MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES École de la Nature et du Paysage de Blois 2019 - 2020

Aurélien MARTIN

VERS UNE CONSOMMATION RESPONSABLE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION SUR LA MÉTROPOLE LILLOISE;

les friches industrielles comme support d'une filière de réemploi.





Visite de site / Friche ferroviaire de La Madeleine / 30 novembre 2019

NB: Sources et Crédits.

En l'absence de mention de source, toutes les pièces graphiques, photographies, dessins etc de ce mémoire sont de source personnelle. Toute reproduction totale ou partielle de ce document est soumise à l'accord de son auteur.

Composition du jury

Président du jury - **Bruno RICARD**

Docteur en méthodes de conception et techniques urbaines / Ingénieur en génie civil et urbanisme INSA Lyon / Maire de Lanvallay / Vice président de Dinan Agglomération / Enseignant d'hydrologie à l'École de la Nature et du Paysage de Blois.

Directrice d'étude- Lydie CHAUVAC

Paysagiste conseil d'État / Paysagiste DPLG / Enseignante de projet à l'École d'Architecture de Marne-la-Vallée et à l'École de la Nature et du Paysage de Blois.

Enseignant encadrant - Christophe LE TOQUIN

Diplômé de l'ENS Louis Lumière / Chargé de communication INSA Centre Val de Loire / Photographe indépendant / Enseignant de photographie à l'École de la Nature et du Paysage de Blois.

Préambule

Extraction, transformation, utilisation, destruction: ce schéma de consommation de masse est présent partout autour de nous. Le constat de cette surconsommation fait peur, nos ressources finies sont puisées d'une manière infinie. Ce modèle qui dure depuis des années n'est plus soutenable. D'un côté nous exploitons nos ressources naturelles, de l'autre nous accumulons des déchets

Dans un même temps nos villes continuent de grandir et de s'étaler. Un phénomène de métropolisation est en place sur le territoire français conduisant à la création d'imposants espaces urbanisés. Nos villes qui sont en constante mutation évoluent d'année en année avec des projets urbains liés à la densification, le logement, la croissance économique de la ville, la culture, le commerce. Néanmoins de nouvelles problématiques apparaissent aujourd'hui. Le cadre de vie, l'écologie urbaine, l'agriculture urbaine, la gestion des îlots de chaleur urbains ou l'imperméabilisation des sols sont des thèmes émergents au sein des discussions, suite à une prise de conscience collective des enjeux environnementaux.

Notre espace urbain ne peut pas être muséifié. Nous ne pouvons pas arrêter la construction de nos villes pour répondre à la problématique de surconsommation de matière. Nous sommes obligés de faire muter notre environnement direct, nos lieux de vies, mais il est possible et surtout nécessaire de le faire d'une manière plus durable et responsable.

Au lieu de viser la qualité esthétique architecturale par des matériaux couteux et rares, et la rentabilité financière, nous devons viser la sobriété des projets, l'efficacité, la pérennité dans le temps (ainsi que la pleine conscience de l'impact d'une construction et cela sur tous les maillons de la chaine de construction). Cette dynamique de construction moderne, rentable et exempte de tout défaut, a rapidement mis de côté les pratiques de réutilisation et de recyclage des matériaux qui sont des étapes perçu comme trop coûteuses. Le modèle économique a toujours privilégié la rapidité d'exécution et la qualité à l'instant T plutôt que la qualité d'exécution et la pérennité de l'ouvrage.

Notre fabrique de la ville engendre une quantité phénoménale de déchets issus généralement de la démolition d'ouvrages existants (il est plus facile et moins coûteux de tout démolir que de réfléchir à une alternative). Actuellement notre vision du déchet est biaisée, tout ce qui n'a pas d'intérêt économique ou fonctionnel à la suite de la fabrication d'un élément est jeté. Or, ce qui est jeté, donc ce qui est considéré comme un déchet, peut retrouver une fonction, un usage. En prenant les matériaux juste avant ou juste après la démolition de l'ouvrage, avant de les envoyer en destruction, nous pouvons leur donner une seconde vie et les réemployer dans des projets. C'est le principe du réemploi qui est une des solutions possibles pour répondre à cette problématique de surconsommation.

En tant que futur concepteur je souhaite réellement m'inscrire dans cette démarche. Cela me semble important et naturel de questionner notre façon de faire du projet. Il ne s'agit pas seulement d'une envie personnelle mais bel et bien d'une prise de conscience collective pour aborder nos pratiques du paysage. Mon travail vient donc s'accrocher à une dynamique globale qui se met en place de jour en jour au sein des concepteurs dans le paysage mais également dans l'architecture et l'urbanisme. Avec ce diplôme (rédaction du mémoire et phase projet) je souhaite montrer que nous pouvons faire changer les choses et cela en commençant par notre pratique même de la fabrique de paysage urbain.

« Les choses changent. Mais si vite... Est-ce que les habitudes des hommes pourront suivre? »

> Isaac ASIMOV dans Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2



O4 PRÉAMBULE. 06 SOMMAIRE.

CONSTAT.

10

INTRODUCTION.

N°01 TERRITOIRE

18	HISTOIRE DU TERRITOIRE.	34	LA MÉTROPOLE LILLOISE.
18 18 19	LA CONSTRUCTION DE LILLE. Lille avant Lille. Lille moderne.	34 34	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES. La Métropole.
20 20	UN TERRITOIRE EN MUTATION. Un territoire minier.	36 36	UN TISSU URBAIN SPÉCIFIQUE. La répartition du bâti industriel.
22 23	Lille & les guerres. Les grands noms de l'industrie.	38 38	UNE VÉGÉTATION ÉPARSE. Un manque drastique d'espaces verts.
24 24 26 28	VERS UNE MÉTROPOLE DE RENOMMÉE MONDIALE. Naissance de la métropole Lilloise. Un renouveau pour la métropole. L'Eurométropole.	40 40	LA DEÛLE. Un canal structurant le paysage Lillois.
30 30	LILLE CHARNIÈRE EUROPÉENNE. Une mise en relation internationale.		
31 31	LES VOIES DE TRANSPORT NAVIGABLE. Transport et réseau fluvial.		
32 32 33	UN TERRITOIRE D'EXTRACTION. L'exploitation du sol du Nord-pas-de-Calais. L'exploitation du sol sur la métropole Lilloise.		

N°02 FRICHE(S).

44	FOCUS SUR LES FRICHES DE LA MÉTROPOLE.	57	SÉLECTION DE PLUSIEURS FRICHES.
44 44 46	UN POINT SUR «LA FRICHE». Leur place dans la ville. Le temps de la friche.	57 57 58	FRICHE INDUSTRIELLE DES «2 MARQUE». Situation communale. Évolution historique Rhône-Poulenc.
47 47 48	LES FRICHES DE LA MÉTROPOLE. Un territoire de friches. Pollution des sols.	ELA MÉTROPOLE. 59 Évolution historique 3 Suisses. Évolution historique de l'UIOM. Découverte sensible.	
51 51 52 53 54 55	IDENTIFICATION DE PLUSIEURS FRICHES DANS LA MÉTROPOLE. Inventaire des friches. Friche ferroviaire de Tourcoing. Friche de la zone UNION. Friche industrielle des 2 Marque. Friche ferroviaire de La Madeleine.	67 67 68 70 78	FRICHE FERROVIAIRE DE LA MADELEINE. Situation communale. Évolution historique. Découverte sensible. Vue d'ensemble.
55	Friche industrielle Rhodia.	81 81 82 86 90	FRICHE INDUSTRIELLE RHODIA. Situation communale. Évolution historique de l'usine Rhodia. Découverte sensible. Vue d'ensemble.

N°(ME	3 FILIÈRE TROPOLITAINE	N°O DE	4 VERS LE PROJET PAYSAGE
95	ENTREPRENDRE À L'ÉCHELLE DE LA MÉTROPOLE PAR UNE FILIÈRE DE RÉEMPLOI DE MATÉRIAUX.	114	ENTREPRENDRE À L'ÉCHELLE DES FRICHES POUR METTRE EN PLACE LA FILIÈRE DE RÉEMPLOI.
95	VERS UNE FILIÈRE CIRCULAIRE.	114	ADOPTER UNE STRATÉGIE VÉGÉTALE SPÉCIFIQUE AUX FRICHES POLLUÉES.
97 97 98	EXPLICATION DE LA FILIÈRE. Gisement urbain. Un réseau d'acteurs.	114	La phytoremédiation.
99 100	Ressourcerie et distribution. Autres lieux de la filière.	116 116 118	IMAGINER LES RESSOURCERIES. Du stockage à l'espace public. Images de référence.
102 102 104	LA FILIÈRE SUR LA MÉTROPOLE LILLOISE. Compétences des institutions Lilloise. Les nouveaux acteurs sur le territoire.	120	FRICHES DES «2 MARQUES».
106	LE PAYSAGISTE, UN ACTEUR CLEF DE LA FILIÈRE.	120	TISSER LES INTERACTIONS INTERCOMMUNALES.
106 107 108	Les matériaux du paysagiste. Le Technosol. Le paysagiste dans le schéma de réemploi.	120 120 120	Des points d'accroches. Les grandes liaisons. Les liaisons spécifiques.
109 109	UNE MÉTHODOLOGIE TRANSPOSABLE. Pour une mise en application à toutes les échelles.	122 122 122	TRAVAILLER AVEC L'EXISTANT. Connecter la ressourcerie au réseau métropolitain. Le bâti existant.
111	SPATIALISATION SUR LE TERRITOIRE.	122	Les constructions futures.
		124 124	TRAVAILLER AVEC LE VIVANT. S'inscrire dans un réseau de parc métropolitain.

124

124

124

126

Préserver les berges du réseau hydrographique.

Adopter une stratégie végétale phytoremédiante.

Ouvrir l'espace en parc public.

ESQUISSE DE PROJET.

N°05 DES POSSIBILITÉS INEXPLOITÉS.

128 FRICHE INDUSTRIELLE RHODIA & LA FRICHE FERROVIAIRE DE LA MADELEINE.

TISSER DES INTERACTIONS SPATIALES LE

138 CONCLUSION.

	LONG DE LA DEÛLE.
128 128 128	Les points d'accroches. Les liaisons piétonnes. Les liaisons spécifiques.
130 130 130 130	CONSTRUIRE DE NOUVEAUX ESPACES. Développer le tissu urbain communal. Développer la filière de réemploi. Libérer de l'espace pour de nouveaux espaces publics.
132	TRAVAILLER AVEC LE VIVANT. S'inscrire dans la trame écologique du

Trouver le rapport à la Deûle.

Une ressourcerie végétalisée.

Adopter une stratégie végétale phytoremédiante.

Travailler l'espace public.

140 BIBLIOGRAPHIE.

144 REMERCIEMENT.

145 ANNEXE.

ESQUISSE DE PROJET.

territoire.

128

132

132 132

132

134

136 TEMPORALITÉ.

CONSTAT

« Dans le vivant il n'y a pas la notion de déchets. C'est une vision entièrement humaine »

> Débat radio, L'économie circulaire et la réutilisation des matériaux de construction à Bruxelles. Diffusé le 26 avril 2018

Introduction.

PREMIER CONSTAT.

En 2012, pas moins de 782 millions de tonnes de matières premières ont été consommées en France pour la réalisation de projets d'aménagement (architecture, paysage). Au sein de cette matière première (roches, minerais, sable, etc...) plus de 3 millions de m3 sont importés dans les villes afin de reconstruire des sols fertiles. Dans un même temps, notre système urbain exporte quant à lui 380 millions de tonnes (en 2012) de matériaux, résidus de son activité et de son renouvellement, dont 240 millions de tonnes seulement pour les déchets de construction.1

Une petite partie de cette quantité est envoyée en destruction, une autre en enfouissement et comblement de carrière et une dernière en recyclage (environ 60% sont envoyés en valorisation, étape qui n'est pas toujours écologique car nécessitant des étapes de transformation de la matière). Généralement avant d'arriver à cette étape de fin de vie du matériau, le dépôt en déchetterie est nécessaire, mais cela n'est pas toujours fait, certaines entreprises de construction y voient là un frein financier. Le dépôt sauvage de déchets reste encore très courant en France. Ces décharges sauvages coûtent 350 à 420 millions d'euros chaque année aux communes pour l'enlèvement et le nettoyage.

Ce constat me semble alarmant alors que nous sommes en 2020. Encore aujourd'hui, d'innombrables consommons nous quantités de matières naturelles pour fabriquer nos matériaux de construction, nos bâtiments et également nos aménagements urbains.

Ce fonctionnement entièrement linéaire avec les matériaux naturels qui entrent et les déchets qui sortent ne répond plus selon moi aux problématiques actuelles. Ce schéma n'est plus soutenable. Cette logique est paradoxale, elle génère des tensions sur l'approvisionnement en ressources minérales locales qui se raréfient ; en effet nous avons adopté « un modèle de consommation infinie de ressources naturelles finies »2

ADEME, 2015 cité dans Laure VIDAL-BEAUDET, 2018

Tanguy SORRE Dans quelles mesures le paysagiste peut-il optimiser la consommation de ressources naturelles et la production de déchets à travers l'éco-conception d'espaces publics?

2.018

LE SCHÉMA LINÉAIRE.

Le schéma « extraire, produire, consommer, jeter » qui est similaire pour les matériaux : extraction de la matière première, transformation en matériaux, construction de nos villes (bâtiments, espaces publics, ...), abandon des usages et des lieux, destruction de l'existant, construction avec du matériau neuf, est un schéma dont le grand public et peu de professionnels ont pleinement conscience. En effet la matière passe actuellement d'acteur en acteur sans que personne n'ait de contrôle sur toutes les étapes du cycle de vie du matériau. L'impact environnemental d'une filière comme celle-ci est considérable entre les étapes d'extraction, de transformation, de consommation, de

destruction mais également avec le transport routier entre chacune d'elles

En tant que paysagiste, nous sommes acteurs de cette filière, nous faisons partie de ce schéma. Afin de répondre aux besoins d'aménagements urbains végétalisés, en plus de nos projets de revêtement, nous décapons de la terre végétale, terre alors fertile en milieu agricole dans les campagnes aux alentours des villes, pour venir les mettre en place dans nos projets.3 On choisit, délibérément, de détruire un espace naturel, un champ, pour venir construire un espace végétalisé en ville, alors même qu'à son tour ce champ deviendra un support de l'expansion urbaine.

Laure VIDAL-BEAUDET - Du déchet au technosol fertile: l'approche circulaire du programme français de recherche 2018

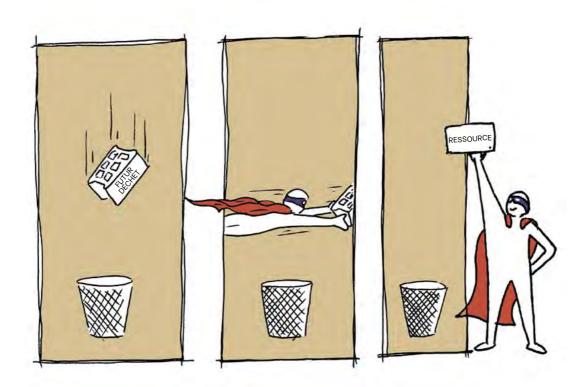


LA VILLE

L'ENJEU NÉCESSAIRE.

Face à cela, l'enjeu principal est de limiter notre consommation de matière première et de réduire notre production de « déchets ». Actuellement, après une phase de tri sur place, nos déchets sont, lorsque c'est possible détruits, mais sont plus généralement envoyés en enfouissement à l'abri des regards du grand public ou alors envoyés en comblement de carrière une fois que l'exploitation de cette dernière est terminée (on détruit un milieu naturel pour la ressource, pour extraire de la matière, puis finalement nous la remplissons de déchets inertes pour que cette cicatrice « disparaisse » du paysage). Le déchet « *Tout résidu d'un*

processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit, ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon » (article L.541-1-1 du Code de l'environnement) obtient son statut juridique de déchet au moment où il tombe dans la benne. Si nous arrêtons le matériau de démolition avant qu'il tombe dans la benne et qu'il soit considéré comme un déchet, nous pouvons lui offrir un second cycle de vie. Il passe alors du statut de déchet à celui de ressource.



LE RÉEMPLOI.

Pour répondre à cet enjeu qui selon moi est d'avantage de l'ordre de la nécessité absolue que d'un simple enjeu fonctionnel, la mise en place de filières spécialisées dans la valorisation des matériaux de déconstruction (le réemploi)

est une réponse évidente. Tout au long de ce mémoire, le terme de réemploi regroupe les deux définitions suivantes : **Réemploi** – nous venons redonner une seconde vie au matériau en changeant sa fonction d'origine / **Réutilisation** – nous venons redonner une seconde vie au matériau en conservant sa fonction d'origine.

En effet en prenant la matière avant qu'elle n'atteigne son statut juridique de déchet nous lui donnons le rôle de ressource. Grâce à cette action il y a donc moins de matériaux qui partent en déchetterie, réduisant ainsi l'exportation de déchets de nos activités hors des villes. Il s'agit donc d'une alternative à la démolition «destructrice» des bâtiments et des matériaux. Notre pratique de démolition peut être modifiée en une étape plus douce et respectueuse sur les matériaux qui ont un potentiel de réemploi : la déconstruction séléctive.

De plus par cette simple action de s'emparer de la matière lorsque tout le monde considère son cycle de vie comme terminé, nous déclenchons la création d'une nouvelle filière, d'un nouveau cycle de vie. Le stockage et la distribution de ces matériaux alors récupérés sont des étapes clefs qui vont permettre de réemployer les matériaux dans de nouveaux

PARMI LES « 3R »

(RÉEMPLOI, RECYCLAGE
ET RÉDUCTION) [...], LE
RÉEMPLOI EST LA PRIORITÉ,
PUISQUE C'EST UNE ACTION
DE PRÉVENTION AMONT À LA
CRÉATION DE DÉCHETS.

Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2

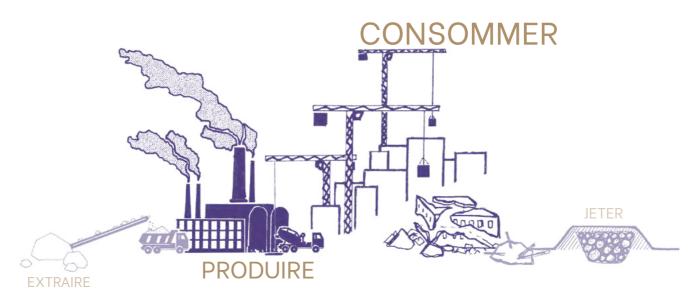
projets urbains, allongeant leur cycle de vie. Cela a donc pour conséquence de limiter notre consommation de matériaux nouveaux, donc de limiter notre consommation de matière première dans les milieux naturels. La matière

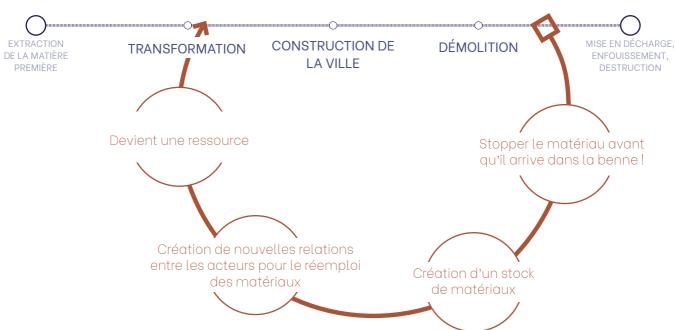
qui a été extraite et qui a été transformée en matériau pour fabriquer nos villes reste donc en ville, dans un cycle interne au sein d'un modèle de consommation circulaire et éthiquement viable.

Le réemploi de matériaux de construction est quelque chose qui n'est pas nouveau. Il ne s'agit pas d'une nouvelle manière d'utiliser la matière, c'est seulement un procédé remis au goût du jour pour répondre à une problématique de gestion des déchets. Depuis quelques années deux piliers du réemploi se sont bâti. En Belgique il s'agit du collectif ROTOR basé à Bruxelles, tandis qu'à Paris nous avons BELLASTOCK. Ce dernier est de plus en plus connu notamment avec le projet du Grand Paris où les collectivités locales se posent la question de la gestion de leurs déchets en vue des nombreuses constructions qui vont être réalisées dans les années à venir.

« L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE A POUR OBJECTIF DE RÉPONDRE AUX BESOINS DE CONSTRUCTION TOUT EN RÉDUISANT LA CONSOMMATION DE RESSOURCES ET LA PRODUCTION DE DÉCHETS. »

Sylvain BORDEBEURE (direction économie circulaire et déchet de l'ADEME) / Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2

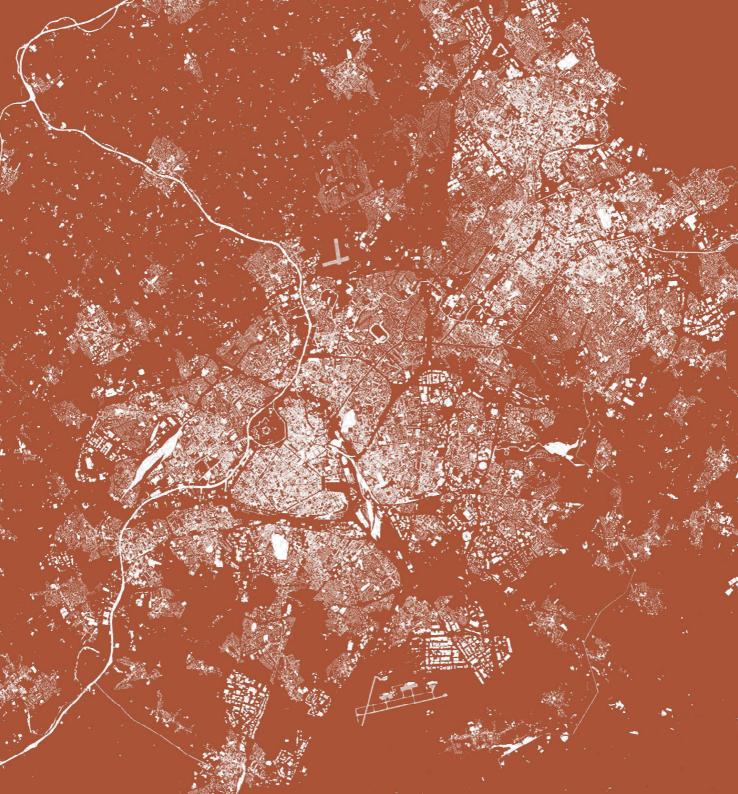


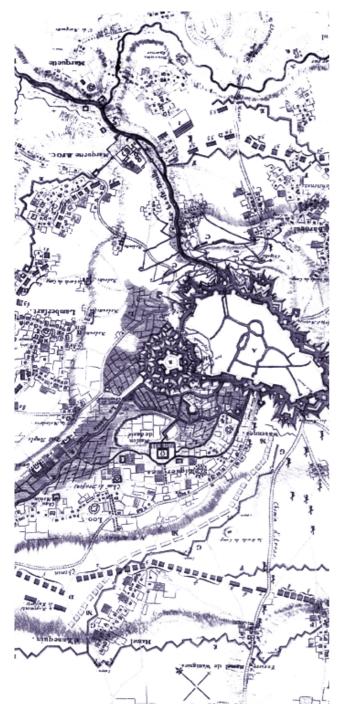


Nº01 TERRI-TOIRE

Métropole Lilloise, Nord, Hauts-de-France. Large espace urbain d'1 millions d'habitants, 1 700 habitants/km²; Surpopulation, baisse du cadre de vie, tissu urbain mité, ponctué et parsemé de friches industrielles; considéré comme l'un des espaces urbains les plus bétonnés de France, avec une mutation urbaine constante, la métropole Lilloise sera l'objet

de ma réflexion durant cette année de diplôme. Ses caractéristiques morphologiques urbaines en font un territoire prometteur pour la mise en place d'une filière de réemploi de matériaux de construction en utilisant les friches industrielles naturellement reliées par voies ferroviaires et fluviales.





