

Rapport intermédiaire n° 1 (entre 5-10 pages)

Acronyme	ALARIC		
Titre du projet	Du passé ne faisons pas table rase : à la recherche de l'incrémentation du changement		
Coordinateur scientifique	Nom GAY	Prénom Georges	Fonction PR
	Laboratoire EVS	Téléphone 06 89 32 26 48	Mail georges.gay@univ-st-etienne.fr
Liste Partenaires	N°	Laboratoire / Equipe	Correspondant scientifique
Partenaires académiques	1	EVS	Georges Gay
	2	LIRIS	Gilles Gesquière
	3	CIREC	Danièle Méaux
	4	LARHRA	Stéphane Frioux
	5	TRIANGLE	Aisling Healy
	6	IRD	Kader MokkaDEM
	7	IRI	Vincent Puig
	8	Ecole d'architecture de Saint-Etienne (soutien IMU)	Manuel Bello-Marcano
Partenaires praticiens	9	Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise	Richard Nordier
	10	Epures (Agence d'Urbanisme de l'agglomération stéphanoise)	Guillaume Arsac

I. Rappel des objectifs de la période concernée

La période concernée renvoie à ce qui, dans le calendrier initial, correspond à ce qui couvre les périodes 0-6 mois, 7-12 mois et, partiellement, 13-24 mois.

Sur la période 0-6 mois, il était prévu de lancer le contrat doctoral et de pourvoir au recrutement d'un-e doctorant-e. Cette période initiale était également consacrée à la collecte de données. En termes d'animation de la pluralité scientifique, l'organisation d'un séminaire sur les expériences d'interdisciplinarité, devant déboucher sur la constitution d'une bibliographie de référence, était proposée. Il était également envisagé la mise en place d'un premier atelier expérimental (confrontation d'expériences de recherche) reposant sur des regards croisés sur un site-test. Cet atelier expérimental devait se traduire par la mise à disposition des données mobilisées pour l'ensemble des participants.

La période 7-12 mois devait voir le lancement du contrat post-doctoral. A la suite du recrutement effectué, elle devait être consacrée à la géolocalisation des éléments des corpus documentaires constitués et à la construction et essai de la démarche modélisatrice sur un site test (collaboration doc et post-doc). Cette période devait voir l'organisation d'un séminaire sur l'approche documentaire du changement dans l'espace urbain et la mise en place d'un deuxième atelier expérimental orienté vers une visite virtuelle de sites (indexation, annotation, 3D). Ces différentes activités devaient déboucher sur la production d'un guide de recherche documentaire et la production de cartographies.

La période 13-24 mois était envisagée comme devant être consacrée à la poursuite de la collecte documentaire et au développement de la démarche modélisatrice (construction des épures de référence, identification des règles, modélisation des évolutions selon les règles). L'animation de la pluralité scientifique devait reposer sur l'organisation d'un troisième atelier expérimental consacré à la construction de la règle de la production des espaces urbains. Cette activité devait se traduire par la production de monographies et de reconstitutions 3D.

II. Avancées scientifiques

Il est clair que ce cadre théorique de départ a été transformé tant sur le plan des temporalités envisagées que sur celui des fondements de la démarche proposée. Cependant, on peut considérer que l'essentiel des objectifs envisagés a été atteint même si cela n'a pas été dans le cadre et le calendrier initialement conçu. Le projet a progressé plus rapidement qu'attendu sur certains points tandis que d'autres éléments ont au contraire marqué le pas. D'une manière générale, les avancées de la recherche ne se sont pas déroulées d'une manière linéaire et ont connu des phases de maturation et des phases d'accélération.

