



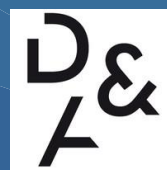
Rapport de stage individuel

4^{ème} année

Contribution à la conduite de projets dans
l'aménagement des territoires et la mobilité

DEVILLERS & ASSOCIÉS

10 Villa Nieuport, 75013, Paris



Tuteur entreprise :

Marie EVO

Tuteur académique :

Denis MARTOUZET

Arthur EYNARD

IUT

2020-2021

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mon maître de stage Madame Marie EVO, directrice du pôle Territoires et Mobilité pour m'avoir permis d'effectuer mon stage au sein de l'agence DEVILLERS & ASSOCIES et qui m'a formé et accompagné tout au long de cette expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie.

Je tiens à remercier particulièrement les collègues de mon service, Mesdames Burcu OZDIRLICK et Elissa AL SAAD, qui m'ont rapidement intégré dans le service et qui ont toujours pris le temps de répondre à mes interrogations et de me conseiller dans mes moments de doute.

Je remercie également tout le personnel de D&A qui a participé de différentes façons à la réussite de mon apprentissage.

Enfin un grand merci à Monsieur Francis MARTOUZET, mon professeur référent, Monsieur Kamal SERRHINI et Monsieur Valentin LAMIRAULT pour leur aide dans la réalisation de mes missions, et enfin, merci à toute l'équipe de l'école Polytech Tours, qui m'a permis de développer mon parcours professionnel à travers ce stage.

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| REMERCIEMENTS..... | 2 |
| SOMMAIRE | 3 |
| INTRODUCTION..... | 4 |
| 1. L'ENTREPRISE ET LE CADRE DU STAGE | 5 |
| 1.1 Historique..... | 5 |
| 1.2 Présentation de la structure de l'entreprise | 5 |
| 1.3 Fonctionnement du service | 6 |
| 1.4 Les outils mis à disposition | 6 |
| 2. LES TRAVAUX EFFECTUES | 7 |
| 2.1 L'Atelier des Territoires du sud des Landes | 7 |
| 2.2 Le plan de mobilité de Lens Liévin | 13 |
| 2.3 Schéma d'aménagement des Villes sœurs | 18 |
| 2.4 Appel d'offres de Montereau | 22 |
| 3. LES TACHES PERIPHERIQUES | 24 |
| 3.1 Travaux d'impression | 24 |
| 3.2 Travaux de cartographie | 25 |
| 3.3 Travaux rédactionnels..... | 25 |
| 4. LES APPORTS DU STAGE | 26 |
| 4.1 Perfectionnement informatique | 26 |
| 4.2 Montées en compétences | 27 |
| 4.3 Vie en entreprise et collaboration avec les collectivités | 27 |
| CONCLUSION | 29 |
| ANNEXES..... | 31 |

INTRODUCTION

L'Ecole Polytech Tours demande à ses étudiants d'effectuer un stage en entreprise en 4^{ème} année du cycle ingénieur afin de clôturer l'année scolaire et d'intégrer l'année supérieure à la rentrée. Ce stage qui a pour but de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises au cours de la formation en école se doit d'être d'une durée de 12 semaines minimum.

À la suite d'un article lu dans la presse portant sur un projet de l'agence d'urbanisme, d'architecture et paysage DEVILLERS & ASSOCIÉS en région bordelaise, j'ai fait acte de candidature spontanée auprès de cette entreprise. La directrice du pôle Territoires et Mobilité de l'agence, Marie EVO, m'a immédiatement contacté et après un entretien en visioconférence m'a proposé d'intégrer son équipe.

Mon contrat a débuté le 19 avril et s'est clôturé le 30 juillet 2021 pour une durée totale de 15 semaines. Au cours de ces trois mois et demi chez D&A, j'ai pu participer à plusieurs projets d'aménagement du territoire et de revalorisation de sites. Ces diverses expériences m'ont permis de rencontrer de nombreux acteurs et organismes du domaine, de découvrir leurs manières de travailler ensemble et leur force d'action à chacun. En évoluant au sein d'une équipe de professionnels, j'ai pu voir comment une entreprise adapte sa stratégie en fonction de ses clients et de ses dossiers. Ce stage a également été l'occasion de mettre en pratique et de perfectionner de nombreuses compétences acquises au cours de mon cursus d'étudiant en école d'ingénieur, et en particulier mes compétences cartographiques, informatiques, rédactionnelles et organisationnelles.

L'élaboration de ce rapport a pour principale source les différents enseignements tirés de la pratique journalière des tâches auxquelles j'étais affecté. De nombreux entretiens avec les employés des différents services de la société m'ont permis de l'enrichir et d'y apporter la cohérence souhaitée.

La problématique à laquelle je tenterai de répondre est la suivante : **Comment l'agence DEVILLERS & ASSOCIÉS met en œuvre ses compétences pour conduire ses projets ?** J'aborderai dans un premier temps l'environnement interne de la société et le cadre dans lequel j'ai évolué tout au long de mon stage, je répondrai ensuite à la problématique par l'analyse des travaux que j'ai effectués et enfin je terminerai par les apports du stage pour mon cursus.

1. L'ENTREPRISE ET LE CADRE DU STAGE

1.1 Historique

L'agence d'architecture et d'urbanisme DEVILLERS & ASSOCIES a été fondée par Christian DEVILLERS, architecte et urbaniste reconnu pour avoir obtenu l'Équerre d'argent en 1984 et le Grand Prix National de l'Urbanisme en 1998. Depuis 20 ans, l'agence grandie et diversifie ses compétences : urbanisme, aménagement paysager, aménagement public, infrastructures, ouvrages d'art ou encore architecture. Elle intervient à toutes les échelles de l'aménagement et a la capacité de maîtriser l'ensemble du processus de création et de réalisation de l'espace urbain. Les personnels de l'agence ont ainsi l'opportunité d'accomplir plusieurs types de missions : conception architecturale, chantiers, études urbaines, études d'infrastructure et de paysage.

1.2 Présentation de la structure de l'entreprise

Christian DEVILLERS, fondateur de l'agence D&A, en est aussi le directeur général. L'agence a évolué depuis sa création et accueille aujourd'hui quatre pôles distincts, chacun sous la direction d'un directeur. Ainsi, Madame Magalie VOLKWEIN, architecte DENSAIS et urbaniste, est la directrice du pôle Urbanisme. Cécile BEAUDESSON, paysagiste DPLG et urbaniste ENPC, est la directrice du pôle Paysage et Espaces. Sébastien LE MEN, architecte DPLG, est le directeur du pôle Architecture. Enfin, Marie EVO, architecte DESA, urbaniste et ingénieur ECL, est la directrice du pôle Territoire et Mobilité dans lequel j'ai effectué mon stage.

L'agence est située à Paris dans le 13^{ème} arrondissement et s'organise sur 4 étages. Comme le montre la *Figure 1*, on retrouve un ou deux pôles d'activité à chaque étage de l'établissement en plus de la direction administrative et assistantes, chargée de la communication et des appels d'offres.

Actuellement l'agence compte une soixantaine de collaborateurs aux compétences diversifiées : architectes, urbanistes, architectes-paysagistes, ingénieurs de diverses spécialités (agronomie, infrastructures et transport, bâtiment et travaux, paysage et VRD), économistes de la construction, etc.

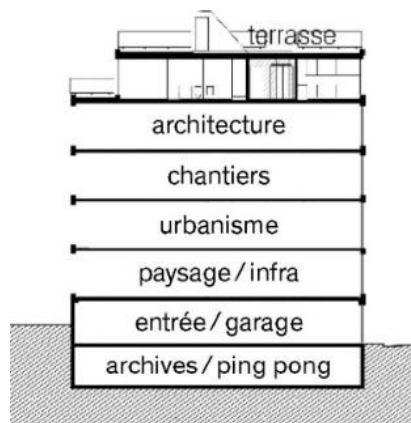


Figure 1 : plan d'organisation de l'agence D&A

1.3 Fonctionnement du service

Au quatrième étage de l'agence D&A, un open-space accueille le pôle Architecture constitué d'une vingtaine d'architectes ainsi que le pôle Territoire et Mobilité constitué de quatre personnes seulement, et situé un peu à l'écart. L'agencement est conçu pour faciliter les échanges entre les deux pôles (terrasse extérieure sur le toit de l'agence, salle à manger, etc.) car il arrive souvent qu'ils travaillent sur des projets communs.

J'ai donc rejoint le pôle Territoire et Mobilité le 19 avril pour débiter mon stage. L'équipe était composée de Marie EVO, ingénieure et architecte-urbaniste, Burcu OZDIRLIK, architecte-urbaniste et chercheur en aménagement urbain et Elissa AL SAAD architecte D.E et ingénieur d'étude, en contrat à court terme avec l'agence. C'est donc très régulièrement que j'échangeais avec tous les membres du groupe car la majorité des projets était menée en parallèle.

Ayant la chance d'être logé à proximité, il était facile pour moi de me rendre à l'agence malgré le contexte difficile de la crise sanitaire et j'ai réalisé l'essentiel de mon stage dans ses locaux. Toutefois, quand les missions qui m'étaient confiées le permettaient, j'ai effectué certaines tâches en télétravail.