Le territoire Lillois en 1708 / fortified-places.com

Histoire du territoire La construction de Lille.

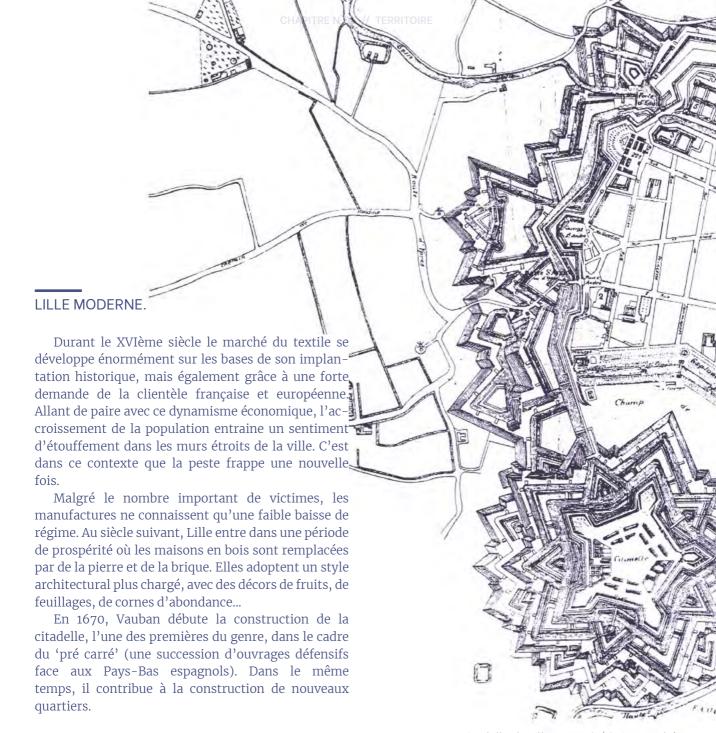
LILLE AVANT LILLE.

Les bords de la Deûle sont fréquentés à partir de la fin de la préhistoire de façon régulière. Des fouilles archéologiques montrent des traces du passage des premiers Hommes au Mésolithique, au Néolithique jusqu'à l'époque gallo-romaine. A cette époque, de petites fermes isolées et de petits hameaux regroupant des exploitations agricoles se sont développés pour commencer à former les prémices d'une petite ville.

Au IXème siècle, dans des documents, est fait mention de ce bourg sous le nom de 'Isla'. Cette entité est alors essentiellement composée d'habitations et d'un port sur la Deûle. Dès cette époque la rivière devient le support d'une activité commerciale qui perdurera des siècles.

Vers 1066 nous trouvons la première mention de la ville sous son nom actuel de 'Lille' dans un document écrit. La création d'une monnaie locale va favoriser les échanges marchands, entrainant une croissance démographique importante. Au milieu du XIIIème siècle la population s'élève à environ 30 000 habitants. Dès lors, l'essor économique est exponentiel : le grand marché régional se tient à Lille, on y trouve des produits issus du paysage agricole environnant, des draps, des tissus etc.

Après une succession de guerres, d'épidémies et de famines à la fin du moyen-âge, la ville retrouve de sa superbe au début du XVIème siècle.



La citadelle de Lille en 1770 / Saint-André, du faubourg à la commune Tome 1

Un territoire en mutation.

UN TERRITOIRE MINIER.

Il ne reste que peu de vestiges des premiers forages effectués dans le nord au XVIIIème siècle, dans l'objectif d'extraire houille et charbon du sous-sol.

C'est au cours du XIXème siècle, et particulièrement lors de la deuxième moitié, que les charbonnages connaissent un essor important dans la région nord de la France (départements du Nord et du Pas-de-Calais). Cette date marque l'arrivée en masse des compagnies sur Courrières, Lens, Béthune, Avion, Nœux-les-Mines ou Valenciennes.

C'est à la fin du XIXème siècle que la carte du Bassin Minier est définitivement dessinée. Le gisement souterrain fait 120 km de long, 12 km de large et 1,2 km de profondeur. Sa situation géographique le place dans un environnement opportun pour son extraction (paysage de plat-pays) et son utilisation.

Au fil du temps, le paysage est redessiné par les nombreux et monumentaux terrils (déchets d'extraction), les étangs d'affaissement, ainsi que les infrastructures minières (chevalements, carreaux de fosse).

Le paysage urbain a également connu de profondes mutations avec l'apparition des cités ouvrières se développant partout autour des sites d'extraction. Les corons et cités-jardins, emblématiques de cette période, étaient un symbole fort de la classe ouvrière, construits, calibrés et optimisés par les compagnies minières.







Photographie d'archive / Immigration de population polonaise pour les mines française histoire-immigration.fr

Soutenue par la production de charbon, l'industrie se développe sur le territoire Lillois. Tout comme les cités ouvrières construites autour des carreaux de fosse, les industriels avaient carte blanche dans l'aménagement des quartiers ouvriers autour de leurs usines. Dans un souci d'efficacité ils ont donc dessiné des alignements de petites maisons mitoyennes, et d'autres, plus grandes, pour les contremaitres. Le paysage a été très marqué par l'implantation de toutes ces entités industrielles. Bâtiments et hangars gigantesques dessinant d'énormes masses dans l'environnement urbain.

L'ensemble de ces complexes industriels étaient mis en réseau par voie de chemin de fer (la première ligne de chemin de fer est construite en 1842 entre Mouscron [Belgique] et Lille, avant même la construction de la ligne Paris-Lille) mais également par voie navigable.

La force ouvrière de ce système industrialisé est d'origine diverse : les français locaux côtoient des immigrés polonais, italiens, marocains ou algériens. En tout, des travailleurs de 29 nationalités différentes contribueront au travail dans les mines, les filatures ou aux travaux agricoles à partir de l'entre-deux guerres.

Confrontés à des conditions de vie et de travail pénibles, unis, ils formeront un bloc soudé, engagé dans la lutte des classes. Cela permettra notamment l'application de la journée de 8 heures, et l'obtention d'un certain nombre de mesures sociales (logement gratuit, pensions, accès à des loisirs...).

Photographie d'un chevalement



LILLE & LES GUERRES.

Soixante-dix pourcents du département du nord est occupé par l'armée allemande durant la Première Guerre mondiale. Lille et l'ensemble des villes moyennes accueillent des milliers de soldats car le front est proche.

Face aux pénuries, au chômage technique et au travail forcé, aux épidémies et aux représailles, la population paye un lourd tribut. Les communes elles aussi doivent contribuer à l'effort de guerre allemand, et s'acquittent d'impôts et de taxes.



Photographie d'archive / 1916 / Archives Municipales de Lille

De manière intentionnelle, les infrastructures industrielles sont pillées, les mines noyées pour ralentir la reconstruction de l'économie française à la sortie de la guerre. Dans les années 20–30 des vagues d'immigration viennent gonfler les effectifs, permettant de relancer progressivement l'ensemble des activités industrielles.

Malheureusement la misère est toujours bien présente lorsque la Seconde Guerre mondiale débute, des suites de la crise économique des années 30. La ville est encore prise par les Allemands qui la rattachent à leur commandement bruxellois. Lille est libérée en 1944 par les Britanniques.

En 1946 les charbonnages sont nationalisés dans le cadre de la reconstruction. Les progrès techniques permettent de creuser plus profond et plus aisément.

La récession est de retour dans les années 60 avec la diminution de la part du charbon dans la stratégie énergétique du pays. Les unes après les autres les mines ferment.

En 1990 les dernières installations stoppent toute activité. Dans le même temps, les industries textile et métallurgique connaissent elles aussi une lente agonie. Le phénomène d'ouverture d'un marché mondialisé, la mécanisation, la délocalisation des productions vers des pays à la main d'œuvre moins coûteuse et aux normes sociales et environnementales discutables sonnent le glas de l'activité industrielle du nord de la France (ces activités représentaient 60% du total des emplois occupés en 1930).

LES GRANDS NOMS DE L'INDUSTRIE

De nouveaux secteurs d'emploi se développent dans le nord à partir des années 70. Face aux difficultés que rencontrent la filière textile, la première solution testée est la vente par correspondance (3Suisses, La Redoute, Damart, Blanche Porte...). Les grandes fortunes, souvent issues des filatures (dynastie Mulliez – Cavrois par exemple) diversifient ensuite leurs activités et investissent dans d'autres domaines comme la grande distribution (Auchan), le prêt-à-porter (Pimkie, Kiabi, Jules, Bizzbee...), la restauration (Flunch, Les 3 brasseurs), les enseignes de bricolage et de loisirs (Leroy-Merlin, Bricoman, Cultura, Decathlon...).

Peu anticipées au XXème siècle, les multiples crises qui ont frappé l'économie locale ont laissé de nombreux stigmates : chômage et usines désaffectées. Depuis les années 90, un développement des activités tertiaires et culturels tend à effacer progressivement les traces de ce passé douloureux.

Vers une métropole de renommée mondiale.

NAISSANCE DE LA MÉTROPOLE LILLOISE.

Suite à la loi 66-1069 du 31/12/66, le maire Augustin LAURENT crée la communauté urbaine de Lille en 1967. Elle est composée de 88 communes et peuplée de 915 482 habitants. Cette date marque le début d'une dynamique d'urbanisation intensive notamment avec les premiers grands travaux urbain. Le construction de la station d'épuration de Marquette-lez-Lille est le premier grand outil de la lutte contre la pollution des cours d'eau.

Rapidement, la politique d'urbanisme passe à la vitesse supérieure avec l'arrivée à la présidence d'Arthur NOTBAR, maire de la commune de Lomme. Cet homme est celui qui va poser les fondations de la métropole avec de nombreux projets de grande ampleur. Il entreprend notamment la construction

d'une nouvelle ville à l'Est de Lille pouvant accueillir plus de 45 000 habitants dès l'inauguration: Villeneuve d'Ascq. S'en suit la création de la première ligne de métro automatisée au monde au sein de la métropole après 5 ans de travaux, la Ligne 1, qui accueille ses premiers voyageurs en avril 1983.



Premier métro prototype automatisé au monde / début des années 70 / transporturbain.canalblog.com

Jrbanisation e

En 1986 la métropole va entrer au cœur de l'Europe avec le projet du Tunnel sous la Manche annoncé par François MITTERAND. Deux ans après cette nouvelle, les travaux de Euralille (gigantesque quartier d'affaire et commercial) débutent.

1989 voit arriver Pierre MOROY à la présidence de la métropole. Maire de Lille et ancien premier ministre, il offre le TGV à Lille et inaugure la ligne Paris-Lille en 1993. Lille se rapproche donc des grandes destinations européennes avec en 1994 la création de la grande Gare Lille Europe.

En contrepartie, cette période d'ouverture européenne de la métropole est également une période difficile pour les travailleurs et ouvriers. Après le déclin industriel des années 80, Roubaix perd 50% de ses emplois et cela sans réaction de l'État. Après la fermeture des mines, peu de temps avant l'inauguration de la ligne Paris-Lille, c'est le textile et la sidérurgie qui s'effondrent.

Chantier d'Euralille: Gare Lille-Europe et tour du Crédit Lyonnais / 1994 / Archives de la MEL cote document 13 Ph 47



UN RENOUVEAU POUR LA MÉTROPOLE.

Les années 2000 marquent le début d'un renouveau après la crise industrielle. La ligne 2 du métro automatisé est inaugurée, 32 km et 44 stations desservies entre Tourcoing et Lomme, c'est un record mondial à l'époque. La collectivité prend la compétence Espace Vert & Paysage en 2002, à la suite des 10 ans de travaux lancés dans les années 90 pour aménager le Parc de la Deûle, les berges de la Marque et du Canal de Roubaix. L'aménagement du Parc de la Deûle (dessiné par Jacques SIMON et JNC International) obtiendra le Grand Prix National du Paysage en 2006.

Malgré tout cela, la métropole Lilloise a encore du mal à faire venir les visiteurs chez elle. En 2004 elle change complètement d'image en devenant « Lille : Capitale Européenne de la Culture ». Plus de 9 millions de personnes se déplacent pour venir voir cette métropole grâce à plus de 2 500 événements culturels. C'est un nouvel élan pour la métropole Lilloise qui compte bien garder cette notoriété.

Une nouvelle politique d'aménagement arrive en 2008 avec Martine AUBRY qui prend la présidence et impose un rapport de force politique face à ce qui se faisait avant. La priorité: l'économie du numérique. Elle lance notamment le



Cérémonie d'ouverture de Lille Capitale de la Culture en 2004 / la-croix.com



grand projet Union (qui n'a pas encore vu le jour) et Euratechnologie, pôle d'entreprises et de recherche numérique. Néanmoins cette politique d'orienter la métropole dans le développement du numérique est un choix risqué puisque 6 quartiers sur 10 de Lille sont classés comme prioritaires et que le taux de chômage peut varier de 4 à 30% suivant les communes. Ces nouveaux emplois du numérique ne sont pas adaptés à la population locale généralement issue de la crise industrielle. Un écart se creuse entre de nouveaux emplois prometteurs pour la métropole et une population ouvrière aux revenus modestes.

En 2014 Martine AUBRY est évincée de la présidence par Damien CASTELAIN, maire de Peronne-en-Mélantois.

La métropole prend le nom de « Métropole Européenne de Lille » (MEL) en 2015 et acquière nouvelles compétences (faisant suite à la loi MAPTAM du 24/01/2014 visant à clarifier les compétences des collectivités territoriales). En 2020, la métropole va débuter une nouvelle page de son histoire en renforçant tout ce qu'elle a déjà construit avec son statut de « Lille : Capitale Mondiale du Design ». Cette ambition se retrouve également dans tous les grands projets d'aménagement métropolitain qui ont été lancés ces dernières années et qui

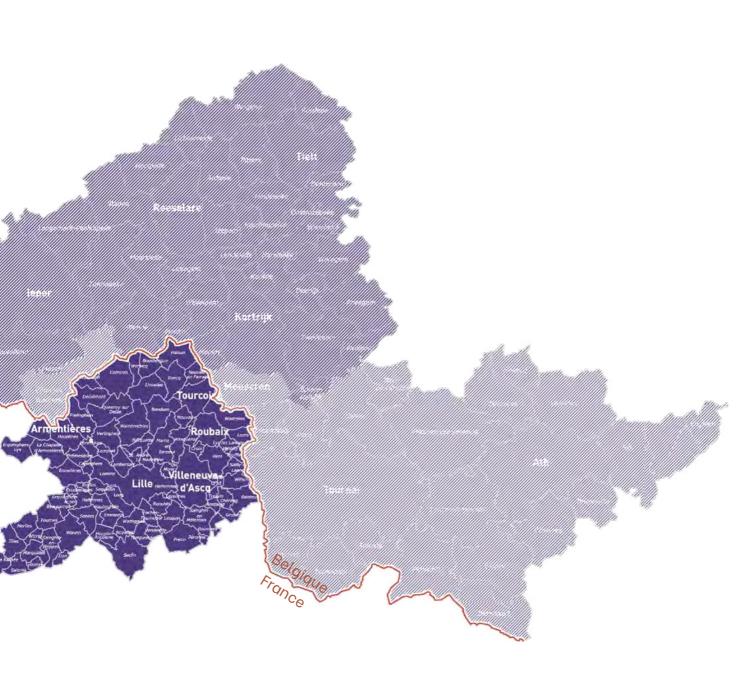
verront le jour prochainement. Roubaix Cartographie de l'évolution urbaine de la métropole Lilloise de 1866 à 2019

L'EUROMÉTROPOLE.

de ce territoire est les 84 km de frontière avec la Belgique. Cette proximité a engendré en 2008 la création de l'Eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai, regroupant 152 communes pour 2,1 millions d'habitants, sur un territoire de 3 550 km². Cette eurométropole située au centre du triangle Bruxelles-Paris-Londres, a une

Une caractéristique unique place stratégique dans les échanges et les flux touristiques et commerciaux internationaux. Cette gigantesque entité juridique territoriale a été créée dans l'objectif d'harmoniser le développement de ce territoire tout en effaçant l'effet frontière.





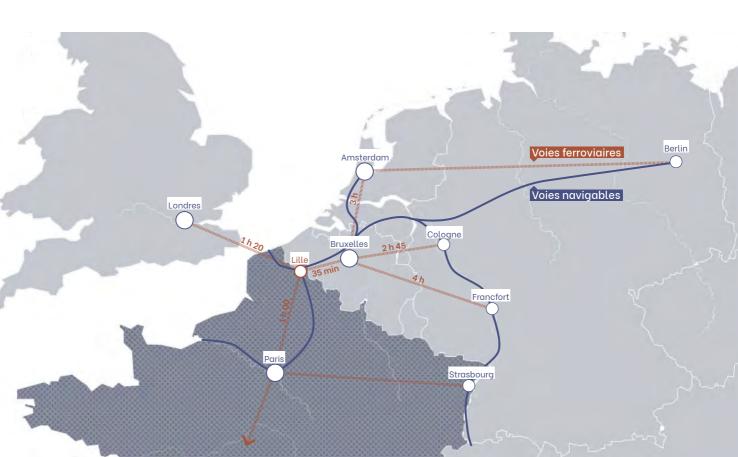
Lille charnière Européenne.

UNE MISE EN RÉSEAU INTERNATIONALE.

En plus du réseau navigable fortement développé entre Lille et les territoires limitrophes, le fret ferroviaire a une place importante dans le fonctionnement commercial de ce territoire, tout comme celui de personne également. En effet Lille est à 1h de Paris, 35min de Bruxelles, 1h20 de Londres et presque tout aussi proche d'Amsterdam, de Cologne, de Francfort.

Les nombreuses connexions de la métropole aux territoires voisins via les voies navigables et ferroviaires en fond une charnière européenne importante. A la fois porte d'entrée vers la France, Lille est également la porte d'entrée vers l'Europe du Nord et l'Angleterre.

Cette situation géographique permet donc, sur la métropole, de concentrer flux marchands et flux touristiques.

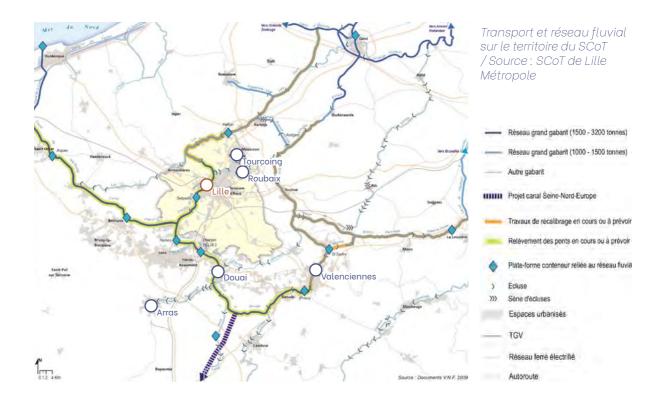


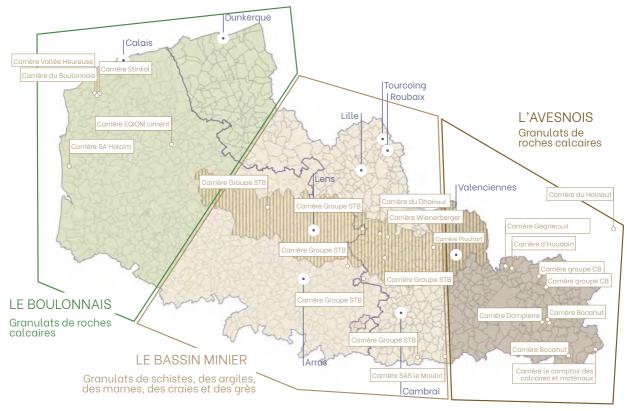
Les voies de transport navigables.

TRANSPORT ET RÉSEAU FLUVIAL.

Le réseau hydrographique du territoire de la métropole Lilloise est à un point stratégique européen pour le commerce. Aujourd'hui, plus de 10 000 péniches et bateaux de commerce transitent par la Deûle à Lille. Jonction entre la France, la Belgique et plus loin encore l'Allemagne, le fret par voie navigable est extrêmement bien développé. Au Nord de la MEL deux liaisons sont possibles, l'une au Nord par la Deûle pour les gros transporteurs, l'autre au Nord-Est via la Marque canalisée puis le Canal de Roubaix permettant une liaison davantage touristique et de loisir de part les nombreuses écluses.

De plus le projet du canal Seine-Nord-Europe va permettre de relier directement Lille à Paris. Dans ce flux constant de marchandises, l'établissement public Voies Navigables de France (VNF) a pour projet de recalibrer une bonne partie du linéaire navigable pour faire passer des péniches de plus gros gabarits. Actuellement la capacité des péniches est de 1350 tonnes, le projet compte augmenter cette capacité à 3000 tonnes. Cela entraîne par endroit un recalibrage des berges mais surtout sur la quasi totalité du réseau navigable du Nord, des travaux de relèvement des ponts.





Un territoire d'extraction.

L'EXPLOITATION DU SOL DU NORD-PAS-DE-CALAIS.