Le lancement du contrat doctoral a pris du retard puisqu'un premier concours s'est révélé infructueux, les deux candidats classés s'étant tour à tour désistés. Un second appel à candidature a dû être lancé, qui a d'ailleurs connu un succès beaucoup plus grand que le premier ; il a permis le recrutement d'une candidate de qualité, Clémentine Périnaud, qui a totalement investi le sujet proposé et a développé rapidement un travail qualitativement et quantitativement efficace. Malgré un début d'activité (1 février 2014) décalé par rapport au calendrier initial, il apparaît qu'en matière de collecte de données et rassemblement de matériaux, notamment, on ait dépassé les objectifs fixés dans le calendrier de départ. Par ailleurs, la doctorante est le pivot d'interactions impliquant le directeur de thèse (Georges

Gay) et le responsable scientifique du projet au LIRIS (Gilles Gesquière), qui relèvent d'une dynamique scientifique féconde. Un comité de thèse constitué de chercheurs d'EVS (Georges Gay, Bernard Gauthier, Christelle Morel Journal), du LIRIS (Gilles Gesquière, Sylvie Servigne) et du LARHRA (Stéphane Frioux) accompagne le travail de la doctorante et fait en même temps office de comité de pilotage du projet. Il s'est réuni trois fois depuis le démarrage des travaux de Clémentine Périnaud ; ces réunions ont été des moments d'échanges fructueux qui dépassent le simple cadre du suivi de la thèse.

Le recrutement du post-doctorant a pris du retard, il est actuellement en cours. Cela est dû, d'abord, aux temporalités pratiques de l'avancement de la réflexion. Celle-ci s'est décalée par rapport au schéma initialement prévu qui s'est avéré inadapté pour répondre aux questions de recherche effectivement posées. Le dialogue entre les approches géo-historique et informatique sur le problème de l'indexation des documents s'est construit par ajustements successifs qui ont finalement abouti à la définition d'une méthode d'indexation spatio-temporelle des sources permettant d'explorer les possibilités de représentation spatiale des « récits de territoire » et d'en permettre un accès plus intuitif que celui d'une formalisation écrite. Le développement de l'outil permettant de poursuivre cet objectif étant au centre de la mission du post-doctorant, celle-ci n'a pu être précisément définie qu'une fois cette maturation de la démarche arrivée à son terme. L'appel à candidature a été lancé au début de l'été ; nous avons eu de la peine à trouver un candidat disponible rapidement dont le profil corresponde aux attentes du projet. Dans l'état actuel des candidatures les candidats intéressants ne pourraient commencer qu'en janvier. Ce retard n'handicape pas cependant le développement du projet. Un travail exploratoire a en effet permis de préparer de nombreux éléments nécessaires à ce projet, du point de vue de la gestion temporelle des données ou de la possibilité d'insérer dans les maquettes des objets géo-référencés. Il est ainsi aujourd'hui possible de visualiser les modifications de la ville afin d'aider à la compréhension du changement.

Il est apparu enfin qu'un soutien pour des travaux d'exécution de reconstitution 3D serait particulièrement appréciable. Dans cette perspective il a été et il est toujours envisagé de procéder au recrutement d'un stagiaire infographiste. Des retards dans le traitement administratif de la demande n'ont pas permis de nous positionner à temps face à une offre limitée, ce recrutement n'a donc pu se faire au printemps 2015 comme il était souhaité. Un travail a néanmoins pu être proposé grâce à deux stagiaires en infographie 3D qui ont travaillé successivement au total 4 mois sur le projet (Yohan Renard, puis Soizic Le Gouguec). Le travail de Yohan a été axé sur la représentation du bâti industriel du XIXe siècle sur Terrenoire. Soizic a travaillé sur la modélisation en 3D du changement (bâti, terrain, eau, ponts). Ce travail a été rendu possible grâce au fond documentaire isolé et mis à disposition par Clémentine Périnaud. Un stage à plein temps sur ALARIC est envisagé pour la période avril-juillet 2016, en accord avec le calendrier annuel des étudiants issus de la filière Gamagora (Université Lyon 2), afin de modéliser les derniers éléments nécessaires à une exploration des sites-test dans un environnement 3D+temps.

A côté de ce travail principal fondé sur les interactions entre informaticiens, géographes et historiens, un autre axe d'interaction disciplinaire s'est développé avec les plasticiens et théoriciens de l'esthétique du CIEREC et de l'IRD. Il a donné lieu à la confrontation de recherches sur l'image, son usage social et son analyse comme opérateur d'imaginaire. Il s'agit pour le moment d'une démarche qui se développe d'une manière autonome, essentiellement parce que l'avancée de la réflexion et de la construction méthodologique

dans le traitement de l'indexation des sources ne permettait pas encore de développer un argumentaire permettant de dialoguer avec une approche analytique de l'iconographie et des discours et de se décaler d'une interaction disciplinaire passant principalement par la médiation de l'écrit et de la construction discursive. Les progrès enregistrés dans le traitement de la donnée permettent d'envisager une autre forme de confrontation que celle de la juxtaposition des approches.