J'ai également eu la chance d'effectuer de nombreux déplacements dans le cadre de mes missions, en région parisienne et au-delà, et même de participer à une mission de 3 jours dans le sud de la France avec mes collègues.

1.4 Les outils mis à disposition

L'agence D&A m'a offert d'excellentes conditions matérielles : un bureau avec un PC performant car les logiciels de cartographie sont « gourmands », des imprimantes professionnelles, des traceurs A0 pour l'impression de cartes de grand format, des porte-cartes pour les déplacements, un relieur, etc. Du point de vue logiciel, mon PC était équipé de toute la licence Microsoft (Word, PowerPoint, Excel, ...), de la licence Adobe (Photoshop, Illustrator, ...) et de QGIS 3.10.

2. LES TRAVAUX EFFECTUÉS

Les missions qui m'ont été confiées tout au long de mon stage ont été très nombreuses, ce qui m'a permis de mettre en œuvre un large panel de compétences de l'ingénieur urbaniste. J'ai également eu la chance d'avoir une expérience de terrain riche au travers des nombreux déplacements que j'ai pu effectuer. Mon travail s'est organisé autour de quatre projets principaux : l'Atelier des Territoires dans le Sud des Landes, le Plan de Mobilité de la Communauté d'agglomération de Lens-Liévin, le schéma d'aménagement de la Communauté de communes des Villes Sœurs et l'appel d'offre de Montereau. Mon implication dans ces 4 projets n'était pas continue. Des missions m'étaient confiées au fur et à mesure que les projets avançaient et il était fréquent que j'apporte ma contribution sur un des projets après une pause de plusieurs semaines.

2.1 L'Atelier des Territoires du sud des Landes

Ce projet est celui sur lequel j'ai le plus contribué compte tenu qu'il m'a occupé pour un tiers de mon temps de travail. Mes missions sur ce dossier étaient :

- La création complète d'un site internet (blog)
- La conception d'un livret d'information
- L'assistance à l'organisation et l'animation d'un Atelier des Territoires
- La réalisation de montages photos et vidéos
- La rédaction d'articles d'information.

2.1.1 *Le projet*

La côte landaise est de plus en plus attractive avec des villes comme Bayonne ou Hossegor et leur développement très intense. Au fur et à mesure que l'attractivité de la zone explose, le prix du foncier augmente, incitant les habitants de la région à s'installer de plus en plus à l'intérieur des terres plutôt que sur la côte. Cet afflux démographique force les petites villes rurales à s'équiper en logements et en infrastructures pour satisfaire la demande grandissante, au risque de dénaturer le patrimoine de ces villages. Le réseau routier est lui aussi fortement impacté car il est difficile de s'adapter à la croissance des flux quotidiens. De même pour l'offre de services : les transports en communs sont difficiles à mettre en place dans un monde rural très étendu et où la demande n'est pas toujours là. Pour toutes ces raisons, l'État a créé un Atelier des Territoires autour des problématiques du Sud des Landes.

L'Atelier des Territoires est un dispositif mis en place par les services de l'État dans le but de conseiller les collectivités : l'objectif est de faire émerger une stratégie de territoire et ainsi engager les acteurs

locaux dans un processus de projet grâce à des animations, des débats politiques ou opérationnels. Le projet du Sud des Landes est un Atelier des Territoires autour des problématiques de la mobilité, de l'urbanisation et du développement économique dans le monde rural des Landes.

Cet atelier mobilise les élus des Communautés de communes de Marenne Adour Côte Sud (MACS) et du Pays d'Orthe et Arrigans (POA), la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Landes, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Nouvelle-Aquitaine, la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGLN), l'agence d'écologie urbaine et paysage Urban Eco, l'expert en politiques publiques Hervé Joan GRANGE, l'économiste Philippe PLANTAGENEST (agence d'urbanisme EAU) et enfin l'agence d'architecture, paysage et urbanisme DEVILLERS & ASSOCIES (D&A).

Les objectifs de cette démarche sont :

- Recontextualiser les enjeux
- Prendre de la hauteur pour dépasser le cadre territorial
- Élaborer une feuille de route

L'atelier, qui a eu lieu du 28 au 30 juin inclus à Saint-Lons-les-Mines, est organisé en format résidence. Il s'agit de prolonger la présence de l'équipe après chaque séquence d'atelier pour en faire des instances d'immersion, d'échanges et de production intense et continue. En pratique, l'équipe de projet reste sur place pendant 3 à 4 jours pour travailler dans un lieu ouvert au public. L'ensemble des matériaux collectés et produits par l'équipe projet pendant l'atelier y est exposé au fur et à mesure pour rendre compte des échanges et du travail mené. Cet espace sert également de lieu d'information et d'expression et accueille des visiteurs (élus, techniciens, habitants et usagers) pendant toute la durée de la résidence pour leur donner la possibilité de prendre connaissance du projet et de le commenter.

2.1.2 Le blog

Mon premier travail pour ce projet a été, en amont de cette résidence, de créer un blog en ligne qui allait être le support d'information de l'atelier, ainsi que des productions et des photos réalisées lors de la résidence.

Dans un premier temps j'ai effectué des recherches pour savoir comment j'allais procéder pour concevoir ce blog. Plusieurs options s'offraient à moi. La première possibilité était d'utiliser l'outil Colibri. Celui-ci permettait d'avoir un site internet hébergé gratuitement ce qui n'est pas négligeable pour l'agence mais je me suis vite rendu compte que l'outil était très archaïque et que la création du site serait chronophage. En effet, elle allait nécessiter beaucoup de codage, de la structure même du site jusqu'aux choix de la taille de la police utilisée. Au vu de mes compétences et du temps imparti j'ai donc renoncé à l'utilisation de Colibri.

Un autre outil de création de blog envisagé était Wix. Ce logiciel était gratuit mais nous étions obligés d'acquérir un nom de domaine pour permettre l'accès au site. Des problèmes liés à l'acquisition du nom de domaine m'ont poussé à continuer mes recherches pour trouver l'outil que j'allais utiliser.

C'est finalement l'outil Wordpress qui allait convenir le mieux à mes besoins. En effet, le logiciel est très simple d'utilisation pour un autodidacte comme moi et les vidéos explicatives sur internet sont très nombreuses. Pour l'ouverture du site il était nécessaire d'acheter un nom de domaine. Ainsi, le site a pu être développé sous Wordpress et est disponible au lien suivant : <https://mobilitesudlandes.fr/>

Des recherches sur des blogs déjà existants m'ont permis d'imaginer la structure que j'allais donner à mon site. Mon maître de stage m'a précisé les attentes qu'elle avait par rapport à ce blog notamment sur les pages et les informations qui devaient s'y retrouver. Le site devait permettre aux habitants et aux intéressés du projet de se documenter et de suivre l'évolution du projet du Sud des Landes.

Une fois d'accord sur la structure du site, ses menus, et les pages que l'on devait y trouver, j'ai construit le site avec l'aide au montage Blocksy, sur lequel on retrouve des cartes, des photos du site et surtout un blog. Celui-ci est alimenté par toute l'équipe Territoire et Mobilité, qui publie du contenu allant d'articles de plusieurs paragraphes à de simples textes illustrés décrivant un atelier. Il m'a également été demandé de réaliser des montages vidéo en me servant des rushs terrain réalisés préalablement par mes collègues lors de visites et de les publier sur le site, pour encore mieux illustrer le projet. La [Figure 2](#) présente la mise en page du blog.