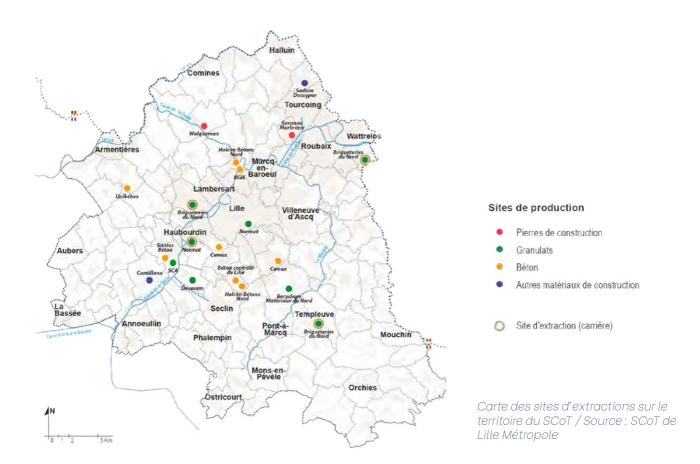
Le Nord-Pas-de-Calais est depuis bien longtemps connu comme un territoire d'extraction, de mine, de charbon, de houille et de roche. Il doit sa réputation au bassin minier dont les vestiges sont classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ce classement permet de protéger ce paysage si particulier, forgé par l'Homme et les machines lors de l'extraction de charbon. Anciennes infrastructures d'exploitation, terrils, il s'agit là des marques du passé les plus visibles dans l'horizon des paysages du Nord de la France.

Aujourd'hui cette activité minière a cessé, néanmoins le Nord-Pas-de-Calais exploite toujours ses ressources souterraines avec de nombreuses carrières (de pierres, marnes, schistes, ...) en activité pour encore plusieurs dizaines d'années. Le Nord-Pas-de-Calais est divisé en 3 grandes parties en raison de la géologie du territoire, on y trouve généralement des granulats de roches calcaires dans le Boulonnais (Nord-Ouest), des granulats de schistes, des argiles, des marnes, des craies et des grès dans le Bassin minier (Centre) et des granulats de roches calcaires dans l'Avesnois (Est).

L'EXPLOITATION DU SOL SUR LA MÉTROPOLE LILLOISE.

Sur le territoire de la MEL, plusieurs sites d'extraction côtoient des sites de production, notamment de béton. La fin de l'exploitation de ces sites n'est pas prévue avant 2030. Malgré le nombre assez important de sites de production de granulats (par exemple avec 8 sites localisés dont 4 en tant que site d'extraction en carrière), la métropole Lilloise n'arrive pas à subvenir à ses besoins

de matériaux. Extrêmement gourmande en matériaux de construction, la MEL importe donc des matières premières des territoires voisins, généralement de Belgique, ce qui en fait une métropole très dépendante des ressources extérieures



La métropole Lilloise.

Caractéristiques générales de la métropole Lilloise.

LA MÉTROPOLE.

La Métropole Européenne de Lille (MEL) est une métropole de 1,1 millions d'habitants située dans la région des Hauts-de-France, dans le département du Nord, dont Lille est le chef lieu. Avec 91 communes pour 650 km², la métropole lilloise est un territoire présentant à la fois des paysages agricoles et urbains. La MEL est une entité urbaine extrêmement dense avec 1 765 hab/km² (pour comparaison avec d'autre métropole française, Bordeaux est à 1 354 hab/km² et Strasbourg à 337 hab/km²).



Un tissu urbain spécifique.

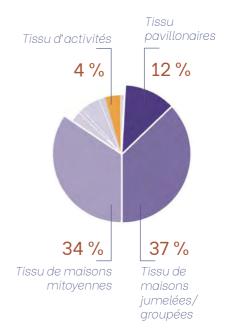
LA RÉPARTITION DU BÂTI INDUSTRIEL.

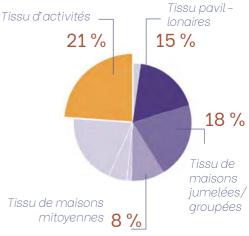
La métropole Lilloise est une métropole caractérisée par l'équilibre des superficies agricoles et urbaines. Au sein de la MEL, 50% du territoire est du parcellaire agricole et 50% est du tissu urbanisé. Ce dernier est concentré dans une large nappe urbaine qui s'étend de la frontière franco-belge jusqu'à Lille, au centre de la métropole. Lille, Roubaix et Tourcoing sont les 3 centres historiques de la métropole.

Le passé industriel intense encore percepqui tible aujourd'hui a été le fil conducteur de l'urbanisation passé. Aujourd'hui ce qui est intéressant d'observer c'est la répartition des surfaces bâties de la tâche urbaine de la métropole Lilloise. En nombre d'entités (nombre de maisons, de bâtiment), le tissu d'activité occupe 4% de la surface du territoire bâti alors que le tissu pavillonnaire (12%), le tissu de maisons groupées (37%) et le tissu de maison mitoyennes (34%) occupent 83% de la surface urbanisée. Néanmoins lorsque nous regardons les surfaces bâties en superficie, le tissu pavillonnaire, de maisons groupées et mitoyennes occupent seulement 41% de la surface bâtie, contre 21% pour le tissu d'activité. Il s'agit presque du quart de la surface bâtie, seulement pour le tissu d'activité.

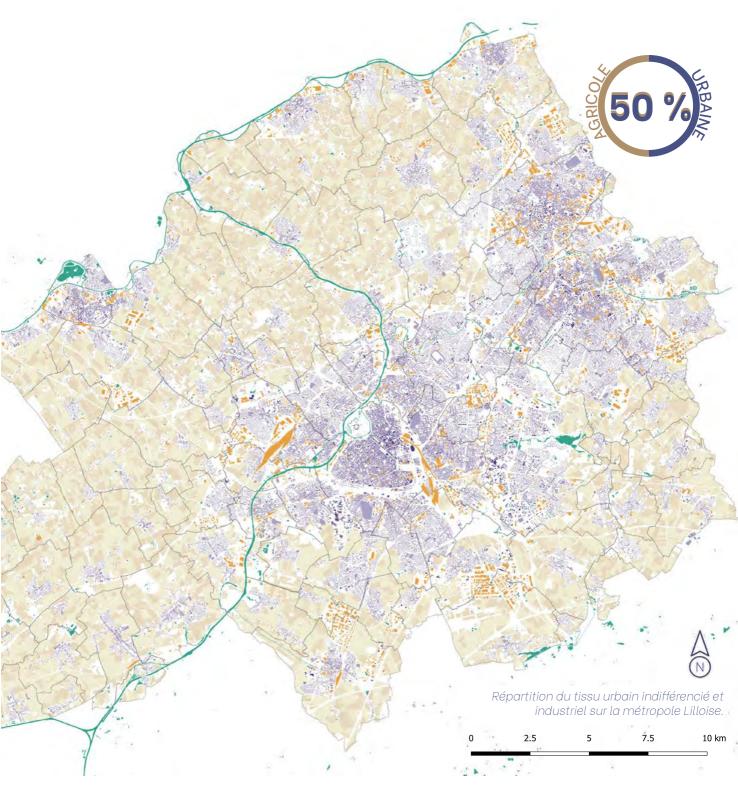
Nous nous retrouvons donc avec un tissu urbain métropolitain où les maisons pavillonnaires et mitoyennes sont très nombreuses, mais où les espaces d'activités et d'industries occupent une emprise foncière considérable.

Répartition des surfaces bâties, en nombre d'entités.





<u>Répartition des surfaces bâties,</u> <u>en superficie.</u>



Une végétation éparse.

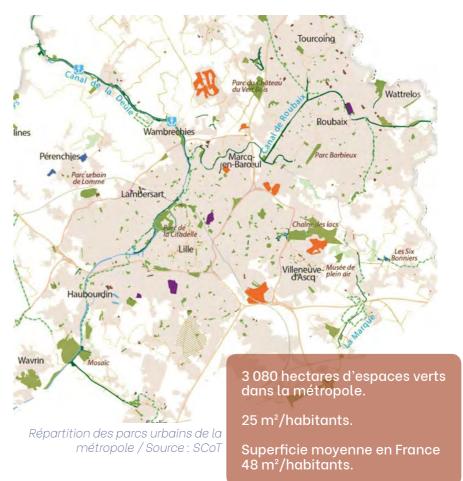
UN MANQUE DRASTIQUE D'ESPACES VERTS.

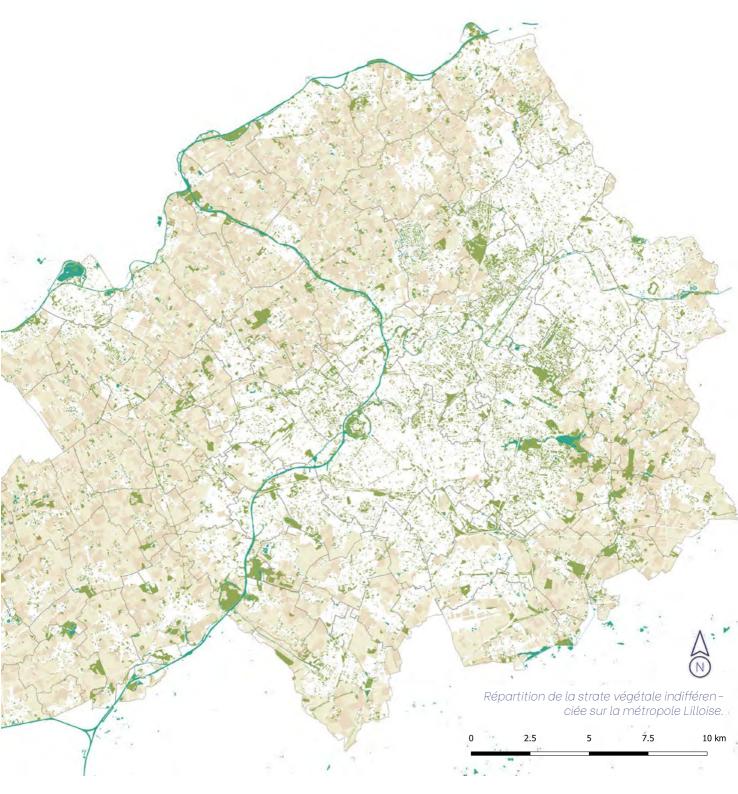
La strate de végétation est présente sur ce territoire mais de façon très éparse, sans continuum. Il n'y a pas de grand boisement, de grande entité végétale structurant le paysage. La végétation éparse, sans trame bien marquée, est tout de même présente sur l'ensemble du territoire de la métropole. Toutefois cette végétation n'est pas forcément accessible pour le public.

En effet au sein de la partie urbanisée de la métropole, nous avons l'impression qu'il y a davantage de terrains de golf que de parcs ouverts au public. Malgré les 3 080 hectares d'espaces verts dans ce territoire, le pourcentage par habitant ne représente que 25 m², ce qui est bien loin de la moyenne nationale qui est de 48 m² d'espace vert par habitant. Couplé à la forte densité de la métropole qui est de 1 765 hab/km², la MEL est donc un territoire en manque de respiration.

Extrêmement dense, la construction de ce territoire doit maintenant se poser la question du cadre de vie de ses habitants, surtout face aux problématiques de dérèglement climatique de plus en plus perceptibles (élévation

des températures, phénomène d'îlot de chaleur urbain, pollution atmosphérique due aux particules fines et aux gaz à effet de serre ou encore l'augmentation du taux de maladies due aux pollutions). La métropole Lilloise risque l'étouffement, il y a donc un réel enjeu sur la préservation et la revégétalisation des espaces verts publics de la métropole.





La Deûle.

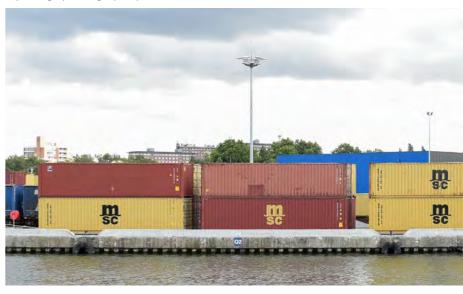
UN CANAL STRUCTURANT LE PAYSAGE LILLOIS.

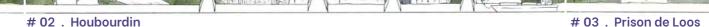
Canalisée depuis 1751, la colonne vertébrale du territoire Deûle qui prend sa source dans les collines de l'Artois, coule sur 63 km du Sud au Nord. Tour à autre. Sa présence au sein de la zone tour marais, espaces d'habitation et quais d'activité industrielle, les bords de la Deûle ont connu bien des changements dans leurs tracés et son gabarit. Avec la Lys, la Deûle forme la plus importante connexion du réseau de voies navigables de France avec les Flandres Haubourdin, passe entre autres Belges.

âge, le commerce par voie Wambrechies. De ce passage du navigable sur la Deûle ne s'est rural à l'urbain émergent plusieurs jamais arrêté depuis. Véritable séquences de paysage.

pour le fret fluvial, la Deûle prend aujourd'hui un rôle paysager tout urbanisée de la métropole Lilloise en fait un fil conducteur de la trame écologique métropolitaine. Néanmoins, la perception de l'eau, du canal et de ses berges, n'est pas toujours évidente depuis la ville. La Deûle urbaine entre au Sud par par Loos, puis Lille, pour remonter Développé depuis le Moyen- vers Marquette-lez-Lille puis

Séquence #04 Port de Lille Extrait de l'annexe «Consommation d'espace, consommation de matière» reportage photographique.







#01. Parc de la Deûle





#04 . Port de Lille # 05 . Parc de la Citadelle # 06 . Grands Moulins de Paris

#01 Parc de la Deûle.

Séquence avec des ouvertures vers un paysage pittoresque de campagne et parfois fermé avec une forte présence d'industries en remontant vers le Nord.

#02 Haubourdin.

Séquence de paysage très diversifiée avec la présence de maisons ouvrières en briques, de logement collectifs neufs, d'industries et d'une usine extrêmement imposante dans le paysage. Une succession de ponts et de passerelles piétonnes viennent rythmer cette séquence.



#03 Prison de Loos.

Sur ce tronçon de la Deûle le paysage est ouvert sur l'horizon. Nous avons ici la première perception de la métropole urbaine avec au loin sur l'horizon, les clochers des églises et les tours de Lille Europe.

#04 Port de Lille.

A cet endroit de la Deûle le paysage montre deux ambiances ambivalentes. D'un côté nous avons une promenade plantée, de petits logements collectifs dans un écrin de verdure et, de l'autre, le Port de Lille avec ses murs de containers, des industries, etc.

#05 Parc de la Citadelle.

Séquence de paysage très dense en végétation avec un parc arboré diversifié et des berges végétalisées. Cette zone arborée est l'espace de détente et de loisirs d'extérieur privilégié des Lillois.

#06 Grands Moulins de Paris.

Séquence de paysage très diversifiée avec une succession d'espace fermés (logements collectifs) et d'espaces ouverts (friche Rhodia par exemple). Les Grands Moulins de Paris marquent une centralité dans la séquence en faisant un point d'appel dans le paysage, visible à des kilomètres aux alentours. On y trouve aussi la confluence de la Marque canalisée avec la Deûle

#07 Carte postale de Wambrechies.

Séquence du passage de la Deûle urbaine à la Deûle agricole. A Wambrechies le port de plaisance, l'église, les quais fleuris et le sentier piéton le long de la Deûle se démarquent de tout ce que nous avons vu précédemment, le tout dans une ambiance bucolique.





07 . Carte postale de Wambrechies

Nº02 FRICHE(S)

Finalement, ces marqueurs qui ont été radieux et économiquement viables à une époque, sont aujourd'hui en déshérence, abandonnés, mis de côté. La récession économique de la fin des Trente Glorieuses entraîne une profusion de bâtiments abandonnés, la friche prend alors un statut de paysage banal¹.

Claude JANIN & Lauren ANDRES, Les friches : espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? 2008

Après avoir découvert le territoire du Nord et de la métropole Lilloise par les cartes, et avant d'aborder ce *«Chapitre n°2 Friche(s)»*, je vous encourage à découvrir maintenant le territoire Lillois en image dans l'annexe *«Consommation de matières, consommation d'espaces»*.

Bonne lecture photographique.



Focus sur les friches de la métropole.

Un point sur «La friche».

LEUR PLACE DANS LA VILLE.

Claude EVENO,

de Blois n°4,

janvier 2006

Cahier de l'École

Autour des friches,

un morceau de ville à l'abandon comme une terre non cultivée? »1. Historiquement le terme de friche est tiré du monde agricole, de cet état transitoire entre deux types de culture. En contexte urbain, avant d'être une friche, il s'agit souvent

« Pourquoi désigner

d'un terrain non cultivé, soit de tout temps, soit par abandon.¹ Considérée avec angoisse ou dédain par l'absence d'un rôle clairement défini au sein de la ville, la friche devrait d'avantage être perçue comme une jachère, un état transitoire laissant d'avantage d'imagination quant à son statut et son futur. « Depuis toujours la friche appelle la conquête, ou la reconquête, sans égard pour

ce qui s'y trouve ». En ville tout est peuplé, aucun espace n'est jamais vraiment vide.1

Avec une réflexion porté sur le «plein»,

nous voulons absolument

remplir les trous, combler

délaissés. L'état de friche

est mal connu encore car

on ne comprend pas ce

qu'il y a, ce qu'il s'y passe

et les bienfaits possibles de

ce « vide ». En construisant

vides, traiter les

« En ville tout est PEUPLÉ, AUCUN ESPACE N'EST VRAIMENT VIDE. >>

> Claude EVENO. Cahier de l'Ecole de Blois n°4, Autour des friches, janvier 2006

D'OÙ VIENT LE MOT, OU DU MONDE URBAIN, OÙ IL S'EST PROPAGÉ, OU DU MONDE INDUSTRIEL, LA FRICHE EST PARTOUT. ON PARLERA DES FRICHES DOUANIÈRES, DE FRICHES PORTUAIRES, PEUT-ÊTRE Y AURA-T-IL UN JOUR DES FRICHES BALNÉAIRES. >> Jean-Christophe BAILLY,

« Qu'il s'agisse du monde rural,

Cahier de l'Ecole de Blois n°4, Autour des friches, janvier 2006 sans égard nous ne prenons pas conscience de valeur paysagère, faunistique, floristique et spatiale. Ces espaces peuvent être des « non lieux » de la ville, des espaces expérimentations, d'ouverture et de

respiration dans la ville, de balade, de refuge écologique.

La friche n'est pas une page blanche. Ce n'est pas un espace vierge et inerte. Au sein d'un seul de ces espaces une multitude de projets pourraient s'y dessiner en révélant le potentiel spatial plutôt qu'en comblant systématiquement.

La friche a toujours été un endroit plébiscité par de nombreuses personnes pour la poésie et l'ambiance qu'elle dégage, par le foncier ou le potentiel d'espace qu'elle possède. Une succession d'arrivées sur les friches ou d'intérêt pour elles s'effectue par « les artistes et les marginaux, ensuite les urbanistes et les promoteurs, et pour finir les architectes et les paysagistes, avant que tout soit livré dans une configuration nouvelle. »1



Les herbacées en prairies donnent un caractère champêtre aux pieds des immeubles //Ancienne friche industrielle, une voie ferrée et un mur en béton de 3m de haut séparent la friche des immeubles // Saint-André-lez-Lille // Extrait de l'annexe «Consommation d'espace, consommation de matière» – reportage photographique..

LE TEMPS DE LA FRICHE.

Raffestin, 1997, p.15 cité dans Claude JANIN & Lauren ANDRES, Les friches : espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? 2008 rialité spécifique, la disparition de relations et d'interrelations. [...] elle est donc un indicateur de changement, un indicateur du passage de l'ancien à l'actuel, du passé au futur par un présent de crise » 2. Les friches est donc des ruptures, des césures, des marques d'un paysage ancien, en attente et qui deviennent des phénomènes sociaux. Les friches urbaines sont caractérisées par le temps pendant lequel elles sont vides, entre la cessation de l'activité et la création d'un projet. Ce temps de pause nécessaire pour que chacun puisse mesurer les mutations n'est pourtant pas toujours une priorité pour les décideurs. À la fin des années 1980 les friches deviennent des instruments de communication et de négociation pour les acteurs de la ville (politiques, propriétaires, promoteurs, etc), ces opportunités foncières sont vues comme des ressources importantes. Objets de spéculations, les friches sont souvent rachetées par les municipalités dans une stratégie de contrôle du foncier communal.2

« La friche marque la fin d'une territo-

Claude JANIN & Lauren ANDRES, Les friches : espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? 2008 À la fin des années 1990, l'Établissement Public Foncier du Nord-Pas-de-Calais développe une réflexion globale sur l'évolution du tissu urbain et l'intérêt du redéploiement sur les friches. Ainsi « le devenir des espaces en mutation est alors inscrit dans une approche globale du paysage et du projet de territoire » ³

Avec cette succession d'intérêt pour la friche, les valeurs originales, historiques, et paysagères disparaissent pour laisser place à des projets se détachant souvent de l'esprit et de l'ambiance des lieux.

Les friches de la métropole.

UN TERRITOIRE DE FRICHES.

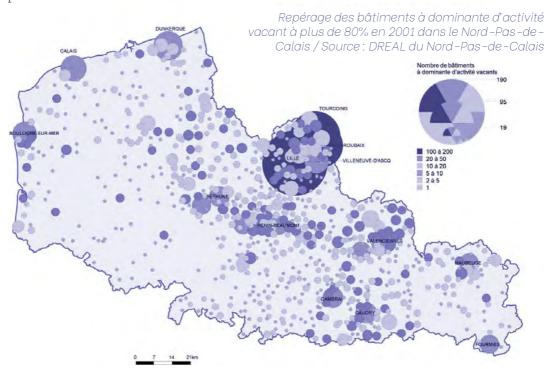
Avec le passé industriel très marqué de ce territoire ainsi qu'en raison de son évolution spatiale et structurelle, les territoires de la métropole Lilloise et du Nord-Pas-de-Calais sont des paysages dessinés par la friche. Sur le territoire régional, ces dernières sont essentiellement présentes vers Cambrai au Sud, sur la côte de la Manche, au sein du Bassin minier de Valenciennes à Béthune. mais également sur le territoire de la métropole Lilloise.

sées en 5 grandes zones. La première avec une densité

forte se situe dans la première couronne Nord de Lille le long de la Deûle. Une seconde zone plus localisée cette fois entre Lille et Roubaix présente une densité de friche assez importe sur une plus petite surface. Ensuite sur Roubaix et Tourcoing les délaissés sont présents sur l'ensemble des deux communes. Finalement quelques friches sont visibles dans l'arc Sud de Lille et le long de la Deûle

transfrontalière au Nord-Ouest du territoire de la MEL.

L'AGGLOMÉRATION DE LILLE Au sein de son périmètre, CONCENTRE À ELLE SEULE 40% les friches sont spatiali- DES ANCIENS SITES INDUSTRIELS RÉGIONAUX.

