
Rapport de stage individuel

5^{ème} année

Atelier participatif sur le territoire de la Deûle & Remobilisation des sols pollués

ADULM Agence de Développement et
d'Urbanisme de Lille Métropole
Centre Europe Azur
323 avenue du Président Hoover
Lille 59000



Tuteur entreprise :
Annabelle Maze
Cheffe de service projets urbains

Tuteur académique : Catherine
Boisneau

Lisa Quéniart
IUT/ ADAGE
2022-2023

Remerciements

Je tiens avant tout à remercier mes professeurs de l'école Polytech Tours pour m'avoir permis d'acquérir de nombreuses connaissances essentielles à mon parcours professionnel et pour leur accompagnement tout au long de mon cursus qui se termine. J'ai adoré mes années d'études en aménagement du territoire et environnement à Polytech et c'est en grande partie grâce à toute l'équipe pédagogique et administrative qui propose une formation complète et passionnante.

Je suis reconnaissante envers l'Agence de Développement et d'Urbanisme de Lille Métropole pour m'avoir ouvert ses portes pour la réalisation de ce stage qui a été très bénéfique pour moi.

Je remercie également Annabelle Maze, ma tutrice d'entreprise, qui m'a permis de réaliser cette très bonne expérience et m'a accompagnée et encadrée tout au long de mon stage. Je remercie également toutes les personnes de l'équipe du pôle projet urbain pour le temps qu'ils m'ont accordé et leur bienveillance à mon égard.

Table des matières

Remerciements.....	1
Table des matières	2
Table des figures	3
Introduction	4
I. La présentation de la structure d'accueil	5
1. Présentation générale de mon entreprise d'accueil	5
2. Présentation de l'agence	7
2.1. Les pôles de l'agence	7
2.2. Le programme de travail	8
3. Support et matériels à ma disposition.....	9
II. La présentation de la mission.....	9
1. Les ateliers Deûle Urbaine Sud	9
1.1. Contexte.....	9
1.2. Le premier atelier une approche sensible du terrain d'étude	12
1.3. Le second atelier : une ville productive ?.....	14
1.4. Le troisième atelier : la reconquête écologique du secteur	16
1.5. Le dernier atelier : la ville se reconnecte à l'eau	21
1.6. Restitution aux élus et techniciens	24
2. Etude remobilisation des sols pollués	25
2.1. Le sujet, les objectifs.....	25
2.2. Le calendrier	26
2.3. La méthode	26
2.4. L'évolution de l'étude et perspectives.....	27
III. Un retour réflexif sur l'expérience :	28
1. Analyse critique des résultats produits et pistes d'amélioration.....	28
2. Projection dans un métier	30
Conclusion	31
Bibliographie	32
Annexes 1	33

Table des figures

Figure 1: Carte des agences d'urbanisme en France	6
Figure 2 : Carte des réseaux d'agence d'urbanisme en France.....	6
Figure 3 : Schéma des ambitions de l'agence	7
Figure 4 : Schéma de l'organisation interne de l'agence	7
Figure 5 : Schéma du programme de travail de l'agence (ADULM)	8
Figure 6 : Carte des territoires de projet de l'agence (ADULM)	10
Figure 7 : Carte des sous-secteurs de la Deûle partagée.....	10
Figure 8 : Carte du territoire du projet "Deûle partagée"	10
Figure 9 : Carte des sous-secteurs de la Deûle partagée avec la Deûle urbaine Sud	10
Figure 10 : Carte du parcours sensible du secteur d'étude de la Deûle Urbaine Sud	12
Figure 11: Représentation sensible de la visite du secteur de la Deûle Urbaine Sud	13
Figure 12 : Carte des projets selon leurs orientations sur le secteur	15
Figure 13 : Schéma de la restitution de l'exercice participatif prospectif (ADULM)	16
Figure 14 : Etat initial de l'environnement de la trame verte et bleue métropolitaine	17
Figure 15 : Carte de la matrice écologique du secteur de la Deûle Urbaine Sud	18
Figure 16 : Fiches d'identité des espèces sélectionnées pour l'exercice participatif	19
Figure 17 : Carte des potentiels écologique du secteur de la Deûle Urbaine Sud	20
Figure 18 : Carte des accès à l'eau et typologie des berges	22
Figure 19 : Carte des intentions de projets mobilité sur le secteur.....	23
Figure 20 : Exemple de fiche personnage distribuée aux participants	23
Figure 21 : Schéma récapitulatif de l'exercice participatif prospectif (ADULM)	24
Figure 22 : Schéma récapitulatif des techniques de dépollution des sols	26
Figure 23 : Schéma des acteurs de la remobilisation des sols selon le phasage et rôle.....	27

Introduction

Dans le cadre de ma troisième et dernière année du parcours ingénieur au sein de Polytech Tours au département aménagement environnement, j'ai eu l'occasion de réaliser un stage de 22 semaines, afin de réaliser une expérience professionnelle et d'affiner mon choix sur le type de structure dans laquelle je voudrais par la suite travailler.

Pour trouver une entreprise et une offre de stage qui me plaisait, j'ai commencé par recenser les entreprises et structures qui m'intéressaient, puis j'ai réalisé des candidatures spontanées. J'ai rapidement eu le retour de l'agence de développement et d'urbanisme de la métropole de Lille. J'ai obtenu un entretien et quelques semaines après j'ai reçu une réponse favorable de leur part. C'est donc au sein de l'ADULM que j'ai eu la chance d'effectuer mon stage.

Mes attentes pour ce stage étaient de découvrir le fonctionnement d'un organisme public d'aménagement en m'intégrant parmi les collaborateurs, mais aussi de participer à un projet concret et utile au bon fonctionnement du service d'urbanisme. Pour mener à bien les différents projets que j'ai eu à gérer tout au long de mon stage, j'ai dû mettre en œuvre mes compétences d'écoute, de rédaction, d'observation, de diagnostic, d'organisation et de compréhension du sujet.

Mon stage s'est déroulé entre mi-février et mi-juillet. Pendant cette période de 5 mois, on m'a confié deux tâches principales, l'une autour d'une série d'ateliers où mes principales missions étaient de participer à l'élaboration des ateliers, l'animation et les comptes-rendus, et l'autre autour de la remobilisation des sols pollués où ma mission était de manière autonome de réaliser une synthèse sur ce sujet en mobilisant des sources d'organismes publics mais également en réalisant des entretiens avec les acteurs. J'étais curieuse d'avoir une première expérience dans le domaine associatif rattaché à une très grande structure publique qu'est la MEL.

Ainsi dans une première partie de ce rapport, je présente la structure d'accueil pour mon stage dans son fonctionnement et ses missions, puis j'explique mon rôle au sein de l'ADULM durant mon stage, je présente le déroulé de ma mission ainsi que les livrables réalisés. Enfin, je mène une réflexion personnelle sur mon expérience à propos de la démarche mise en place, les méthodes mises en œuvre. Puis je réalise une analyse critique sur les résultats obtenus et je propose des pistes de changements qui auraient pu être faits. Pour finir, je dresse un bilan global sur mon stage et détaille la manière dont il m'a permis ou non de me projeter dans un métier.

I. La présentation de la structure d'accueil

1. Présentation générale de mon entreprise d'accueil

L'ADULM (Agence de Développement et d'Urbanisme de la Métropole de Lille) est une association de la loi 1901. L'agence est créée en 1990 à partir de l'initiative de trois acteurs principaux qui sont la Communauté urbaine de Lille, la Chambre de commerce et d'industrie et l'Etat. En tant qu'association 1091, l'agence est à but non lucratif.

Actuellement, le président de l'agence est Monsieur Francis Vercamer qui est également le vice-président de la métropole européenne de Lille chargé de l'aménagement du territoire et de la stratégie d'urbanisme. Il est élu par le conseil d'administration et veille au respect des statuts de l'agence.

En tant qu'association, les membres de droits sont la Métropole Européenne de Lille, la région Haut de France, le Département du Nord, l'Etat, le Syndicat mixte du Scot de Lille Métropole, la communauté de commune Pévèle Carembault et la chambre de Commerce et d'Industrie Grand Lille.

D'autres structures peuvent devenir membres adhérents comme les établissements publics ou les syndicats de coopération intercommunale du territoire. Les personnes morales, de droit public ou de droit privé, à rayonnement métropolitain et extra métropolitain, concernées par l'objet de l'Agence et qui adhèrent aux statuts peuvent également intégrer l'agence.



L'agence a également tout un réseau de partenaires locaux et nationaux qui l'accompagne dans ces études et projets en co-produisant, en facilitant le dialogue et en nourrissant la stratégie de l'agence. Ils ont un avis consultatif sur les actions de l'agence.

LE COMITÉ DE PARTENAIRES



Les agences d'urbanisme sont des organismes publics d'étude et de réflexion sur l'aménagement et le développement des territoires. Le réseau des agences d'urbanisme couvre les cinquante plus grandes agglomérations de France. Elles sont regroupées dans la fédération nationale des agences d'urbanisme (FNAU). Des rencontres FNAU ont lieu régulièrement pour partager les expériences, organiser des ateliers coopératifs de réflexions avec toutes les agences. C'est un lieu d'échange sur les études et méthodes mises en place par les agences.

Les périmètres des 50 agences d'urbanisme

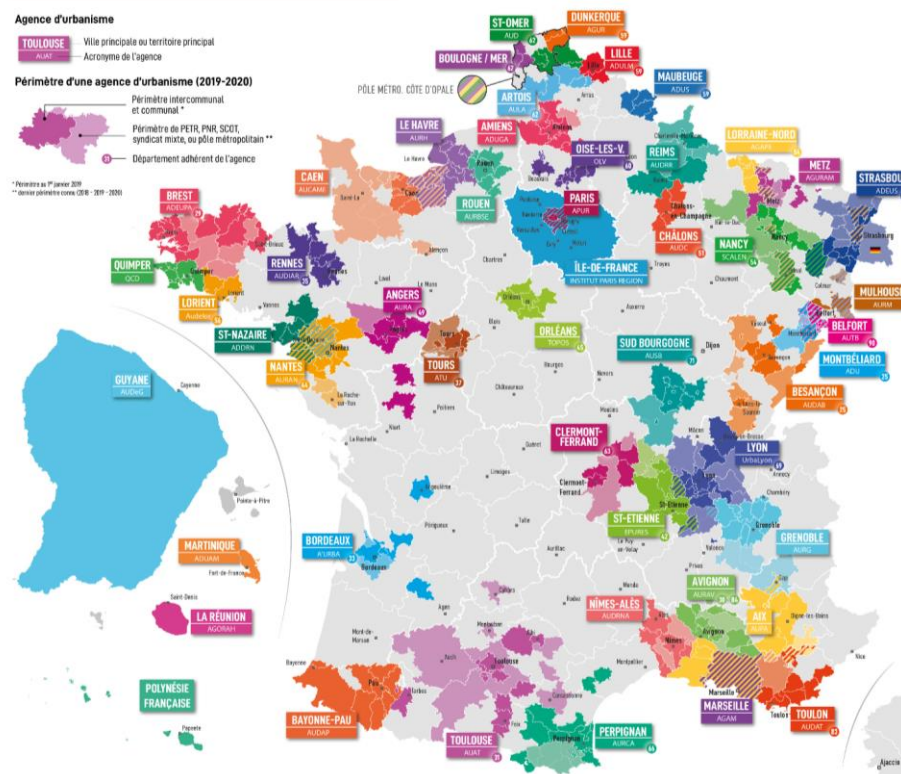


Figure 1: Carte des agences d'urbanisme en France

Des agences structurées en réseaux régionaux et inter régionaux

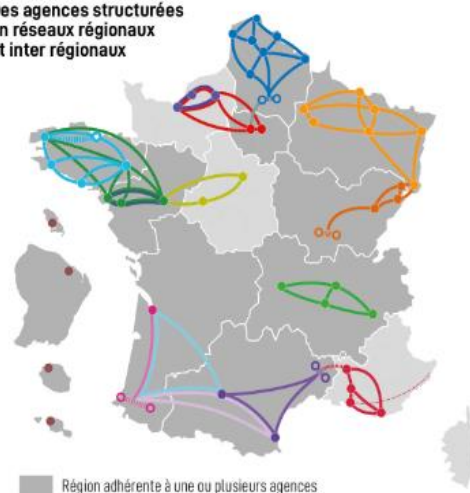


Figure 2 : Carte des réseaux d'agence d'urbanisme en France

L'ADULM fait également partie d'un plus petit réseau "URBA 8" qui regroupe les agences d'urbanisme des Hauts de France (cf. fig. 2). Ce réseau permet un dialogue plus régulier entre les agences, des liens plus étroits avec des coproductions d'études mais il permet également de représenter un poids plus important pour créer des partenariats avec de grands organismes tels que l'ADEME, le CEREMA, ...

L'agence d'urbanisme est un outil d'aide à la décision pour les collectivités et les acteurs locaux sur le territoire de la métropole européenne de Lille. "Sa mission est de susciter, conduire ou suivre les études et actions favorisant le développement et la qualité de l'aménagement de la métropole lilloise" (ADULM). C'est un appui technique des collectivités territoriales. Ainsi, elle travaille avec les acteurs du territoire qui sont des partenaires dans l'élaboration de politiques publiques. Dans ses études, l'agence s'attache à avoir une vision prospective du territoire pour proposer des stratégies à différentes échelles. En effet, l'agence travaille sur des territoires qui vont du quartier à l'échelle métropolitaine. Ainsi elle peut étudier le territoire à l'échelle du SCOT de Lille Métropole mais aussi à un périmètre d'étude et de réflexion plus large. Étant située au cœur de l'Europe, le sujet du transfrontalier est également un sujet d'étude de l'agence.

Ses missions sont regroupées en 5 grands objectifs qui sont :

- L'accompagnement des transitions et des évolutions sociétales à travers l'observation et la prospective en sensibilisant et en animant le débat
- La participation à la définition des politiques d'aménagement et de développement et à l'élaboration des documents d'urbanisme et de planification (SCOT, PLU, PLUI)
- Le suivi des projets du territoire dans un souci d'harmonisation des politiques publiques avec une vision stratégique et multiscalaire
- La contribution à diffuser l'innovation, les nouveaux modes de faire et les outils du développement territorial durable et de la qualité paysagère et urbaine
- Le renforcement des coopérations transfrontalières et des coopérations inter territoriales notamment avec les territoires voisins.

L'agence a comme guide 9 grandes ambitions qui ont pour but de répondre aux nouveaux enjeux économiques, sanitaires, écologiques, citoyens que rencontrent les villes. Ces ambitions sont donc regroupées sous 3 enjeux :

- Pour faire face aux nouveaux enjeux sociétaux et pour répondre au mieux à la mutation des territoires
- Pour adapter notre ingénierie aux besoins des élus et des acteurs du territoire
- Pour adapter l'outil dans ses missions et son mode opératoire sur un territoire en évolution



Figure 3 : Schéma des ambitions de l'agence

2. Présentation de l'agence

2.1. Les pôles de l'agence

L'ADULM est une agence qui regroupe environ 50 collaborateurs répartis dans différents pôles. On compte 6 grands pôles en plus de la direction (cf. fig. 4).