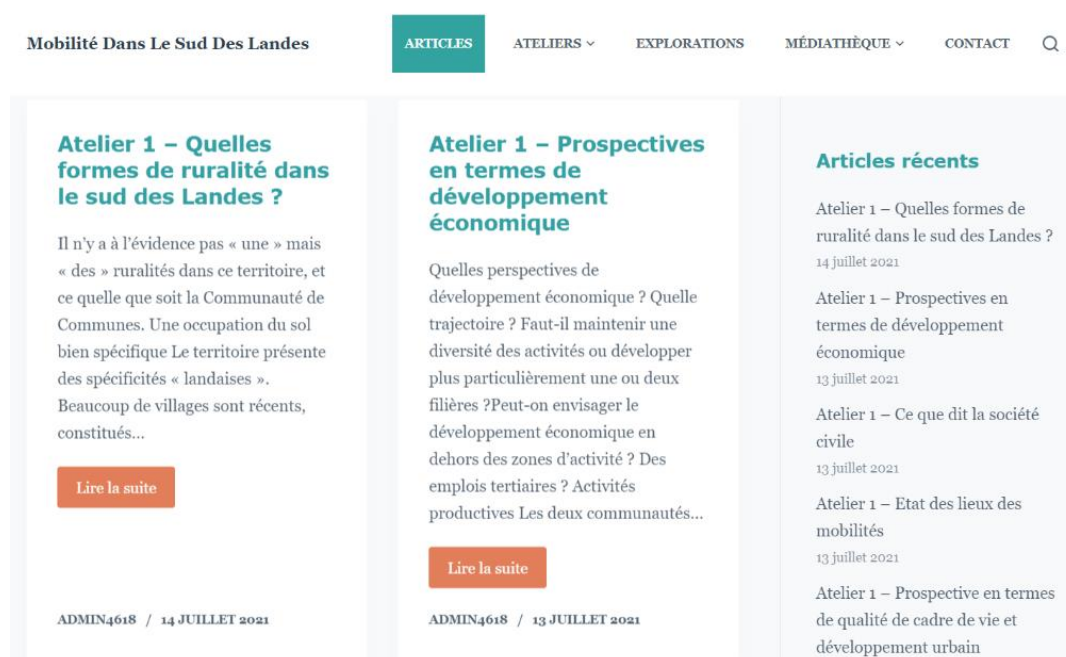


Figure 2 : extrait du blog mobilitesudlandes.fr

2.1.3 Livret du participant

Ma deuxième contribution à ce projet a été de concevoir un « Livret du participant » pour faciliter la compréhension du déroulé des trois jours de travail sur site par tous les contributeurs, en vue de l'Atelier des Territoires. J'ai donc réalisé un document de 4 pages, dont un aperçu est disponible en [Figure 3](#), où l'on trouvait la définition d'un Atelier du Territoire, la présentation de la démarche et surtout comment concrètement nous allons procéder pour ce projet. On y retrouve en illustrations les logos des partenaires du projet (DREAL, les Communautés de communes concernées, D&A, ...), le planning des trois jours, le parcours prévu pour la visite de terrain du premier jour et, très important, l'adresse du blog en ligne où toutes les productions et photos seront disponibles.

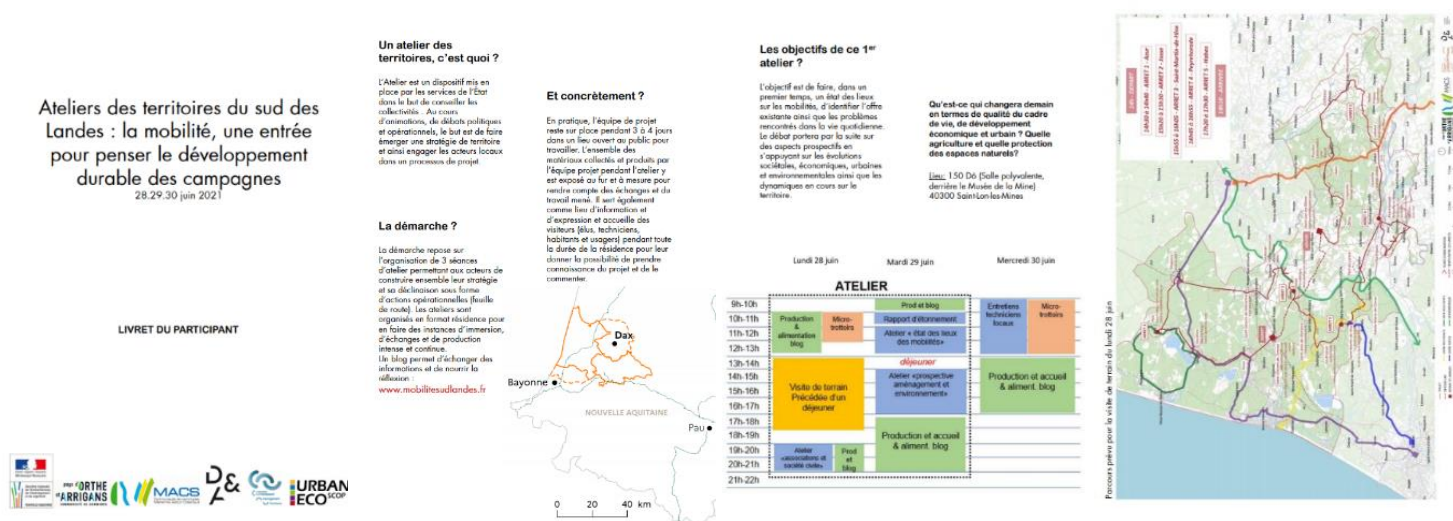


Figure 3 : Livret du participant pour l'Atelier des Territoires

Avant le début de l'atelier, le site était déjà accessible et comportait les informations essentielles sur l'atelier à venir, telles que son organisation, le lieu des événements, le parcours de la visite en bus, les dates clés, etc. mais aussi l'ossature nécessaire pour accueillir les productions réalisées lors des réunions et les photos prises dans la journée. Ainsi, des pages telles que « Visite en car », « Photothèque » ou encore « Vidéothèque » étaient prêtes à recevoir les contenus afin de les rendre disponibles au plus grand nombre en ligne, sur internet.

2.1.4 L'Atelier des Territoires

Ma troisième contribution à ce projet consistait à assister l'équipe Territoire et Mobilité dans l'organisation de l'Atelier des Territoires dans le sud des Landes qui s'est tenu les 28, 29 et 30 juin. L'équipe organisatrice logeait dans un hôtel à proximité de la salle polyvalente de Saint-Lons-les-Mines où se tiendraient les différents ateliers.

Le matin du lundi 28, l'équipe D&A s'est rendu dans le sud des Landes depuis Paris pour rejoindre l'ensemble de l'équipe organisatrice (Urban Eco, EAU, ...). L'équipe a ensuite reçu l'ensemble des maires et des élus des deux Communautés de communes de Maremne Adour Côte Sud et Orthez et Arrigans pour une visite en car sur le territoire du sud des Landes. Au total, ce sont près de 60 personnes, élus et équipe organisatrice, qui ont pris place à bord du bus, comme le montre la *Figure 4*, pour sillonner le territoire dont le parcours est visible en *Annexe 1*. L'objectif de cette excursion était de mettre en évidence les atouts paysagers et patrimoniaux des villages, leurs caractéristiques, leurs liaisons les uns avec les autres, mais aussi les problèmes liés aux mobilités et les difficultés et alternatives propres au monde rural. Il était d'autant plus aisé de comprendre la situation de chacun des villages traversés que le maire de chaque village prenait la parole avec un micro à l'avant du car pour présenter sa commune, ses points forts, les futurs projets de lotissements, l'offre en service disponible, les problématiques liées au trafic, etc. Au cours de la visite, certains arrêts ont permis de donner la parole à des usagers du territoire comme l'intervention d'un couple à l'origine de la création d'une épicerie participative à Azur. Nous avons également eu l'intervention des directeurs de Patatam à Peyrehorade, industrie dans la revalorisation du textile.



Figure 4 : Tous les participants à bord du car pour la visite du territoire

Après la visite en car, nous avons accueilli différentes associations, des entreprises du secteur de la mobilité et des acteurs du territoire représentant la société civile. Leur donner la parole sur leurs expériences et les faire dessiner sur les cartes nous a permis de comprendre davantage les difficultés liées au monde rural et les alternatives déjà mises en place sur ces territoires, et également de recueillir des informations très intéressantes autour des problématiques de mobilité, d'urbanisme et de développement économique.

Après ce premier atelier « associations et société civile », j'ai pu travailler sur le traitement des photos et des enregistrements audios ayant eu lieu tout au long de la journée afin de les publier sur le site internet le soir même.

Le lendemain mardi 29, ce sont deux ateliers qui se sont déroulés en présence des élus déjà présents lors de la visite en car. Le matin le premier atelier était consacré à un « état des lieux des mobilités ». Le principe était de réunir une petite dizaine d'élus de communes, autant dans la Communauté de communes du Pays d'Orthe et Arrigans que celle de Maremne-Adour-Côte-Sud, autour d'une table

avec des grands cartes du territoire au format A0. Chaque table était dirigée par un membre de l'équipe organisatrice, et menait la discussion pour faire un état des lieux des solutions de mobilité déjà présente sur leurs territoires, des projets en cours, de ce qui marchait bien, ou moins bien, etc... Pour ma part j'ai coanimé une table avec un membre de l'agence Urban Eco.

L'après-midi se tenait le second atelier sur le thème « prospective aménagement et environnement » comme l'illustre la *Figure 5*. Le procédé était un peu différent, puisque 3 tables étaient prévues, toujours dirigées par un membre de l'équipe organisatrice, mais chacune avec une thématique différente : environnement, développement économique et urbanisme. Et c'est par petits groupes et durant une demi-heure à chaque fois que les élus ont pu s'exprimer sur chacun des trois grands thèmes, l'objectif étant de recueillir leur ressenti et de savoir comment ils envisageaient de faire face à la croissance de leur territoire.



Figure 5 : Mise en pratique de l'atelier des états des lieux des mobilités et restitution finale de l'atelier prospectif.

Après ces deux ateliers, l'Atelier des Territoires était considéré terminé et nous étions tous convaincus de sa réussite compte tenu de la difficulté de réunir autant de personnes sur un événement de plusieurs jours, surtout dans cette période sanitaire difficile. Pour autant, le travail n'était pas fini pour l'équipe D&A. Comme la veille, j'ai dû traiter les photos de la journée, sauvegarder les prises de paroles et les productions sur cartes afin de les publier sur le site.