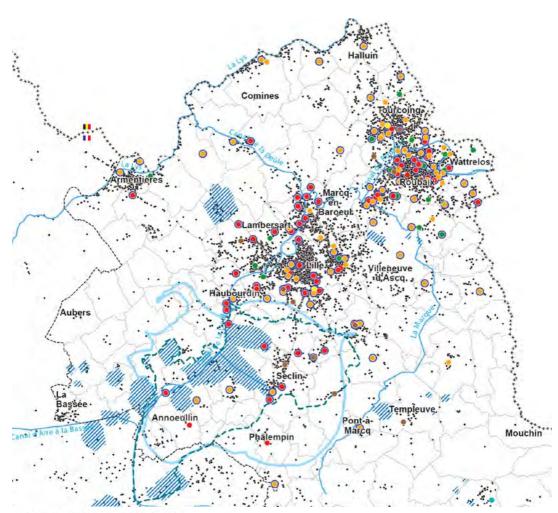


POLLUTION DES SOLS.

En 2001 un inventaire a été fait au sein de l'agglomération et 232 friches (de plus de 2 000 m²) ont été relevées, identifiées puis géolocalisées. Six ans plus tard en 2007, la MEL ne compte plus que 156 friches. Il y a donc eu 76 lieux réhabilités, ce qui représente en moyenne 12 friches par an.

Les délaissés des anciens sites industriels de métal-lurgie, de chimie, de textile sont souvent pollués. La pollution du sol et des eaux sont des problèmes récurrents de la MEL, l'obligeant à prendre de multiples précautions dans l'aménagement de

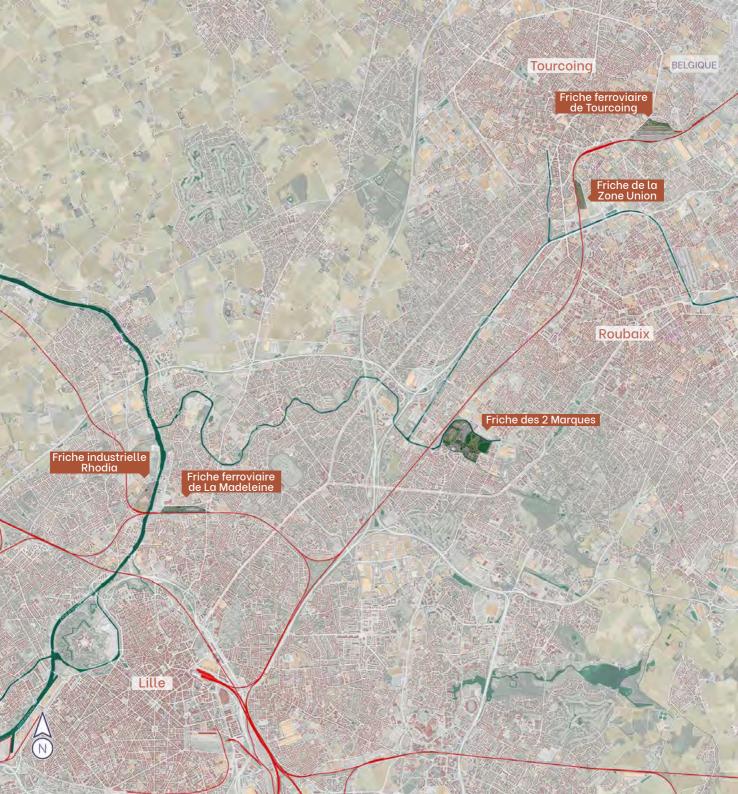
son territoire. Quelques friches ont été traitées et sont libres de toute restriction, néanmoins la grande majorité est encore en cours d'évaluation (nous supposons donc qu'il n'y a pas d'information complète sur l'état de pollution de ces espaces). Le reste est soit en travaux, soit traité mais avec surveillance et/ou restriction d'usages.



Site potentiellement pollué (BASOL)

- Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic
- Site en cours d'évaluation
- Site en cours de travaux
- Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
- Site traité et libre de toute restriction
- Etat inconnu
- O Site avec surveillance des eaux souterraines

Repérage des sites et sols potentiellement pollués / Source: SCoT de Lille Métropole.

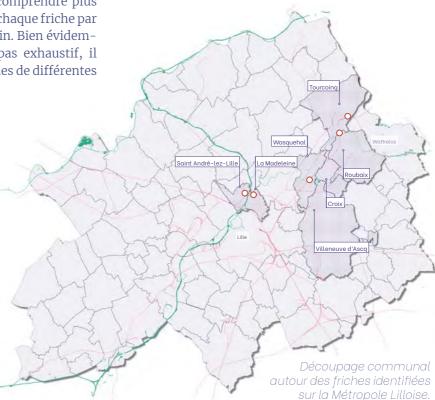


Identification de plusieurs friches dans la métropole.

INVENTAIRE DES FRICHES.

En ayant en tête le projet de création d'une filière de réemploi de matériaux sur la métropole Lilloise, j'ai réalisé un inventaire de friches reliées par voie ferroviaire et/ou navigable ayant un potentiel spatial intéressant pour du projet de paysage. Pour réaliser ce choix de friche j'ai parcouru la métropole le long de la Deûle et des voies ferroviaires en partant de la friche Rhodia que je connaissais déjà, elle-même située sur le bord de ce canal. L'utilisation de photographies aériennes m'a permis d'aller plus loin dans ce travail de recherche sur site pour comprendre plus rapidement les enjeux liés à chaque friche par rapport à leur contexte urbain. Bien évidemment cet inventaire n'est pas exhaustif, il reste un bon nombre de friches de différentes

tailles, reliées ou non par voie ferroviaire ou navigable. L'idée n'était pas d'en faire un recensement précis, mais seulement de trouver les plus pertinentes pour mon diplôme et pour l'implantation d'une filière de réemploi de matériaux. Les sites que j'ai identifié sont tous situés dans la métropole Lilloise, dans la partie entre la couronne Nord de Lille et la frontière franco-belge à Tourcoing.



Ci-contre à gauche : Situation géographique des friches identifiées par rapport aux réseau navigable et ferroviaire du Nord de la Métropole Lilloise.

FRICHE FERROVIAIRE DE TOURCOING.

La première friche identifiée est inaccessible au public (propriété privé de la SNCF) mais son potentiel est facilement lisible à partir La situation d'une photographie aérienne. Ses 11,2 hectares situés à 700 m de la frontière Belge, avec sa végétation spontanée reprenant ses droits sur les nombreux quais de chargement encore bien visibles depuis le ciel, offre un potentiel spatial extrêmement bien situé au sein de la d'action métropole.



spatiale dans la métropole (à proximité de la frontière) offre un potentiel intéressant pour le fonctionnement de la filière qui s'ouvrira vers la Belgique dans la seconde phase





FRICHE DE LA ZONE UNION.

Cette grande friche intercommunale fait l'objet d'un grand projet d'aménagement lancé il y a plusieurs années et dont on commence à peine à percevoir les prémices sortir de terre. Au sein de ce vaste projet, un éco-quartier, un centre sportif, des bureaux et des activités vont prendre place. Ce site est à la confluence entre le Canal de Roubaix et une voie de chemin de fer, mais également entre plusieurs communes. Il s'agit d'un espace en mutation qui peut s'inscrire dans ma démarche de projet en utilisant les matériaux issus de la filière de réemploi pour la construction de l'écoquartier.

Les projets de construction qui vont se réaliser sur cet espace pour-ront être réalisés en partie avec des matériaux issus de la filière de réemploi que je souhaite mettre en place.



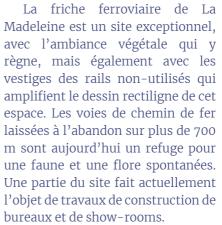


FRICHE INDUSTRIELLE DES 2 MARQUE.

La friche des « 2 Marque », est à la confluence entre la Marque canalisée et la Marque naturelle. Avec une ligne ferroviaire et les 3 communes de Croix, Wasquehal et Villeneuve d'Ascq, ces 27,9 hectares de friches industrielles et de prairies sont très bien situés dans le tissu urbain alentour; à mi-distance entre Lille et Roubaix-Tourcoing. Le centre-ville de Wasquehal mitoyen à la friche est un point d'accroche clef pour cet espace. Un axe de communication très utilisé par les habitants débute au centre ville, passe dans cet espace de friche pour rejoindre la commune voisine de Croix et sa gare SNCF. Dans peu de temps un projet de construction de quartier (La Maillerie) sera réalisé avec du recyclage de matériau de démolition. Cette démarche entre entièrement en résonance avec ma réflexion et mon projet. Il sera donc possible de créer un lien fort entre ce projet en cours et ce que je vais développer pour le mois de juin.

FRICHE FERROVIAIRE DE LA MADELEINE.





L'espace foncier disponible est conséquent, la proximité avec Lille et le nœud de communication entre la Deûle et les voies ferroviaires pourra permettre une programmation variée dans le projet. L'ambiance végétale unique et luxuriante pourra facilement permettre l'implantation d'un espace public végétalisé.







FRICHE INDUSTRIELLE RHODIA.

La friche Rhodia est une friche industrielle de l'usine chimique Rhodia-Kulhmann dont la production a été suspendue en 2001 et fermée en 2005. Cette friche est extrêmement intéressante pour sa position vis à vis de la Deûle qu'elle longe, des lignes ferroviaires et d'une ancienne filature juste à côté. Ici la question du rapport à l'eau par le paysage de la Deûle pourra être abordée. Sa superficie le long de la Deûle en fait une place de choix pour le fonctionnement de la filière par voie-navigable.

La programmation du projet dans cet espace sera variée de part sa situation géographique, ses tissus urbains environnants, mais surtout par son lien fort avec les voies ferroviaires et la Deûle. La promiscuité avec ce canal offre des perspectives d'aménagement intéressantes notamment en s'inscrivant dans les séquences de paysage de la Deûle.



Sélection de plusieurs friches.

Friche industrielle des «2 Marque».

SITUATION COMMUNALE.

La friche des «2 Marque» de presque 30 hectares est une large zone présentant à la fois un complexe industriel fermé qui va être transformé en quartier avec une partie réalisée en recyclage de matériaux de construction (Quartier La Maillerie), à la fois un ancien bâtiment plate-forme de distribution et entre les deux de larges prairies, le tout lié par un bras anthropique du cours d'eau La Marque. Cette zone à la frontière de 3 communes (Wasquehal, Croix et Villeneuve d'Ascq) possède un énorme potentiel d'aménagement mais surtout de respiration dans le tissu urbain dense de la métropole. Desservi par la Marque et par la voie ferroviaire, ce site est situé sur un axe clef entre plusieurs communes créant une charnière entre Nord et Sud et entre Ouest et Est.

Le centre ville de Wasquehal qui est contigu à l'espace de la friche, est assez vivant avec des commerces et des activités. C'est dans ce centre que La Marque naturelle débute son trajet canalisé. De plus c'est également ici que le bras artificiel canalisé, allant jusqu'aux anciennes usines 3 Suisses, vient rejoindre « la Marque » canaliséé. Le Canal de Roubaix, traçant un axe Nord Sud, est accessible en quelques minutes à pieds ou en vélo depuis le centre ville de Wasquehal en empruntant les berges aménagées de la Marque canalisée. Cette confluence au niveau du cœur de cette commune lui donne un atout paysager important et contribue au cadre de vie de ses habitants.

Sur le site nous trouvons un complexe électrique très imposant. Une petite caserne de pompier est installée. Au pied d'un transformateur électrique haute tension, quasiment

en-dessous des pylônes, non loin en face des pompiers, un alignement inattendu de quelques petites maisons ouvrières anciennes surprend. Plus loin, le bâtiment en friche de la plate-forme de livraison 3 Suisses s'impose. Une entreprise de matériaux est placée juste en face de ce dernier, cachée derrière un immense mur de briques.

Au Nord du site, sur la commune de Croix, une zone industrielle et d'activité s'est développée. Le site est bordé à l'Ouest par le bras anthropique de la Marque et du talus avec la voie SNCF et à l'Est par quelques constructions peu denses de logements et d'activités.



Découpage communal des communes voisines de La Madeleine.



Entre l'Usine Rhône-Poulenc et 3 Suisses / 1969

ÉVOLUTION HISTORIQUE RHÔNE-POULENC.

La société Rhône-Poulenc s'est créée en 1928 à la suite du rapprochement de deux groupes industriels (Société chimique des usines du Rhône & les établissements Poulenc frères) et s'est rapidement imposée comme un leader dans la chimie française. Son activité est exclusivement tournée sur la chimie et le pharmaceutique avec une soixantaine d'usine en France. La crise industrielle a modifié petit à petit ses activités pour venir se concentrer sur la pharmaceutique. En 1998 cette branche pharmaceutique est fusionnée avec Hoechts (qui deviendra Aventis) alors que

les activités chimiques donnent naissance à Rhodia.

Actuellement la friche Rhône-Poulenc est un site traité avec restrictions d'usages. Les polluants relevés sont Cadmium, Chrome, Arsenic et Plomb. Les parties les plus polluées du site ont été regroupées et confinées sur place entraînant des limitations de réglementations d'aménagements et la surveillance de la nappe. (Source BASOL)

ÉVOLUTION HISTORIQUE 3 SUISSES

Né en 1932 sous le nom de « filature des 3 Suisses », cette industrie naissante fait de la vente de laine à tricoter par correspondance à partir d'un catalogue.

La société 3 Suisses ouvre ses premières antennes l'étranger à (Belgique, Allemagne, Autriche) avant 1961, puis lâche une bombe dans le monde médiatique de l'époque en mettant pour la première fois une femme en pantalon sur la couverture de leur catalogue, en 1969. Cette révolution lance pour eux une croissance économique florissante et 3 Suisses développe notamment en 1995 son premier site de vente en ligne de vêtement par internet. Après plusieurs mutations spatiales et ré-organisations au sein des bâtiments de l'industrie, leurs locaux ne répondent plus aux logistiques modernes du 20ème siècle. En 2010, 3 Suisses décide de déplacer son activité sur la commune de Hem non loin de là.

Aujourd'hui l'usine 3 Suisses fait l'objet d'un vaste projet de reconversion urbaine en transformant l'usine en quartier d'habitation « La Maillerie ». Le projet est porté par Nodi, Linkcity et l'agence Nicolas Michelin & Associés et ont mis en place des concertations pour la conception du quartier. Souhaitant proposer une nouvelle manière d'habiter, le quartier est pensé comme un lieu de vie, créateur de lien social associant initiatives culturelles et sociales, biodiversité, mobilités douces, lieu d'innovations et d'expérimentations. La démolition des bâtiments 3 Suisses va entrer au sein d'une économie circulaire. Les 30 000 tonnes de béton à démolir vont être récupérées et recyclées par des acteurs locaux.

Le nom 3 Suisses provient d'une habitude de langage des habitués d'un bistrot proche de l'ancien siège de l'industrie. Le propriétaire du bistrot, Monsieur Suys avait trois filles, les habitués du bistrots disaient qu'ils allaient chez « les 3 suisses ».

ÉVOLUTION HISTORIQUE DE L'UIOM.

L'Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM) s'est implantée dans le début des années 1970, succédant à des activités de fabrication de produits chimiques de 1900 à 1969 par les sociétés EYCKEN et SAINT GOBAIN. L'UIOM réceptionnait les déchets, les stockait en fosse puis les manutentionnait pour les emmener en incinération (environ 900°C). Les fumées étaient traitées, le mâchefer et les cendres étaient récupérés et stockés pour être réutilisés (ces résidus pollués sont généralement placés sous les routes). Le site a totalement cessé son activité en 2002. Malgré des

opérations de nettoyage du site pour les hydrocarbures essentiellement, une pollution résiduelle est présente. Des évaluations ont montré une potentielle pollution (Chlorures, sulfates, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, plomb, etc) nécessitant des investigations approfondies et une dépollution pour l'installation de projets sensibles (habitations, écoles, etc). (Source BASOL)

DÉCOUVERTE SENSIBLE.

Lorsque nous sommes sur l'axe principal entre Croix et Wasquehal, le piéton n'est pas le bienvenu. La voirie large, très utilisée, laisse un flot quasi-continu de véhicules. C'est bruyant.

Face au gigantisme de la route, des trottoirs, des pylônes haute tension, de la longueur de cette avenue, je ne me sens pas à ma place. À la fois stationnement, trottoirs, l'espace délaissés, réservé aux piétons est trop large, peu entretenu, aride. Le sentiment proximité avec la route dérange.

WASQUEHAL) L'entrée de Wasquehal sur l'Avenue Jean-Paul Sartre. Bâtiment Plateforme des 3 Suisses avec sa cheminée depuis l'Avenue Jean-Paul Sartre.

CHAPITRE N°02 // FRICHE(S)

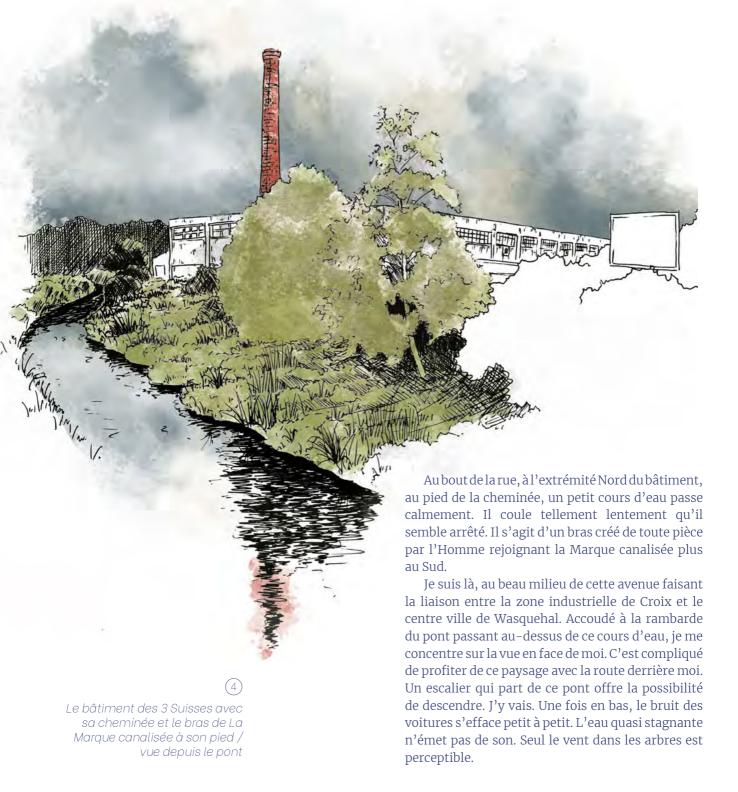


L'entrée en friche de la plateforme 3 3 Suiss Avenue Jean-Paul Sartre.

En arrivant à la moitié de l'avenue, un gigantesque bâtiment dans la longueur se dessine. Clôturé, il est imposant. Ce mur semble être une plateforme de distribution. De nombreux quais de chargement pour camions sont visibles. En longeant cette masse de béton, je me sens petit, ma

déambulation est canalisée sur la route passante et bruyante, je me demande bien ce qu'il peut y avoir derrière. Au bout du bâtiment en friche, une cheminée en brique est là (quel plaisir de voir une cheminée en brique typique des industries encore debout!).





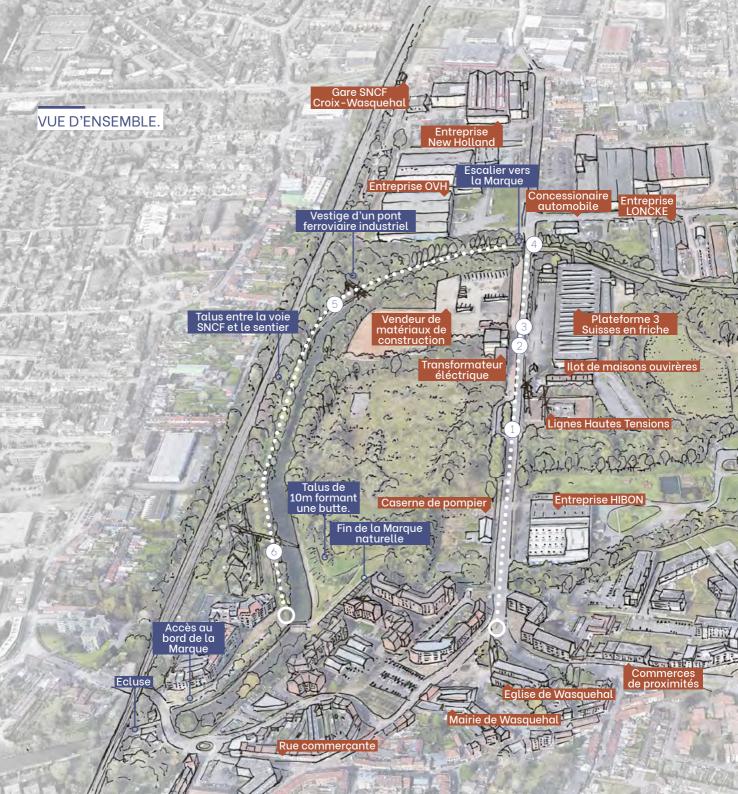
Calme. Reposant. Humide. Frais. Cet espace est en totale opposition avec l'axe routier d'où je viens, large, sec et bruyant. Le chemin le long de l'eau me conduit vers le Sud. Une ruine de pont en acier d'architecture type Eiffel supportant une seule ligne de chemin de fer passe à plusieurs mètres au-dessus du sentier où je suis, pour venir ensuite s'engouffrer dans une végétation impénétrable. Le chemin devant moi, l'eau stagnante à ma gauche, je continue. Au-delà de l'eau sur la gauche, sur l'autre rive, un territoire sauvage, inaccessible, où la végétation semble avoir tous les droits. Les berges en béton sont explosées par les racines des arbres qui se sont greffées à cette berge.



Finalement, rapidement, en continuant sur le chemin vers le Sud, les bruits de la ville refont surface. Des immeubles en construction à quelques mètres de l'eau se dressent devant moi. Du béton, des murs, des grues. Le gros du bâtiment en fait, il ne reste plus qu'à mettre en place le faux parement de fausse brique et ce sera terminé. Retour à la ville.



Le long du sentier en se rapprochant du centre-ville.







Friche ferroviaire de La Madeleine.

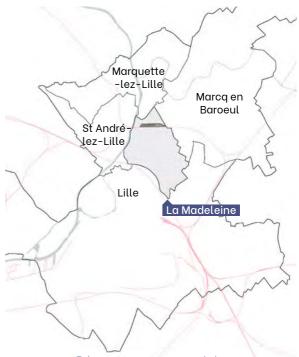
SITUATION COMMUNALE.

La friche ferroviaire de La Madeleine est un site d'exception de 7,2 hectares. Située au Nord de la commune, orientée Est-Ouest, la friche ferroviaire est ceinturée entre un quartier essentiellement industriel et d'activité au Nord et un quartier de logements avec un cimetière au Sud. A l'Est l'usine Carambar ferme le site, à l'Ouest, après la déchetterie communale, les rails passent au-dessus de la Deûle.