L'implication de l'école d'architecture de Saint-Etienne s'affirme progressivement. Le relai des praticiens s'avère ici déterminant d'autant qu'un atelier de projet a été conduit sur l'un des sites de référence d'ALARIC, le site de Givors. Le croisement de l'approche des architectes qui vient nourrir et se nourrit d'un imaginaire urbain qui constitue la matière des analyses conduites dans le cadre de la thèse, avec le traitement qui en est fait dans la démarche d'indexation spatio-temporelle des sources, ouvre des perspectives d'enrichissement de la recherche et d'ouverture de celle-ci sur la pratique qui sont encourageantes.

Dans cette perspective, l'implication des praticiens peut aller au-delà d'engagements formels et prendre une dimension substantielle affirmée. Jusqu'à présent, celle-ci a eu un contenu principalement institutionnel (participation systématique de l'Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise aux réunions d'animation de la recherche et aux séminaires et ateliers, rencontres avec EPURES). L'enjeu posé par le projet est d'aller au-delà de ce type d'interactions et d'opérer un basculement qualitatif vers une démarche, qui sans être nécessairement applicative, se saisisse des avancées de la recherche comme hypothèses de travail et références de la réflexion.

L'animation de la recherche a globalement suivi le calendrier annoncé. Outre les réunions du comité de thèse et une réunion de lancement du projet, un atelier expérimental a été organisé en juin 2014, un second est programmé pour le 16 octobre 2015. Le premier atelier expérimental a porté sur le site de Terrenoire autour de la thématique « regards disciplinaires croisés : saisir le quotidien terranéen/à Terrenoire ». Outre une présentation de l'état d'avancement de la recherche doctorale et une découverte du terrain, il a réuni les contributions de chercheurs du CIREC et de l'IRD portant sur les représentations de la ville industrielle/post-industrielle. Le prochain atelier expérimental (« Givors observatoire du changement urbain. Confrontations de temps et perspectives de recherche. ») associera des géographes, des architectes et des praticiens de la ville de Givors (service des affaires culturelles).

Le compte rendu des ateliers expérimentaux ainsi que la progression et les résultats de la recherche sont mis à la disposition de la communauté scientifique par le moyen d'un wiki (<http://alaric.liris.cnrs.fr/wiki/doku.php?id=interdisciplinaire>) qui est actualisé au fur et à mesure de l'avancée de celle-ci.

III. Interactions entre les disciplines impliquées et la valeur ajoutée par cette pluridisciplinarité

Trois catégories d'interactions peuvent être repérées au sein du projet ALARIC, selon la nature et le nombre des disciplines impliquées.

- Des interactions simples entre disciplines complémentaires ou voisines, travaillant sur le même objet : Il s'agit principalement des interactions concernant la géographie-aménagement et l'histoire. Ces interactions se nouent essentiellement autour du suivi du travail de thèse et si elles correspondent à un décalage sensible par rapport aux pratiques académiques habituelles, le potentiel heuristique qui s'en dégage ne dépasse pas ce qui participe d'un dialogue souvent conduit entre disciplines voisines.

- Des confrontations entre disciplines qui ne partagent ni totalement les mêmes objets, ni les mêmes méthodes et outils : il s'agit ici, d'abord, de la confrontation entre la géographie et l'informatique, et, secondairement et sur un mode atténué, de la confrontation entre l'approche des plasticiens, des théoriciens de l'esthétique, des architectes et des géographes. La confrontation entre géographes et informaticiens s'inscrit dans un double décalage. Celui, pour les géographes de passer d'une relation marquée par la pratique et les logiques du SIG à un dialogue interdisciplinaire où leurs attentes en matière de spatialisation doivent passer d'une approche statique pensée en superposition de couches d'informations à une approche dynamique intégrant la dimension du changement. Celui, pour les informaticiens, de composer avec une demande qui ne répond pas ou mal à leurs exigences en matière de rigueur du positionnement de l'information. Cela a conduit les géographes (et historiens) à reconsidérer leur rapport à la source et la caractérisation de celle-ci que ce soit en termes d'iconographie ou en termes de discours. Cela les a amené à requestionner la relation de la source à l'espace et a participé à l'enrichissement de la réflexion sur la production et le fonctionnement des imaginaires urbains.