Mercredi 30, le dernier jour, l'équipe D&A était invitée par les élus de la mairie de Hastingues, pour un entretien un peu plus profond de leurs problématiques car l'agence D&A doit pouvoir accompagner ces Communautés de communes pour satisfaire au mieux les besoins futurs de leurs habitants. La mairie nous a présenté les caractéristiques propres à la commune : difficulté de maintenir ses services communaux et ses épiceries à cause du développement des grandes surfaces dans les grandes villes, difficulté de se déplacer sans posséder une voiture personnelle, menace de fermeture des écoles à cause du manque d'enfants, etc. Après Hastingues, ce sont les élus d'Azur qui nous ont accueillis pour discuter des mêmes problématiques.

Avant de quitter les Landes nous avons fait un détour vers le marché de Peyrehorade, reconnu dans la région pour son importance et son ambiance. Cette visite a été l'occasion de faire des micros-trottoirs en équipe de deux pour recueillir des témoignages ciblés autour des questions de mobilités et des

habitudes de fréquentation des centres urbains. Au bout d’une heure, nous disposions d’une trentaine de témoignages.

2.1.5 Rédaction et publication

De retour à Paris, j’ai eu encore un long travail de traitement des informations recueillies durant ces trois jours de résidence dans le sud des Landes : trier et publier les photos, effectuer le dérushage et le montage de plusieurs vidéos, compléter les productions des ateliers, et surtout rédiger des articles pour alimenter le blog. Neuf articles au total ont été rédigés par les membres de l’équipe organisatrice, D&A, EAU ou encore Urban Eco, et publiés sur le site internet. Pour ma part j’ai rédigé les articles liés aux ateliers « associations et partie civile » et « état des lieux des mobilités » mais le travail le plus conséquent a été la rédaction d’un paragraphe pour chacune des 20 communes traversées lors de la visite en car. Pour cela, j’ai pu m’appuyer sur les enregistrements MP3 réalisés tout au long du trajet, et notamment sur les prises de parole de chacun des maires. Ainsi, c’est près d’une vingtaine de paragraphes illustrés de photos qui sont disponibles pour comprendre un peu mieux l’environnement de chaque commune et ses enjeux de mobilités.

Enfin, je précise que l’agence D&A m’a demandé de participer au second Atelier du Territoire qui se tiendra le 2 septembre prochain, toujours dans le sud des Landes. Mon maître de stage m’a confié la responsabilité d’animer une table car je connais bien la problématique et elle pense que les participants, qui me connaissent déjà, seront plus à l’aise pour échanger entre eux qu’animés par un inconnu.

2.2 Le plan de mobilité de Lens Liévin

Mes missions sur ce projet, auquel j’ai consacré environ un quart de mon temps de travail, étaient les suivantes :

- Un repérage sur site et la réalisation d’un montage photographique
- L’organisation d’une enquête sur les usages des résidents en matière de mobilité
- L’élaboration d’une carte des bus disponibles sur la zone avec des exemples de scénarios de déplacement
- La rédaction d’un document de synthèse présentant une offre de transports alternatifs à élaborer
- La participation à un événement public sur les mobilités.

2.2.1 Le projet

Le projet autour de la Communauté d'Agglomération de Lens Liévin (CALL), dans le Pas de Calais, ciblait la zone d'activités de la Galance et ses problèmes de mobilités. L'*Annexe 2* permet de mieux visualiser la zone de travail. En effet cette ZAE est située au milieu de plusieurs communes résidentielles, à savoir la ville de Lens à l'ouest, Sallaumines au sud, Noyelles-sous-Lens à l'est et Loison-sous-Lens et l'autoroute A21 au nord. Du fait de sa position particulière, la zone d'activités est très passante en plus du trafic important de camions lié à l'activité industrielle. Cependant, le réseau routier et les points d'accès à la zone ne sont pas très adaptés à un tel trafic. On constate également de grosses problématiques au niveau des équipements, des transports en communs, des pistes cyclables quasiment inexistantes ou encore de l'aspect général peu accueillant du site. L'idée menée par la Communauté d'agglomération de Lens Liévin est de requalifier cette zone, de lui donner un nouveau visage et de gommer cette frontière encore trop marquée entre la zone industrielle et les lotissements des communes limitrophes. Ma participation dans ce projet était essentiellement ciblée sur le Plan de Mobilité de la zone d'activités de La Galance.

2.2.2 Visite préliminaire

Pour ce faire, nous avons débuté le projet par une étude de terrain réalisée avec mon maître de stage et ma collègue Burcu. Nous avons rejoint la gare de Lens où nous avons loué des vélos pour nous déplacer tout au long de la journée et faire un état des lieux des points forts et des faiblesses d'une mobilité à bicyclette dans la zone. Pendant que mes collègues étaient en réunion avec les différents organismes et entreprises de la ZAE, j'avais pour objectif de me familiariser avec le terrain en prenant des photos de toute la zone. Équipé d'un appareil photo et toujours à vélo, j'étais chargé de photographier les trottoirs, la chaussée, les carrefours importants, les points d'accès, les passages piétons, les pistes cyclables quand il y en avait, les ronds-points stratégiques, les axes importants, ... et ce, dans toute la zone d'activités de la Galance et ses alentours. Les photos prises à ce moment m'ont servi plus tard à illustrer le Plan de Mobilité. En fin de journée j'ai pu participer à une réunion avec l'entreprise de remorquage DUBOIS ASSISTANCE, dans le but de mieux comprendre comment les usagers de la zone travaillent, comment ils viennent et quittent leur lieu de travail, où et comment ils se déplacent au fil de la journée, etc.

2.2.3 Travail des photos

Après avoir récupéré toutes les images et les avoir géolocalisées sur le SIG, l'objectif était de compléter le Plan de Mobilité d'un répertoire photographique pour faciliter la compréhension de La Galance et de ses caractéristiques. Je devais pour cela élaborer deux mises en pages différentes. La première devait permettre de mieux se rendre compte de la zone d'étude, de son environnement, de ses usages, et c'est pour cela que l'on retrouve un grand nombre de photos (3 lignes de 8 photos par page, réduites et sans commentaires), avec un style permettant d'avoir un fil conducteur comme l'illustre la *Figure 6*. La seconde avait pour but de mieux détailler certains contextes de la zone (des carrefours, des rues fortement fréquentées, ...) c'est pourquoi j'y ai intégré des images beaucoup plus grandes (4 par

pages), avec des commentaires et une typologie spécifique pour chaque catégorie (mobilier urbain, entreprises, ...) comme le montre la *Figure 7*.



Figure 6 : Mise en page « parcours »

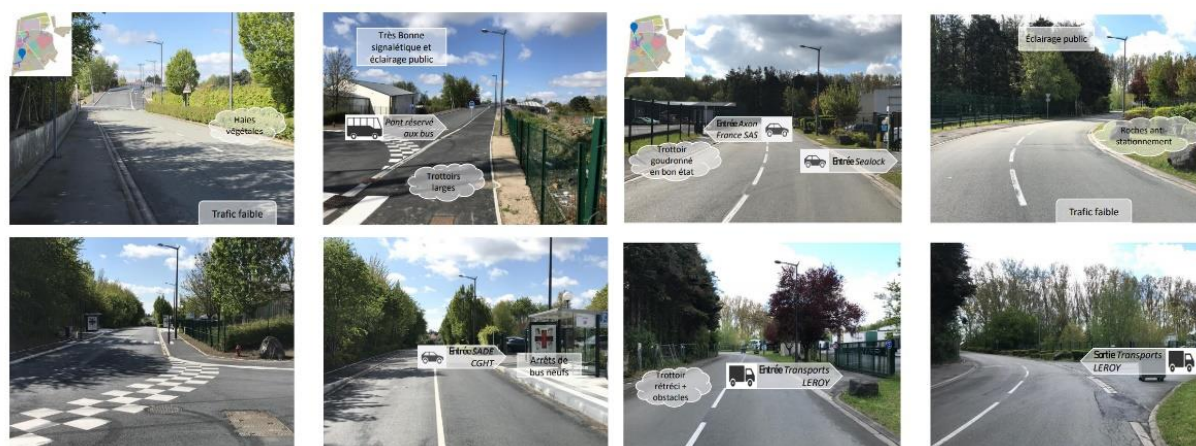


Figure 7 : Mise en page « terrain »

2.2.4 Enquête

Une enquête a été élaborée pour compléter l'étude de terrain. Ainsi, de retour à Paris j'ai imprimé et agrafé près d'un millier de questionnaires à destination des salariés des différentes entreprises de la ZAE avant de les envoyer à la DREAL pour qu'ils soient distribués dans les entreprises.

Ces questionnaires destinés à tous les travailleurs de la zone d'activités (directeurs, ouvriers, personnel administratif, stagiaires, techniciens, service support, ...) nous permettraient de mieux comprendre les habitudes et les attentes de chacun et de tirer une vision générale des acteurs du territoire. On y trouve

des questions personnelles (adresse, entreprise, horaires de travail, permis de conduire, internet, ...) puis des questions plus ciblées sur le trajet domicile-travail (distance, moyens de déplacements, priorités d'amélioration), les voitures et deux roues (covoiturage), les transports publics (problèmes, améliorer leur accessibilité,...), le vélo et la marche (possession d'un vélo, comment améliorer cette expérience,...), la pause déjeuner (lieu de déjeuner, d'achat, des déplacements, ...), ainsi qu'un espace dédié aux remarques personnelles.