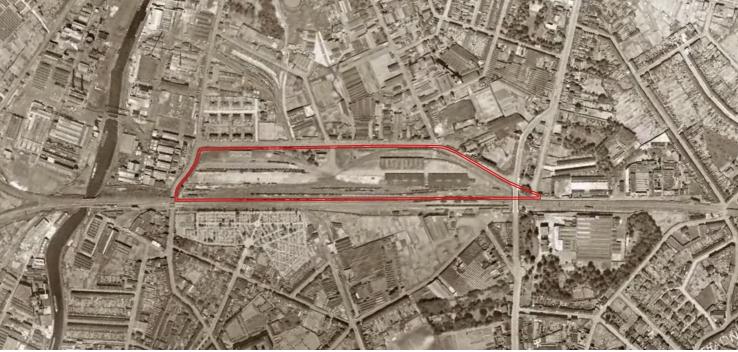
La friche ferroviaire est divisée en deux parties linéaires. La première est une ancienne gare de triage ferroviaire qui a été détruite pour laisser place à une terre mise à nue et à des tas de gravats. En dessous, la seconde partie est une petite forêt spontanée de Bouleaux, de Buddleia et d'autres plantes pionnières, qui poussent entre les rails, les traverses et les ballastes. Actuellement la première partie (l'ancienne gare de triage) fait l'objet d'un projet de construction de bureaux et de showroom.

La friche ferroviaire de La Madeleine est à l'extrême Nord de la commune, le centre-ville est accessible après une dizaine de minutes à pied. Le

cimetière au Sud de la friche forme une frontière forte et cela sur une bonne partie de la longueur de la friche. Néanmoins l'accès par la gare SNCF de La Madeleine permet une perméabilité intéressante. En effet la liaison entre la gare et le centre-ville est extrêmement simple pour les piétons et les cyclistes. Et lorsque nous sommes sur le quai de la gare, nous pouvons entrer avec facilité dans ce délaissé ferroviaire.



Découpage communal des communes voisines de La Madeleine.



Photographie aérienne / Gare de triage de La Madeleine / 1947



Carte postale ancienne – date inconnue – Sur le parvis de la gare



Sur le parvis de la gare - novembre 2019

ÉVOLUTION HISTORIQUE

Le site de la gare de triage de La Madeleine prend une part importante dans le quotidien des habitants dès le début de l'époque industrielle. De nombreuses industries s'implantent sur la commune nécessitant un approvisionnement généralement fait par fret ferroviaire. C'est surtout avec l'arrivée de l'usine Kuhlmann (futur Rhodia) le long de la Deûle que la voie de chemin de fer va prendre un essor considérable pour la commune. Avant la Guerre de 1914, des industries se développent d'avantage au nord de la gare de La Madeleine dont les ateliers de torréfaction de café Fichaux par exemple (toujours en activités). Durant le 20ème siècle le passage à niveau à l'Est de la gare est remplacé par un pont routier à armature métallique d'architecture industrielle. En 2019 les bâtiments de la gare de triage ont été démolis, les voies restantes laissées à l'abandon.

Carte postale ancienne - date inconnue





Sur les quais de la Gare de La Madeleine - novembre 2019



simple tas de gravats.

Je distingue une longue masse feuillue juste au-delà dans l'horizon, après les tas de matériaux.

terre à nue, la végétation rasée, les restes du passé ferroviaire détruits, réduits au

À ma gauche les bâtiments industriels de torréfaction de café font bloc. Impénétrables, imperméables, larguant une forte odeur de torréfaction, ces monstres métalliques sont imposants. Face à ce front massif, mon regard se retourne naturellement vers la friche ferroviaire leur faisant face. La grande clôture est infranchissable, des pics la sécurisent. Cet espace vide où des travaux semblent débuter est inaccessible.



En continuant ma route les bâtiments sur ma gauche changent de typologie. Industrie puis maisons ouvrières peu larges et mitoyennes. Ces façades forment un mur de brique continu, ouvrant face à la friche grillagée. Dans cette marche le long de la friche on se questionne sur ce qu'était cet espace avant, sur son devenir. C'est si grand, si long!

En poursuivant la marche, la route ceinturant la friche tourne légèrement en montant, je commence à prendre de la hauteur et discerne de mieux en mieux l'ampleur de cet espace à travers le feuillage des arbres. Au bout il y a un pont qui passe au-dessus des voies SNCF. Massif et architecturalement beau, il laisse percevoir une large vue sur la friche.



Depuis ce pont en acier, j'ai un point de vue inespéré sur cet espace. Comme une rivière, les arbres de la friche ferroviaire scindent l'espace en deux jusqu'à l'horizon. Cette linéarité végétale est impressionnante. Avec les couleurs automnales c'est encore mieux. Depuis le pont je discerne bien l'emplacement de l'ancienne gare de triage aujourd'hui détruite. Les fronts bâtis environnant ceinturent bien l'espace et participent à la perception linéaire de l'espace. L'horizon semble lointain. Un clocher se détache et semble accessible. On a l'impression que cette rivière végétale mène à l'horizon sans qu'il n'y ait aucune limite.

Un train arrive, s'arrête quasiment sous moi, au niveau du quai de la gare de La Madeleine. Quelques voyageurs descendent pour s'engouffrer vers un parking à peine visible.

Sur ce pont le flux de voitures est continu, le bruit des pneus sur l'enrobé strié est fort, mais j'arrive à m'en détacher pour apprécier pleinement la vue qui s'ouvre devant moi. Prendre un peu de hauteur me donne une nouvelle perception de cet espace dont je ne percevais que les limites par les clôtures. Là j'en distingue les limites dans l'horizon, les limites spatiales et paysagères.







En arrivant devant la gare de La Madeleine.

Au bout du pont un escalier descend vers un parking qui semble être celui de la gare. J'arrive devant le petit bâtiment de la gare, je pousse le portillon d'accès au premier quai, j'avance. Là les rails me font face. L'accès au quai d'en face semble se faire en traversant directement à pied sur une plateforme au sol. Un paysage atypique s'ouvre à moi. Alors que je viens d'entrer sur le quai de la gare de La Madeleine, une masse végétale

dense de l'autre côté attire le regard. Il semble possible d'y entrer.

Cette abondance végétale est parsemée de petites entrées entre les bouleaux et les buddleias.

Je traverse les rails sur le passage sécurisé. Je fais quelques pas sur le quai. Je descends une marche de 20cm. Me voici dans la friche ferroviaire.

Sur le quai de la gare direction Lille. La friche est à droite.



Cet espace qui était totalement inaccessible et impénétrable depuis la rue au Nord est entièrement ouvert depuis le quai de la gare. On y entre et on y sort avec une réelle facilité.

Une fois au centre, dans la végétation, la perception de l'espace est toute différente. Là le temps est arrêté. Des lichens et des mousses, précurseurs de la conquête végétale en milieux hostile, recouvrent les ballasts et les traverses des voies de chemin de fer. Des herbacées colonisent les interstices. Les buddleias et les bouleaux viennent affronter les conditions difficiles de cette friche pour former une strate arbustive et arborée très dense par endroit.

Entièrement entouré de végétaux, je suis seul.

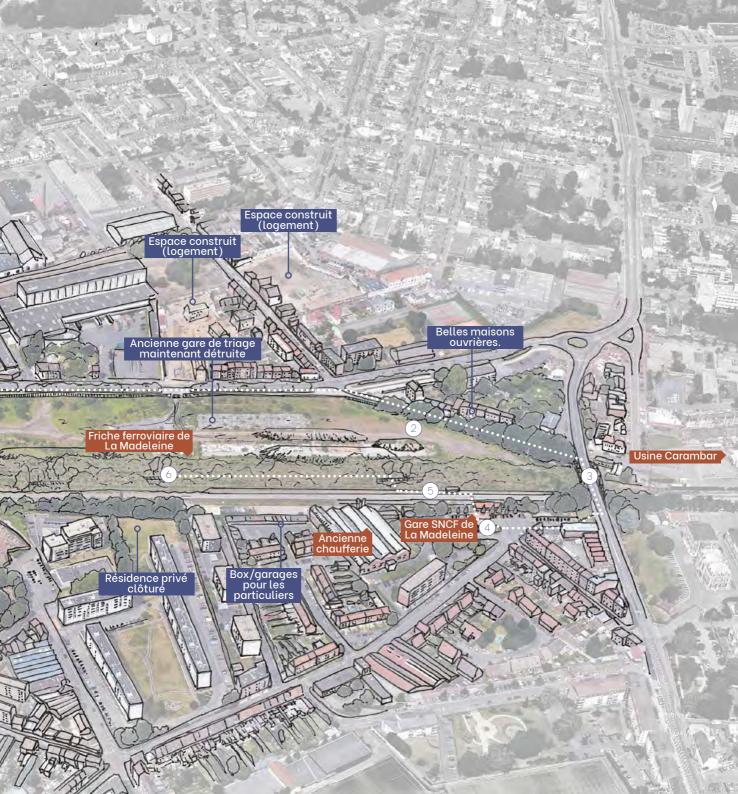
Les rails au sol sont tous parallèles et guident le regard. L'horizon est rapidement bouché par la masse que forment ces végétaux. Cet endroit en pause est perturbé de temps en temps par le passage d'un train que j'aperçois à travers les feuillages.

Dans ce calme, les jeunes feuilles de bouleaux viennent danser au vent. Le soleil est passé au travers des nuages et vient illuminer les bouleaux d'un vert clair. Les fleurs des buddleias colorent ce jardin de violet. C'est vraiment plaisant.

Lorsque je suis au milieu de cet environnement végétal, les rails guident mon regard me donnant l'envie de les suivre, de marcher jusqu'au bout avec le bruit de mes pas dans les ballasts.









Friche industrielle Rhodia.

SITUATION COMMUNALE.

Le site de la friche Rhodia est situé sur la commune de Saint-André-Lez-Lille, commune de 12 707 habitants (INSEE 2020) située dans la première couronne nord de Lille. Le centre de Lille est accessible en moins de 40 min à pieds. Contrainte entre les communes de Marquette-Lez-Lille au Nord et Lambersart à l'Ouest, Saint-André-Lez-Lille a la particularité d'être longée par le Canal de la Deûle sur un axe Sud-Nord. La commune est peu dense, beaucoup de parcelles de jardin sont visibles et un petit parc en centre-ville offre un cadre de vie agréable. Le centre-bourg est animé par des commerces et restaurants.

La friche est ceinturée entre Les Halls de la Filature à l'Ouest et la Deûle à l'Est. Les Halls de la Filature sont d'anciens bâtiments d'industrie textile qui ont été réhabilités pour accueillir aujourd'hui des salles de réception pour des événements, mais également des bureaux pour toutes sortes de professions (photographe, designer, vendeur automobile, etc).

Juste au Nord de la friche, dans sa continuité, les Grands Moulins de Paris situés sur la commune voisine de Marquette-Lez-Lille sont un symbole du passé industriel de la région qui fait aujourd'hui l'objet d'un vaste projet de réhabilitation en logements. Visibles dans le paysage à des kilomètres à la ronde, ils font signal dans le paysage.

Pour la commune de St André-Lez-Lille c'est l'église qui est le signal fort dans la ligne d'horizon lorsqu'on se trouve sur une commune voisine. Son architecture et sa flèche très pointue montent haut dans le ciel. Elle est visible notamment depuis la friche ferroviaire de La Madeleine.

Sur ce territoire, les lignes de voie ferroviaire sont très présentes. Du Nord au Sud, les deux lignes se rejoignent vers l'Est juste en dessous de la friche Rhodia pour venir ensuite traverser la Deûle puis s'éloigner vers la gare SNCF de La Madeleine. Le tronçon de la voie de chemin de fer qui passe à côté des Halls de la Filature est une vraie fracture dans le paysage de la commune. Cette rupture entre le quartier des Halls de la Filature et le cimetière avec ses maisons ouvrières et ses logements collectifs est très forte.

Le pont de la Rue de l'Abbaye est le seul accès routier et piéton sur cette partie de la Deûle. Rejoignant plusieurs communes, cet axe est extrêmement emprunté.



Découpage communal des communes voisines de Saint-André-lez-Lille.



Plan de la commune en 1907

ÉVOLUTION HISTORIQUE DE RHODIA.

À l'origine le village est construit dans les marais au Nord de Lille. Rapidement les quartiers se sont développés autour de l'Église.

A l'époque de Louis XIV, les remparts de Lille sont construits et la moitié du village de Saint-André se retrouve hors des murs. Cette petite entité urbaine devient une commune en 1789 qui garda le nom de l'ancien quartier « Saint-André ». Pour se différencier des autres communes en France qui portent le même nom, il y ajouta « Lez Lille » avec « Lez » signifiant à côté de.

Rhodia est un ancien site de l'usine Rhodia-Kuhlmann, vaste complexe chimique sur la commune de Saint-André-Lez-Lille.

Fondé en 1843 par Monsieur Kühlmann, l'usine est construite en 3 parties, sur 3 communes, sur une surface de 40 hectares de part et d'autre de la Deûle. « Kühlmann » puis « Rhône-Poulenc » et enfin « Rhodia », l'entreprise a connu une évolution grandissante par sa production d'acides, d'engrais azotés, d'ammoniaque et de toluène diisocyanate (TDI) [ingrédient de base pour fabriquer des mousses expansées, molles, semi-rigides ou rigides de polyuréthane, des adhésifs, peintures, enduits, etc]

La production de cette usine est suspendue en 2001 et s'en suit la fermeture de celle-ci en 2005 avant le démantèlement en 2007.



Le site présentait une pollution au mercure, plomb, cuivre, zinc et une très forte pollution à l'arsenic jusqu'à 5 m de profondeur avec risque de relargage dans le sol environnant et l'eau. Des travaux de dépollution ont été effectués en 2014 et 2015 consistant en la démolition des dalles bétons et des fondations, le traitement sur place des terres polluées à l'ammonium, l'excavation et l'évacuation des matériaux présents proches d'une fosse d'hydrocarbure, le recyclage en concassage des bétons excavés pour créer une couche drainante sur site et une mise en place de couches de limons peu perméables pour créer une barrière physique entre les sols pollués et le futur aménagement. (Source BASOL)

Une partie de l'usine Rhodia en 1947 / En rouge la forme actuelle de la friche.













La friche en 2019

Entrée de l'usine en 2019

Aujourd'hui le site de 10,2 hectares est clôturé et fait l'objet d'un projet d'aménagement.

Ce projet ayant pour dessin final la création de 700 à 800 logements accompagnés d'activités tertiaires et de commerces est porté par l'aménageur SAS Portes de l'Abbaye. La maîtrise d'ouvrage est composée de la SEM Ville Renouvelée, Linkcity et Citania. La Maîtrise d'œuvre est l'agence ANMA (Agence Nicolas Michelin & Associés) [urbaniste] et Strate [VRD]. Les bords de la Deûle seront rétro-cédés à la MEL avant les travaux. La Mel sera donc la Maitrise d'œuvre des berges.

Ancien site SEVESO jusqu'à 2005, le propriétaire a toujours été Rhodia, le terrain n'a jamais appartenu à la commune. Une fois la friche achetée par l'aménageur une dépollution fut réalisée et ce travail fut suivi par la DREAL. Un fond FEDER de l'UE a été engagé pour récompenser la dépollution qui fut bien réalisée. Pour la dépollution une partie des matériaux a été envoyée en décharge spécialisée, l'autre a été confinée sur place (pollution du sol aux hydrocarbures, métaux, benzène, etc).

Ce programme mixte entre logements, commerces, activités, etc prévoit la mise en place de plusieurs îlots. Ces derniers seront construits en R+2 maximum avec le stationnement au rez-dechaussée afin de surélever les habitations du sol. De plus il est interdit d'avoir un jardin de plein sol, les cœurs d'îlots auront un espace vert sur dalle répondant aux demandes obligatoires de surface verte d'un aménagement. En ce qui concerne les plantations extérieures aux îlots, les arbres d'alignement des voiries du futur quartier seront plantés dans des poches de plantations avec membrane, afin de séparer l'arbre et le sol en place. Les terres qui seront excavées lors de la création des fondations des îlots seront entassées sur la partie Sud de la friche, au niveau d'un futur espace parc.

Pourquoi engendrer tant de contrainte technique sur un sol qui est censé être dépollué ?

Le projet a été dessiné pour venir dans la continuité de la trame verte et bleue de la métropole tout en venant s'accrocher aux réseaux de communication existants. La création d'un pont poids lourds à grand gabarit va venir relier le sud

de la friche Rhodia à l'autre rive de la Deûle, jusqu'à l'entrée de la friche ferroviaire de la Madeleine. L'idée étant de venir désengorger le flux routier pendulaire très important dans cette zone de la métropole. Depuis 30 ans un projet de tramtrain se dessine sur la métropole Lilloise et plus particulièrement sur la commune de Saint-André-Lez-Lille. Néanmoins, à chaque mandat, le tracé est modifié. Les maires n'ont pas encore trouvé la solution convenant à tout le monde. Ce tram-train reste donc en suspend actuellement.

Les cheminées qui faisaient signal dans le paysage.

arrière plan. Des maisons ouvrières, des usines. Un clocher est visible, il attire le regard. En étant au niveau

de l'eau, la friche semble longue et peu large.

Après être arrivé au bout du sentier longeant le bord de la Deûle, je monte sur le pont qui la traverse afin de poursuivre mon avancée vers la friche. En prenant un peu de hauteur je me rends compte que la friche est grande, large, longue et fortement délimitée à droite par un front bâti de maisons mitovennes ouvrières. La Deûle est comme une frontière infranchissable entre deux mondes qui s'opposent. La friche et les maisons ouvrières sur ma droite. De nouveaux bureaux modernes sur ma gauche. En face, survolant la Deûle, un petit pont ferroviaire vient créer la liaison entre les deux rives. Dans l'horizon une masse arborée est complétée par quelques bâtiments plus hauts se découpant juste au-dessus de la cime des arbres. Le clocher de l'Eglise est encore visible, il semble se rapprocher. Ce clocher m'indique que le cœur historique de la commune est proche.

Face à cette friche je trouve que l'espace se découpe en deux surfaces : l'eau et le sol de la friche. Cette berge d'acier et de béton découpe littéralement la liaison possible entre l'eau et la terre. La friche est proche de l'eau mais les deux ne dialoguent pas.



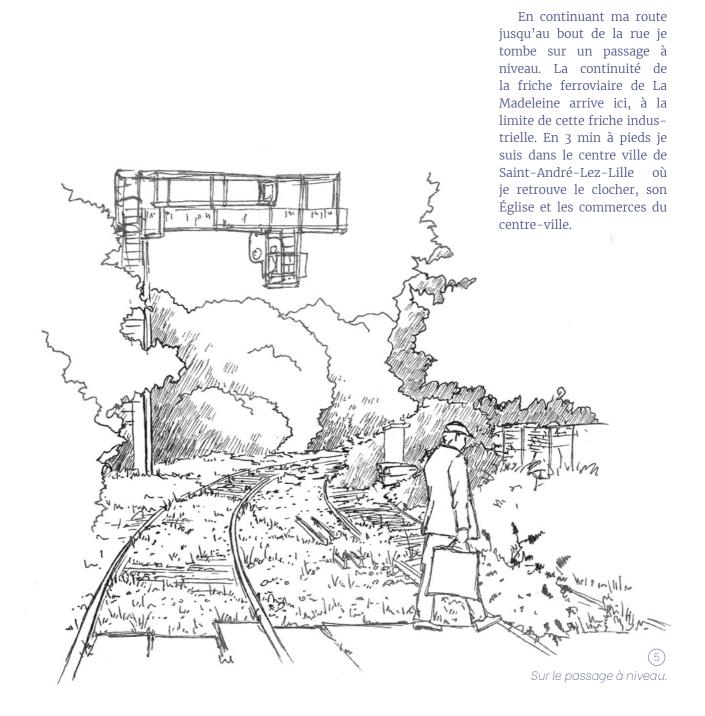
CHAPITRE N°02 // FRICHE(S Je poursuis ma traversée du pont pour aller vers la friche. La route commence à redescendre,

c'est l'entrée de la commune. Un mur en béton m'empêche de voir la friche qui se trouve sur ma gauche. C'est peu accueillant. Je marche à côté des voitures, je continue la descente.

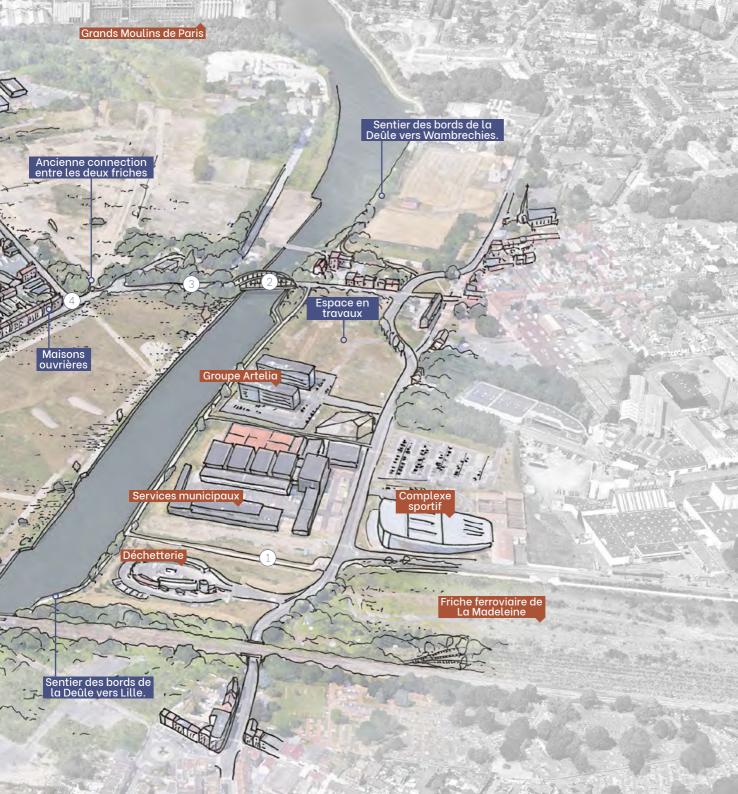
Là une longue rue donne la perspective. Les maisons ouvrières sur la droite, un haut mur de briques et de béton sur la gauche. Aucune perception de la friche depuis la rue, c'est frustrant. En marchant dans la rue une ouverture apparaît dans le mur par une grille d'entrée véhicule. La friche est enfin visible, mais partiellement. La strate herbacée recouvre ce délaissé. La Deûle qui est juste en face de moi n'est pas visible. Aucun signe distinctif d'une végétation humide ou caractéristique du bord du canal. J'aperçois juste les bureaux modernes sur l'autre rive.