- Le pôle observation et prospective assure une expertise en matière d'étude démographique, sociale, économique et environnementale. Il assure la veille en lien avec le territoire sur les politiques mises en place dans ces domaines avec une ambition prospective sur les besoins nouveaux des populations



Figure 4 : Schéma de l'organisation interne de l'agence

- ## 2.2. Le programme de travail

Figure 5 : Schéma du programme de travail de l'agence (ADULM)

3. Support et matériels à ma disposition

Lors de mon stage, j'avais à ma disposition un espace de travail dans un bureau partagé avec une personne de mon équipe. Il comportait un ordinateur portable, un double écran. J'ai également eu accès à un VPN pour me connecter de chez moi pour du télétravail. En effet, après une période de 1 mois dans l'agence, nous avons le droit à 2 jours de télétravail par semaine. A mon arrivée, j'ai eu accès à ma messagerie professionnelle ainsi qu'à la base de données des contacts de toute l'agence ainsi que la MEL (Métropole européenne de Lille). J'ai eu accès aux différents périphériques présents à l'agence dont des imprimantes. Seule la connexion au traceur n'était pas automatique, je devais passer par un ordinateur autorisé pour l'utiliser. Pour ce qui concerne le matériel de papeterie et d'accessoires pour les ateliers d'animation tout était disponible à l'accueil.

Concernant l'organisation de l'agence, à mon arrivée, j'ai reçu un kit d'intégration qui détaille tous les règlements et informations à connaître.

J'ai eu à ma disposition et j'ai mobilisé durant mon stage différents logiciels ou applications tels que Géoportail, Illustrator (suite ADOBE) combiné à MAPublisher (extension pour la cartographie), Powerpoint / Word, Canva (mise en page), Diigo (bibliographie en ligne), Scoopit (veille d'article en ligne). Lors de mon arrivée, j'ai rencontré des difficultés à comprendre et retenir tous les acronymes utilisés dans l'agence, c'est pourquoi je me suis constitué un outil lexique personnel qui m'a fortement aidé dans la compréhension et le dialogue avec les personnes de l'agence.

II. La présentation de la mission

J'ai réalisé mon stage au sein de l'équipe "Projets Urbains" dans laquelle j'ai mené deux principales missions :

- Les ateliers Deûle Urbaine Sud
- L'étude sur la remobilisation des sols pollués

J'ai choisi pour ce rapport de me concentrer sur la première mission « les ateliers de la Deûle urbaine sud » car c'est un projet que j'ai pu suivre du début jusqu'à la restitution aux techniciens et dont je trouve intéressant de pouvoir expliquer toute la démarche ainsi que les enjeux de cette mission. Par la suite je présente rapidement les éléments principaux de l'étude sur la remobilisation des sols pollués.

1. Les ateliers Deûle Urbaine Sud

Cette procédure d'atelier est extraite de la fiche projet inscrite au programme de travail 2023-2024 et fait suite à la diffusion du « récit territorial » porté dans le cadre de l'Atelier « Imaginer la Deûle partagée » réalisé en 2021/2022 lors d'une rencontre FNAU organisée en partenariat avec l'ADULM.

1.1. Contexte

Le territoire de la Deûle constitue un secteur stratégique important pour revaloriser la présence de l'eau sur la métropole. La « Deûle partagée » constitue un des territoires de projet de l'agence (cf. fig. ...). Un territoire de projet est un secteur à enjeux que l'agence étudie de manière plus précise pour répondre au développement métropolitain.

Le territoire plus restreint de la Deûle urbaine sud est un territoire qui porte à la fois des enjeux d'échelle métropolitaine mais également régionale, voire européenne avec le projet de la liaison Seine Escaut et la mise en œuvre du Canal Seine Nord Europe qui assurera la liaison entre la Seine et les grands ports Nord-Européens en passant par la Deûle. Les nombreux projets de reconquête urbaine et paysagère en cours autour de la Deûle sur le secteur Bord de Deûle (au nord de notre secteur d'étude) mais également la protection de la ressource en eau potable, au cœur de la démarche Gardiennes de l'eau (« territoire Sud »), sont les parfaites illustrations de projets à enjeux métropolitains et régionaux. Dans le cadre de sa démarche « Territoires de projets », l'Agence a créé les conditions pour mener une réflexion commune, « à la bonne échelle », prenant en compte les projets urbains et paysagers déjà en cours et permettant d'élaborer un récit partagé, spatialisé et phasé, pour ce territoire.

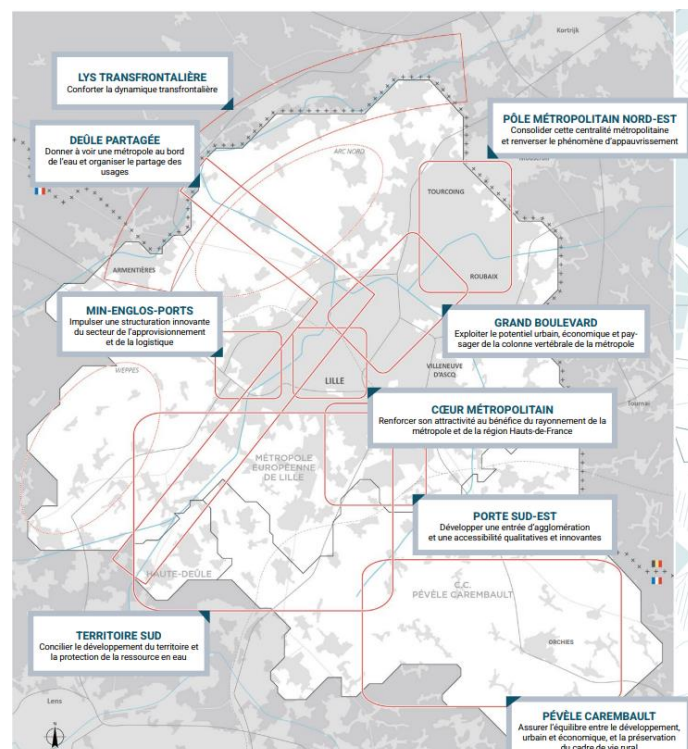


Figure 6 : Carte des territoires de projet de l'agence (ADULM)

La démarche « territoire de projet » a notamment conduit dans un premier temps en 2022 à la réalisation d'un Atelier « Imaginer la Deûle partagée », co-organisé avec le club FNAU « Projet urbain et Paysage » ainsi qu'à une Visite in situ, en présence des maires des différentes communes concernées par ce territoire.

Dans un second temps, la démarche « territoire de projet » a débouché sur les ateliers « Deûle Urbaine Sud ». Plus précisément, l'Atelier Deûle urbaine Sud a la vocation d'être un lieu d'échange, technique et politique, permettant de dresser un état de lieu partagé, d'identifier les enjeux de développement et de faire émerger les ambitions communes sur ce secteur à révéler, à horizon 2050. Cette démarche de dialogue et de co-construction, menée avec les acteurs du territoire, permet de réfléchir collectivement sur cet espace clé qu'est la partie sud de la Deûle urbaine (partie restreinte étudiée durant les ateliers), au regard de la transition écologique, de la place des activités économiques en bord à voie d'eau et de leur cohabitation avec les différents usages, en place et à venir, mais également d'alimenter la vision d'ensemble du Territoire de projets Deûle partagée.



Figure 8 : Carte du territoire du projet "Deûle partagée"

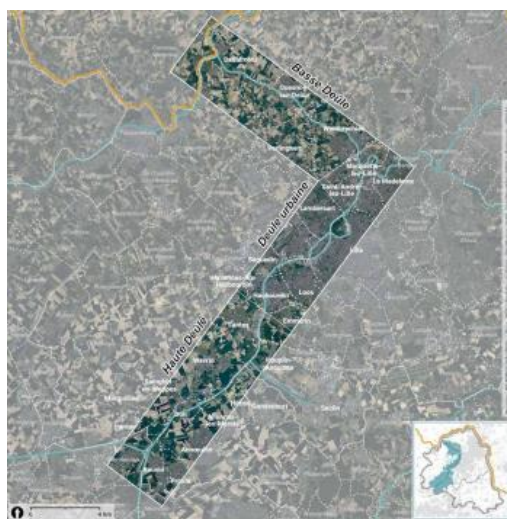


Figure 7 : Carte des sous-secteurs de la Deûle partagée

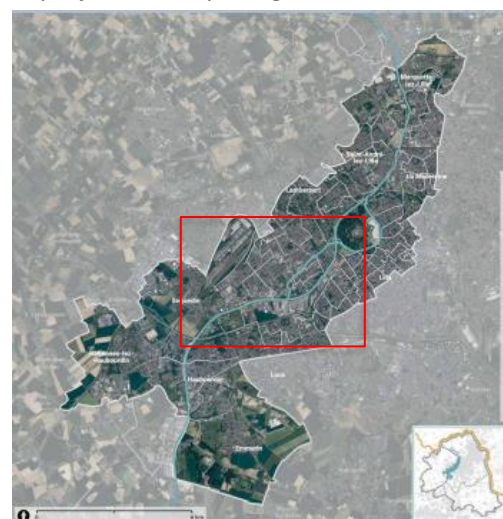


Figure 9 : Carte des sous-secteurs de la Deûle partagée avec la Deûle urbaine Sud entourée

Dans cet objectif, l'Atelier Deûle urbaine Sud réunit les représentants des différentes collectivités et structures : villes de Lille, Lomme, Loos, Sequedin, Métropole Européenne de Lille, Direction Départementale des Territoires et de la Mer, Voies Navigables de France et Ports de Lille.



Les réflexions menées dans le cadre du Territoire de projets Deûle partagée, permettent aux acteurs impliqués de partager les enjeux liés aux transitions et d'envisager les transformations nécessaires pour y répondre. Le territoire traversé par la Deûle regroupe un ensemble d'opportunités stratégiques à cet égard : reconquête paysagère et écologique, revitalisation des espaces vacants, renforcement de la multimodalité et du transport fluvial dans la logistique. Ainsi l'agence pour ces ateliers et cette démarche porte une triple ambition :

- Dresser un état des lieux partagé,
- Identifier les enjeux de développement pour ce secteur,
- Faire émerger des ambitions communes à horizon 2050.

Cet espace de co-construction, alimenté par l'Agence et les différents participants, a débuté par une visite in situ puis s'est articulé autour d'une série de trois ateliers qui se concentrent chacun sur une thématique en particulier. Les résultats ont fait l'objet d'une synthèse, à destination des élus du territoire.



Ainsi le premier atelier, qui est une visite in situ, sert de base pour constituer un socle de connaissance du territoire commun pour tous les participants. Dans le second atelier, on parle de ville productive où l'on questionne la place des activités économiques sur le secteur. Dans le troisième atelier il s'agit de reconquête écologique, la place du vivant, les potentiels écologiques de la zone. Et enfin dans le quatrième atelier on aborde la reconnexion du secteur à la Deûle, et la cohabitation des usages.

Il y a 5 principaux objectifs lors de ces ateliers qui sont :

- Accompagner une démarche de dialogue et de co-construction sur le secteur commun aux villes de Lille, Lomme, Loos et Sequedin ;
- Elaborer un diagnostic orienté, au regard des caractéristiques du secteur, des dynamiques et de projets en cours et des enjeux de développement ;
- Co-construire des ambitions communes pour le développement du secteur en définissant des grandes orientations pour sa transformation, des problématiques à approfondir et les suites à engager ;
- Partager, consolider et enrichir ces éléments à travers les ateliers d'« intelligence collective » mais également de documents de restitution ;
- Concevoir les ateliers participatifs en termes de contenus et de méthodes d'animation.

J'ai pu intervenir dans ces ateliers aussi bien en amont, que pendant et à la suite de ces échanges. En effet, j'ai aidé à la préparation des ateliers tant sur la conception de ceux-ci que sur la réalisation des

supports (cartographie, illustrations, ...). Pendant les ateliers j'alternais entre la coanimation et la prise de notes. Enfin, à la suite des ateliers je rédigeais un premier compte rendu, je formalisais au propre les traces écrites, dessins, schémas que les participants avaient produits pour avoir une vision synthétique de toute la matière produite durant l'atelier. Enfin une fois cela transmis à la chargée de projet, je collectais et élaborais avec elle les éléments utiles pour la synthèse (cartographie récapitulative, schémas, ...). J'ai joué un rôle d'appui sur cette mission, où j'ai également pu être force de proposition. Durant cette mission j'ai appris à manipuler les outils de la suite ADOBE et notamment Illustrator combiné à MAPublisher pour la réalisation des cartes.

1.2. Le premier atelier une approche sensible du terrain d'étude

Le premier temps fort de la démarche, était consacré à la découverte du secteur de la Deûle urbaine Sud. La visite in situ a permis de parcourir les deux rives du secteur avec l'ensemble des acteurs impliqués afin de réaliser un relevé de terrain collectif. Chaque participant a été attentif pendant cette promenade exploratoire aux grands repères tels que les éléments patrimoniaux, la présence de l'eau et des espaces végétalisés, les continuités et les impasses, ou encore les sons et les odeurs.

L'objectif a été par la suite de partager leurs ressentis et observations du territoire afin de mettre en commun les impressions, ressentis de chacun. Ainsi, les participants ont pu faire émerger les points forts et les faiblesses repérés sur le site, mais également leur appréciation des opportunités et points de vigilance, au regard du « déjà-là » et du développement futur de ce secteur. Ce diagnostic collectif, qui a fait l'objet de débats, constitue le socle commun de l'Atelier Deûle urbaine Sud, et sera approfondi et enrichi par d'autres approches lors des ateliers thématiques suivants. Cela a été un moment clé de la démarche où les connaissances du territoire ont pu être uniformisées pour tous les acteurs, ce qui est très important pour instaurer des discussions constructives avec une vision d'ensemble essentielle aux débats.



Figure 10 : Carte du parcours sensible du secteur d'étude de la Deûle Urbaine Sud

La carte ci-dessus (cf. fig 10) reflète le parcours réalisé lors de l'atelier avec les points d'arrêt. Le parcours réalisé englobe toute l'aire d'étude et a été réfléchi pour que la vision du terrain soit

réaliste. Aucun secteur n'a été occulté. De plus, nous avons fait ressortir les éléments structurants que sont les lignes de transport en commun, les sites structurants qui permettent une vision plus globale du secteur. Grâce aux illustrations qui complètent la carte, nous nous rendons bien compte de la dualité du secteur entre le port et les activités industrielles qui l'accompagne d'un côté, et de l'autre le tissu résidentiel, tout cela avec une nature sauvage peu organisée et souvent négligée.

Cette nature oubliée ne pourrait-elle pas être le point de convergence et d'union entre ces deux usages du même espace ?

