J.-C.) *in* Lorans É., Rodier X. dir. – *Archéologie de l'espace urbain*, PUFR/CTHS, 2013 : 209-220.

[52] Lefebvre B., Rodier X., Saligny L. – La modélisation de l'information spatio-temporelle *in* Archambault de Beaune S., Francfort H.-P. - *L'archéologie à découvert*, CNRS Éditions, 2012 : 249-258.

[53] Rodier X., Saligny L., Lefebvre B. – Représenter les dynamiques urbaine de Tours antique et médiéval, *in* Lavaud S., Schmidt B. dir. – *Représenter la ville*, Scripta Mediaevalia 20, Ausonius, Bordeaux, 2012 : 279-294.

[54] Rodier X., L. Saligny – Modéliser les objets historiques pour l'étude des dynamiques urbaines dans la longue durée. Le modèle OH\_FET (objet historique, fonction, espace, temps), *in* Rodier X. (dir.), Barge O., Saligny L., Nuninger L., Bertoncello F., *Information spatiale et archéologie*, Coll. "Archéologiques", Errance, 2011 : 66-72.

[55] Rodier X., Ciezar P., Moreau A. – SIG et archéologie préventive, le de l'Inrap : un outil d'aide à la recherche à l'échelle de la fouille, *in* Rodier X. (dir.), Barge O., Saligny L., Nuninger L., Bertoncello F., *Information spatiale et archéologie*, Coll. "Archéologiques", Errance, 2011 : 33-38.

[56] Rodier X., L. Saligny – Abstraire : formaliser et modéliser l'information archéologique, *in* Rodier X. (dir.), Barge O., Saligny L., Nuninger L., Bertoncello F., *Information spatiale et archéologie*, Coll. "Archéologiques", Errance, 2011 : 39-55.

[57] Rodier X. – Les SIG appliqués à l'archéologie *in* Rodier X. (dir.), Barge O., Saligny L., Nuninger L., Bertoncello F., *Information spatiale et archéologie*, Coll. "Archéologiques", Errance, 2011 : 13-32.

[58] Rodier X. – Realizacja programu GIS w Stolpiu i opracowanie danych przestrzennych [La réalisation du SIG de Stolpie et analyse spatiale des données] *in* Buko A. dir. - *Zespol wiezowy w Stolpiu. Badania 2003-2005* [Le complexe fortifié de Stolpie. Recherche 2003-2005], 2009 : 267-271.

- [59] Rodier X. – Modélisation des territoires paroissiaux et communaux *in* Zadora-Rio Élisabeth dir., *Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre-et-Loire. La formation des territoires*, 34<sup>e</sup> supplément à la Revue archéologique du centre de la France, Tours 2008, Quatrième partie, Chapitre 5 : 251-260.
- [60] Chareille P., Rodier X., Zadora-Rio É., Dynamiques morphologiques et échelles d'analyse des territoires, *in* Zadora-Rio dir., *Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre-et-Loire. La formation des territoires*, 34<sup>e</sup> Supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, Tours, 2008, Quatrième partie, Chapitre 6 : 260-263.
- [61] Rodier X., Thomas F. – La Tour de la rue Chièvre, sur le terrain et dans les comptes de la Ville *in* Galinié H., dir. – *Tours antique et médiéval, lieux de vie, temps de la ville*, Tours, FERACF, 2007 440p. ill. Cdrom (Suppl. RACF ; 30) : 304-308.
- [62] Rodier X., Theureau C. – L'identification de la Lèpre *in* Galinié H., dir. – *Tours antique et médiéval, lieux de vie, temps de la ville*, Tours, FERACF, 2007 440p. ill. Cdrom (Suppl. RACF ; 30) : 141.
- [63] Rodier X., Blanchard P., Theureau C. – La fouille de la chapelle Saint-Lazare *in* Galinié H., dir. – *Tours antique et médiéval, lieux de vie, temps de la ville*, Tours, FERACF, 2007 440p. ill. Cdrom (Suppl. RACF ; 30) : 137-142.
- [64] Rodier X. – Modélisation du bâti ancien, des destructions et des fouilles *in* Galinié H., dir., *Tours antique et médiéval, lieux de vie, temps de la ville*, Tours, FERACF, 2007 440p. ill. Cdrom (Suppl. RACF ; 30) : 43.
- [65] Rodier X., Laurent A. – La connaissance archéologique de la ville *in* Galinié H., dir. – *Tours antique et médiéval, lieux de vie, temps de la ville*, Tours, FERACF, 2007 440p. ill. Cdrom (Suppl. RACF ; 30) : 40-44.
- [66] Rodier X., Saligny L. – Utilisation du GPS en prospection *in* Dabas M. *et al.* - *La prospection*, collection « Archéologique » dirigée par Alain Ferdière, Édition Errance, Paris, 2006 : 13-19.
- [67] Galinié H., Rodier X., La formalisation des données de la topographie historique, *in* : *Informatisation des Documents d'Évaluation du Patrimoine Archéologique des Villes de France*, bilan d'étape 2002-2003, Ministère de la Culture, Direction de l'architecture et du patrimoine, Sous-direction de l'archéologie, Centre national d'archéologie urbaine, Tours, 2004 : 25-34.
- [68] Rodier X., Troin F., Le patrimoine architectural à Héliopolis (Le Caire) : de la cartographie au SIG, *in* Bord J.-P., Baduel P.R. dir., *Les cartes de la connaissance*, actes du colloque Cartographie, géographie et sciences sociales, Tours 21-23 septembre 2000, Karthala – Urbama, Paris 2004 : 147-161.
- [69] Galinié H., Chouquer G., Rodier X., Chareille P., Téotolon, doyen de Saint-Martin, évêque de Tours au Xe siècle, et urbaniste, *in* : Gauthiez Bernard, Zadora-Rio Élisabeth et Galinié Henri (dir.), *Village et ville au Moyen Âge : les dynamiques morphologiques*, Collection Perspectives "Villes et Territoires", 5, p.239-256 (vol. 1) et p.201-219 (vol. 2), Presses Universitaires François Rabelais, Tours 2003.