Au bout du pont / Entrée de ville de

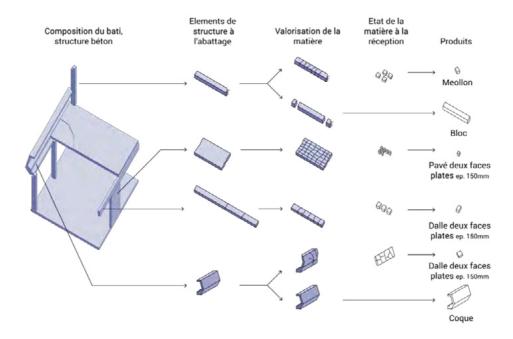






N°03 FILIERE METROPOLITAINE





Scénario d'une déconstruction sélective avec valorisation de la matière jusqu'aux produits utilisables dans des projets / Source: Bellastock sur bellastock.com projet Montrouge.

> Pour le projet Montrouge, Bellastock a été missionnée par une maitrise d'ouvrage pour intégrer la filière de réemploi dans un projet immobilier.

Entreprendre à l'échelle de la métropole par une filière de réemploi de matériaux.

Vers une filière circulaire.

La filière linéaire de notre consommation de matériaux pour la fabrique de nos villes peut être modifiée en mutant son caractère linéaire vers une circulaire. Juridiquement le déchet obtient son statut de déchet une fois qu'il tombe dans la benne, donc s'il est dévié de cette voie, qu'on le sort de ce système, cette matière acquiert un nouveau statut. Avec ce simple acte de s'emparer

de la matière après ou avant la démolition, nous pouvons très fortement limiter la quantité de matière qui part en traitement post-démolition (toujours dans un souci de limiter l'impact l'énergie consommée pour emporter la matière hors des villes, la recycler, la détruire, l'enfouir et l'impact environnemental que cela génère).

La matière dont nous avons alors modifié la destination conventionnelle, qu'en faisons-nous? Dans l'objectif de la réutiliser, la réemployer, la matière peut être triée, stockée et valorisée afin d'être facilement remise sur le marché de la construction et des

aménagements urbains publics ou privés. Une fois en vente et réutilisée au sein de nos projets, la matière redevient un matériau, élément structurant pour construire nos espaces urbains.

« Nous ne concevons plus exactement de la même manière, parce que cette attention à la matière modifie l'amont et l'aval du projet. Il n'y a plus de page blanche. C'est une conception par réaction, ou le diagnostic intègre souvent des ressources identifiées par un diagnostic préalable. »

Julien CHOPPIN (Architecte associé de Encore Heureux) Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2 Plante & Cité et al.,
2014 / cité dans
Tanguy SORRE
Dans quelles mesures le paysagiste
peut-il optimiser
la consommation
de ressources
naturelles et la
production de
déchets à travers
l'éco-conception
d'espaces publics?

Paduart et al., 2015 / Cité dans Tangue SORRE

Rotor et al., 2018 / Cité dans Tanguy SORRE

Amsing, 2016 / Cité dans Tanguy SORRE

Par le réemploi, la matière tirée du schéma linéaire passe donc du statut de déchet au statut de ressource. Cette ressource que nous pouvons employer à la construction va permettre de réduire drastiquement l'exploitation et l'extraction de ressources naturelles. De plus depuis quelques décennies, la filière de construction et de l'aménagement connait une certaine uniformisation et recourt à des matériaux standardisés. L'utilisation de matériaux locaux permet, d'une part, de respecter les paysages en s'inscrivant dans un territoire dont les spécificités sont valorisées et, d'autre part, de valoriser les ressources locales tout en réduisant les coûts et les impacts environnementaux dus au transport. 1

Il s'agit donc d'une nouvelle manière de concevoir visant à anticiper la fin de vie de l'aménagement. Une des étapes de conception serait alors la réflexion du projet en vue d'une potentielle déconstruction future (comment le projet pourra-t-il se déconstruire, quels matériaux pourrons-nous

reprendre). En abordant le projet par ce chemin, nous portons notre attention sur la production de déchets lors de la déconstruction, et cela dès la conception. Ainsi il y aura pour impact positif de minimiser une consommation de ressources futures. ²

Le réemploi est une démarche novatrice dans le sens où les acteurs de la fabrique de la ville sont tous concernés. Une proximité se crée entre les concepteurs, les entreprises et les fournisseurs.³

Le matériau devient alors le centre du projet, fédérant les acteurs, et impliquant une nouvelle façon de concevoir l'aménagement. ⁴

« Du point de vue environnemental, le réemploi est performant. A l'échelle du composant d'ouvrage, il permet de diviser par 3 [...] la consommation d'énergie, et par 4 les émissions de CO2. »

Pauline MARTY (Centre de Recherches et d'Études Interdisciplinaires sur le Développement Durable) Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2

Explication de la filière.

GISEMENT URBAIN.

« Le réemploi RÉINTERROGE LA LOGIQUE DE PRODUCTION D'ARCHITECTURE ET CELLE DE LA CHAÎNE DE CONSTRUCTION. »

> Julie BENOIT (pôle Recherche & Expertise, Bellastock)

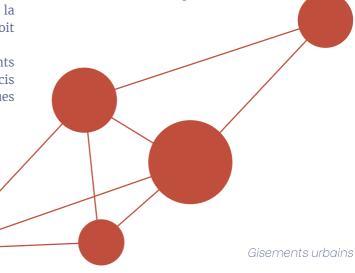
Au sein du schéma linéaire actuel, la matière première est extraite de carrières dont l'exploitation est signée pour plusieurs dizaines d'années. Il s'agit donc gisements fixes de pérennes dans le temps.

Dans la filière de réemploi de matériaux nous ne puisons pas nos matériaux dans des milieux naturels (gisements fixes), mais au sein des chantiers de démolitions, dans des quartiers en réhabilitation situés en milieu urbain. Néanmoins tout ne peut pas être réemployé, ou utilisé pour la construction. Pour certains ouvrages la filière conventionnelle doit être conservée. C'est pourquoi la filière conventionnelle et de réemploi doit fonctionner en parallèle.

Ces gisements urbains sont présents au sein du territoire à des endroits précis seulement pour quelques jours, quelques Le réemploi ne peut être envisagé seulement comme une finalité. C'est une filière qui se déploie sur un territoire, pour connecter un gisement à un projet

> Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2

mois ou quelques années dans le meilleur des cas. Une fois le chantier de déconstruction effectué, le site n'a plus de matériaux à offrir pour nourrir la filière de réemploi. Il s'agit de gisements urbains, offrant de la matière dans une plage temporelle assez courte et a un endroit localisé. Une fois épuisé, le gisement est fermé et la filière peut aller s'approvisionner dans un autre gisement, un autre chantier de déconstruction. Avec ce caractère mobile du gisement, la difficulté est de réussir à tirer meilleur partie de tous les chantiers d'un territoire (d'une ville, d'une métropole) en alimentant de manière continue la filière de réemploi.



UN RÉSEAU D'ACTEURS.

Étant relativement peu développée dans le milieu du paysage et de l'architecture, la mise en place d'une filière de réemploi implique l'émergence de nouveaux acteurs pour l'encrer techniquement et économiquement viable dans le territoire.

L'arrivée de ces nouveaux acteurs doit permettre la création d'une toile de communication avec tous les acteurs déjà en place. Une filière fédérant autant de professions et de lieux différents autour d'une même ambition, celle de réduire notre consommation de matière nécessite un dialogue fondé sur des valeurs de confiance et d'innovation. La filière ne peut fonctionner convenablement au sein d'une métropole sans une

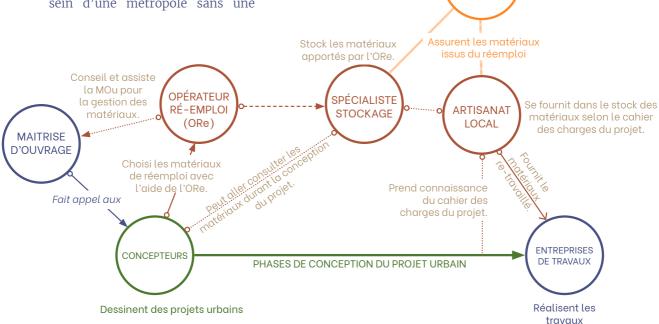
communication autour de la problématique de la gestion des matériaux. Tout le monde peut y trouver un bénéfice, pour certains un revenu, pour d'autres une source d'inspiration et pour les derniers l'objectif d'un territoire capable de fonctionner en dynamique circulaire ne dépendant plus des territoires voisins pour s'approvisionner en matériaux.

« L'économie circulaire doit conduire à une réorientation de dépenses [...] liées au traitement de la matière en vue de sa valorisation; dépenses qui sont a priori plus intensives en emplois, et en particulier en emplois locaux. »

Sylvain LAURENCEAU (direction énergie et environnement du CSTB) Benoit J., BEL-LASTOCK, 2018, REPAR #2

ASSUREURS

SPÉCIALISÉ



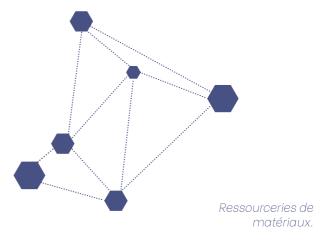
RESSOURCERIE ET DISTRIBUTION.

Finalement sur le terrain, la filière doit également prendre place. De la récupération sur le chantier jusqu'au réemploi dans un nouveau chantier, que deviennent les matériaux?

Une fois récupérés, les matériaux doivent être stockés de manière méthodique et fonctionnelle. La grande difficulté ici est l'image que peut avoir le « stock de matériaux » par le grand public. Généralement la population imagine des tas de sable, de pierre. C'est pourquoi ces lieux de stockage, que nous pouvons appeler ressourcerie de matériaux, doivent être travaillés de manière à changer le regard des habitants sur ces matériaux qui sont les éléments constitutifs de leur ville. Rendre ces espaces de stockage attrayants, ouverts au public ou tout simplement ne pas chercher absolument à les cacher, est déjà un réel changement. De plus en termes de lieux dédiés à la filière, le stockage n'est pas l'unique manière d'encrer cette filière sur le territoire

La distribution est importante et c'est pourquoi la mise en réseau de ces espaces par voie navigable et/ou ferroviaire plutôt que par transport routier est intéressante afin de permettre le déplacement de matière tout en limitant son impact carbone. Le déplacement par la route nécessite d'avantage d'énergie et produit une empreinte carbone plus importante pour l'environnement. Les espaces de distribution peuvent être placés de manière stratégique à proximité des ressourceries de matériaux, et cela bien évidemment afin de limiter la distance de déplacement et de manutention.

La difficulté pour ces ressourceries de matériaux est la gestion des besoins en matériaux pour les projets de construction de la métropole. L'offre en matériaux ne correspond pas toujours à la demande, il peut donc arriver que des matériaux restent en pause durant un certains temps avant de trouver preneur.



AUTRES LIEUX DE LA FILIÈRE.

Comme je l'ai écrit dans un paragraphe précédent, le dialogue entre les acteurs est essentiel pour garantir le bon fonctionnement de la filière sur un territoire. C'est pourquoi il serait pertinent de proposer un ou plusieurs lieux de travail collaboratifs et de rencontre pour les acteurs mais également pour les habitants.

Cet espace conçu comme une pépinière d'entreprise où des acteurs pourront venir y travailler s'appellerait la maison du réemploi. Cette ruche d'acteurs pourra faciliter les échanges entre eux mais également avec d'autres personnes. Un espace libre de rencontre pourra permettre aux habitants comme aux professionnels de venir y trouver des informations relatives à la filière.

La maison du réemploi ne doit pas être simplement une pépinière d'entreprise. C'est pourquoi il serait intéressant qu'elle prenne également le rôle de matériauthèque: une bibliothèque de matériaux utilisables en réemploi. Les concepteurs pourront venir voir, toucher, prendre les dimensions des matériaux. Ces matériaux seront ceux présents au sein de la filière sur la métropole Lilloise, ils seront donc immédiatement disponibles dans les ressourceries de matériaux.

Au sein de cet endroit il serait également possible d'avoir une idée des futurs chantiers de démolition au sein du territoire, donc d'avoir u ne liste des matériaux qui arriveront sur le marché, de prendre contact facilement avec un artisan spécialisé dans la coupe des pavés, et d'avoir les dernières nouvelles scientifiques sur le réemploi de matériaux. De plus cet espace peut également être un lieu privilégié pour les nouveaux acteurs souhaitant s'installer sur ce territoire. Par exemple si un jeune paysagiste vient de créer son entreprise et souhaite travailler avec des architectes, des maîtrises d'ouvrage ou des acteurs en lien avec le réemploi de matériaux, il trouvera ici facilement ses premiers contacts.

L'ouverture à un champ plus large que les professionnels de l'aménagement est nécessaire. Les habitants pourront venir y découvrir tout ce qui se fait dans cette filière et trouver des fiches pédagogiques sur le réemploi. Cela est important pour sensibiliser la population à cette pratique, la population qui est, je le rappelle, le premier usager des aménagements que les paysagistes et les architectes conçoivent.

La Maison du réemploi et le pôle de recherche scientifique.

Depuis quelques années de nouveaux matériaux de recyclage pour la construction voient le jour régulièrement. Que ce soit des briques fabriquées à partir de textile, des murs en cartons recyclés ou du béton en fibre de lin, les matériaux innovants ne cessent d'arriver sur le marché. Néanmoins cela concerne essentiellement des innovations de recyclage. Au vu de notre retard en France pour le réemploi des matériaux, il serait intéressant d'établir un pôle de recherche scientifique. Ce pôle serait un espace pilote pour la métropole et pourra accueillir des scientifiques de plusieurs horizons afin de réaliser des analyses sur la résistance des matériaux, la fiabilité des techno-sols, sur la durée de vie des matériaux de réemploi, sur le nombre de cycle de vie que peut avoir un matériau avec le même usage, sur le bénéfice environnemental, économique et social que peut avoir cette filière. La place stratégique de Lille entre la France et la Belgique, entre Paris et Bruxelles en fait une place de choix pour l'implantation d'un tel élément. Les recherches effectuées dans ce lieu pourront inonder d'informations l'ensemble des acteurs de la filière régulièrement et ainsi enrichir la pratique du réemploi.

Finalement si tous ces lieux, tous ces acteurs et tous ces gisements entrent en relation, en résonance, un nouvel écosystème peut se créer; un écosystème pour la construction vertueuse de nos villes possédant un métabolisme tourné vers la sobriété et la réduction de notre impact environnemental.

(La notion de métabolisme désigne « l'ensemble des processus par lesquels les villes mobilisent, consomment et transforment ces ressources naturelles » 5)

« Le propos est optimiste mais réaliste et ce qui paraît exceptionnel aujourd'hui peut devenir traditionnel dans quelques années ».

Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2

Barles, 2008:21 cité dans Bastin A., 2019, « #12 / Vers une politique locale du métabolisme urbain ? Le cas des matériaux de (dé) construction à Plaine Commune »

des ainsi

Schéma conceptuel de l'écosystème crée par la filière. Les gisements, les acteurs et les lieux de la filière forment un complexe où tout est lié.

La filière sur la métropole Lilloise.

COMPÉTENCES DES INSTITUTIONS LILLOISES.

Aujourd'hui l'action de gestion des déchets est en marge des compétences des collectivités. Les pouvoirs publics n'ont pas la responsabilité légale de la gestion des déchets de chantier, elle est aux entreprises. Les pouvoirs publics peuvent donc inciter au développement de cette filière mais seulement dans le cadre des plans de gestions des déchets de chantier à l'échelle régionale, pas intercommunale. C'est pourquoi il serait nécessaire que la collectivité, la métropole Lilloise, puisse avoir cette compétence afin de participer à l'élaboration de la filière sur son territoire.

Dans la démarche linéaire de l'utilisation du matériau, la maîtrise d'ouvrage est propriétaire du bâtiment et de la matière qui le constitue. Cette maîtrise d'ouvrage achète le service de démolition à une entreprise spécialisée qui trie et évacue les déchets. La matière est donc cédée aux entreprises de traitement, de recyclage ou d'enfouissement.

Par la suite la maîtrise d'ouvrage achète le service d'un entrepreneur qui se fournit en matériaux neufs auprès d'un fabricant. Le chantier de construction neuf se réalise et la maîtrise d'ouvrage devient propriétaire des produits finis et construits.

Il y a donc une perte d'information assez importante entre l'amont et l'aval de la filière. Dans l'optique d'un fonctionnement circulaire, il est préférable d'avoir un acteur présent à toutes les étapes. La maîtrise d'ouvrage reste propriétaire de la matière et achète seulement les services de construction et déconstruction tout en conservant une vision claire de la provenance et du devenir des matériaux. La maîtrise d'ouvrage étant essentiellement la Métropole, les promoteurs et les communes, cela permet aux institutions territoriales d'avoir un regard sur les matériaux du territoire Lillois.

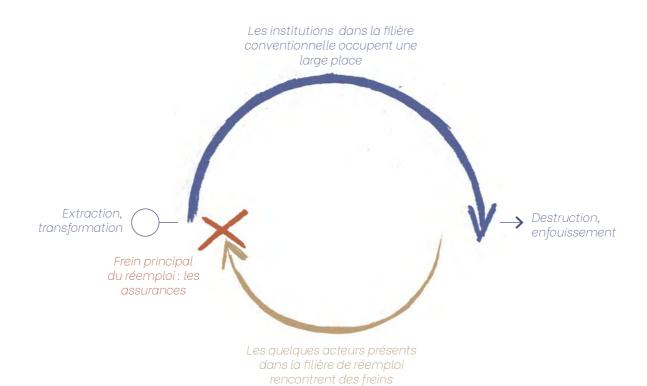


Schéma de la filière actuelle (de l'extraction à la destruction) avec la place qu'occupent les acteurs engagés dans la pratique du réemploi.

LES NOUVEAUX ACTEURS SUR LE TERRITOIRE.

La mise en place d'un modèle circulaire pour le réemploi des matériaux de construction est favorable au développement de nouveaux acteurs. Des entreprises ou acteurs peuvent se spécialiser dans la captation des matériaux lors des chantiers de démolition. Ils pourraient avoir une connaissance accrue des matériaux et de leurs possibles usages futurs en réalisant un diagnostic ressource. Cette expertise pourrait faire gagner du temps lors de la déconstruction. Le diagnostic ressource6 consiste à :

Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2, Le réemploi, passerelle entre architecture et industrie

- comprendre le contexte dans le bâti, la quantité et les qualités techniques des éléments à réemployer
- définir les nouveaux domaines d'emploi possibles (ce pour quoi le gisement peut être réemployé)
- identifier les ouvrages d'un projet qui peuvent être réalisés avec du réemploi
- énumérer les préconisations pour la dépose, la préparation et la mise en œuvre des matériaux
- vérifier la faisabilité des propositions par une étude d'impact (économique, logistique, environnementale).
- Il s'agirait donc d'un « opérateur réemploi », il aurait le rôle de conseil-expert assistant à la maîtrise d'ouvrage.

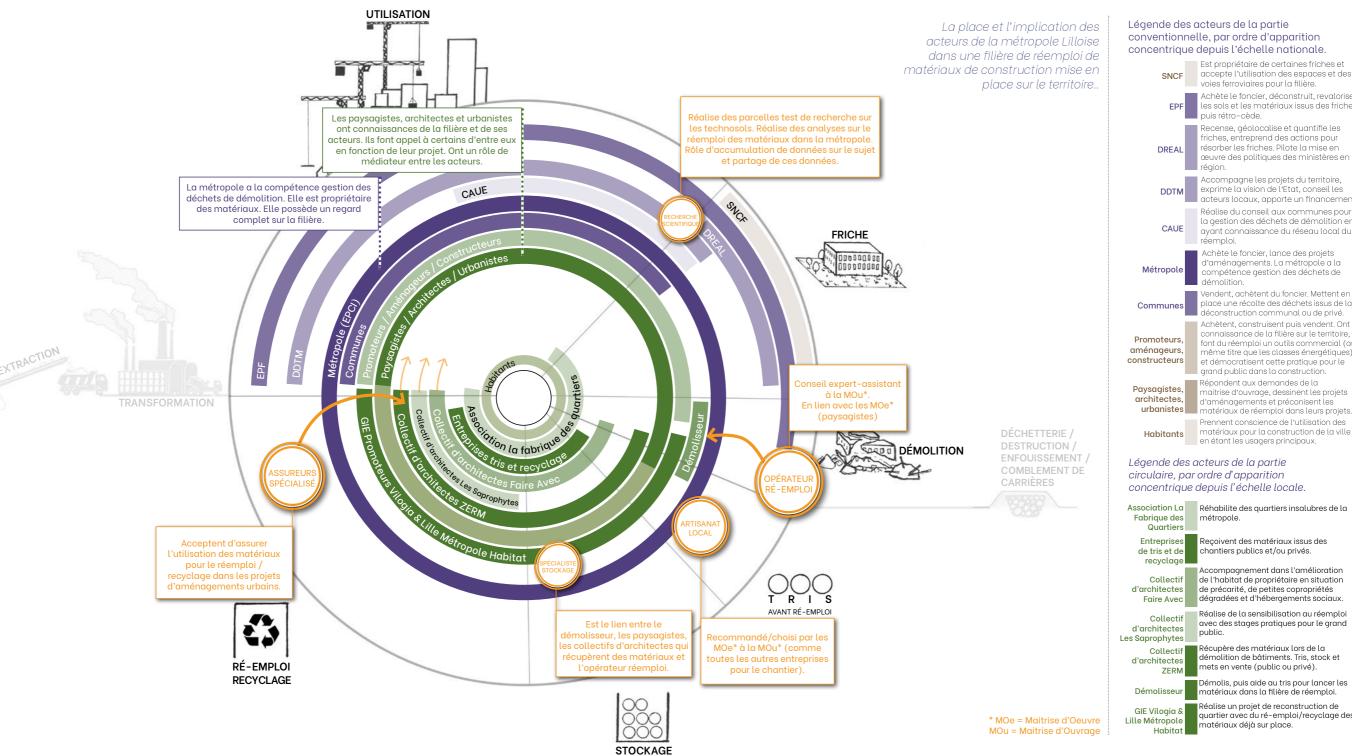
Ensuite des acteurs pourront se spécialiser dans le stockage de ces matériaux afin d'en conserver les caractéristiques techniques dans de bonnes conditions, de les mettre

« Le réemploi n'est pas une nouvelle compétence chez les démolisseurs, mais bien une compétence réhabilitée. » en valeur pour le public et de les stocker dans des endroits stratégiques dans la métropole.