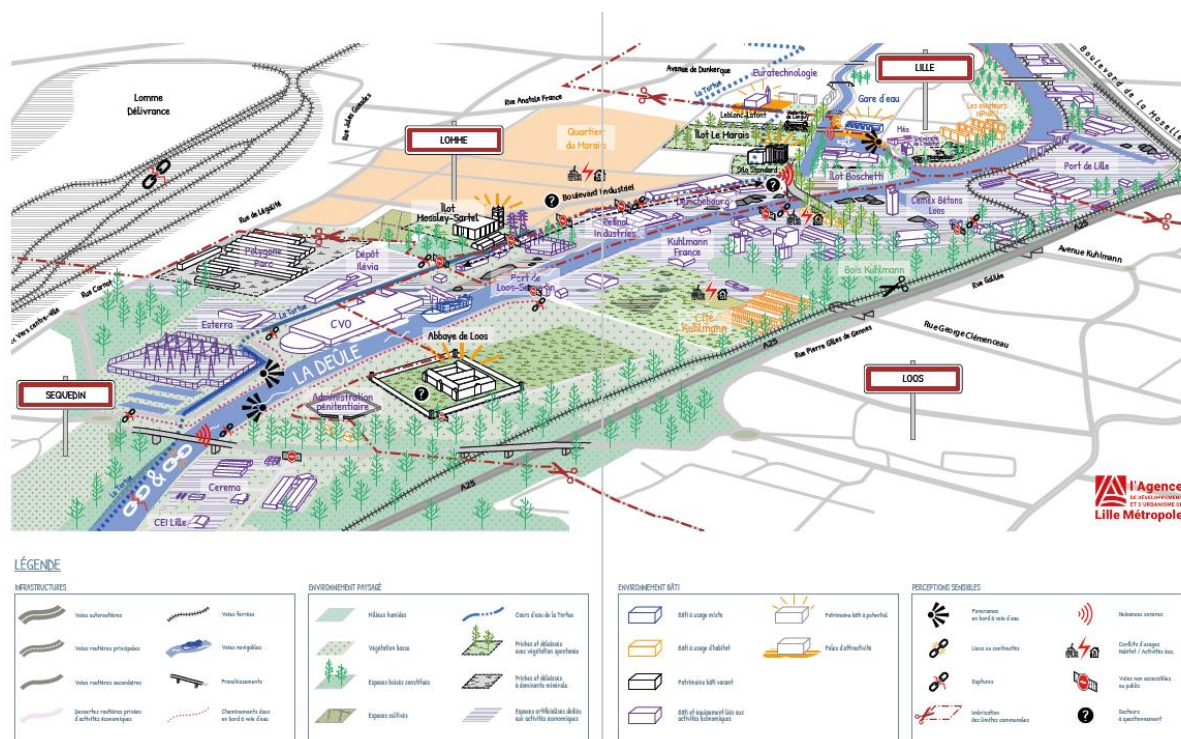


Figure 11: Représentation sensible de la visite de terrain du secteur de la Deûle Urbaine Sud (ADULM, S.NGUYEN)

La carte ci-dessus a été réalisée par l'ADULM et permet de modéliser le secteur en fonction de ce que l'approche sensible a relevé. Ainsi on identifie bien que le secteur est situé sur 4 villes différentes, traversé par la Deûle qui semble peu visible au cœur du secteur, avec une forte présence industrielle mais malgré tout une végétation présente.

Ainsi en résumé les échanges de ce premier atelier ont fait émerger les constats suivants :

- La Deûle est un potentiel encore à valoriser.
- L'imbrication des limites communales nécessite de faire le lien entre les quatre communes, puisque les décisions de l'une impactent directement la vie des habitants voisins.
- Afin que les potentiels « déjà là » soient envisagés comme des possibles, il s'agira de prioriser les enjeux et d'intégrer les différentes contraintes.
- La cohabitation des activités économiques avec l'habitat est source de difficultés aujourd'hui.
- Deux enjeux majeurs pour ce secteur sont d'ores et déjà identifiés : le confortement et l'amplification des espaces végétalisés, et le maintien des activités économiques.

1.3. Le second atelier : une ville productive ?

L'Atelier 2 a permis d'explorer le territoire sous le prisme de la ville productive. Ce modèle invite à maintenir et favoriser le retour des activités industrielles, artisanales et logistiques au cœur des métropoles, au moment même où celles-ci peinent à conserver leur place au sein de l'espace urbain. Cette mixité des fonctions répond à l'enjeu d'amélioration et d'adaptation du fonctionnement de la ville, à l'heure de la transition écologique et sur diverses dimensions :

- Environnementale : en rapprochant les lieux de production ou de stockage de la consommation afin de limiter l'artificialisation, les flux de transport de marchandises et de personnes ;
- Sociale : en élargissant la diversité des activités économiques et des emplois afin de favoriser la mixité sociale ;
- Économique : en proposant une offre foncière adaptée aux activités productives avec un besoin d'évoluer dans un environnement urbain.

L'approche « ville productive » prend un sens particulier sur le territoire de la Deûle urbaine Sud. Ici, la présence des activités productives se superpose avec l'opportunité stratégique de développer la logistique multimodale, et d'effectuer ainsi un report modal à plusieurs échelles. Dans une métropole située sur les réseaux européens stratégiques (fer, eau, autoroutes), il s'agit du seul secteur en immédiate proximité du cœur métropolitain, connecté à la voie d'eau et au fer. Le développement de ce territoire doit s'appréhender avec l'évolution du réseau fluvial dans le cadre de la liaison Seine-Escaut, et notamment la construction du Canal Seine Nord Europe, reliant à horizon 2030 les ports du « Range Nord » et le bassin de la Seine.

Au regard d'une tendance à la baisse des activités productives à l'échelle métropolitaine, le territoire (y compris le Port de Lille) se distingue très nettement par son profil économique. En effet, environ 50% des entreprises appartiennent aux filières de la sphère productive, avec une concentration d'activités tournées vers la construction et une présence particulière des activités de recyclage et de logistique. La présence de ces filières stratégiques pour la transformation de l'économie métropolitaine vers un modèle plus vertueux, pose la question des synergies et du type d'activité à développer sur ce secteur.

L'existence de grandes emprises réservées aux activités économiques et portuaires, dans cette situation singulière de la métropole, représente un atout stratégique pour son fonctionnement général. Cependant, celui-ci se traduit localement par une forte nécessité de mieux concilier la présence des activités productives avec les exigences environnementales et la préservation du cadre de vie des habitants. Il s'agit d'organiser un partage harmonieux de cet espace fortement convoité, notamment en bord à voie d'eau. L'acceptabilité de la ville productive passe ici par une meilleure intégration à plusieurs échelles : le site, l'espace public, le quartier et les grandes continuités métropolitaines.

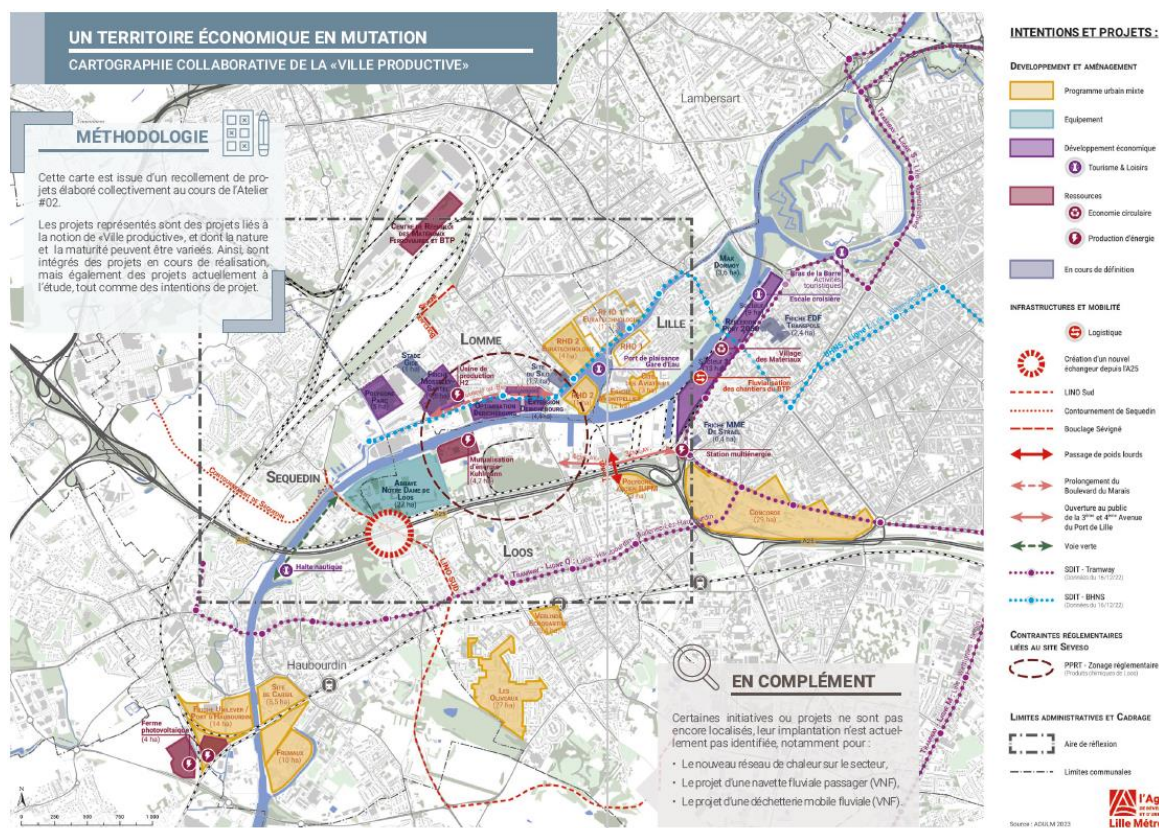


Figure 12 : Carte des projets selon leurs orientations sur le secteur de la Deûle Urbaine Sud (ADULM, L. QUENIART)

Cette carte a été réalisée à la suite de l'atelier. Durant celui-ci, pour avoir une meilleure connaissance du secteur actuellement mais également dans 10 ans, nous avons prévu un premier exercice de recensement de projet participatif. Chaque participant était invité à remplir des fiches d'identité d'un projet à venir sur le secteur. Cet exercice nous a permis d'avoir une vision d'ensemble complète avec tous les projets à venir mais également de réaliser la multitude de projets déjà engagés ou à l'étude sur notre secteur. En effet, de nombreux projets vont voir le jour et ainsi donner par conséquent une direction dans la stratégie d'aménagement de ce territoire à long terme. Ainsi il était très important d'avoir connaissance de toutes ces données d'une part pour enrichir la connaissance générale de l'ADULM qui a besoin de bien connaître le territoire métropolitain, et d'autre part pour pouvoir adapter la réflexion des ateliers. Ainsi nous avons pu aiguiller la réflexion sur des espaces encore libres et sur l'articulation de tous les nouveaux projets entre eux plutôt que de réfléchir sur des sites où de toute façon un projet est déjà lancé. Cette carte a donc été cruciale dans la poursuite des ateliers.

La seconde partie de l'atelier s'est déroulée autour d'un atelier prospectif. Nous avons réalisé 3 groupes de participants auxquels nous avons donné un scénario prospectif différent à horizon 2050. Ainsi nous avons "Zéro émission dans le secteur", "2000 emplois créés", "1er zone portuaire de l'économie circulaire". Chaque groupe devait dans un premier temps lister des actions qui permettaient la réalisation du scénario. Puis dans un second temps devait les organiser de manière temporelle en réalisant un phasage simplifié des actions. Enfin chaque groupe ressortait 3 grands objectifs généraux pour la réalisation du scénario à horizon 2050. Ainsi nous avons récolté des pistes de réflexion (voir ci-dessous) qui seraient souhaitables sur le secteur.

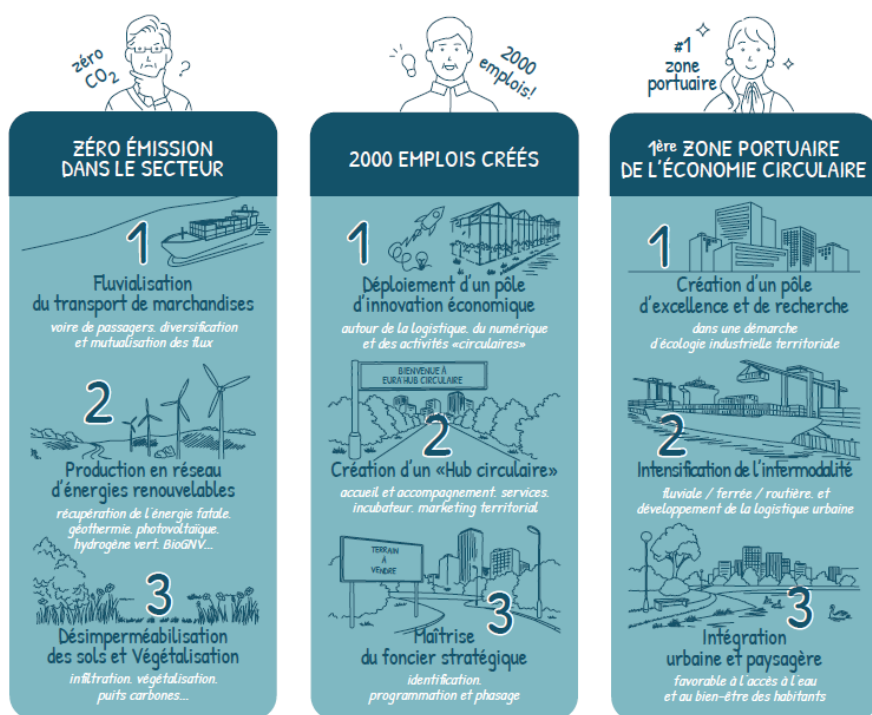


Figure 13 : Schéma de la restitution de l'exercice participatif prospectif (ADULM)

Ainsi en résumé, les échanges ont permis de faire émerger et de partager les enjeux de développement et les intentions stratégiques suivantes :

- Un maintien et un accueil des activités productives sur ce secteur, celui-ci étant stratégique, au regard du contexte métropolitain et local (géographique, économique, réglementaire).
- Une prise en compte des conflits d'usage existants et une anticipation de ceux à venir, nécessitant une amélioration de l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des activités productives.
- Une évolution souhaitable des activités économiques, vers l'intégration des principes de l'économie circulaire et une logistique multimodale, en s'appuyant sur la présence des infrastructures fluviales et ferroviaires.
- Une démarche d'écologie industrielle territoriale, tirant partie de la présence d'un écosystème économique, s'appuyant sur les synergies et la mutualisation des ressources (énergie, eau, matière ...) et des services

1.4. Le troisième atelier : la reconquête écologique du secteur

L'urgence climatique et l'érosion de la biodiversité changent notre rapport à la nature. Longtemps utilisée pour des fonctions récréatives ou d'embellissement, pensée comme un simple liant entre les différentes fonctions ; la nature en ville s'impose aujourd'hui comme un remède pour l'adapter face aux aléas climatiques et une nécessité vitale pour l'être humain. L'enjeu est désormais d'appréhender la ville et la nature comme des parties intégrantes d'un écosystème urbain où l'épanouissement de l'un ne se fait pas au détriment de l'autre mais grâce à l'autre. Cette approche privilégie tout autant les fonctions écologiques en faveur de la biodiversité que les services écosystémiques rendus par la nature afin de – et à moindre coûts – réduire les risques, diminuer les pollutions, améliorer le cadre de vie et la santé, assurer les fonctions d'approvisionnement (eau, sol) et de régulation. Plus de nature dans une ville aux limites fixées par le ZAN, voilà le défi majeur de la reconquête écologique de la ville.