Le dialogue interdisciplinaire a eu, ici, un incontestable effet euristique. Les interactions avec les géographes ont conduit à redéfinir les contours du projet autour de cas d'utilisation plus concrets pour un objet informatique. Les problématiques sous-jacentes qui en ont découlé sont très riches d'un point de vue informatique. La vue qui ne semblait que basée sur une maquette 3D et de l'iconographie a évolué en une série de vues plus complexes que nous cherchons actuellement à adresser. Nous pouvons citer par exemple une vue « projet » issue de textes de délibérations des conseils municipaux (donnant la notion d'opérations planifiées et éventuellement non réalisées). Ces projets peuvent avoir une existence concurrente dans le temps et l'espace. Un corpus documentaire non seulement iconographique mais discursif doit être indexé à l'environnement cartographique afin de mieux comprendre les changements survenus. Le dialogue entre géographes et informaticiens a ainsi pris la forme d'un apprentissage réciproque, d'une part des nouveaux outils développés au sein du LIRIS, d'autre part des contraintes propres aux sources d'archives urbaines (gestion d'une distribution temporelle variable des données, gestion du caractère fragmentaire des informations collectées). Au regard de ces contraintes, propres au matériau SHS, ce sont les possibilités de représentations cartographiques dynamiques offertes par ces outils qui sont conjointement discutées.

-
- Des interactions plus complexes, découlant des dernières avancées de la recherche, sont à développer entre géographes-historiens, informaticiens, plasticiens, théoriciens de l'esthétique et architectes. La construction de l'outil d'appréhension intuitive du changement doit permettre de construire un dialogue efficace dépassant les simples effets de miroir entre disciplines. Il doit conduire à mettre à l'épreuve l'imaginaire urbain tel qu'il est mobilisé par les uns et les autres et, en retour, à enrichir la réflexion

développée sur celui-ci par les géographes en y intégrant substantiellement les approches des plasticiens, théoriciens de l'esthétique et architectes. On est en droit d'en attendre une contribution significative à l'alimentation de la recherche doctorale et il est permis par ailleurs d'en envisager le développement de la dimension applicative pour les praticiens de la ville.

IV. Résultats obtenus, publications, valorisation et exploitation des résultats

Comme explicité plus haut, la démarche de recherche s'est fortement recentrée sur la production d'un outil à même de sensibiliser aux récits de territoires qui accompagnent le changement urbain. Une sensibilisation à ce changement suppose en effet de proposer une entrée vers les différents futurs imaginés pour un site urbain au cours du temps. Ces futurs se révèlent à la lecture des discours sur les opérations urbaines, réalisées ou seulement envisagées. La collecte d'information géo-historique a ainsi suivi deux directions : une première doit permettre de rendre compte du renouvellement urbain d'un site sur le temps long et en proposer une mesure selon une échelle de temps plus fine qu'accoutumée (à partir des plans cadastraux, orthophotos aériennes et multiples plans de détails). Une seconde collecte doit permettre de proposer une vue des opérations urbaines réalisées ou seulement envisagées du XIXe à aujourd'hui et dans leur contexte urbain. Elle s'associe à un accès aux discours et dessins qui accompagnent ce renouvellement (délibérations municipales, plans de projets soumis à instruction des services d'administration). A moyen terme, l'organisation des archives sur une base cartographique stable doit permettre d'envisager un renouveau dans l'accession aux sources d'histoire urbaine mais aussi dans la conservation des résultats d'une recherche urbaine indexant des signes fragmentaires du changement urbain. La finalisation de l'outil, devant répondre à un principe de plasticité et d'authenticité de l'environnement cartographique produit, reste au cœur de la discussion actuelle avec les informaticiens et du travail de recherche. Les productions réalisées l'illustrent :