## 11.6. AUTRES PUBLICATIONS

- [70] Chareille P., Rodier X., Zadora-Rio É., *L'utilisation des outils SIG pour l'analyse des transformations du maillage paroissiale et communal en Touraine*, Actes de la conférence francophone ESRI, SIG 2004, 6-7 octobre 2004.

[71] Chareille P., Rodier X., Zadora-Rio É., Analyse des transformations du maillage paroissiale et communal en Touraine, *Géomatique Expert*, n°37, octobre 2004.

[72] Galinié H., Rodier X. - Les modifications du trait de la rive gauche de la Loire dans l'ouest de Tours, in *Géoarchéologie de la Loire moyenne et de ses marges*, N. Carcaud et M. Garcin dir. : 29-36., 2001. [http://www.za.univ-nantes.fr/telechargements/PubliPCR96\\_99.pdf](http://www.za.univ-nantes.fr/telechargements/PubliPCR96_99.pdf).

[73] Bisson D., Rodier X., Thomas F. – A propos d'archéologie urbaine à Tours. Site 13 - rue Blaise Pascal, La chapelle de la léproserie Saint-Lazare. Site 033 - rue Émile Zola, Un temple antique et une tour d'enceinte du XVe siècle, Bull. du Laboratoire d'archéologie urbaine de Tours, 11, ADEAUT, Tours, 1995, 43 p.

[74] Rodier X., Le prieuré Saint-Laurent de Palluau-sur-Indre, *L'Indre et son passé*, Groupe d'Histoire et d'Archéologie de Buzançais, bull. 22, 1990 : 165-171.

#### 11.7. COMPTES RENDUS

[75] Rodier X. – Compte-rendu de Noizet H., Bove B., Costa L. (dir.), *Paris de parcelles en pixels*, *Revue archéologique du Centre de la France*, 52, 2013 :484-486, <http://racf.revues.org/2026>.

[76] Rodier X. – Archeology Data Service, un site au service des archéologues britanniques, rubrique "Internet", *Mappemonde*, n°100, 4-2010, <http://mappemonde.mgm.fr/num28/internet/int10401.html>.

[77] Eckert D., Rodier X. – Les modèles et la ville dans M@ppemonde, rubrique "À voir, à lire", *Mappemonde*, n°100, 4-2010, <http://mappemonde.mgm.fr/num28/librairie/lib10401.html>.

[78] Rodier X. – Carte des vins, compte rendu de Schirmer R., Velasco-Graciet H. - *Atlas mondial des vins*, Autrement, coll. «Atlas-monde», 80 p., Paris, 2010, *Mappemonde*, n°99, 3-2010, <http://mappemonde.mgm.fr/num27/librairie/lib10304.html>.

#### 11.8. RAPPORTS INÉDITS

[79] Rodier X. - *Quel SIG pour l'Inrap ?*, *Rapport d'expertise sur les perspectives d'utilisation des SIG à l'Inrap*, septembre 2006, 55 p.

[80] Rodier X., Moreau A. - *Un grain de SIG dans le processus. Outil d'aide à la recherche pour les opérations d'archéologie préventive à l'Inrap*, Avril 2009, 61 p.

[81] Moreau A., Rodier X. - *Faire l'expérience des SIG. Bilan du déploiement expérimental du processus SIG au centre archéologique Inrap de Tours en 2009*, décembre 2009, 79 p.

[82] RodierX. dir. – Rapport 2010-2013 du GdR 3359 MoDyS, Modélisation des dynamiques spatiales, Section 39 et 32 du Comité national de la recherche scientifique, CNRS, février 2014, 98 p.