Ce territoire a été transformé par deux siècles d'urbanisation, guidée par une vision fonctionnaliste de l'aménagement. Autrefois situés en dehors de la ville, différents types d'activités au service de la métropole (activités logistiques et industrielles, infrastructures routières, ferrées et fluviales) s'y côtoient aujourd'hui en proximité immédiate de quartiers résidentiels. Les nombreuses canalisations de la Deûle ont également complètement remodelé le territoire qui, d'un secteur d'eau diffuse et omniprésente, de marais et de zones humides, est devenu un territoire d'eau maîtrisé. Marquée aujourd'hui par une pollution encore mal identifiée mais assurément pérenne, inscrite au sein d'un tissu urbain et industriel, la reconquête écologique du secteur devra être, à l'instar de certains espaces naturels métropolitains, pragmatique, innovante et hybride. Elle devra intégrer les milieux présents et les usages anthropiques mais également les friches, les risques et les pollutions. Les formes de végétalisations spontanées sur les nombreux sites délaissés, tout comme le développement d'une faune aquatique profitant de l'activité fluviale, témoignent de ce changement de regard à opérer sur le paysage et la nature.

Une matrice écologique non négligeable est déjà présente sur le secteur : la Deûle et ses bras morts, les résurgences de la « rigole d'assèchement des marais de la Haute-Deûle » dénommée la « Tortue », les zones humides à Sequedin recèlent des potentiels écologiques avérés. La renaturation engagée sur certaines berges laisse présager d'une reconquête plus large du corridor de la Deûle. Une diversité de milieux (arborés, arbustifs, ouverts, humides, aquatiques et rocheux) a été repérée ainsi que des corridors, certes ténus, les reliant. Plusieurs enjeux sont identifiés pour révéler cette matrice : la préservation et la restauration des milieux existants, la diversification des milieux, la reconquête de leur zone tampon et l'amélioration de la connectivité biologique.

Enfin, l'enjeu déterminant est la mise en œuvre de la Trame verte et bleue métropolitaine seule à même d'agir contre l'érosion de la biodiversité. Dans un territoire, où le réservoir du vivant est déjà fortement réduit et menacé, la Deûle doit véritablement jouer son rôle de colonne vertébrale écologique. Un corridor dont « le pincement » engendré par ce secteur ne doit pas compromettre le fonctionnement de l'ensemble du linéaire, intégrant notamment la Citadelle et le Parc de la Deûle. Un défi écologique certes complexe mais vital pour la métropole. On observe notamment qu'actuellement au niveau de notre secteur il y a un trou dans la trame verte métropolitaine (cf. fig 14). Il serait donc bénéfique de relier la partie nord et sud à travers le secteur.

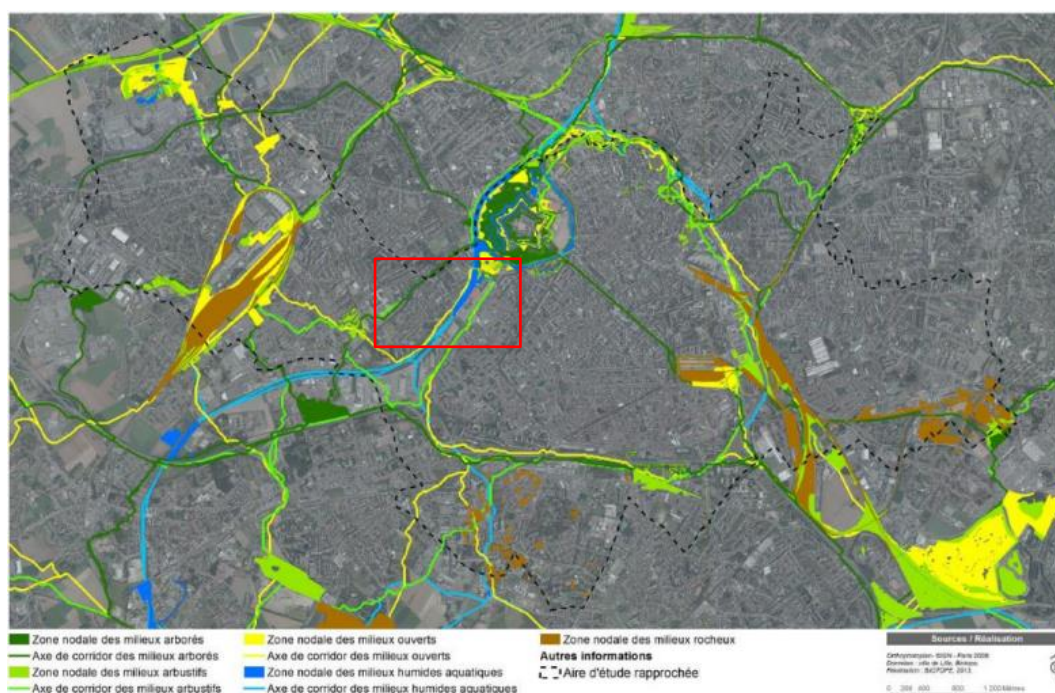


Figure 14 : Etat initial de l'environnement de la trame verte et bleue métropolitaine (PLU2 MEL)

Lorsque l'on regarde dans le détail du secteur, on observe tout de même une nature présente sous formes de délaissés, dans les friches et sous forme de végétation herbacée.

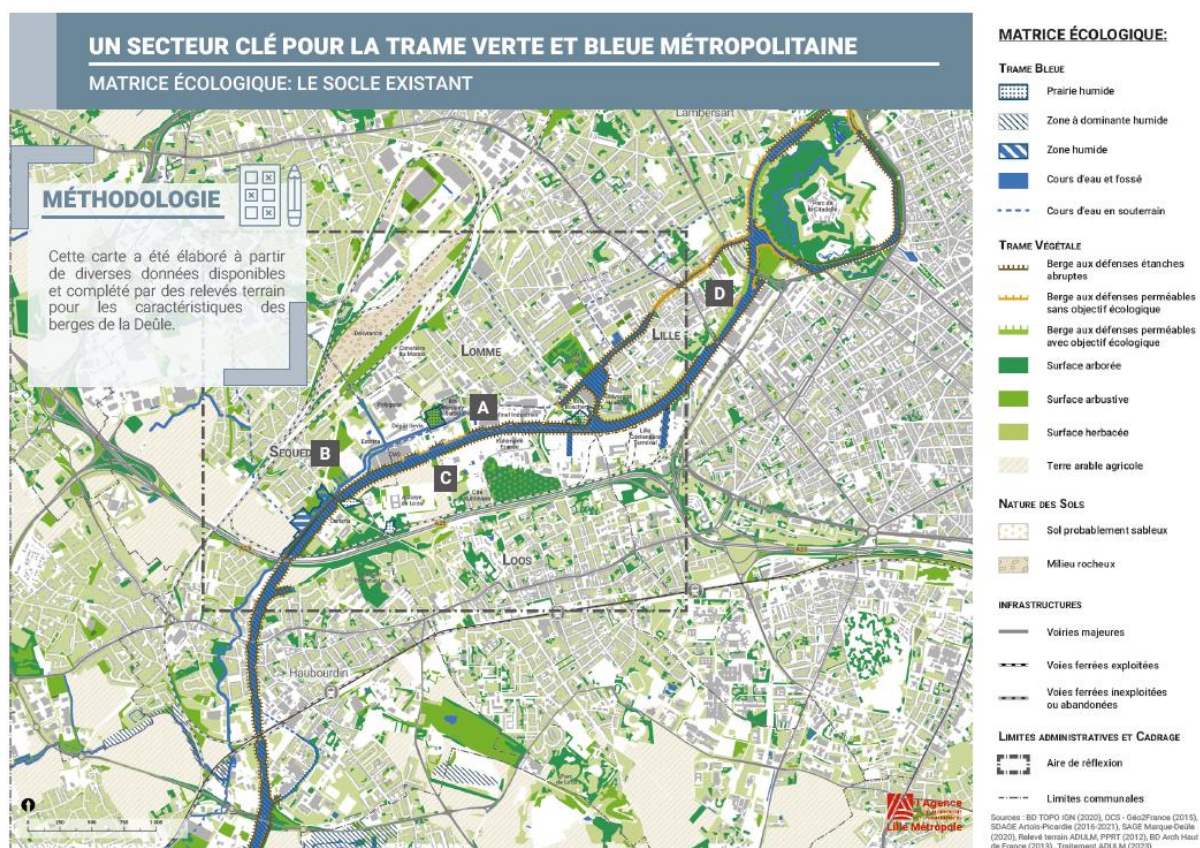


Figure 15 : Carte de la matrice écologique du secteur de la Deûle Urbaine Sud (ADULM, L. QUENIART)

Cette carte est un diagnostic de l'état initial actuel de la végétation sur le secteur d'étude. Pour élaborer cette carte, j'ai dû faire un premier travail de relevé de terrain. En effet des données comme l'état des berges, la présence de cours d'eau busé ou non, n'étaient pas connues de l'agence. Ainsi une fois ces données repérées j'ai pu les combiner avec les bases de données disponibles à l'agence pour réaliser cette carte. Celle-ci a été très importante dans la réflexion et la prise de conscience du territoire. En effet, cela a été une surprise de visualiser autant de végétation sur le site. En effet, ce site étant très industriel, lorsque l'on est sur les lieux cette végétation est cachée par de grands murs, inaccessible à cause des grandes infrastructures... Un des enjeux serait donc que cette végétation devienne autant perceptible sur le terrain que vu du ciel.

Durant cet atelier, nous avons voulu faire ressortir les potentiels écologiques du secteur. Pour cela, nous avons préparé un premier exercice dans lequel les participants doivent se mettre à la place d'un animal et se déplacer en fonction de leurs capacités, leurs besoins, ... Le choix des espèces était donc important pour le bon déroulé de l'exercice. J'ai donc effectué des recherches sur le site de l'INPN (OpenObs) pour identifier des espèces qui vivent sur le secteur ou proche du secteur. Ensuite, parmi elles, j'ai réalisé un premier tri suivant ce qui serait intéressant pour le secteur (pas une espèce présente partout, qui a un lien avec la Deûle, ...) Enfin parmi elles j'ai identifié celles qui pouvaient avoir un intérêt écologique particulier. C'est ainsi que j'ai sélectionné 3 espèces : Le martin pêcheur, l'abeille charpentière et le castor d'Europe. Pour chacune de ces espèces, j'ai réalisé une fiche d'identité avec les informations importantes pour que les participants puissent facilement se mettre dans la peau de l'espèce et savoir comment se déplacer. Ainsi des informations sur ses besoins en nourriture, son habitat étaient présents sur la fiche (voir ci-dessous).

ALCEDO ATTHIS

Le Martin Pêcheur

Fiche d'identité

DESCRIPTION

- Bleu et rouge
- Bec noir
- Bec orange
- 16 cm
- 15 ans
- Reste près de l'eau



ALIMENTATION

Petits poissons

Têtards, larves crustacés, mollusques

60 %

HABITAT

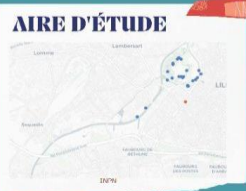
Milieux humides (eaux stagnantes ou courantes)

Eaux très poissonneuses et claires

Berges végétalisées

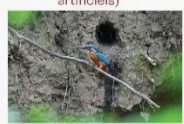
Milieu naturel ou artificiel

AIRE D'ÉTUDE



NID

Le nid est aussi le lieu de reproduction. Besoin de substrat favorable au creusement (creuser du bec le tunnel de nidification dans le sol, poteaux pourris, tuyaux, fissures, nichoirs artificiels)



AVANTAGES DE SA PRÉSENCE

Bioindicateur de la qualité des milieux aquatiques

Favoriser sa présence grâce à des nichoirs dans une berge en terre ou entre les palplanches, creuser des pré trous dans la berge, afin d'inciter l'oiseau à s'installer en achevant le travail.

MENACES

Espèce sensible aux conditions de son environnement :

- Pollution des cours d'eau
- Pluviométrie en baisse qui diminue la ressource en poissons
- Artificialisation des berges qui diminue la disponibilité en sites de nidification.