Des travaux préparatoires à ce projet ont permis la publication de deux articles (dont un dans une revue) :

- M. Morel, G. Gesquiere Managing Temporal Change of Cities with CityGML. Dans Eurographics Workshop on Urban Data Modelling and Visualisation, V. Tourre, G. Besuievsky ed. Strasbourg. pp. 37-42. 2014.
- Chaturvedi K., Smyth C., Gesquière G., Kutzner T. Kolbe T., "Managing versions and history within semantic 3D city models for the next generation of CityGML", to appear in 3D Geoinfo 2015 conference and Lecture Notes in Geoinformation and Cartography 2016.

Ces travaux sont inclus dans la plateforme co-développée par le LIRIS et IMU (3D-Use) (http://liris.cnrs.fr/vcity/wiki/doku.php?id=3duse_fr). L'approche, basée sur des standards de l'Open Geospatial Consortium permet d'assurer que les données agglomérées dans le cadre de ce projet pourront être réutilisées par la suite (en particulier la partie modélisation 3D et datation liée).

Outre la mise en ligne des comptes rendus d'atelier expérimental et d'états de la question sur le Wiki, l'avancée de la recherche a fait l'objet de diverses communications et publications :

- communication de Clémentine Périnaud à la journée d'étude sur le « big data » organisée par EVS à l'ENS de Lyon le 10 juin 2014 ;

- communications de Georges Gay et de Clémentine Périnaud au séminaire interne de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Saint-Etienne du 25 février 2015 ;
- communications de Georges Gay (*De la ville industrielle à la ville désindustrielle : modélisation et analyse de la production socio-spatiale ancienne et contemporaine de deux territoires d'ancienne industrialisation, Givors et Terrenoire*) et de Clémentine Périnaud (*Arpenter le paysage industriel (archéologies) Inventaire de formes graphiques & prélèvements photographiques sur Terrenoire et Rive de Gier*) à la journée « Traverse(s) Les déserts urbains : intérieurs-ville » organisée par l'Ecole Supérieure d'Art et de Design de Saint-Etienne le 11 mai 2015 ;
- communication de Clémentine Périnaud (*Exploration of the changing structure of cities : challenges for temporal city models*) au Congrès International Digital Heritage, 29 septembre 2015 ;
- communication et présentation de poster (*L'imaginaire au principe du changement : une lecture des mutations d'anciennes villes industrielles*) au Festival de Géographie de Saint-Dié, 3 octobre 2015.

Une présentation du projet a également été effectuée à Tubà lors des Journées Européennes du Patrimoine en septembre 2016.

V. Perspectives pour la fin de projet

Les deux perspectives principales pour la fin du projet sont évidemment l'achèvement de la thèse de Clémentine Périnaud et le développement de l'outil d'appréhension du changement urbain qui sera au centre de la mission post-doctorale. L'objectif est de parvenir à la réalisation d'un outil banal réutilisable. L'élaboration de réalisations 3D constitue par ailleurs une perspective complémentaire qui contribuerait à l'enrichissement de cet outil.

Les autres objectifs annoncés dans le calendrier initial seront évidemment poursuivis avec la continuation des ateliers expérimentaux, la mise en place de monographies portant notamment sur les autres terrains d'études envisagés dans le projet (Vallée de la chimie, Vaise). L'accent sera mis par ailleurs sur le dialogue avec les plasticiens/théoriciens de l'esthétique qui pourra se nourrir des acquis du mémoire soutenu par le labex IMU en réponse à l'appel à projet 2015, *Mémoire et territoire – le rôle de l'imaginaire photographique dans la restitution du passé Archéologie des images de Lyon-Vaise* et co-dirigé par Kadder MokkaDEM (IRD-ESADSE) et Georges Gay.

Le projet d'organisation d'un colloque final sur les modalités du changement urbain dans la perspective de l'appréhension/compréhension de la production de la ville durable constitue enfin l'horizon d'inscription de l'animation de la recherche pour la dernière année de fonctionnement du projet ALARIC. Ce colloque devrait donc être programmé pour le printemps 2017.