2.2.5 Plan de mobilité

Ma première mission destinée à alimenter le Plan de Mobilité de la zone de La Galance à Lens-Liévin, consistait à construire une carte des bus qui entourent la Zone d'Activité et qui pourraient être utilisés par les salariés pour se rendre sur leur lieu de travail. Pour cela je me suis aidé des couches disponibles sur une carte Qgis commencée avant mon arrivée. Cependant, les couches disponibles et plus particulièrement la table d'attributs étaient très désordonnées et il manquait beaucoup d'informations. Pour pouvoir identifier les bonnes lignes de bus et les bons arrêts, j'ai travaillé en parallèle avec la carte interactive de Tadao, gestionnaire de l'offre de transport dans la région. Finalement, j'ai réussi à identifier les différentes lignes de bus susceptibles de correspondre aux besoins de nombreux salariés comme alternative à la voiture individuelle. Le résultat est disponible en *Figure 8*, dans une ambiance épurée, avec une mise en page et une légende entièrement faites depuis Qgis.

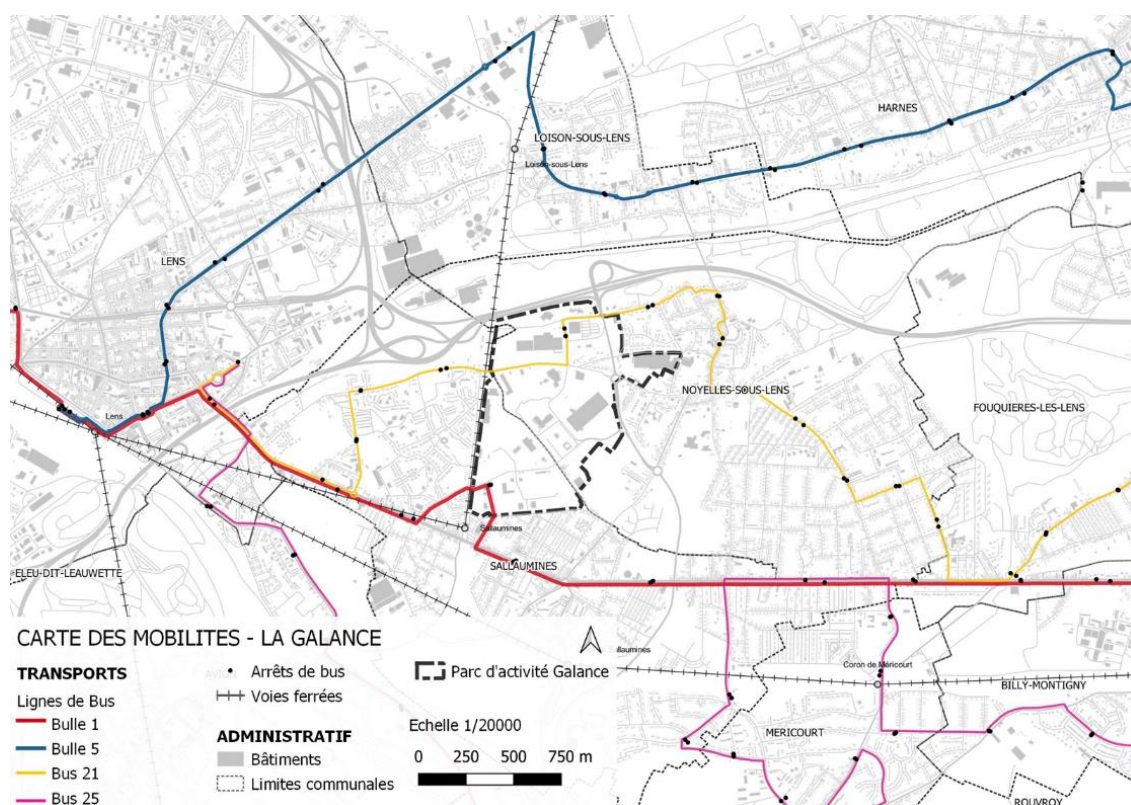


Figure 8 : Plan des bus dans la zone de La Galance

Ma seconde mission en lien avec le Plan de Mobilité de la zone consistait à imaginer des scénarios de déplacement différents pour se rendre sur son lieu de travail. Ainsi, en me mettant dans la peau des salariés des différentes entreprises de La Galance, je devais me rendre compte des possibilités qui s'offraient à eux pour aller travailler et des alternatives envisageables si certaines mesures étaient prises et certains aménagements réalisés (piste cyclable, ligne partagée, etc.). Un exemple est disponible en *Figure 9* avec un salarié d'Arcania logeant à Fouquières-lès-Lens auquel on propose, en alternative à un trajet en voiture, l'utilisation des pistes cyclables qui augmenterait de quelques minutes seulement son trajet. Ou encore le cas d'un habitant de Sallaumines voulant faire ses courses à l'Intermarché au nord de La Galance, qui pourrait utiliser les pistes cyclables ou faire du covoiturage depuis l'hôtel de ville de sa commune.

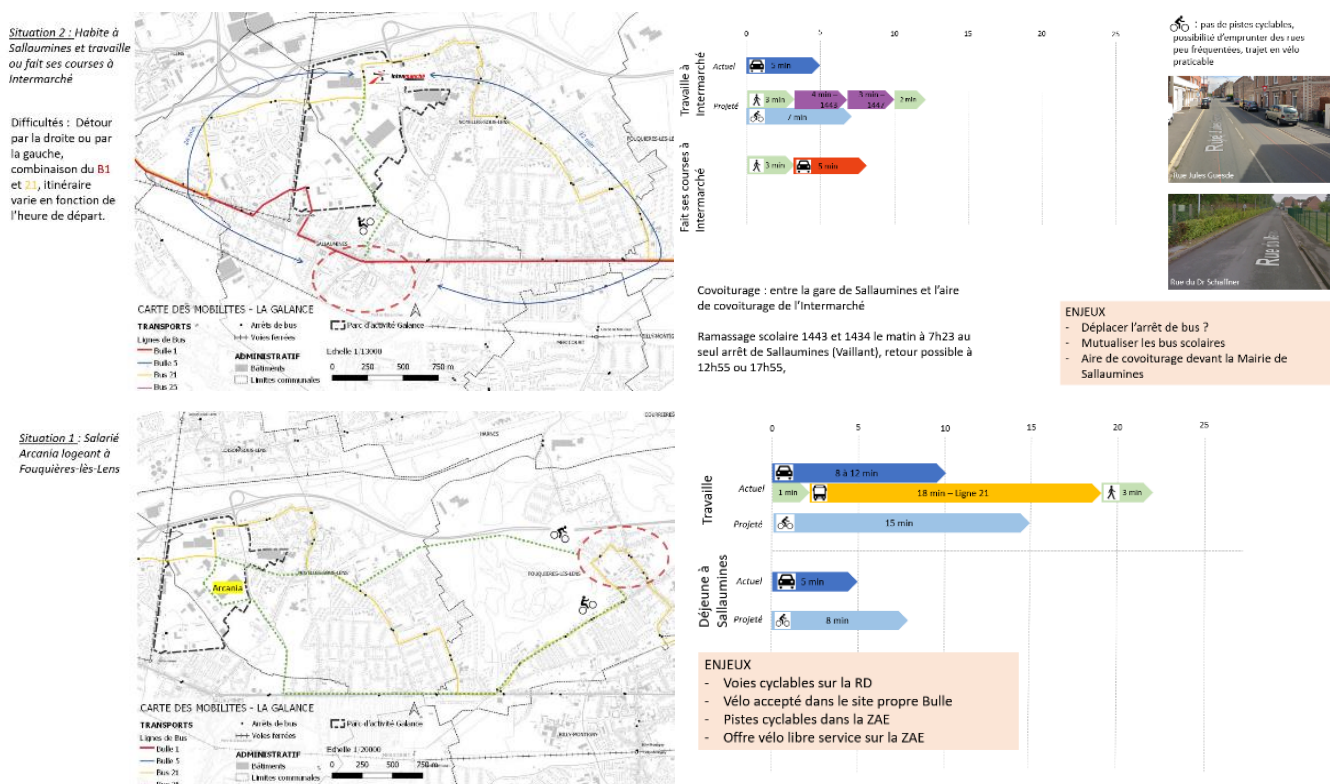


Figure 9 : Scénarios actuels et projetés pour différentes situations

Ma mission suivante sur le projet de requalification de la zone d'activités de La Galance a été de participer à la rédaction du dossier final du Schéma directeur de la mobilité et des aménagements. Mon travail concernait la partie mobilité et s'intitulait « Une offre de modes de transports alternatifs à renforcer ». Cela consistait à recenser l'intégralité des offres et des équipements existants sur le Parc de la Galance et de les présenter dans un livrable.

Après une présentation générale de la ZAE avec ses accès existants et ses faiblesses, j'ai ordonné le travail en 4 grands thèmes : l'accès à vélo, à pied, en voiture et en train. J'ai également eu un regard critique sur la qualité des infrastructures routières, recensé les heures de desserte et le cadencement des transports en communs sur la zone et proposé l'élaboration de nouvelles voies possibles comme la mutualisation des bus scolaires ou la mise en place de nouveaux arrêts du BHNS.