Références : Martin-pêcheur d'Europe - Alcedo atthis (oiseaux.net)

XYLOCOPA VIOACEA

L'Abeille charpentière

Fiche d'identité

DESCRIPTION

- Noire avec reflets bleus
- Ailettes saumonées
- Mandibules pour creuser
- Période : 1 ha
- 7 semaines



ALIMENTATION

Récolite le nectar et le pollen des plantes

HABITAT

Friches et jardins

Milieu en friches, arbustes, haies

Zones ensoleillées avec du bois en cours de dégradation

NID

Tunnels et galeries dans du bois (boiseries, ossatures, sèches, bois mort) ou dans le sol, également lieu de reproduction

AVANTAGES DE SA PRÉSENCE

Pollinisateur efficace de plantes vivaces

Contribution à la biodiversité des écosystèmes

Participation à la diversité de la flore

MENACES

Espèce sensible aux conditions de son environnement :

- Changement climatique qui induit une désynchronisation entre la date de floraison et la date d'émergence des abeilles sauvages
- Pollution du sol et de l'air par des pesticides
- Artificialisation et destruction des espaces végétalisés
- Pollution lumineuse

CASTOR FIBER

Le castor

Fiche d'identité

DESCRIPTION

- Brun-roux, parfois noir
- Mammifère rongeur
- 21 kg
- Éléphant de mer de 150 m des berges
- 15 à 20 ans



ALIMENTATION

2 kg de matière végétale / jour ou 700 g d'écorce / jour

HABITAT

Zones humides (milieu aquatique)

Berges végétalisées

TERRIERS HUTTES

Composés de bois coupé en biseau par le castor avec de la boue d'argile pour boucher les ouvertures

Reproduction en milieu aquatique

AVANTAGES DE SA PRÉSENCE

Préserve les zones humides

Protège les écosystèmes

Limite les inondations

Assure une biodiversité

Permet une meilleure qualité des sols

MENACES

Espèce sensible aux conditions de son environnement :

- Ouvrages hydroélectriques infranchissables
- Pollution des cours d'eau
- Pluviométrie en baisse manque d'eau dans les cours d'eau
- Artificialisation des berges diminution de la végétation

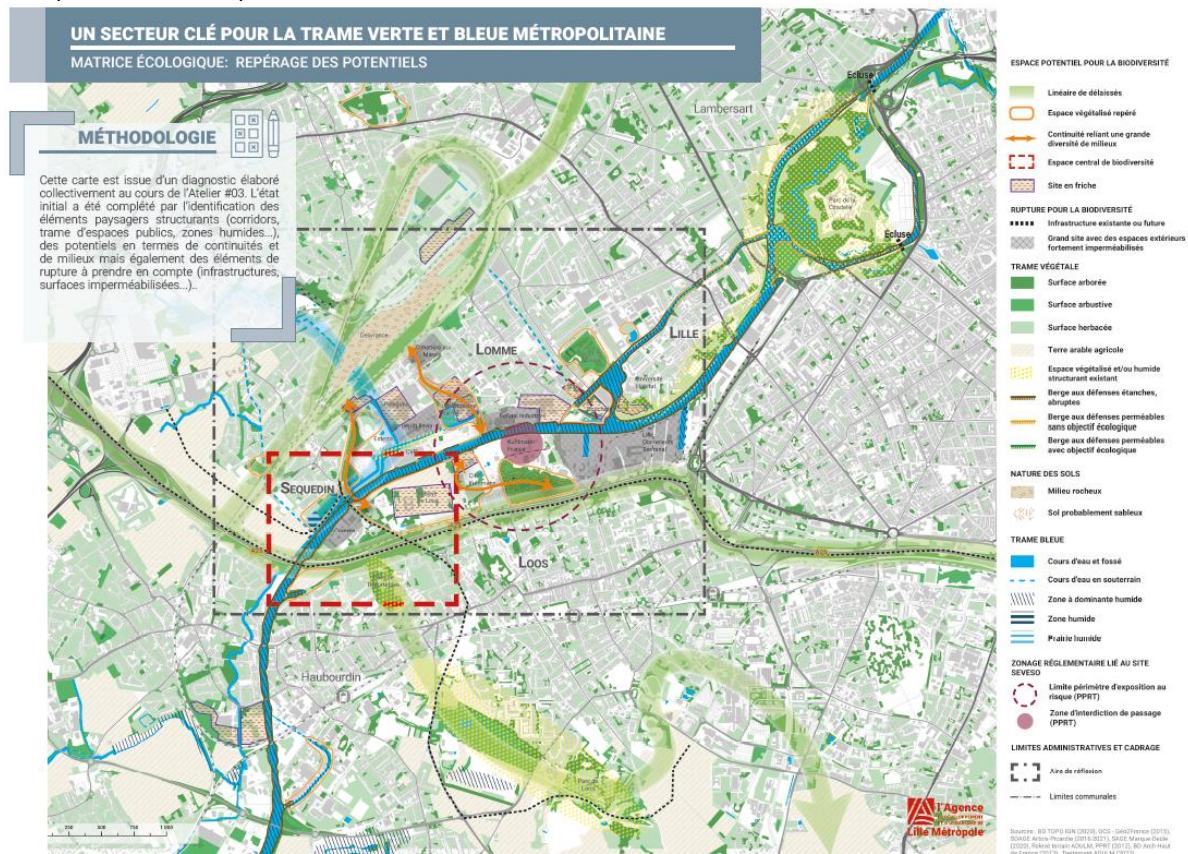
L'abeille charpentière est intéressante par rapport au secteur pour les milieux qu'elle fréquente comme les friches et délaissés. En effet sur le secteur on retrouve beaucoup de ces sites. Elle est également intéressante pour sa contribution à la biodiversité en tant que pollinisateur.

Le castor est intéressant car il est en lien avec l'actualité, en effet on parle du retour du castor dans le Nord. Il a été aperçu dans le canal de Roubaix. Il est donc intéressant de voir quels sont les potentiels du secteur pour pouvoir prochainement accueillir le retour du castor aux abords de la Deûle près de Lille. Il fait également le lien avec la pollution des cours d'eau et l'état des berges, ce qui permet de soulever ces problématiques essentielles pour la biodiversité.

Enfin le choix du martin pêcheur permet de parler de l'état des berges, de la qualité de l'eau mais également des milieux végétalisés en bord de Deûle. De plus c'est une espèce bio indicatrice des milieux aquatiques il est donc intéressant de remarquer que l'on peut l'observer plus au nord au niveau de la citadelle mais pas au niveau du cœur de notre secteur ce qui donne des informations sur son état écologique.

Figure 16 : Fiches d'identité des espèces sélectionnées pour l'exercice participatif (ADULM, L. QUENIART)

A partir de ce travail, nous avons pu réaliser une carte de synthèse qui identifie les corridors écologiques présents et potentiels, ainsi que les ruptures. Nous avons pu localiser des secteurs clés dans la reconquête écologique du secteur et notamment un secteur délimité en rouge qui pourrait servir de point relais de biodiversité entre le parc de la citadelle au nord et le parc de la Deûle plus au sud (voir ci-dessous).



La carte ci-dessus résume le travail réalisé lors de l'atelier. En effet, les participants au travers des exercices ont relevé des linaires de délaissés ou autre (flèches vertes pales) qui peuvent constituer la base d'une future trame verte. D'autres continuités ont été identifiées comme celles qui permettent de relier des milieux riches en biodiversité (flèches orange). Ainsi sur cette carte nous pouvons avoir une vision globale des points d'appuis pour renforcer la biodiversité du secteur mais également des points de rupture pour la nature comme les grandes infrastructures et grands sites très artificialisés. Cette carte est un état des lieux important pour l'avenir du secteur. En effet, il serait utile que tous les acteurs de ce territoire en aient bien connaissance pour que chacun à son échelle puisse agir soit sur l'enrichissement de la biodiversité sur les axes soulignés ou pour réduire les contraintes sur la biodiversité présents aux endroits indiqués. C'est d'autant plus vrai sur la partie du secteur encadré en rouge, qui est un espace clé qui pourrait être un espace relais pour la biodiversité en le parc de la citadelle et le parc de la Deûle au sud. C'est un espace stratégique qui pourrait constituer un « pas japonais » qui réduirait la distance entre deux grands réservoirs de biodiversité. Ainsi cette carte a révélé le potentiel du territoire pour la biodiversité. C'est une première étape importante qui est le diagnostic dans la reconquête écologique du secteur.

Ainsi en résumé, les échanges ont permis de faire émerger et de partager les enjeux de développement et les intentions stratégiques suivantes :

- Le secteur est un maillon qui fragilise aujourd'hui la Trame verte et bleue métropolitaine.
- La Deûle, est l'élément majeur à conforter dans sa fonction écologique, en lien avec le réseau hydrographique du secteur : zones humides, becques et bras morts (Tortue, ...).
- La renaturation des berges peut être utilisée comme levier de reconquête écologique, compatible sous certaines conditions avec les activités fluviales. En effet, la renaturation des berges a déjà été expérimentée et éprouvée plus au nord et a montré son caractère transposable.
- Le déjà-là constitué de milieux divers et de continuités potentielles, au travers des friches et des délaissés, est à préserver, à amplifier et à mettre en réseau. Cependant, l'héritage industriel (friches, pollutions) doit être intégré au cœur de la reconquête écologique du secteur.
- Le secteur de l'abbaye de Loos, est un véritable potentiel patrimonial et paysager, et est une vraie question pour le devenir du secteur.

1.5. Le dernier atelier : la ville se reconnecte à l'eau

La Deûle a été durant deux siècles le support du développement industriel de la métropole. Elle a également été au centre de la reconquête urbaine et paysagère du bord à voie d'eau qui s'est engagée sur le territoire métropolitain depuis les années 1980-90. Il y a eu tout d'abord la création du parc de la Deûle, en territoire périurbain et agricole, créé sur d'anciennes friches industrielles. En parallèle, des opérations mixtes accompagnées d'aménagements d'espaces publics participent au cœur du tissu urbain à la reconquête du bord à canal : aménagements du quai du Wault, parc de la Citadelle, projets de renouvellement urbain de grande ampleur tels que les Rives de Haute Deûle, Bords de Deûle... Ce retournement vers l'eau avec ces nouveaux usages (habitat, mobilité, loisirs...) qui se déploient le long des infrastructures fluviales pose aujourd'hui la question de la cohabitation des usages ainsi que leur intégration au socle naturel et paysager métropolitain.

Si la transformation du secteur de la Deûle urbaine sud ne peut que s'inscrire à l'avenir dans cette dynamique de reconnexion à l'eau, il est nécessaire au préalable d'y intégrer ses spécificités. En effet ce secteur, par son positionnement géographique et sa relation particulière à l'eau, sa façade économique et fluviale et la présence d'activités productives, logistiques et industrielles, est unique et précieux. Sur ce secteur, une approche spécifique est donc nécessaire et le modèle pour une telle cohabitation des usages à ces conditions reste à inventer.

La proximité de sites industriels avec l'habitat est une des caractéristiques majeures de ce « morceau de ville ». Façonnée au fil du temps et de l'urbanisation, la mixité fonctionnelle sur ce secteur présente aujourd'hui une diversité de formes et degrés d'intensité et ce, à différentes échelles, du quartier à l'ilot. La recherche de formes urbaines capables de concilier activités productives et fonctions résidentielles doit donc s'appuyer sur cette diversité de situations. Certains ilots permettent déjà aux activités artisanales et à l'habitat de coexister dans une relation de voisinage, tout en mettant en valeur le patrimoine industriel existant. Cependant, la proximité entre tissus résidentiels et sites industriels, qu'ils soient historiques ou à venir, met également au premier plan les sujets environnementaux, référant à la santé, au passif de certains sites, à la gestion des nuisances et des risques technologiques et à leur intégration dans les mutations à venir. A ce titre, le risque technologique associé à la production de chlore de l'entreprise Kuhlmann France, site classé SEVESO, comportant un périmètre de protection, constitue une contrainte importante à prendre en compte pour la programmation future du secteur.

Ce secteur bien que ses abords soient circulés, est cependant difficile à traverser. Divers facteurs tels que la présence de grandes infrastructures (voie d'eau, ferrée, autoroute...), l'extension urbaine ou encore la dissociation entre aménagement spatial et développement économique ont produit une situation d'« entre-deux », avec des espaces fragmentés et peu qualifiés. De plus, la présence de grands tènements économiques, dont de nombreux sites en friche, situés au cœur du secteur et en bord de la voie d'eau, contribuent aux nombreux effets de dégradation et de rupture, éloignant les différents quartiers les uns des autres mais également de la Deûle. Ainsi le secteur est perçu comme enclavé et fragmenté.

D'UNE RIVE À L'AUTRE : PAYSAGES , ACCÈS ET (DIS)CONTINUITÉS

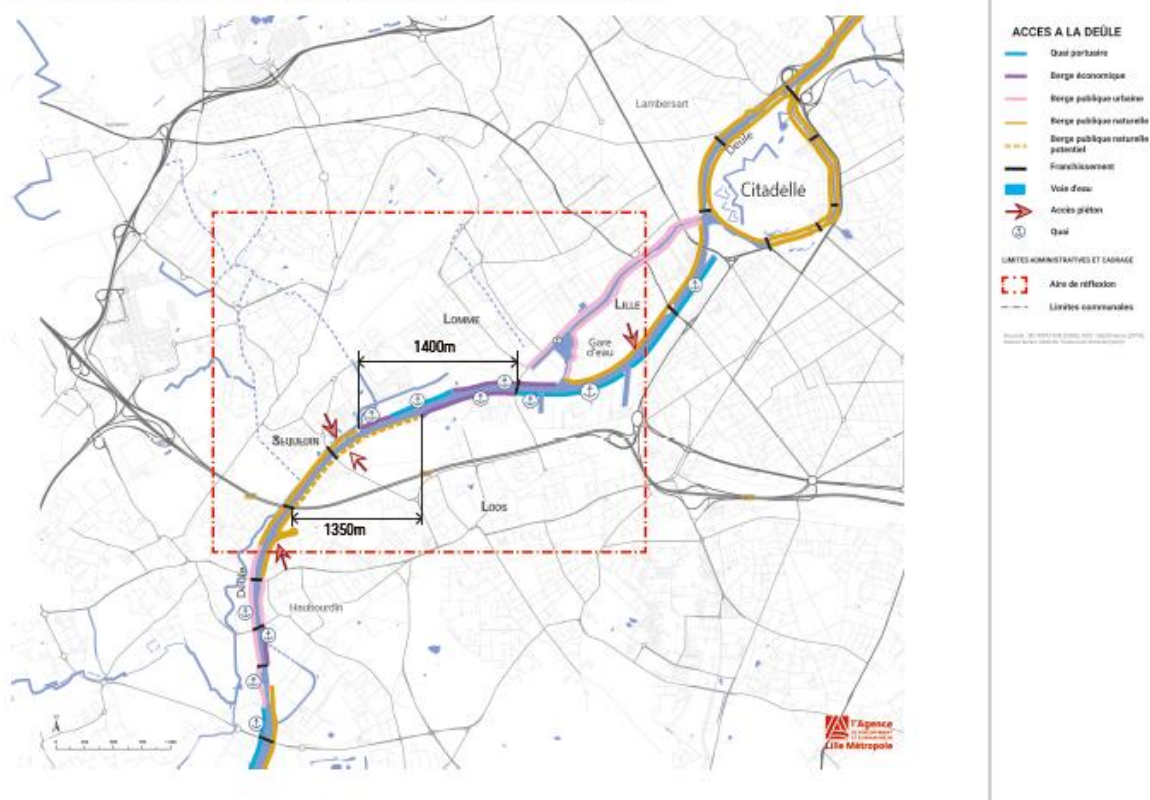


Figure 18 : Carte des accès à l'eau et typologie des berges (ADULM, L. QUENIART)

Sur la figure 18 ci-dessus, on observe que les accès à la Deûle sont peu nombreux de même que les franchissements. En revanche sur le secteur ceux sont les berges économiques et portuaires qui dominent ce qui illustre bien le problème actuel que cohabitation des usages.

On observe cependant sur la figure 19 ci-dessous, que des projets divers de mobilité sont programmés sur ce secteur comme le passage du nouveau tramway, un nouveau réseau cyclable, une voie verte, des lignes de BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) qui vont permettre dans un futur proche de rapprocher ce secteur du cœur métropolitain.