La préparation des matériaux est également une nouvelle étape dans le cycle de vie de la matière. De nouveaux acteurs peuvent intervenir afin de travailler la matière pour le réemploi en fonction de la demande des maîtrises d'ouvrages, des maîtrises d'œuvres, des chantiers (par exemple un tailleur de pierre peut retailler dans des pavés usés récupérés sur un chantier, pour reformer un pavé neuf).

De plus avec la mise en place de cette filière, le démolisseur devient un maillon central car il est à la frontière entre l'amont et l'aval. L'étape de démolition généralement reléguée aux interstices temporelles des phases du chantier, reprend maintenant une place clef. A l'époque les journées qui précédaient la démolition étaient dédiées à la vente des matériaux récupérés dans les bâtiments7. Avec le réemploi cette pratique retrouve une place au sein des étapes d'un chantier, il y a donc une évolution des savoirfaire techniques en s'orientant d'avantage vers une déconstruction sélective 8.

Finalement au sein de cette filière, de nouveaux dialogues prennent place avec, par exemple, la collaboration entre le démolisseur et les paysagistes/architectes qui ont qualifié les matériaux en amont et les utiliseront en aval. Les maîtrises d'ouvrages ont connaissance de la filière, les promoteurs/aménageurs également, tout comme les habitants qui utilisent les aménagements au quotidien.



conventionnelle, par ordre d'apparition concentrique depuis l'échelle nationale.

> Est propriétaire de certaines friches et accepte l'utilisation des espaces et des

> > Achète le foncier, déconstruit, revalorise les sols et les matériaux issus des friches

friches, entreprend des actions pour résorber les friches. Pilote la mise en œuvre des politiques des ministères en

 Accompagne les projets du territoire, DDTM exprime la vision de l'Etat, conseil les acteurs locaux, apporte un financement.

> Réalise du conseil aux communes pour la gestion des déchets de démolition en ayant connaissance du réseau local du

d'aménagements. La métropole a la compétence aestion des déchets de

Vendent, achètent du foncier. Mettent en place une récolte des déchets issus de la . déconstruction communal ou de privé.

connaissance de la filière sur le territoire, font du réemploi un outils commercial (au même titre que les classes énergétiques) et démocratisent cette pratique pour le grand public dans la construction.

maitrise d'ouvrage, dessinent les projets d'aménagements et préconisent les urbanistes matériaux de réemploi dans leurs projets

Prennent conscience de l'utilisation des matériaux pour la construction de la ville en étant les usagers principaux.

Réhabilite des auartiers insalubres de la

Reçoivent des matériaux issus des chantiers publics et/ou privés.

Accompagnement dans l'amélioration de l'habitat de propriétaire en situation de précarité, de petites copropriétés Faire Avec dégradées et d'hébergements sociaux.

Réalise de la sensibilisation au réemploi avec des stages pratiques pour le grand

Récupère des matériaux lors de la démolition de bâtiments. Tris. stock et mets en vente (public ou privé).

Démolis, puis aide au tris pour lancer les matériaux dans la filière de réemploi.

Réalise un proiet de reconstruction de quartier avec du ré-emploi/recyclage des matériaux déjà sur place.

Le paysagiste, un acteur clef de la filière.

8

Bastin A., « Vers une politique locale du métabolisme urbain ? Le cas des matériaux de (dé)construction à Plaine Commune » Le paysagiste concepteur a une part importante dans le fonctionnement de la filière. Consommateur de matière avec ses projets d'aménagements, il peut très facilement choisir la provenance des matériaux qu'il utilisera dans ses projets. Le paysagiste concepteur a une place légitime au sein de ce schéma par sa capacité à dessiner des projets d'aménagements urbains utilisant des

matériaux issus de réemploi. L'utilisation de matériaux de réemploi pour les revêtements de sol, les mobiliers, les petites constructions est plus facile que pour les bâtiments. Les assureurs ont toujours un peu de réticence à l'idée d'assurer des matériaux de seconde main (pour les questions de résistances) et donc à interroger l'empreinte matérielle des projets. 8

LES MATÉRIAUX DU PAYSAGISTE.

Un point important concernant le réemploi de matériaux pour les paysagistes concepteurs est le type de matériaux que nous pouvons utiliser dans nos aménagements. Travaillant avec des surfaces au sol, des petites constructions ou du mobilier par exemple, nous n'avons pas les mêmes contraintes que les architectes. Nous pouvons, par exemple, récupérer des charpentes en bois pour en faire du mobilier, des morceaux en béton, des tuiles, des ardoises ou des briques pour fabriquer des murets, des talus ou des clôtures. Mais nous pouvons également aller plus loin que le simple matériau issu des bâtiments et nous intéresser à ce qu'il y a sur place. Les matériaux en place réclament souvent un peu d'attention pour leur redonner un intérêt, mais cela en vaut la peine. Des pavés usés peuvent être retaillés pour ensuite être replacés dans un cheminement ou une bordure. Une dalle de béton qui doit être détruite pour laisser place au futur projet peut être éclatée à l'aide d'une pelle hydraulique pour venir former des dalles de béton de formes variées. Ces dernières peuvent ensuite être utilisées en opus incertum dans un parc, sur un trottoir. Un processus similaire peut être utilisé sur une surface en enrobé par exemple.

Mais là où les paysagistes concepteurs ont, selon moi, le plus d'innovation à apporter pour l'aménagement des villes et la filière de réemploi est par rapport au sol vivant. Lors de nos projet nous importons de la terre végétale pour la plantation de nos arbres et de nos massifs (généralement le sol en place est un mélange de remblais/déblais issus des anciens chantiers voisins, donc un sol extrêmement pauvre et peu propice à la plantation). Les scientifiques se penchent de plus en plus sur la question de la reconstruction d'un sol fertile en ville. Comment faire pour retrouver un sol vivant en milieu urbain, sans importer de la terre végétale qui provient d'un milieu agricole et naturel fertile à l'extérieur de nos villes?

Le technosol est une réponse scientifique et technique qui offre de nouvelles possibilités aux aménagements urbains.

LE TECHNOSOL

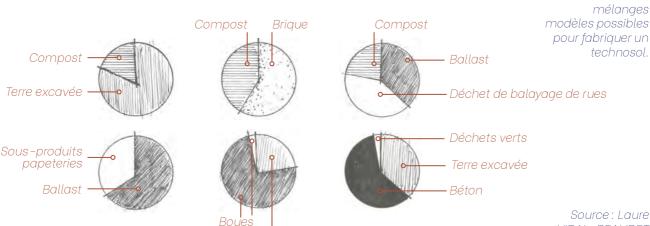
Le technosol est un processus de construction de sols fertiles en utilisant des déchets urbains, c'est donc une alternative pertinente à la consommation de ressources naturelles. Les éléments issus de l'activité humaine des villes (je ne parle donc plus de déchets étant donné qu'une fois bien utilisés ils deviennent une ressource) peuvent être utilisés dans la fabrication de sols urbains en ayant des performances diverses en fonction des matériaux utilisés. Pour construire un technosol plusieurs matériaux sont possibles tels que les briques, les tuiles, la céramiques, la terre d'excavation, les déchets de jardins municipaux, du tissu végétal, de la boue de dragage, mais également les écarts de fabrication de briques, du béton concassé, du ballast usagé, des déchets de déconstruction des bâtiments.

Ces éléments sont mélangés selon des proportions différentes avec des résidus issus du balayage de nos routes, du compost, des déchets ménagers organiques en respectant une structure horizontale (comme les différentes couches [horizons] d'un sol

naturel formé par dépôt successif de matières organiques et minérales dans le temps). Les travaux scientifiques ont démontré la faisabilité de la construction de sols fertiles à partir de matériaux recyclés et que ces sols, vivant avec une population de verre de terre en augmentation, sont aptes à assurer les fonctions essentielles pour la plantation. De plus les technosols présentent également un coût financier moins important que le coût d'un sol traditionnel. 9

En utilisant ces matériaux provenant directement de nos villes, le paysagiste peut venir créer son propre support de travail, le sol dans lequel il va venir planter. Il y a donc limitation d'import de terre végétale, réduction du transport de matière, bénéfice écosystémique par la création d'un sol vivant et fertile en milieu urbain, et solution technique potentielle pour venir travailler sur des sols pauvres, difficiles ou pollués. Ce processus peut être intéressant avec les matériaux que je peux trouver sur mes friches (ballast, terres excavées, boues de dragage, etc)

Laure VIDAL-BEAUDET - Du déchet au technosol fertile: l'approche circulaire du programme français de recherche 2.018



Terre excavée

Ballast

Source: Laure VIDAL-BEAUDET

Schéma des

LE PAYSAGISTE DANS LE SCHÉMA DE RÉEMPLOI.

Dans le schéma, le paysagiste occupe toujours une place qui va de paire avec la maîtrise d'ouvrage qui fait appel à lui. Dans le nouveau modèle circulaire, le paysagiste dessine le projet et fait appel à l'Opérateur de Réemploi (ORe) afin d'avoir l'expertise de ce dernier sur l'usage possible des matériaux. L'ORe a connaissance des caractéristiques techniques des matériaux avant et après la déconstruction. Il a également connaissance des chantiers de démolition en cours dans la métropole et peut donc avoir connaissance des quantités et des types de matériaux qui vont bientôt entrer sur le marché de la filière de réemploi. Ainsi il peut guider le paysagiste et la maîtrise d'ouvrage dans le choix du matériau, la provenance, la qualité et la quantité des matériaux pour le projet. Le matériau choisi peut soit être en place (avant/pendant déconstruction), soit être en stockage dans une ressourcerie.

Durant toutes les phases du projet, le paysagiste concepteur peut, avec la maîtrise d'ouvrage, consulter le matériau dans une ressourcerie afin de le regarder en détail pour l'utiliser au mieux dans les projets.

Pour le travail du paysagiste cela modifie complètement sa démarche de projet. Au lieu de concevoir puis de réfléchir aux matériaux et à leurs dimensions, le projet prend en partie naissance avec une banque de donnée de matériaux disponibles avec lesquels il pourra élaborer son projet. La démarche rétrospective donne donc une place particulièrement importante à l'inventaire des matériaux, 10

Avec les phases d'appels à candidature pour les entreprises qui vont réaliser le chantier, le paysagiste pourra également, avec la maîtrise d'ouvrage éventuellement, choisir un/des artisan(s) pour retravailler le matériau en fonction du CCTP rédigé par le paysagiste (retailler du pavé neuf dans de l'ancien par exemple). Finalement le paysagiste conserve sa compétence de suivi de chantier jusqu'à réception du chantier.

Tanguy SORRE Dans quelles mesures le paysagiste peut-il optimiser la consommation de ressources naturelles et la production de déchets à travers l'éco-conception d'espaces publics? 2.018

Une méthodologie transposable.

POUR UNE MISE EN APPLICATION À TOUTES LES ÉCHELLES.

La réflexion pour mettre en place une filière de réemploi au sein d'une zone urbaine doit selon moi débuter par l'analyse de son territoire. Le territoire est-il en pleine mutation? Est-ce que la création de la filière sera pérenne avec assez de matériaux en transition entre la déconstruction et la construction pour alimenter les chantiers? Le territoire propose-t-il une quantité de chantier assez importante pour garantir la demande? Y a t-il suffisamment de matériaux à récupérer pour garantir l'offre? Trouver les réponses à ces questions est important afin de connaître le contexte dans lequel la filière va se créer.

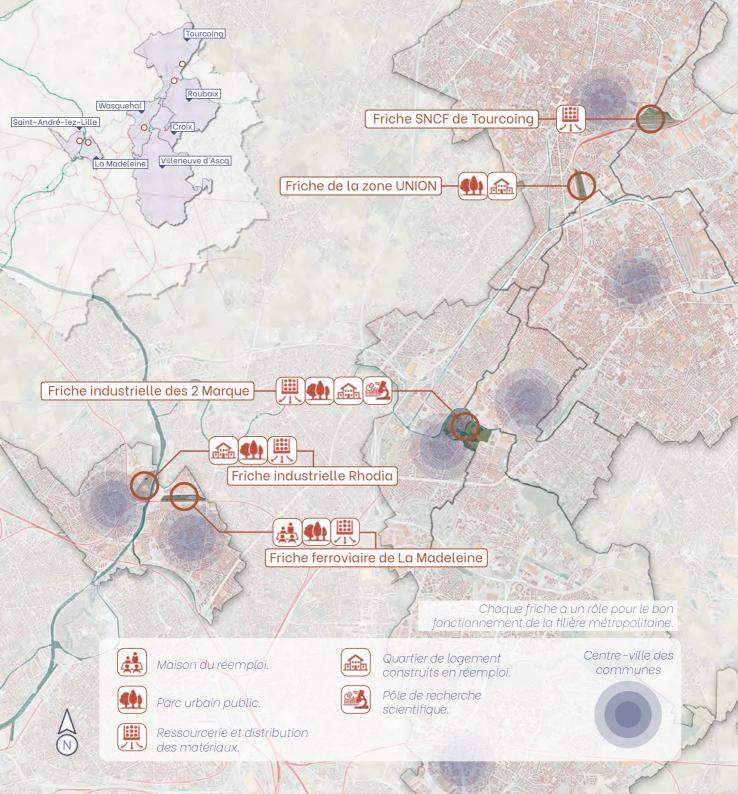
En effet ce mémoire traite de la création d'une filière métropolitaine, mais sur des entités urbaines plus petites, les éléments constitutifs de la filière seront différents. Dans un territoire urbain présentant moins de mutation sur son bâti, la quantité et la régularité des matériaux qui arriveront dans les espaces de stockage sera moins importante. De plus, s'il y a moins de projet de construction, les matériaux resteront en état de pause plus longtemps. Cela change donc la vision des espaces de stockage. Ainsi, pour des zones urbaines plus petites, il sera préférable de parler de comptoir de matériaux de par son fonctionnement moins intense qu'une multitude d'espace de stockage métropolitain. Un hangar, ou une petite parcelle dédiée aux matériaux pourra concentrer les matériaux de la commune ou de l'intercommunalité.

Une fois que l'analyse du contexte actuel d'utilisation des matériaux a été fait, que le flux d'offre et de demande a été compris, il faut trouver les sites pouvant être le support de la filière. Les ressourceries ou les comptoirs doivent être situés à des endroits stratégiques géographiquement.

Placer un comptoir en dehors de la ville n'est pas une bonne solution pour des raisons d'accès. Avec ces espaces situés à proximités d'une gare ou d'arrêts de bus par exemple, les personnes souhaitant voir les matériaux disponibles auront plus de facilité à venir. Sur une échelle métropolitaine le transport des matériaux par voie navigable et/ou ferroviaire est nécessaire afin de réduire l'impact du fret routier. En contrepartie dans les zones urbaines plus petites, le réseau ferroviaire est rarement suffisamment développé pour réaliser du transport de matériaux au sein de l'espace urbain et les voies navigables ne sont pas toujours présentes. C'est pourquoi le fret routier ne peut pas être supprimé. Le transport par camion doit permettre le déplacement des matériaux dans les zones urbaines moins bien desservies, et cela à l'échelle communale comme métropolitaine. Un circuit de livraison permettant de livrer plusieurs chantiers permettra alors d'optimiser le nombre de camions sur la route.

Ensuite concernant les autres lieux de la filière, la maison du réemploi à l'échelle métropolitaine semble appropriée par la quantité d'acteurs et d'informations qu'elle va brasser. Mais sur une plus petite zone urbaine, il pourrait simplement s'agir d'un ou deux bureaux au sein du bâtiment de l'intercommunalité ou de la mairie.

Finalement au sein d'un territoire moins sujet à la mutation urbaine, la filière de réemploi pourrait d'avantage s'ouvrir aux particuliers réalisant des travaux chez eux. Tout comme le collectif ZERM sur Roubaix avec leur comptoir de matériaux dont le catalogue est visible sur internet, tout un chacun peut acheter des matériaux de réemploi pour ses constructions privées (maisons, jardins, etc).



Spatialisation sur le territoire.

En croisant les enjeux économiques locaux (maintien des industries et emplois locaux) et des enjeux matériels métropolitains (approvisionnement et gestion des déchets de chantier) la métropole Lilloise peut interroger le fonctionnement de son territoire afin de mettre en place cette filière de réemploi. La distribution des matériaux issus du réemploi peut être imaginée dans une première phase à l'échelle métropolitaine de la MEL. Une fois que la filière fonctionne, la proximité avec la frontière pourra donner lieux à un

élargissement du champ d'action de manière transfrontalière avec la Belgique.

Cette mise en réseau des friches dans le cadre de la filière de réemploi des matériaux de construction sera également l'opportunité de conforter la trame écologique des friches métropolitaines. En travaillant sur plusieurs friches il est possible de venir les relier à d'autres voisines par le végétal et par la trame verte existant sur la métropole.

Friche industrielle Rhodia.



La friche Rhodia sera le support d'une **ressourcerie** de matériaux mais surtout d'un **lieu de distribution stratégique par la Deûle**.

La création d'un quartier en réemploi ainsi que d'un parc public aux abords de la Deûle viendra dessiner de nouveaux espaces le long du canal et offre aux habitants de nouveaux espaces de respiration.

Friche ferroviaire de La Madeleine



Cette friche si particulière de par sa configuration spatiale pourra être le support de plusieurs espaces. Tout d'abord ressourcerie et lieu de distribution des matériaux par voie ferroviaire, cette friche sera également le site d'implantation d'une maison du réemploi pour les acteurs de la nouvelle filière

Friche industrielle des 2 Marques.



Sur cette friche qui est à l'interface entre plusieurs communes, le **pôle de recherche scientifique** aura une place appropriée.

En liaison entre la voie ferroviaire et navigable, un espace de stockage et de distribution sera installé. Un parc urbain en accès libre ainsi que des logements construits en réemploi viendront se positionner au cœur de cette friche.

Friche de la zone UNION.



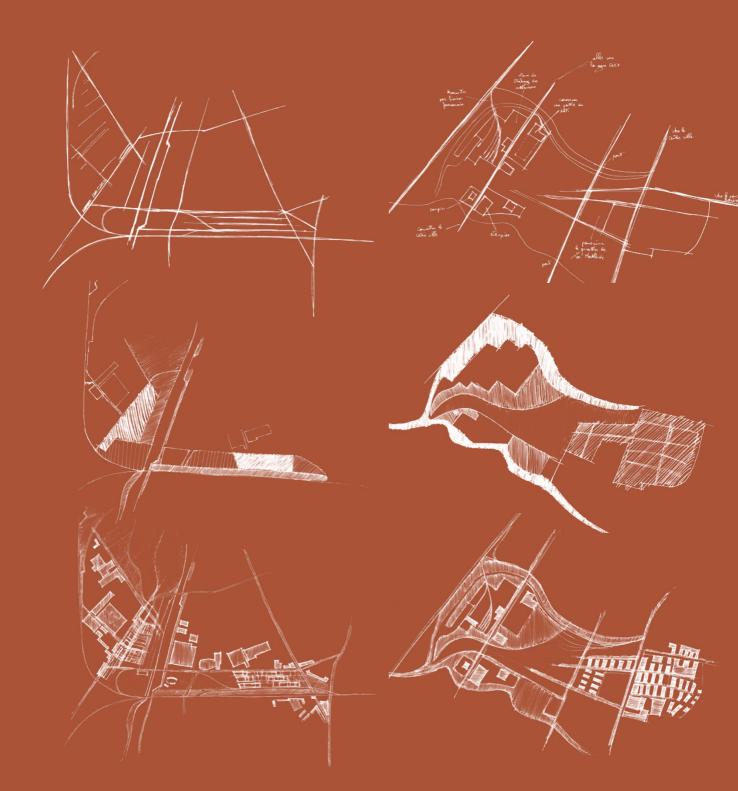
Pour inscrire ma démarche et mon projet avec les projets en cours sur le territoire, les logements du quartier qui vont se faire dans la zone Union pourront être faits en réemploi partiel ou total de matériaux de construction. De plus un parc public en accès libre pourra être dessiné.

Friche SNCF de Tourcoing.



Cette friche située à quelques centaines de mètres de la frontière Belge aura un rôle très important à jouer dans la deuxième phase du projet, lorsque la filière va s'ouvrir vers la Belgique. Avec sa superficie, sa configuration ferroviaire et sa situation géographique, cette friche pourra devenir le lieu de stockage et de distribution des matériaux à l'échelle transfrontalière.

N°04 VERS LE PROJET DE PAYSAGE

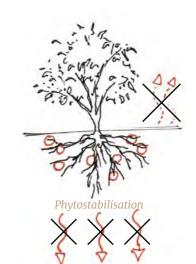


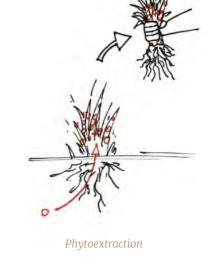
Entreprendre à l'échelle des friches pour mettre en place la filière de réemploi.

Adopter une stratégie végétale spécifique aux friches polluées.

LA PHYTOREMÉDIATION

sélectionnées Les friches présentant toutes une pollution plus ou moins importante, le choix d'une stratégie végétale adaptée est nécessaire. Le choix de plantes phytoremédiantes pourra permettre de préparer le sol aux futurs aménagements, de laisser les espaces pollués en dépollution durant une phase latente, puis finalement d'avoir une palette végétale permettant de continuer la dépollution des dernières traces une fois le projet réalisé. L'EPF (Etablissement Public Foncier) aura une part importante dans la mise en place de la phytoremédiation étant donné que cela correspond déjà à leur principe de pré-verdissement des friches avant travaux. Une fois la parcelle achetée par l'EPF, et afin d'éviter le développement



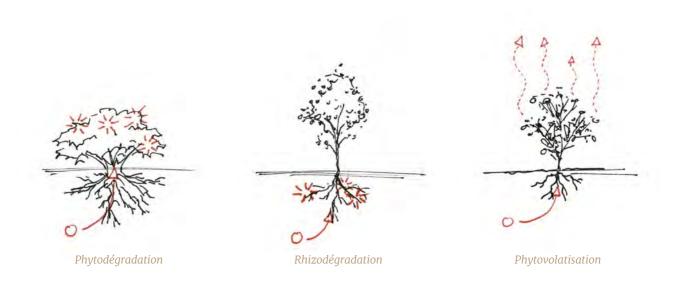


d'espèces végétales non désirées (envahissantes, allergènes, etc), l'EPF a lancé depuis 4 ans le pré-verdissement quasi-systèmatique des friches par des prairies fleuries temporaires (Source : Guillaume LEMOINE EPF du Nord-pas-de-Calais).