2.2.6 Évènement mobilité

Ma dernière intervention sur le projet a été de participer à un évènement public sur les mobilités autour de La Galance à Lens-Liévin. L'objectif était de sensibiliser les salariés de la ZAE aux alternatives existantes à la voiture et pouvant être mis en œuvre facilement. On retrouvait les stands des principaux acteurs de la mobilité, à savoir TADAO, le gestionnaire des offres de bus et de vélos dans la région, l'association de cycliste, le stand D&A, ...

Des vélos électriques et trottinettes électriques étaient également mis à disposition des visiteurs par la CALL pour qu'ils essayent ces nouveaux modes doux de transport et peut-être ainsi convaincre de futurs usagers, comme visible sur la [Figure 10](#).



Figure 10 : Photos de l'évènement mobilité sur la zone d'activité de la Galance

2.3 Schéma d'aménagement des Villes sœurs

Ce projet m'a occupé environ 20% de mon temps. Mes missions étaient les suivantes :

- Une visite des lieux et une rencontre des acteurs du projet
- La réalisation d'une maquette en 3D de la zone
- Une présentation en 3D des 6 itinéraires à l'étude

2.3.1 Le projet

Les villes sœurs sont un regroupement de plusieurs communes dans le nord de la France. Les deux communes principales sur lesquelles portait notre projet sont les communes du Tréport et de Mers-les-Bains, 7000 habitants à elles deux. Au centre se trouve l'activité d'un port de fret, à cheval sur les communes du Tréport et de Mers-les-Bains, comme on peut le voir sur la [Figure 11](#). L'activité du port génère un fort trafic de camions qui crée des tensions entre les deux communes. L'organisation du port prévoit que l'entrée dans le port se fait par le Tréport et la sortie par Mers-les-Bains, mais le maire de Mers-les-Bains considère que le patrimoine de la commune avec ses belles villas en bord de mer est menacé par le trafic de camions qui découle de l'activité portuaire et a imposé par arrêté municipal l'interdiction de circulation des poids-lourds sur sa commune. Pourtant, une étude a démontré que le

port avait des retombées économiques sur près de 38 000 personnes, autant sur la commune du Tréport que sur la commune de Mers-les-Bains. Ainsi, contraint d'accueillir l'entrée et la sortie du port sur son réseau routier, le maire du Tréport est forcé de constater que le trafic de camions est devenu très problématique dans sa commune.

En prenant en compte les caractéristiques du territoire, les atouts de sa topographie, les équipements déjà existants et l'expérience des usagers du port, notre travail résidait dans la recherche de nouveaux points d'accès au port, comment réconcilier les deux communes en trouvant une alternative qui répond à la fois aux problématiques liées à l'activité économique et en même temps à la qualité de vie des habitants ?



Figure 11 : Montage Qgis de la zone de projet avec son port et les communes limitrophes

2.3.2 Visite préliminaire

Comme pour le projet de Lens, mon implication dans le projet a débuté par une visite du Tréport et de son port. La journée a débuté avec une réunion regroupant les élus de la commune du Tréport, la directrice du port et également porte-parole des acteurs du port (manutentionnaires), l'hydrologue Max Peters et l'équipe de D&A.

La réunion consistait à bien cerner tous les enjeux que représentait l'activité du port et les problématiques de mobilité que cela engendrait. J'ai pu comprendre quels étaient les acteurs principaux du conflit et quelles en étaient les conséquences. La situation n'allant pas en s'arrangeant, la nécessité de trouver une alternative se faisait de plus en plus ressentir. Une fois la réunion terminée, la directrice du port nous a proposé une visite du port et de ses installations : l'occasion de comprendre un peu mieux son organisation et de prendre des photos du site, comme l'illustre la [figure 12](#).



Figure 12 : L'équipe D&A et ses collaborateurs en visite du port

2.3.3 Maquette 3D

A la suite de cet état des lieux, j'ai réalisé un long travail sur la maquette des Villes sœurs et plus précisément les trois villes Eux, Mers-les-Bains et Tréport. L'objectif était de modéliser en 3D le bord de mer, le port, les bâtiments et de pouvoir manipuler facilement cette maquette 3D pour faciliter la compréhension des élus lors des réunions. On m'avait aussi imposé d'utiliser non pas le plug-in QGis2threejs, très utilisé car il permet de réaliser des exports au format HTML pour incorporer les images sur des pages web, mais plutôt d'utiliser la fonctionnalité « Vue 3D » disponible depuis la version 3 de Qgis. Ainsi j'ai pu récupérer les fichiers ASCII pour créer mon Modèle Numérique de Travail (MNT) du projet, et également toutes les couches liées aux informations administratives (périmètre des communes des Villes-sœurs, les routes, les voies ferrées, les bâtiments, ...). Sur ce modèle déjà bien représentatif de la zone, je suis venu draper les images satellites pour rendre encore plus compréhensible la maquette. Le résultat est disponible en [Figure 13](#).

L'objectif premier de cette maquette était de faciliter la compréhension de la zone et des différents scénarios possibles (les pénétrantes), mais également de pouvoir simuler une montée des eaux pour modéliser une inondation.



Figure 13 : Extrait de la maquette 3D

2.3.4 Montée des eaux

Pour simuler une montée des eaux, j'ai d'abord créé une couche « Eau », plane et au niveau 0. J'ai ensuite translaté cette couche sur l'axe Z, en modifiant sa hauteur propre et simulant ainsi une montée des eaux recouvrant les zones les plus basses (cf. [Figure 14](#)). Pour que la simulation soit le plus réaliste possible, j'aurais voulu découper mon raster pour modéliser les limites du port du Tréport et mieux observer l'eau monter dans la zone. Malheureusement, malgré l'aide de Monsieur SERRHINI et de Monsieur LAMIRAULT, je n'y suis pas arrivé et j'ai dû abandonner l'idée qui devenait trop chronophage. L'autre mauvais point de la vue 3D proposée par Qgis est l'extraction de la maquette : bien qu'il soit assez simple et ludique de créer un court film autour de sa maquette (travelling, plans plongeants, ...) le fait est que l'on ne peut pas sauvegarder ce film pour l'exploiter. A la place, le SIG propose d'extraire toutes les images du film, d'en choisir un certain nombre (exemple : sur un film de 5 secondes on peut extraire les images jusqu'à 60 images par seconde soit 300 images) et ensuite d'utiliser un site de montage vidéo pour recréer le film à la même fréquence d'images.



Figure 14 : Extrait de la modélisation d'une montée des eaux

2.3.5 Les pénétrantes

Une fois ce travail de maquette terminé, j'ai dû représenter les itinéraires alternatifs envisagés à l'issue de réunions antérieures. Ainsi, sur la base du compte rendu d'un COPIL rédigé par les organismes concernés j'ai pu implémenter les 6 itinéraires possibles de détournement sur la maquette. Ces tracés ont permis une meilleure visualisation de chaque option et une meilleure compréhension des enjeux. En effet, avoir un visuel 3D des pénétrantes et la possibilité de les manipuler apporte davantage de recul sur le rendu final du projet.

Une fois les pénétrantes représentées sur le modèle 3D de Qgis, j'ai dû réaliser les mêmes tracés sur l'outil Google Earth, en conservant la même symbologie. En effet, les fichiers Qgis ne pouvant être lus par le plus grand nombre, il était nécessaire de convertir ces fichiers dans un format lisible par tous avant de les envoyer par mail. Le travail n'était pas plus compliqué, mais c'était une première pour moi. Une fois terminé, il suffisait d'extraire le fichier KGX et n'importe quel utilisateur muni de l'application Google Earth était en mesure de l'ouvrir et de visualiser les 6 pénétrantes géoréférencées.

Mon dernier travail sur le projet des Villes Sœurs était de conceptualiser une maquette du même périmètre, à savoir des communes du Tréport, Mers-les-Bains et Eux, mais avec l'extension Qgis2threejs. En effet, l'extension permet d'extraire des maquettes en 3D facilement manipulables sans nécessairement disposer de l'application Qgis. Etant donné que mon maître de stage rencontrait prochainement les élus des communes une troisième fois, je devais fournir ces maquettes faciles d'utilisation. Je me suis donc formé par le biais de tutoriels en ligne à l'utilisation de l'extension Qgis2threejs et en peu de temps je suis arrivé au travail qui m'était demandé, à savoir des maquettes légères du territoire sur lesquelles étaient représenté, le bâti, les routes et surtout les pénétrantes.

2.4 Appel d'offres de Montereau

Ma participation à ce projet s'est limitée à la réalisation d'une maquette en 3D de la zone avec plusieurs couches, pour les besoins d'un appel d'offres, et une participation à la rédaction et à la mise en forme des livrables de celui-ci.