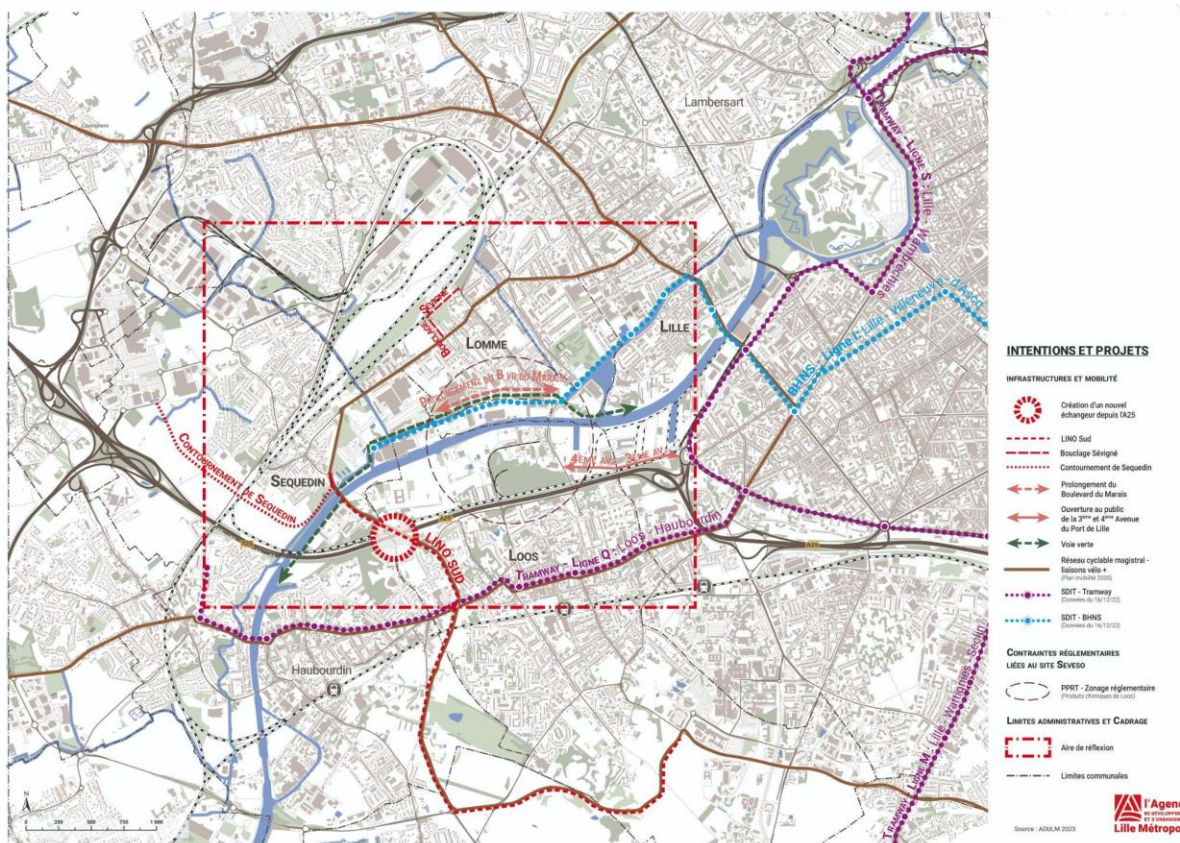


Figure 19 : Carte des intentions de projets mobilité sur le secteur de la Deûle Urbaine Sud (ADULM, L. QUENIART)

Au regard du rôle stratégique de ce secteur à l'échelle métropolitaine (économique, écologique, paysager), le réseau d'espaces publics existant ne répond que partiellement aux besoins des différents profils d'utilisateurs, en termes de maillage et de qualité d'aménagement. Pourtant, l'espace public constitue un vecteur essentiel pour mettre en œuvre la coexistence des usages et notamment des flux. L'enjeu aujourd'hui est de tirer parti des potentiels existants, des projets d'infrastructures à venir et des opportunités liées à la mutation de certains sites, afin d'améliorer l'accessibilité mais également la qualité urbaine et paysagère de ce secteur en bord de Deûle.

Durant cet atelier, nous avons utilisé la méthode du récit pour permettre aux participants de se plonger dans la vie des habitants du secteur. Ainsi par groupe ils ont pu se mettre à la place de personnages fictifs tels que Louise (cf. fig 20). Ils ont alors pu raconter le cadre de vie, les transports, les loisirs sur le secteur en 2050. Cela a permis de faire ressortir les éléments principaux et fondamentaux qui posent les bases d'une cohabitation des usages résidentiels, de loisirs et économiques sur ce secteur.

Habitudes :

- ✓ Bénévole depuis 15 ans dans une association pour la protection de la biodiversité autour de la Deûle
- ✓ Fait des activités avec ses petits enfants qui habitent sur le secteur

" Depuis la mise en œuvre du tramway je pratique régulièrement les quartiers des communes voisines."

Figure 20 : Exemple de fiche personnage distribuée aux participants



Figure 21 : Schéma récapitulatif de l'exercice participatif prospectif (ADULM)

Ainsi, en résumé les échanges ont permis de faire émerger et de partager les enjeux de développement et les intentions stratégiques suivantes :

- Il est urgent de créer les conditions pour garantir une ville mixte à toutes les échelles : de l'îlot, jusqu'au quartier.
- La qualité urbaine et paysagère est une réponse mais également une condition préalable à la cohabitation des usages, à son acceptation comme à son organisation.
- Un nouveau réseau d'espace public hiérarchisé (viaire, modes doux) doit permettre la cohabitation des usages et la gestion des conflits.
- Il est nécessaire de développer des usages multiples en bord à voie d'eau et sur la voie d'eau pour participer à la reconquête de cet espace clé de la métropole.
- Cette reconversion du secteur doit se faire en préservant le patrimoine existant qu'il soit industriel, religieux, bâti ou paysager, car il est porteur de l'identité du secteur.

1.6. Restitution aux élus et techniciens :

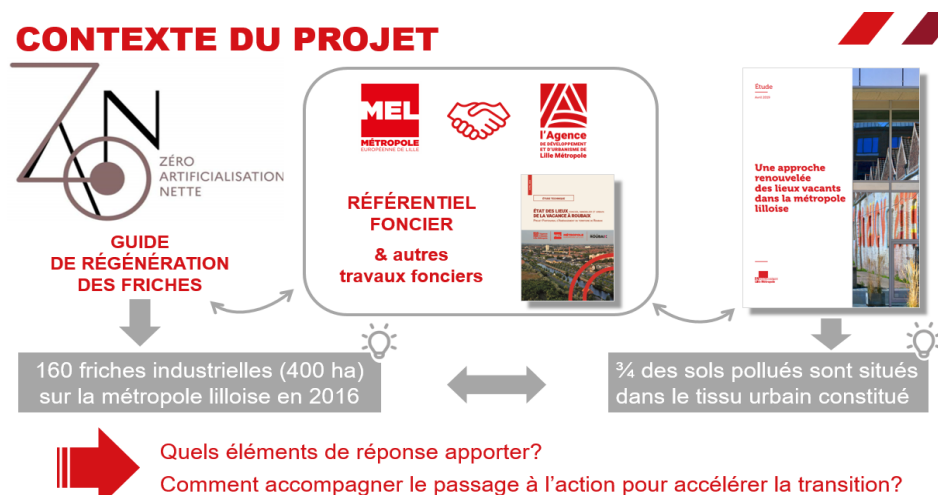
La restitution aux élus se tiendra au mois de septembre. Celle-ci initialement prévue au mois de juin a du être décalée en raison d'une indisponibilité de la part de l'élue de l'agence. Une première réunion a eu lieu en amont avec certains techniciens pour préparer la restitution. Cette restitution ne prendra pas la même forme que les ateliers avec des exercices participatifs. Le but étant d'exposer aux élus la matière produite c'est pourquoi il a été choisi de réaliser une présentation sous format classique.

2. Etude remobilisation des sols pollués

Dans cette partie, je vais vous présenter les éléments principaux de l'étude sur la remobilisation des sols pollués qui constitue la seconde partie de ma mission durant mon stage.

2.1. Le sujet, les objectifs

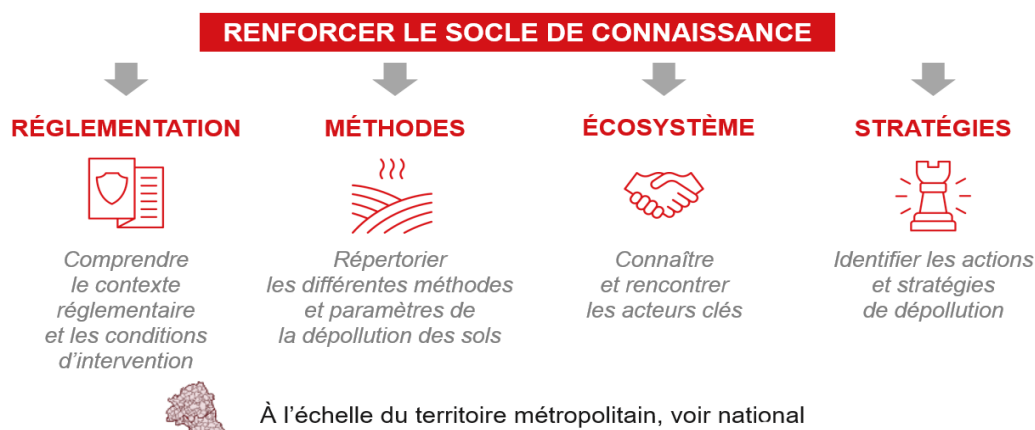
Cette étude sur la remobilisation des sites et sols pollués s'inscrit dans une démarche en poursuite de l'étude « Une approche renouvelée des lieux vacants dans la métropole lilloise » réalisée en 2019. En effet, celle-ci montre que la vacance est expliquée en partie par la présence de friches polluées sur le territoire. D'après cette étude, $\frac{3}{4}$ des sols pollués sont situés dans le tissu urbain constitué. Ainsi cette synthèse permettra d'apporter des éléments de réponse à l'étude sur la vacance et d'accompagner le passage à l'action. Cette synthèse est également en lien avec les enjeux nationaux du ZAN (Zéro Artificialisation nette) à horizon 2050 ainsi qu'avec les engagements métropolitains de renouvellement urbain. En effet, on compte sur la métropole lilloise 160 friches industrielles soit 400 hectares de foncier en friche.



Cette étude/ synthèse est inscrite au programme de travail 2023/2024 et a pour enjeux de :

- Renforcer les compétences en interne
- Donner des clés aux acteurs locaux
- Donner une vision réaliste de la temporalité de ce type de projets

Les objectifs de cette étude sont les suivants :



2.2. Le calendrier

Pour mener à bien cette étude, je me suis organisée dans le temps de mon stage et par rapport aux attentes de la direction sur cette étude. Pour cela j'ai réalisé un calendrier synthétique qui rassemble les tâches principales.



Au cours de mon étude j'ai également réalisé une revue de projet devant le comité de direction et devant le pôle Développement et coopération afin de présenter mon sujet de travail car il pouvait intéresser d'autres équipes. J'y ai présenté le contexte de cette étude, les objectifs, puis j'ai fait un focus sur quelques éléments de contenu. Enfin j'ai parlé du calendrier pour cette étude et des perspectives pour la suite de mon travail.

Les premiers éléments de l'étude en cours sont présentés en annexe 1.

2.3. La méthode

Pour cette étude j'ai dû mettre en place et appliquer une méthode de recherche. En effet j'ai dû me constituer une bibliographie sur les différents éléments de mon sujet ainsi que rassembler les connaissances essentielles à la compréhension du sujet. J'ai utilisé le site "Diigo" pour regrouper tous mes éléments de bibliographie. C'est un site qui permet d'enregistrer des documents avec des "tags" qui permettent de retrouver facilement les articles en lien avec un mot clé. La constitution de cette bibliographie fut un travail long car il existe de nombreuses ressources sur ce sujet. Cependant dans les documents que j'ai pu recenser, le sujet était souvent traité de la même manière et répétait les mêmes éléments. Finalement, en recoupant toutes les sources, en croisant les informations, en triant, sélectionnant certaines sources, j'ai pu aboutir à un socle de connaissances solide sur le sujet que j'ai pu organiser, structurer et qui balaye tous les éléments de l'étude. Une fois ces éléments organisés, j'ai pu les synthétiser et les présenter de manière claire et transmettre un message simplifié sur le sujet (cf. fig 22).

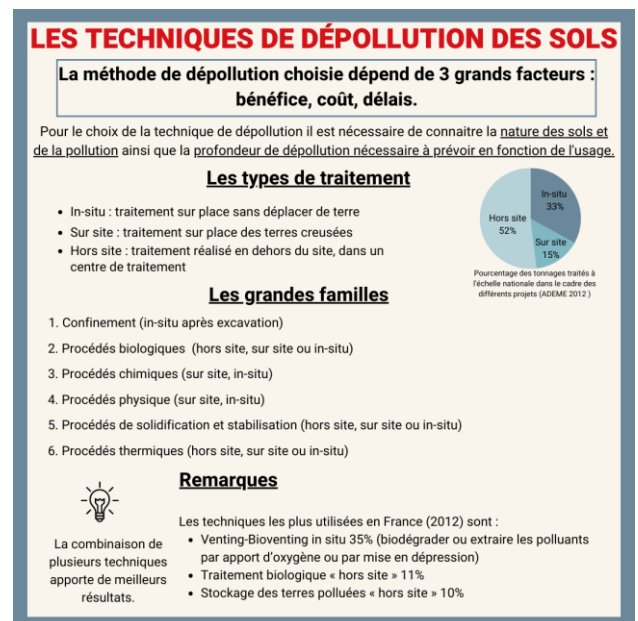


Figure 22 : Schéma récapitulatif des techniques de dépollution des sols (ADULM, L. QUENIART)

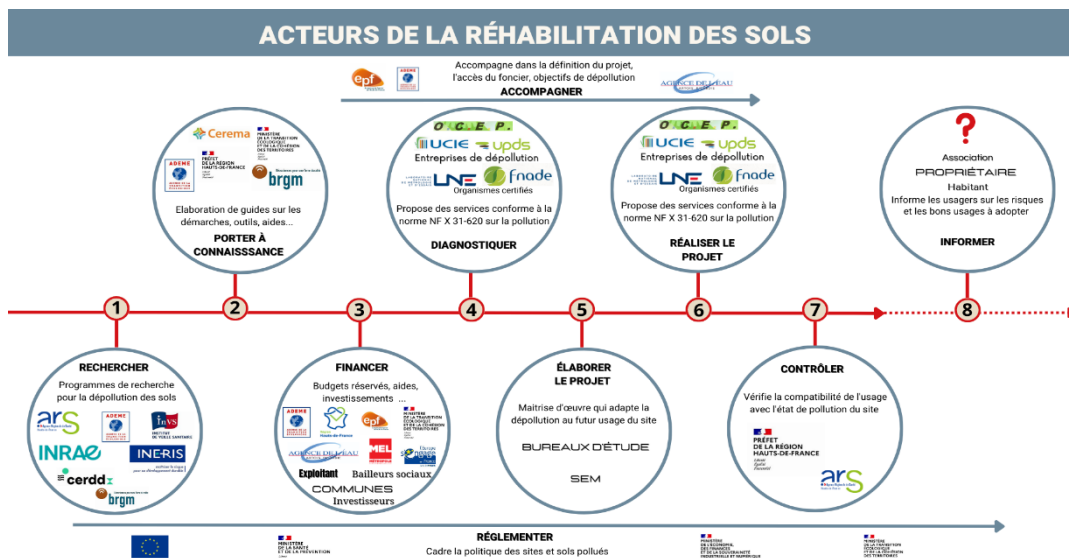


Figure 23 : Schéma des acteurs de la remobilisation des sols selon le phasage d'un projet et leur rôle (ADULM, L. QUENIART)

Ces recherches bibliographiques structurées en amont m'ont permis de préparer les entretiens avec les acteurs de la remobilisation des sols. Ces rendez-vous avec les acteurs sont essentiels dans l'étude car ils ont pu confirmer ou infirmer les éléments déjà récoltés. Ils ont également pu donner leur avis sur l'importance de certaines thématiques par rapport à d'autres et même nous proposer d'autres pistes de réflexion en complément. Ces entretiens nous ont donc fait réfléchir sur notre angle d'approche du sujet.