2.4.1 Le projet

« Mieux aménager les territoires en mutation exposés aux risques naturels (AMITER) » est un concours d'idées national organisé par le Plan Urbanisme Construction Architecture en étroite concertation avec le Ministère de la Transition Ecologique. Dans le contexte où le réchauffement climatique aggrave l'exposition au risque de nombreux territoires, AMITER vise à faire émerger de nouvelles approches dans la conception du renouvellement urbain des sites exposés, en faisant du risque un levier de projet au service de la réduction de leur vulnérabilité. Après un appel à manifestation d'intérêt, le concours d'idées est porté sur 9 sites de projets. Le projet sur lequel l'agence D&A a décidé de participer est celui de la Communauté de communes Pays de Montereau avec le parc d'entreprises du Confluent. Le projet commandé est une revalorisation du territoire tout en prenant compte des risques d'inondation très fréquents dans la zone.

2.4.2 Maquette 3D

Mon premier travail consistait à représenter des perspectives de la zone du projet afin qu'un architecte et dessinatrice puisse les dessiner et les implanter sur le livrable final attendu dans le cadre de l'appel d'offres lancé par AMITER. Pour se faire j'ai récupéré sur le site géo service d'IGN l'intégralité des fichiers nécessaires au montage de la maquette Qgis. Avec l'expérience que j'avais acquise sur la

modélisation du Tréport j'ai été beaucoup plus rapide et efficace sur ce projet. J'ai donc importé les fichiers ASCII, monté le MNT, drapé les photos aériennes, intégré les couches des voies ferrées, des routes, des simulations d'inondations et extrudé les bâtiments avec leur hauteur respective grâce au champ « hauteur » dans la table d'attributs. Le résultat est visible sur la [Figure 15](#). L'utilisation des maquettes 3D permet vraiment de se rendre compte de l'ampleur de la menace des inondations sur Montereau.



Figure 15 : Maquette de la zone industrielle et de sa darse

2.4.3 Appel d'offres

La dernière semaine de mon stage, j'ai participé à la rédaction de l'offre. L'agence D&A qui avait déjà candidaté au projet de Montereau était en effet sélectionnée pour la seconde phase de l'appel d'offres au côté de 6 autres candidats.

Mon travail, en collaboration avec l'agence de paysagistes APRES LA PLUIE (ALP), consistait à préparer le livrable qui allait être rendu pour le second tour de l'appel d'offres. Pour se faire j'ai préparé sur PowerPoint un dossier où l'on retrouvait toutes les productions des différents intervenants de D&A ou ALP.

L'équipe de D&A s'est concertée et s'est mise d'accord sur le sommaire et les sous-parties qui allaient constituer le livrable. Une fois la structure établie, j'ai dû choisir parmi tous les rendus et productions réalisés au cours des réunions et travaux antérieurs lesquels seraient sélectionnés et comment ils allaient s'intégrer aux différentes parties du dossier. On y retrouvait notamment les dessins des futurs projets, des schémas, les coupes des paysages, ainsi que des photographies du site et des entreprises présentes. Un catalogue recensait toutes les entreprises en question sur la zone avec une petite description, les différents flux qu'engendrait son activité, son rapport à la darse et aux autres entreprises, etc. ... Pour étoffer le dossier, j'ai complété certaines fiches à l'aide de l'expérience de mes collègues et de recherches sur internet.

Il m'a aussi été demandé de rédiger de petits articles, de manière à « habiller » les cartes présentes sur le rapport, en m'inspirant des newsletters déjà publiées par mon maître de stage au début du

projet. Une fois l'intégralité du contenu du projet incorporé au dossier conformément au sommaire établi, j'ai réalisé toute la mise en page et c'est finalement un dossier de près de 150 pages qui a été rendu.

Pour accompagner ce livrable il était demandé de fournir un panneau au format double A0 pour présenter le rapport. Ce panneau, destiné à donner une vision d'ensemble du projet, allait être déterminant pour l'issue du concours. Un dessin de la zone d'activité et de la darse, issu de la maquette que j'avais réalisée auparavant, figurait au centre (cf. [Figure 16](#)). Sur ce même dessin étaient représentés les projets de pontons sur la darse, les nouveaux axes de déplacements surélevés et le fonctionnement des entreprises lors des périodes d'inondations. Car jusqu'à maintenant, les entreprises sont à l'arrêt en cas de crue et le projet offre des alternatives pour maintenir l'activité même durant ces périodes. J'ai aussi contribué à la délicate rédaction du texte présent sur le panneau. En effet, ce texte devait être plus travaillé encore que celui du rapport car il serait forcément lu par tous et il devait, en quelques phrases accrocheuses, résumer le projet et convaincre les membres du jury.



Figure 16 : Aperçu de la maquette du panneau en cours de réalisation

3. LES TÂCHES PÉRIPHÉRIQUES

Au cours de mon stage il m'a souvent été demandé de réaliser des tâches annexes, parfois pour d'autres projets que les quatre présentés précédemment.

3.1 Travaux d'impression

Pour le projet de Lens Liévin, il m'a été demandé à plusieurs reprises l'impression de carte de la zone de projet au format double A0. Pour imprimer une carte à un tel format il m'a fallu maîtriser les compétences de base du logiciel Illustrator. En effet, pour que la carte soit lisible il faut que les deux fragments se superposent parfaitement. Les outils d'Illustrator permettent une telle découpe. Une fois massicotées, les deux cartes A0 permettent d'obtenir une vision très large et des détails poussés de la zone d'étude.

3.2 Travaux de cartographie

Au cours de mon stage j'ai aussi eu l'occasion de proposer mon aide aux architectes de l'agence sur différentes tâches. L'une d'entre elles concernait un projet sur la commune de Houdan. Les architectes voulaient obtenir les courbes de niveau du territoire pour travailler sur Autocad. Les données disponibles en libre-service pour Qgis permettent d'obtenir ces informations. Ainsi, avec la manipulation suivante : Raster -> Extraction -> Création de contours, il est possible d'avoir les courbes de niveau à différents échelles 1m-2m-10m ... de la topographie. Une dernière manipulation permet d'extraire la couche des courbes de niveau au format DXF, lisible par Autocad.

Enfin, un dernier travail m'a été confié concernant le projet de Grand Orly Seine Bièvre (GOSB). En vue d'une réunion qui rassemblait des membres de Grand Paris Aménagement, de l'Etablissement Public Territorial de Grand Orly Seine Bièvre, de la Communauté d'agglomération de Paris Saclay et de la Métropole Grand Paris, il m'a été demandé de réaliser des cartes de la zone du projet. Avec l'expérience que j'ai acquise sur Qgis tout au long de mon stage, j'ai été en capacité de récupérer l'intégralité des informations de topographie et des ortho photos des départements concernés à savoir, l'Essonne (91), les Hauts-de-Seine (92) et le Val-de-Marne (94) et de réaliser la carte demandée sur le projet de Grand Orly.

3.3 Travaux rédactionnels

Il m'a été souvent demandé de réaliser des comptes rendus de réunions auxquelles j'avais ou non participé. L'un d'entre eux concernait l'interview d'un membre du Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle autour du projet de Lens Liévin. L'interview, menée par mon maître de stage, a permis de recueillir la vision d'un syndicat public sur les questions de mobilité, sur les projets à venir, sur l'offre des services et plus particulièrement sur les nouveaux itinéraires et cadencement des Bus à Haut Niveau de Service.

Un second compte rendu concernait une réunion sur le projet de mobilité cyclable de la ville de Vitry-sur-Seine. La réunion était menée par les chefs de projet Marie EVO et Miora RAOMIALA respectivement pour l'agence D&A et la Direction Voierie de la commune. Les autres participants représentaient les différentes directions de la ville à savoir le service économique et commerces, le service aménagement, foncier et urbanisme, le service des espaces verts, le service communication, la Direction des systèmes informatiques et numériques, la Direction de la santé et une animatrice du Programme Communal Energie Climat qui intègre des actions en faveur des mobilités durables. Au cours des échanges, chacun des différents services et directions donnait son avis sur le plan des pistes cyclables envisagé, et sur les points qui devaient encore être améliorés.

Un troisième compte rendu concernait la réunion qui avait lieu dans les locaux de Askia pour le projet de Grand Orly Seine Bièvre. En effet, j'ai accompagné mon maître de stage à la matinée de lancement du projet. Celle-ci a débuté par une courte réunion de présentation des participants et du projet avant de fixer le calendrier des futures rencontres. Il s'en est suivi un travail de deux tables rondes autour des cartes au format double A0 que j'avais montées et imprimées au préalable, comme le montre la *Figure 17*. Cette matinée était l'occasion de donner la parole à tous les participants du projet. En pointant et dessinant sur les cartes chacun était capable d'exposer ses connaissances, les problématiques qu'il rencontrait, les projets récents ou en cours sur le site, ses atouts et ses faiblesses, etc ...

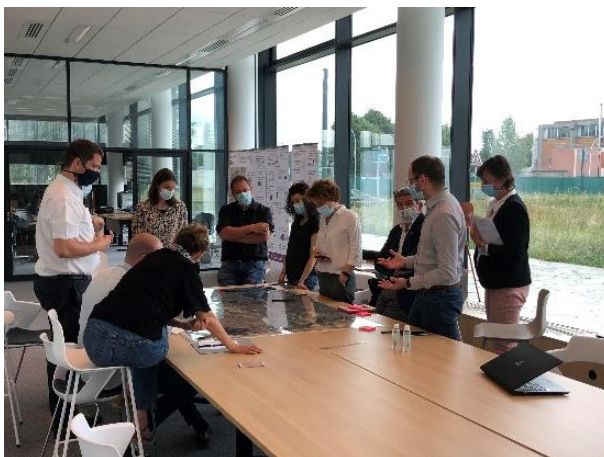


Figure 17 : Aperçu des tables rondes

L'atelier étant très riche et surtout réparti sur deux tables, le compte rendu de la matinée n'était pas facile à faire. Après avoir récupéré les notes de chacun de nos collaborateurs, j'ai dû croiser toutes mes sources et avec l'aide d'enregistrements MP3, j'ai pu réaliser un compte rendu très exhaustif des prémices du projet du Grand Orly.