2.4. L'évolution de l'étude et perspectives

Les entretiens réalisés avec les acteurs externes et les entretiens réalisés en interne avec des collègues d'autres pôles nous ont amené vers une réflexion plus générale que la remobilisation des sols pollués. En effet, la question centrale qui revient est plutôt la **"valeur des sols"**.

Dans le contexte actuel la question de la valeur que l'on donne aux sols est primordiale. Cette thématique se décline de plusieurs façons. Bien sûr elle concerne la remobilisation des sols pollués mais pas uniquement. On peut parler de la valeur nourricière des sols avec les questions de la production agricole, on peut parler de la valeur résidentielle avec les questions de vacance urbaine, la valeur écologique des sols, valeur économique productive avec les activités tertiaires. Il existe beaucoup de valeurs diverses à donner à un sol et l'enjeu serait d'avoir une grille de lecture par rapport à un sol disponible quelle est la valeur la plus judicieuse à lui donner en fonction de son contexte, des bénéfices possibles. Ainsi au lieu d'avoir une vision séparée des sols disponibles sur un territoire une vision globale permettrait d'arbitrer sur les différentes valeurs à donner aux différents sols en fonction de tous les enjeux de ce territoire mais avec une réponse adaptée au sol et à sa valeur actuelle et potentielle.

Les perspectives pour la suite de cette étude sont :

- Poursuivre les entretiens avec les acteurs de la remobilisation des sols pour conforter les éléments déjà récoltés
- Affiner les objectifs de l'étude aux vues des différents entretiens
- Choisir un format de livrable adapté aux besoins et à nos ambitions sur ce sujet
- Diffuser la connaissance en interne à l'aide d'une bibliographie interactive



III. Un retour réflexif sur l'expérience :

Durant ce stage, j'ai pu appréhender différents types d'études, une plus classique sous format de synthèse avec des éléments de recherche, et l'autre sous un format assez innovant à l'agence celui d'atelier. Ce second format m'a demandé des compétences en animation, ainsi je me suis rendu compte que mes compétences acquises, lors de mon cursus scolaire et parascolaire (notamment avec l'animation à Polytech de la fresque du climat, mais également les compétences sur les logiciels de cartographie), m'aident énormément à m'adapter rapidement à ce que l'on me demande, à comprendre la demande puis savoir comment y répondre, où chercher et trouver des informations.

Lors de ma période en entreprise, j'ai été progressivement en autonomie sur les tâches que l'on m'a confiées. Ainsi au fil de mon stage j'ai été de plus en plus en autonomie avec l'expérience et l'assurance que je prenais sur les sujets. Lors de la fin de mon stage j'ai eu l'opportunité de me rendre seule à Amiens pour un séminaire organisé par la FNAU sur la ressource en eau. J'ai apprécié cette marque de confiance me laissant représenter l'agence lors de cette entrevue très instructive. Bien que je sois en autonomie, j'ai pu compter sur l'expérience et le management de mes responsables (chargés de projet et chargés de pôle) qui lors de points réguliers me faisaient un retour sur mon travail et me donnaient des pistes pour la suite. J'ai vu l'évolution au cours de mon stage de la liberté que je pouvais prendre sur mes sujets. Au début lors de mon travail sur la Deûle partagée, mon travail était très cadré puis lorsque je suis passée sur la remobilisation des sols pollués alors j'ai pu être plus libre de proposer des pistes, des approches, des façons de représenter le sujet.

1. Analyse critique des résultats produits et pistes d'amélioration

Les ateliers de la Deûle Urbaine sud ont été plutôt un succès, bien apprécié par les participants. D'atelier en atelier le nombre de participant a augmenté, pour le dernier atelier nous étions entre 30 et 40 participants. Les retours ont été très positifs, nous nous sommes rendu compte que ces lieux de rencontre permettaient le dialogue entre des acteurs qui n'avaient pas l'occasion de discuter ensemble en temps normal. Des liens se sont créés au cours des échanges informels lors des pauses et de l'accueil. Cela était déjà une réussite car visiblement il y avait une nécessité de créer ce lieu de rencontre.

Durant les ateliers cependant bien que la mobilisation ait été forte, il a parfois été difficile de mobiliser tous les participants de manière continue et soutenue. En effet, les ateliers se tenaient durant toute une après midi de 14h à 17h voir 17h30. Cela faisait des longues sessions de travail réduisant la concentration de certains participants, l'attention n'était donc pas maximale durant toute la durée de l'atelier. Notre format était le même pour chaque session, il y avait un premier temps de présentation introduction rapide, puis un premier exercice en groupe avec une restitution devant tout le monde. Puis il y avait un temps de présentation de contenu sur la thématique présentée par l'agence et par les acteurs (différents acteurs à chaque atelier pour donner la parole à tous). Après ce moment de transmission, nous réalisons une pause après quoi nous enchaînons sur le second exercice de groupe avec restitution. Nous avons observé au cours des ateliers qu'une bonne partie des participants s'excusaient et prenaient congé de l'atelier avant la restitution du dernier atelier vers 17h. Nous réalisons la restitution et la synthèse avec un nombre restreint de participants ce qui était dommage. Après ces constats, nous avons tenté de réduire le temps des exercices et présentations pour finir dans les temps cependant il y avait toujours un retard cumulé à la fin des séances qui était difficile de gérer autrement. Après réflexion, il aurait peut-être fallu agir principalement sur le temps de présentation du milieu de séance. En effet il m'a paru que ce temps cassait la dynamique de l'atelier, les participants en position d'écoute avaient du mal à se remobiliser après. Avec trois présentations dont une conséquente de l'agence ce temps pour moi n'était pas adapté au format de l'atelier. Une alternative aurait pu être de garder seulement les deux courtes présentations des acteurs

et de diffuser en amont par mail les éléments de contenu aux participants afin qu'ils puissent en prendre connaissance avant l'atelier et refaire un point de 5 minutes sur certains éléments de résumé en début d'atelier. Cette solution aurait permis, je pense, de capter l'attention des participants plus longtemps sur les exercices participatifs bien qu'il soit un compromis par rapport à l'information qui auraient été transmise. En effet il est clair que tous les éléments n'auraient pas été aussi bien communiqués qu'avec la présentation qui a été faite mais l'essentiel aurait pu être donné aux participants. Par soucis de bien faire, d'être pertinent et complet nous avons certainement voulu trop en faire par rapport au temps disponible. Dans ce type d'atelier il est, je pense, important de se questionner souvent sur l'objectif principal à atteindre en priorité. Dans ce cas précis je pense que l'objectif principal étant donné que c'est le format de l'atelier qui a été choisi, était de produire de la matière collectivement sur les différentes thématiques du secteur. Ainsi pour produire de la matière il faut laisser un maximum de temps pour les exercices participatifs et par conséquence réduire volontairement le reste qui pourra dans un second temps sous un autre format être transmis aux participants.

La mobilisation comme énoncée précédemment a été une réussite mais elle a également mis en avant un des biais de l'atelier. En effet les personnes présentes étaient essentiellement des techniciens des structures. C'était évidemment essentiel qu'ils soient présents, mais les élus étaient sous représentés, seuls des élus de 2 communes étaient présents. Le poids de ce qui a été produit et discuté lors des ateliers est fortement réduit sans la présence forte d'élus de toutes les communes. De ce fait, il y a un déséquilibre qui se crée entre les communes représentées par des élus et les autres. Il est difficile de mobiliser du temps des élus pour 4 séances d'atelier de 3 heures. Il était donc très peu probable que tous les élus puissent être présents. C'est pourquoi la restitution devant les élus en septembre est très importante. Elle pourra faire basculer dans un sens ou un autre les perspectives de ce travail.

Soit les élus sont convaincu et alors il y aura une possibilité que ce travail se poursuive sur l'élaboration d'un plan guide pour ce secteur ou à minima de certaines ambitions, soit ils n'adhèrent pas et alors ce travail pourrait rester lettre morte. Pour éviter que ce deuxième cas se produise l'agence a organisé une réunion de préparation à la restitution avec certains techniciens. Cette réunion a permis de valider des éléments de discours afin de mieux transmettre le travail aux élus. La réussite de la restitution avec les élus dépend également de la manière dont ils auront été préparés par leurs techniciens qui eux ont participé aux ateliers. C'est un facteur que l'on ne maîtrise pas mais qui est important. Si les élus ne sont pas correctement informés en amont des objectifs du travail engagé, les élus ne seront pas au même niveau de compréhension et ainsi le dialogue entre eux pour se mettre d'accord sur la suite sera bien plus compliqué. Le fait que les techniciens participants aient été satisfaits des ateliers me laisse espérer que le message sera bien transmis aux élus.

Cette question de la présence des élus rejoint la problématique du portage politique que j'ai fortement ressenti durant mon stage. En effet, j'ai réalisé qu'une étude produite par l'agence sans l'appui de son élu n'était pas envisageable. Pour qu'une étude sorte et puisse avoir un impact sur la scène politique et technique, il est nécessaire d'avoir un vrai portage de la part de l'élu, et ce dernier soit investi sur le sujet et le diffuse auprès des autres élus. C'est une condition essentielle à la réussite du travail de l'agence. Cela pointe du doigt une des difficultés de l'agence qui est de convaincre, persuader leur élu de l'importance de leur étude. Il arrive que des études soient abandonnées alors même que le travail était fortement avancé car elle ne possédait pas le soutien nécessaire à sa continuité. C'est ici que réside la difficulté pour l'agence d'à la fois être précurseur sur les études et travaux qu'elle mène tout en étant soumise à la validation et au soutien des élus concernés. Cependant, il arrive souvent que des sujets précurseurs soient également des sujets sensibles (comme par exemple le Zéro Artificialisation Nette, ou le sujet remobilisation des sols pollués que j'ai pu appréhender où l'on constate que les mesures prises pourraient ne pas être à la hauteur des attentes des habitants). Ainsi l'une des missions importantes des responsables de pôles et chargés d'étude est

de préparer, travailler un argumentaire pour convaincre en peu de temps lors d'entrevues avec l'élusur la pertinence de leurs études et de la nécessité de son implication.

Une difficulté que j'ai ressentie lors de mon stage a été lors de ma seconde mission sur la remobilisation des sols pollués. La commande initiale était d'établir un socle de connaissances pour élargir en interne les compétences sur ce sujet. J'ai donc réalisé cette première recherche qui a finalement donné lieu à un réajustement du sujet pour entrer plus dans les détails des acteurs avec la réalisation d'entretiens. Ensuite les résultats de ces entretiens ont de nouveau redirigé l'étude vers la valeur des sols en lien avec le Zéro Artificialisation Nette, l'agriculture, ...

Ainsi, pendant cette période les attendus étaient flous et changeant, j'ai dû m'adapter à ces modifications ce qui était source de difficulté car c'était une situation nouvelle pour moi. C'était la première fois que j'étais confrontée à une commande non stable qui évolue dans le temps. Lors de mon parcours scolaire dans l'école Polytech ou lors de mes précédentes expériences professionnelles les attendus des travaux et ateliers étaient clairs dès le départ et les consignes définies. C'était donc nouveau pour moi de devoir m'adapter à cette évolution et ces objectifs par moment incertains sur mon sujet de travail. Cependant, passé l'effet de « surprise », j'ai pu y trouver de l'intérêt. En effet, cet ajustement permanent du sujet, du format que j'ai pu observer dans différentes études reflète un questionnement constant de la part de l'agence pour être la plus pertinente possible dans ses études. C'est donc pour moi un gage de qualité, de remise en question et donc de progrès constant qui est stimulant. Cela demande plus de réflexion, d'énergie, de temps, mais c'est également un moyen d'être satisfait du résultat et je suis contente d'avoir pu être confrontée à ce genre de méthode de travail.

2. Projection dans un métier

L'agence est constituée de profils très variés, il y a des urbanistes, architectes, ingénieurs, sociologues, géographes, ... Malgré les profils différents, le dialogue est fluide entre tous. Me projeter en tant qu'ingénieur au sein de l'agence n'a donc pas été difficile pour moi. Au sein du Pôle Projets Urbains il y a principalement des architectes et ingénieurs. Ils travaillent sur des réflexions d'échelle métropolitaine à un niveau plus fin d'îlots. Être ingénieur dans ce type de structure c'est également développer son sens relationnel et savoir argumenter. Il faut également être investi dans ses projets. Enfin il faut également savoir s'adapter à des horaires flexibles car il arrive souvent que des réunions se déroulent le soir ou le samedi matin car les interlocuteurs sont souvent des habitants, des élus, qui ne sont pas disponibles durant les horaires de travail classique.

En parallèle de mon travail à l'agence je me suis investie dans le comité d'entreprise pour une démarche « adopte une plante » pour laquelle j'ai présenté différents bienfaits des plantes au travail. C'est un atout du travail en entreprise de pouvoir s'investir dans des missions annexes avec les personnels de l'entreprise tous pôles confondus.

Cette expérience en entreprise m'a beaucoup plu et a été très positive d'un point de vue méthodologique, connaissance du monde politique en lien avec l'urbanisme et cela m'a également ouvert à de nouveaux sujets que j'ai pu approfondir. Cette expérience réussie m'a permis de recevoir une proposition de poursuite en CDD jusqu'à la fin de l'année 2023. J'ai donc eu le plaisir d'accepter cette offre qui me permet de poursuivre mes travaux en cours sur la remobilisation des sols et d'en découvrir de nouveaux étant donné que l'on m'a proposé de travailler sur un partenariat de proximité avec la ville de Lambersart sur la thématique de la ressource en eau et de la ville face aux défis du réchauffement climatique. C'est une expérience qui promet d'être enrichissante et qui me permettra d'affiner encore plus mes ambitions pour la suite de mon parcours professionnel.

Conclusion

Pour conclure, ce stage réalisé au sein d'une équipe dynamique aura été riche en expériences. Il m'a permis de développer mes compétences sur les aspects techniques mais aussi et surtout sur les aspects de compréhension et d'adaptation au milieu professionnel de l'aménagement. Cette expérience réussie qui se prolongera par la suite aura été une très bonne transition pour moi entre mes études d'ingénieur, où j'ai pu monter en compétences techniquement, et la vie active. Ce passage de l'un à l'autre se fera donc en sérénité grâce à ce stage.