4. LES APPORTS DU STAGE

Dans cette partie, je présenterai l'ensemble des compétences que j'ai développées ou perfectionnées à travers les différentes missions qui m'ont été confiées.

4.1 Perfectionnement informatique

Tout au long de mon stage j'ai pu évoluer sur des logiciels informatiques sur lesquels j'avais déjà des notions grâce aux cours en école, notamment Qgis. En effet, les cours de 3^{ème} année incluaient une première approche aux SIG. Les missions qui m'ont été confiées m'ont forcé à me dépasser dans l'utilisation du logiciel. Ainsi, à l'aide des nombreuses vidéos explicatives et de certains forums j'ai pu découvrir la portée de Qgis et maîtriser de nouvelles fonctionnalités.

Je maîtrise désormais beaucoup mieux l'approche générale des documents que je manipule et je sais où je peux trouver les informations utiles pour leur traitement (MNT, Raster, Vecteur, ...). Je suis plus à l'aise avec la table d'attributs, mais aussi avec les différentes opérations intercouches, j'anticipe les résultats, je suis plus efficace sur la qualité de mes cartes (les styles, luminosité et détail des fonds de cartes, ...) et enfin, j'exploite plus efficacement les différentes possibilités de mise en page (échelle, titre, légende, incrustation de logos, ...).

J'ai également découvert les capacités de modélisation 3D qu'offre Qgis. En effet, j'ai autant travaillé sur la modélisation par l'extension Qgis2threejs que par l'utilisation de la « Vue 3D » disponible avec

les versions plus récentes de Qgis. J'ai également pu expérimenter le géoréférencement manuel des projets de lotissements directement sur les fonds de cartes du projet.

J'ai aussi acquis les bases de certains logiciels de la suite Adobe. J'ai effectué quelques travaux de retouches de photographies sur Photoshop. Je me suis servie d'Illustrator lorsqu'il m'était demandé d'imprimer des cartes au format double A0 : le traceur ne pouvant imprimer au-delà du format A0, Illustrator m'a permis d'extraire les cartes sous deux A0 dont la jointure correspondait parfaitement. Il ne restait plus qu'à imprimer les deux fragments de carte.

4.2 Montées en compétences

Dans le cadre des projets de Lens Lievens ou de l'Atelier des territoires du sud des Landes, j'ai pu mettre en pratique d'autres compétences abordées dans ma formation comme les enquêtes, les micro-trottoirs que j'ai réalisés avec mon maître de stage, l'accueil des visiteurs lors d'un événement public ou l'animation d'ateliers.

Mes différentes missions m'ont aussi donné l'occasion de développer ma capacité à rédiger, à travers la rédaction de comptes-rendus de réunions mais surtout celle des articles destinés au blog. Elles m'ont également formé à la rigueur des échanges professionnels, tant à l'oral qu'à l'écrit.

Certaines missions m'ont aussi permis de développer des compétences totalement nouvelles. La construction du site internet pour le projet du sud des Landes en est un exemple. J'ai totalement découvert les logiciels de montage de site. Même si cela reste assez simple, j'ai dû me former seul sur l'utilisation du logiciel Wordpress. Avec des formations en ligne gratuites, j'ai rapidement réussi à construire un site répondant aux objectifs qui m'avaient été fixés.

Enfin, je me suis aussi amélioré dans tout ce qui se rapporte à la photographie et la vidéo. En effet, au travers de mes différentes visites de terrain, j'ai souvent été chargé de photographier des sites mais aussi des activités en action. J'ai développé plus d'aisance dans le traitement et le montage photographique, comme sur mon travail pour le COPIL de Lens-Lévin, mais également dans le montage vidéo, lorsque j'ai dû réaliser de courts films avec le logiciel Camtasia, pour l'Atelier des Territoires du sud des Landes.

4.3 Vie en entreprise et collaboration avec les collectivités

Au cours de ce stage, j'ai découvert les réalités du monde professionnel et la rigueur qu'il demande car si une agence doit satisfaire ses clients, elle se doit avant tout d'être rentable. Evoluant dans une sphère privée, je devais régulièrement comptabiliser la quantité d'heures de travail que je fournissais et déclarer à quel projet je l'attribuais. En effet, le pôle fonctionnait avec un certain prix horaire et parfois ne pouvait pas se permettre d'attribuer trop d'heures à certains projets même si le sujet l'aurait mérité. Il nous arrivait aussi de dépasser nos horaires de travail pour rendre à temps les livrables demandés car quoi qu'il arrive, l'agence devait respecter ses engagements.

J'ai aussi découvert la richesse du travail en équipe : la collaboration avec des collègues du même métier, mais aussi avec des collègues de métiers complémentaires comme les architectes, ou avec des tiers extérieurs à l'entreprise. Travailler avec des professionnels d'autres secteurs, des élus des collectivités, et même des usagers, m'a permis de me faire une idée plus précise sur le panel de métiers qui gravitent autour des domaines de l'aménagement et de la mobilité. Grâce à cette expérience, je comprends mieux aujourd'hui la difficulté du travail des élus et les enjeux auxquels ils font face.

CONCLUSION

L'agence Devillers & Associés exerce dans trois domaines :

- Les projets urbains, l'urbanisme et le paysage
- L'espace public, les infrastructures et les ouvrages d'art
- L'architecture.

C'est dans cet environnement que j'ai intégré une petite équipe composée de trois femmes aux compétences complémentaires : ingénieure, architecte, urbaniste, sociologue, ...

Durant ces 15 semaines passées au pôle Territoires et Mobilité, j'ai pu expérimenter de très nombreuses facettes du métier d'ingénieur et urbaniste : études sur le terrain, montage photo, audio et vidéo, modélisations 2D et 3D, conception d'un site internet, organisation et animation d'ateliers, enquêtes d'opinions, rédaction de documents en tous genres, etc. J'ai eu aussi la chance de participer à de multiples projets, à des échelles très différentes, avec des problématiques portant sur quelques communes comme le schéma d'aménagement des Villes Sœurs ou sur toute une région comme l'Atelier des Territoires du sud des Landes. Dans tous les projets auxquels j'ai participé, le principal enjeu était celui de la mobilité mais l'aménagement urbain et l'aspect environnemental ont toujours pris une part importante dans la réflexion.

Cette première expérience professionnelle m'a donné en quelques mois une vision assez large des métiers de l'environnement et de l'aménagement, et m'a aussi permis de mieux cerner les domaines d'intervention de chacun des acteurs (élus, collectivités, bureaux d'étude, aménageurs...), ce qui me servira certainement dans mes choix professionnels à venir.

Ce stage a été également l'occasion de découvrir la richesse du travail en équipe au sein d'une entreprise. J'ai régulièrement pu compter sur l'aide de mes collègues lorsque je manquais d'expérience mais surtout elles m'ont fait confiance et m'ont laissé l'opportunité de m'exprimer dans des missions concrètes où les enjeux étaient importants et bien réels.



POLYTECH
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Arthur EYNARD

Contribution à la conduite de projets dans l'aménagement des territoires et la mobilité

2020-2021

J'ai intégré le pôle Territoires et Mobilité de l'agence d'urbanisme, d'architecture et paysage DEVILLERS & ASSOCIÉS. Durant 15 semaines j'ai contribué à de nombreux projets d'urbanisme et de valorisation du territoire comme le projet du Grand Orly Seine Bièvre ou encore le Plan de Mobilité de la Communauté d'agglomération de Lens-Liévin. Intégré à une équipe de trois, j'ai rapidement pu mettre en œuvre et perfectionner mes compétences cartographiques, informatiques, rédactionnelles et organisationnelles mais aussi développer mes capacités de travail en groupe et mes qualités relationnelles.

I integrated the Territories and Mobility pole of the agency DEVILLERS & ASSOCIÉS. For 15 weeks straight, I contributed to the realization of town planning projects such as the Grand Orly Seine Bièvre project or participating to the development of the Mobility Plan of the Lens-Lievin urban community. Part of a team of three, I was able to quickly implement and perfect my cartographic, computer science, editorial and organizational proficiency, as well as develop my interpersonal skills.

Mots Clés : QGIS, Ateliers des Territoires, Urbanisme,
Wordpress, Plan de mobilité

DEVILLERS & ASSOCIÉS
10 rue Villa Nieuport, 75013, Paris

Tuteur entreprise :
Marie EVO
Directrice du pôle Territoires et Mobilité

Tuteur académique :
Denis MARTOUZET

Annexe 2 : Schéma directeur des mobilités et des aménagements de La Galance