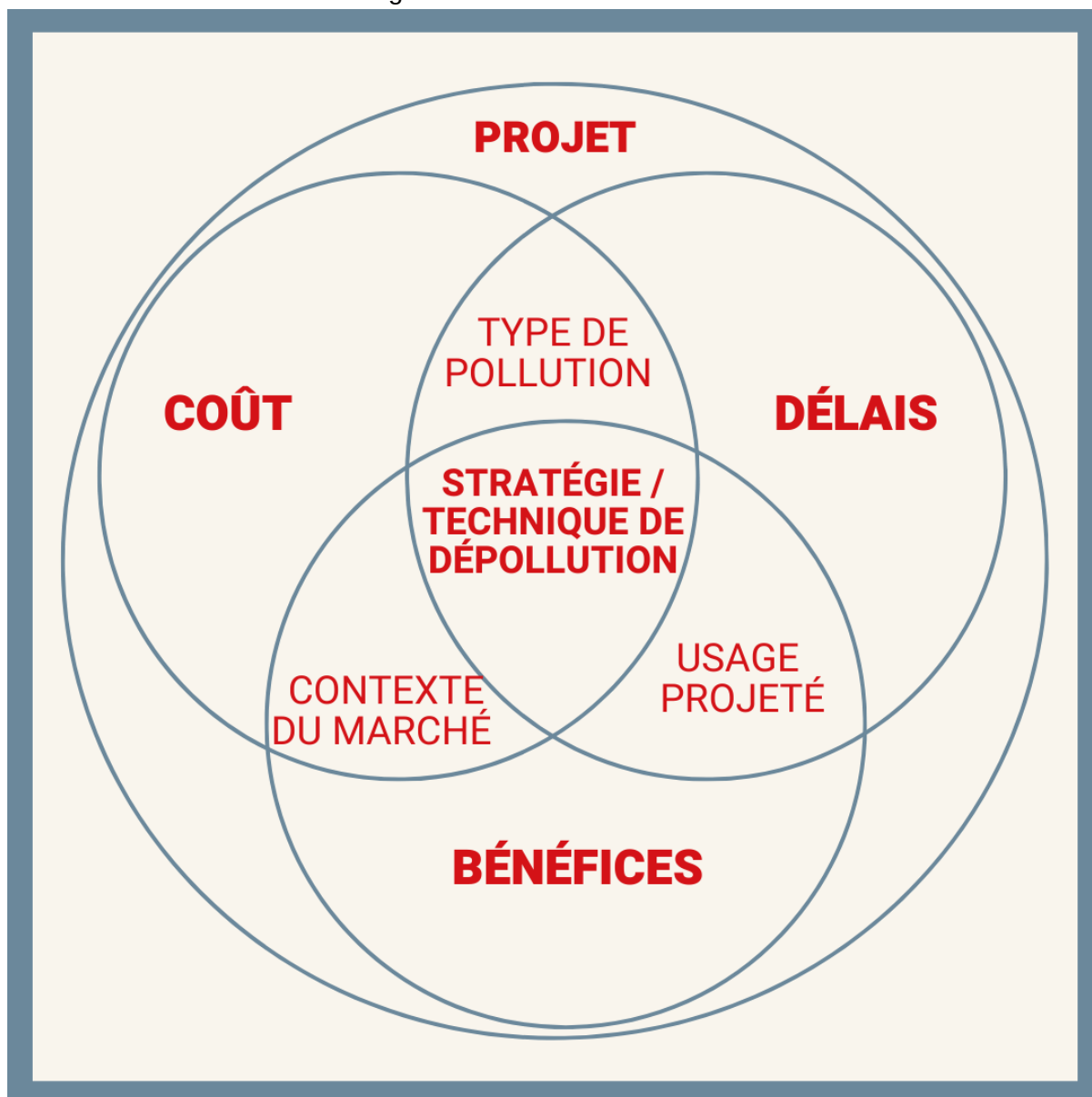
Bibliographie

Lille, ADU. (2021). accueil. *ADU Lille Métropole*. <https://www.adu-lille-metropole.org/>

Métropole européenne de Lille - Bienvenue sur le site de la MEL. (s. d.).
<https://www.lillemetropole.fr/>

Annexes 1 : Premiers éléments de production pour l'étude remobilisation des sols pollués

1. Eléments généraux sur la remobilisation des sols



LES LEVIERS POUR FAVORISER LA DÉPOLLUTION DES SOLS

ZAN

1. Dans un contexte de raréfaction du foncier disponible, le ZAN (Zéro Artificialisation Nette) va renforcer de recentrer l'intérêt des porteurs de projets vers les sites pollués et ainsi recycler le foncier en friche.



2. La possibilité pour le porteur de projet de se substituer au responsable de la pollution pour prendre en charge les travaux de dépollution en même temps qu'il réalise son projet, est un levier important de la remobilisation des sols pollués.

→ Ainsi le porteur de projet peut intervenir plus en amont et économiser du temps sur son projet en évitant des procédures administratives longues en cas de cessation d'activité, insolvabilité, ...

→ La loi ALUR permet cette substitution, l'exploitant lors de la cessation de son activité délègue la réhabilitation du site au porteur de projet intéressé qui va effectuer les travaux de réhabilitation avec l'accord du préfet.

→ Ainsi on assure la remise en état du site pollué par une personne autre que l'exploitant mais qui ne revient pas à la charge des pouvoirs publics tels que l'Etat au travers de l'ADEME ou des EPCI.

→ On utilise le temps de portage du foncier pour engager des actions en faveur de la dépollution des sites (anticiper, préparer).

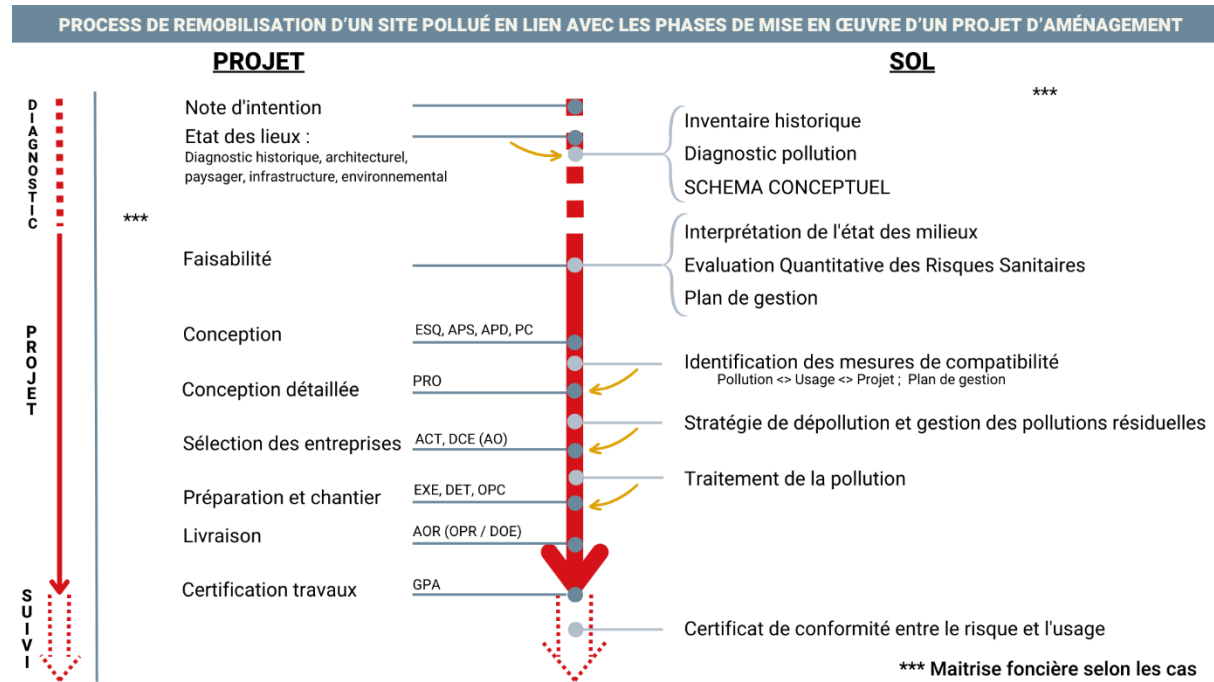


3. Les outils de facilitation des démarches, méthodologies comme UrbanVistaliz font partie des nouveaux leviers pour la remobilisation des sols pollués.

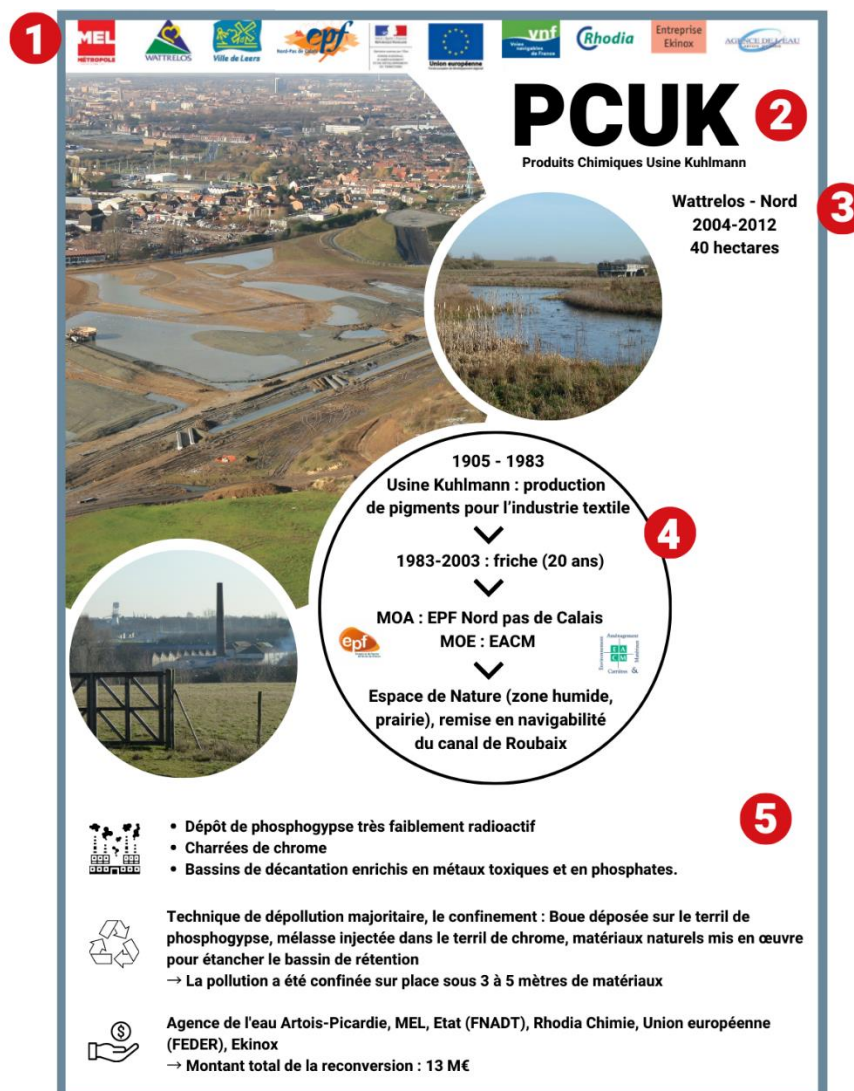


4. Les recherches sur des méthodes innovantes de technique de dépollution réalisées par les organismes publics de recherche, permettent une constante avancée dans les connaissances et techniques de dépollution.

2. Organisation d'un projet de remobilisation de sols pollués



3. Eléments de benchmark



- 1** Acteurs et partenaires impliqués dans le projet
- 2** Nom du projet
- 3** Localisation et durée du projet
- 4** Phases clés de la mutation du site dans le temps :
 - Historique du site
 - Porteur du projet et vocation finale du site
- 5** Caractéristiques du processus de dépollution :
 - Type de pollution
 - Objectif du projet
 - Technique de dépollution utilisée
 - Budget et financement du projet



Tourcoing



ville
renouvelée

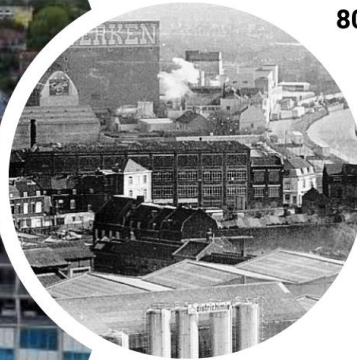


L'Union

Roubaix - Tourcoing - Wattrelos

2006-2025

80 hectares



© reichen-robert.net

Début XIXe siècle - 1998
pôle textile majeur



1998-2006 : friche (10 ans)



MOA : MEL
MOE : Ville Renouvelée



Quartier mixte à dominante
résidentielle



Hydrocarbures, produits de synthèse et autres.

→ Il y a eu environ 50 industriels différents sur le site et ainsi autant de sources de pollution potentielles à traiter



Excavation, ventilation des terres, dégradation biologique, recouvrement



Fond FEDER union européenne ; MEL

→ Montant total du projet : 240 millions € dont 130 M€ MEL

Atelier participatif sur la Deûle & Remobilisation des sols pollués

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Résumé : J'ai effectué mon stage de fin de cursus d'ingénieur en aménagement du territoire et environnement en tant que stagiaire à l'Agence de Développement et d'Urbanisme de Lille Métropole (ADULM). Lors de ce stage de 5 mois, j'ai pu mettre en pratique mes expériences de projets et mes connaissances théoriques acquises durant ma formation sur les aspects réglementaires mais également méthodologique, de gestion de projet, d'aménagement, et me suis confronté aux difficultés du monde politique de l'aménagement du territoire. J'ai pu travailler sur plusieurs formats de rendus (atelier et étude) et j'ai pu avancer sur différentes thématiques de sols pollués, continuité écologique, ville productive et cohabitation des usages. J'ai mené à bien mes missions grâce à l'aide de mon équipe et des nombreux acteurs du territoire que j'ai eu l'occasion de rencontrer.

Abstract : I did my end-of-course engineering internship in land use planning and the environment as an intern at the Lille Métropole Development and Urban Planning Agency (ADULM). During this 5-month internship, I was able to put into practice my project experiences and my theoretical knowledge acquired during my training on the regulatory but also methodological aspects, project management, development, and faced the difficulties of the political world of spatial planning. I was able to work on several rendering formats (workshop and study) and I was able to progress on different themes of polluted soils, ecological continuity, productive city and cohabitation of uses. I carried out my missions thanks to the help of my team and the many actors of the territory that I had the opportunity to meet.

Mots Clés : Projets Urbains, Atelier Deûle Urbaine, ville productive, reconquête écologique,

ADULM :

Centre Europe Azur 323 Avenue du Président Hoover Lille 59000

Tuteur académique :
Catherine Boisneau

Tuteur entreprise : Annabelle Maze
Cheffe de service projets urbains