La phytoremédiation est une technique de traitement du sol passive. On ne vient pas directement toucher le sol (l'excaver et l'emmener en usine, le confiner) mais travailler avec le vivant. Même pollué, le sol reste vivant et permet le développement d'une population végétale. Certaines plantes ont la capacité de vivre sur des endroits pollués mais

également de stocker ou dégrader les polluants, nettoyant petit à petit le sol.

Ce processus est long, il fait appel au cycle de la vie d'une plante et n'est efficace que sur plusieurs années (ce qui est intéressant lorsque nous voyons les friches laissées à l'abandon pendant des années avant qu'un projet construit voit le jour). Peu coûteuse et fiable, cette technique peu être mise en place sur mes friches que ce soit dans les espaces de parcs ou les espaces de stockage de matériaux, mais également en traitement des sols avant travaux de construction.



Les végétaux qui ont la capacité de traiter les polluants d'un sol sont classés selon différentes propriétés:

La **phytostabilisation** contraint les éléments polluants dans le sol. Leur mobilité et leur biodisponibilité sont restreints, limitant ainsi les transferts vers l'atmosphère ou la nappe phréatique.

La **phytoextraction** permet aux plantes de capter les polluants dans le sol par leur système racinaire. Une fois captés, les polluants sont déplacés vers les parties aériennes de la plantes (tiges, feuilles, fruits, ...) pour y être stockés. Si le végétal vient à mourir sur place, il rejettera ses polluants. C'est pourquoi cette technique nécessite la récolte régulière des plantes. Une fois incinérées, une grande partie des métaux lourds peuvent être récupérés et réutilisés pour fabriquer des circuits imprimés par exemple.

La **phytodégradation** est une capacité végétale métabolique vraiment intéressante. La plante capte les éléments polluants par ses racines pour venir les dégrader et les détruire par voie métabolique au sein de ses tissus.

La **rhizodégration** est semblable à la phytodégradation à la seule différence que la dégradation et la destruction des éléments polluants se fait dans les racines (ou par l'activité microbienne extérieure aux racines).

La **phytovolatisation** est le dernier processus connu. Par ce dernier, la plante absorbe les polluants par son système racinaire pour les relâcher dans l'atmosphère par évapotranspiration.

Imaginer les ressourceries.

DU STOCKAGE À L'ESPACE PUBLIC.

Au sein de la nouvelle filière de réemploi de matériaux de construction, les ressourceries sont des points stratégiques pour la distribution par voie ferroviaire et par voie navigable. Néanmoins le traitement de ces espaces doit être adapté au milieu urbain. De plus la population n'a pas conscience de la vie des matériaux, de leur provenance, de leur taille, leur aspect brut avant d'être utilisés. C'est pourquoi les ressourceries doivent également être adaptées pour montrer la matière et faire comprendre la vie des matériaux. Si ces espaces sont confinés et cloisonnés, les passants et les habitants n'auront pas conscience des matériaux et des bénéfices d'une filière circulaire sur leur territoire. C'est pourquoi je souhaite donner une place forte aux ressourceries de matériaux en les traitant comme, ou en partie comme espace public. J'interroge donc la place que peut prendre un espace de stockage de matériaux comme espace du quotidien en milieu urbain.

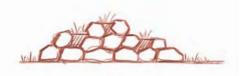
Le stockage des matériaux est un point technique qui varie en fonction du type de matériaux, du poids, de ses caractéristiques techniques face aux intempéries, etc. Le stockage dans de bonnes conditions est un élément clef pour la réussite de la filière afin de fournir des matériaux en bon état. Il est donc nécessaire d'adopter

plusieurs types de stockage.

Ces lieux de stockages sont des lieux d'expérimentation, de découverte et de partage. La dimension humaine doit être respectée (il est possible de créer des hangars de 30m de haut pour stocker des matériaux et les manutentionner par des machines) afin de correspondre au paysage quotidien des habitants. L'objectif est de faire accepter un tel paysage de stockage aux habitants, et qu'ils aient une image positive des matériaux et de la filière de réemploi.

Une trame de chemins fixes dessinera les circulations principales au sein de la ressourcerie. Un maillage secondaire de chemin plus ou moins pérennes viendra compléter la trame principale. Les matériaux seront mis en scène autour de la trame principale fixe, le maillage secondaire pourra être modifié en fonction des arrivées et des départs de matériaux (de la place que peut prendre tel ou tel stock d'un matériau). Ces sentiers moins formels pourront permettre la déambulation et la pratique de cet espace. Un endroit de rencontre peut être bâti ayant pour objectif d'accueillir du public, de faire de la pédagogie sur cet espace, de découvrir les matériaux, leur texture, leur cycle de vie, le fonctionnement d'une filière circulaire.

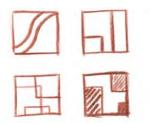




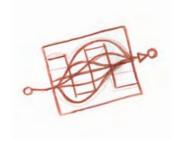


Un massif rocailleux.

Un muret architecturé.



Courbe, droite, espace, densit. L'espace sera en perpéptuel mouvement.



Trame fixe et maillage secondaire.

Le dessin de cet espace sera régulièrement en mouvement. Des matériaux entrent, d'autres sortent. Les chemins pourront être courbes ou droits, la hauteur et les volumes des stocks changeront. Un nombre limité d'entrées pour le public pourra permettre de sécuriser d'avantage les matériaux. Tout l'espace de stockage ne sera pas ouvert au public pour des raisons de sécurité.

Les matériaux peuvent être stockés de manière conventionnelle, sur des palettes bien alignées. Mais ce qui est intéressant dans ce travail est d'imaginer une mise en espace. Avec ses palettes remplies de matériaux, il est assez simple de dessiner un mur, un volume, un couloir. Ensuite certains matériaux se prêtent particulièrement bien au muret en matière sèche (comme un mur en pierre sèche). Empilés sans liants (mortier, ciment, etc), ces matériaux tiennent et peuvent venir dessiner des murets. Pour les gros blocs de pierre ou les grosses dalles d'enrobés (il faut un matériau solide et résistant aux

intempéries), il est possible d'en faire un tas avec des paliers végétalisés. Dans l'idée où une partie du stock ne trouve pas preneur rapidement, ils peuvent devenir un support paysager intéressant. Mais aussi en ce qui concerne les matériaux résistants en dalles tel que l'enrobé ou le béton, ils pourront être posé au sol, sur une surface fixe, comme dallage. Ainsi mis en scène comme opus incertum, dallage ou pavage, le matériaux retrouve un intérêt paysager. Une fois que ces dalles sont parties sur un chantier, le chemin peut être support d'un nouvel aménagement éphémère ou simplement être laissé tel quel.

Par ce travail nous venons donner une fonction temporaire à un matériau tout en l'incluant au sein d'un espace. Il trouve une place, un usage qui n'est pas le sien habituellement. Le matériau est sublimé par son nouvel usage éphémère et le regard que nous portons sur lui et la filière en est positif.





IMAGES DE RÉFÉRENCE.

L'ActLab de BELLASTOCK /
Premier laboratoire manifeste du
réemploi de matériaux en France.
Implantation de cet espace de
construction en réemploi en
2012 à l'Ile Saint Denis (Paris).
Les bâtiments ont été construits
à l'aide de matériaux récupérés
lors de démolitions pas loin.
Lieu d'expérimentation et de
démonstration, il a été déconstruit
en 2019 pour laisser place à la
construction d'un écoquartier.





Mur de tuiles et de murs en béton dans le ActLab / Source: bellastock.com

Mur de brique, pierre et tuile au Ningbo Museum (Chine)/Source : aic-aic.org





Réemploi de matériaux inertes à la déchetterie de Saint Martin d'Hères / Source: na-architecture.fr



Stock de tuile ou muret ? / Source : ROTOR sur rotordb. org

Friche des «2 Marque»

Tisser les interactions intercommunales

DES POINTS D'ACCROCHES



Centre ville / Centralité urbaine avec des commerces de proximités.

Gare SNCF / Pôle attractif pendulaire pour les habitants.

LES GRANDES LIAISONS



Connecter l'Est (Parc Barbieux, futur quartier de la Maillerie, etc) avec l'Ouest (Canal de Roubaix, la Deûle).



Développer l'axe piéton/cyclable du centre ville de Wasquehal à la Gare SNCF.



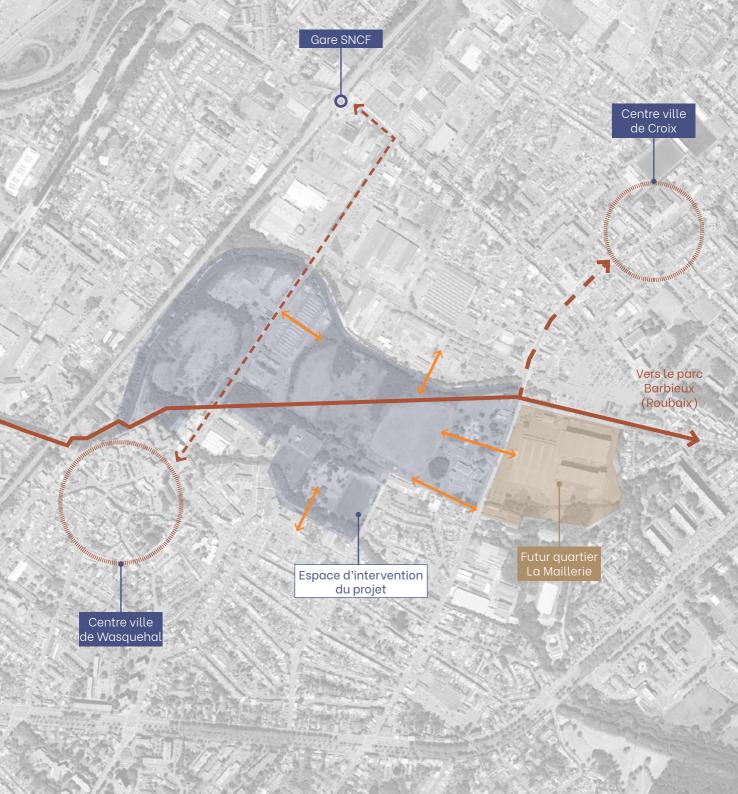
Venir trouver une accroche au centre ville de Croix.

LES LIAISONS SPÉCIFIQUES



Créer des liaisons Nord-Sud et Est-Ouest à travers les éléments existants (le bras de la Marque, la Marque naturelle, ...).

Vers le Canal de Roubaix, le canal de la Deûle par la Marque canalisée



Travailler avec l'existant.

CONNECTER LA RESSOURCERIE AU RÉSEAU MÉTROPOLITAIN

 \longleftrightarrow

Le bras de la Marque canalisée, navigable.

.....

Création d'un raccordement navigable avec quai pour protéger les berges végétalisées du bras de la Marque.

La Marque naturelle, non navigable.



Ligne ferroviaire en activité.



Création d'un raccordement ferroviaire.

Vers le Canal de Roubaix, le canal de la Deûle par la Marque canalisée

LE BÂTI EXISTANT



Bâtiments industriels conservés



Bâtiments déconstruits / Bâtiments déconstruits et délocalisés plus loin.

LES CONSTRUCTIONS FUTURES



Ressourcerie de matériaux.



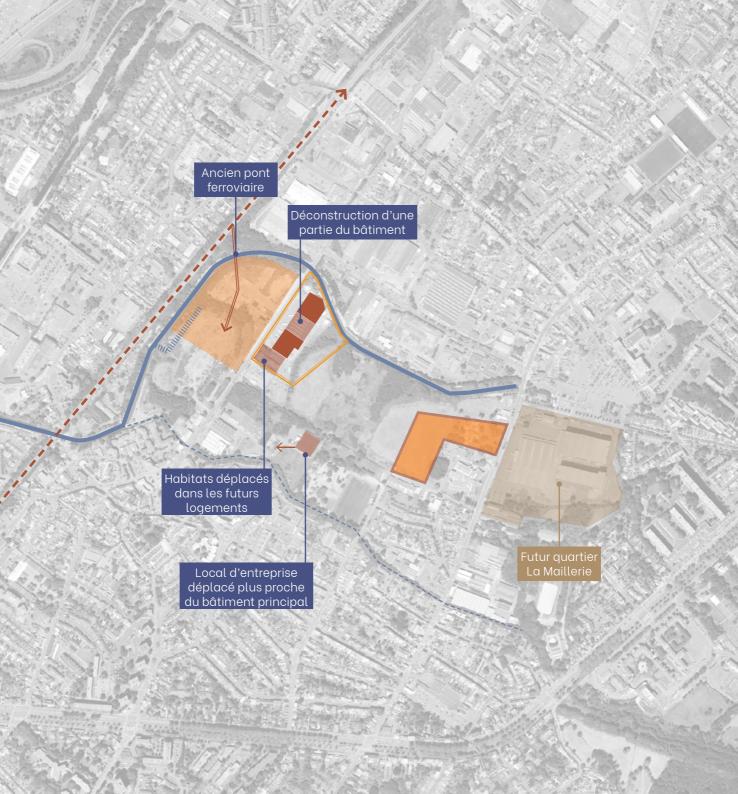
Nouveau quartier dans la continuité du quartier de La Maillerie.



Pôle de recherche scientifique innovant sur le réemploi des matériaux de construction.

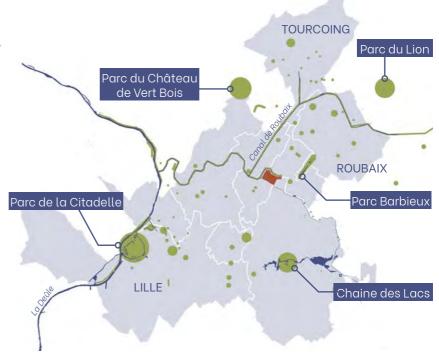


Vers le Sud et l'Ouest de la métropole



Travailler avec le vivant.

S'INSCRIRE DANS LE RÉSEAU DE PARC MÉTROPOLITAIN.



PRÉSERVER LES BERGES DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE.



Renforcer et préserver la trame écologique le long du bras de la Marque canalisé.



Renforcer et préserver la trame écologique le long de la Marque naturelle.

OUVRIR L'ESPACE EN PARC PUBLIC.



Déployer un espace végétalisé ouvert au public entre les communes.

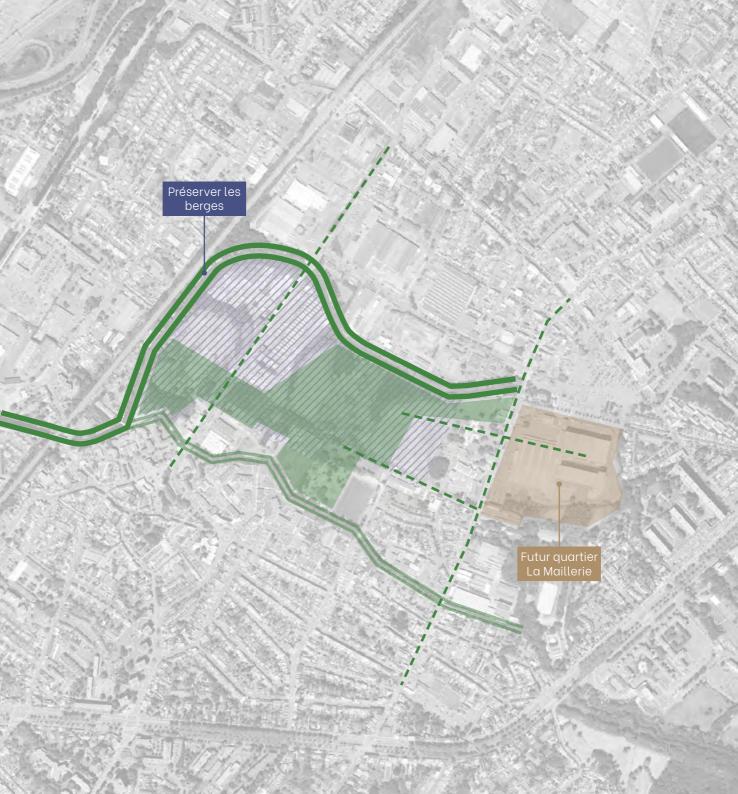


Créer un maillage végétalisé pour lier le site à ses abords.

ADOPTER UNE STRATÉGIE VÉGÉTALE PHYTOREMÉDIANTE.



Privilégier la mise en place d'une végétation phytoremédiante pour les sols pollués.

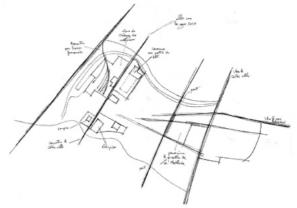


Esquisse de projet.

L'esquisse n°1 présente la recherche des connections entre les éléments existants du site ainsi que les lignes de force. Nous distinguons bien le parallélisme des axes formés successivement par la ligne de chemin de fer, l'avenue du centre ville de Wasquehal, puis l'avenue où le quartier de La Maillerie va se construire. Par rapport à ce quartier une ligne horizontale peut être poursuivie vers le cœur de la friche des «2 Marque» reliant ainsi les deux espaces.

L'esquisse n°2 est d'avantage la recherche des vides et des pleins, la recherche des masses et des volumes. Le quartier de La Maillerie peut être poursuivi plus vers le cœur de la friche en respectant sa trame architecturale pour avoir une unicité. Sur les abords de la Marque canalisée et de la marque naturelle, la végétation sera conservée, dessinant ainsi une limite spatiale au site. Sur les espaces construits ou utilisés l'espace sera restructuré. Une seconde limite végétale viendra ceinturer le cœur du site au Sud, à l'Ouest et au Nord dans une forme plus naturelle. Tout cela laisse donc un espace central ouvert, à l'interface de tous les autres éléments.

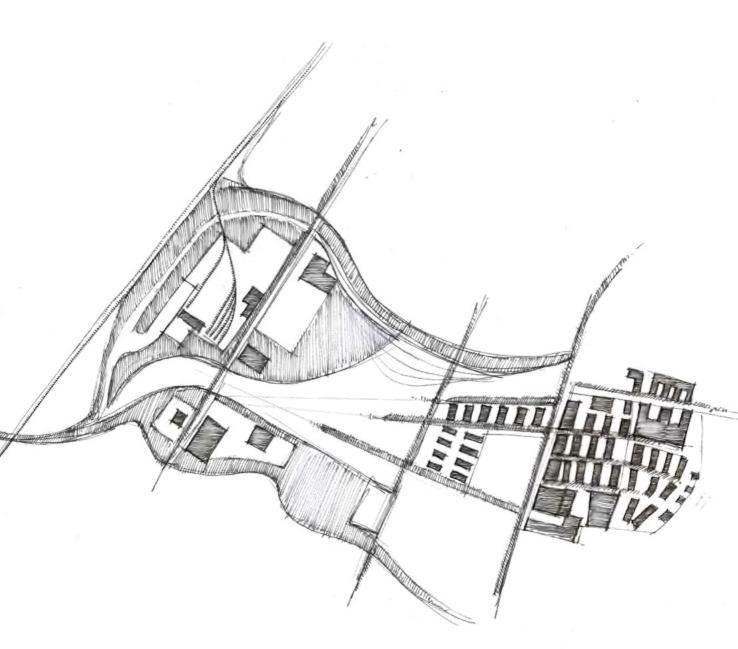
L'esquisse n°3 est l'assemblage de cette recherche spatiale. Elle met au cœur de l'espace le parc urbain intercommunal. L'ambition d'une sobriété de projet est également visible par le respect des éléments existants sur site.



Esquisse n°1 / connections et lignes de force.



Esquisse n°2 / espaces et masses.



Esquisse n°3 / Vers le projet de paysage.

Friche Rhodia et friche ferroviaire de La Madeleine.

Tisser des interactions spatiales le long de la Deûle.

LES POINTS D'ACCROCHES



Centre ville / Centralité urbaine avec des commerces de proximités.

LES LIAISONS PIÉTONNES



Développer les liaisons piétonnes entre la friche Rhodia, les Halls de la Filature, la petite friche, et la friche des Grands Moulins de Paris.



Faciliter la traversée Nord-Sud des piétons en passant par la gare de La Madeleine.

<--->

Connecter la friche ferroviaire de La Madeleine à la Deûle.

← - - - **>**

Connecter la friche Rhodia au centre ville de Saint-André-lez-Lille.

LES LIAISONS SPÉCIFIQUES

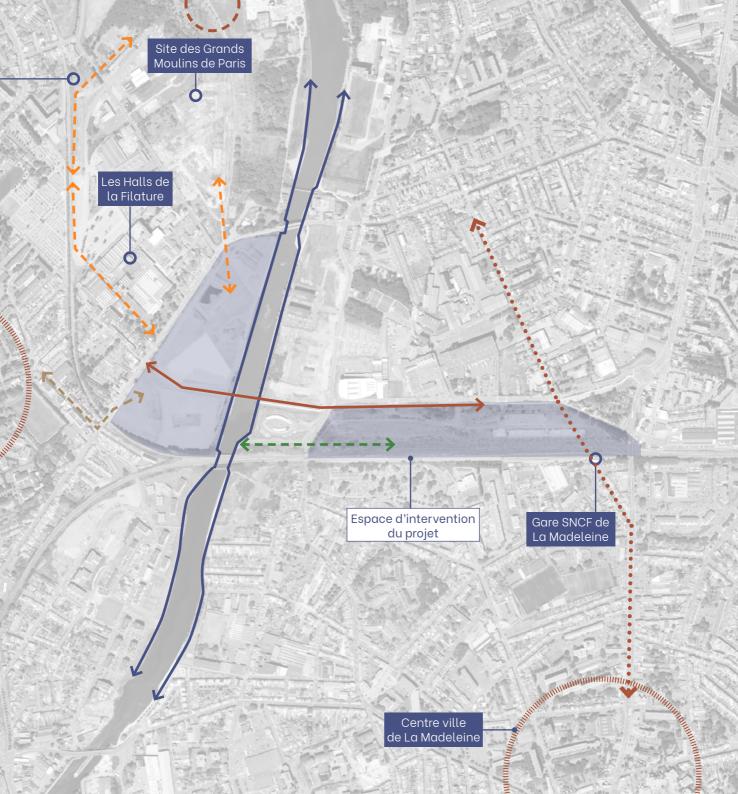


Connecter les deux rives de la Deûle et les deux friches par un pont *(piéton, voiture, train)*



Conforter les circulations douces sur les bords de la Deûle.





Construire de nouveaux espaces.

DÉVELOPPER LE TISSU URBAIN COMMUNAL.



Construction d'un quartier mixte (logement, activités artisanales, activités commerciales).



Espace dédié à la Maison du réemploi.

DÉVELOPPER LA FILIÈRE DE RÉEMPLOI.



Ressourcerie de matériaux



Espace de stockage et de distribution des matériaux par voie ferroviaire et navigable.



Création d'un raccordement ferroviaire.

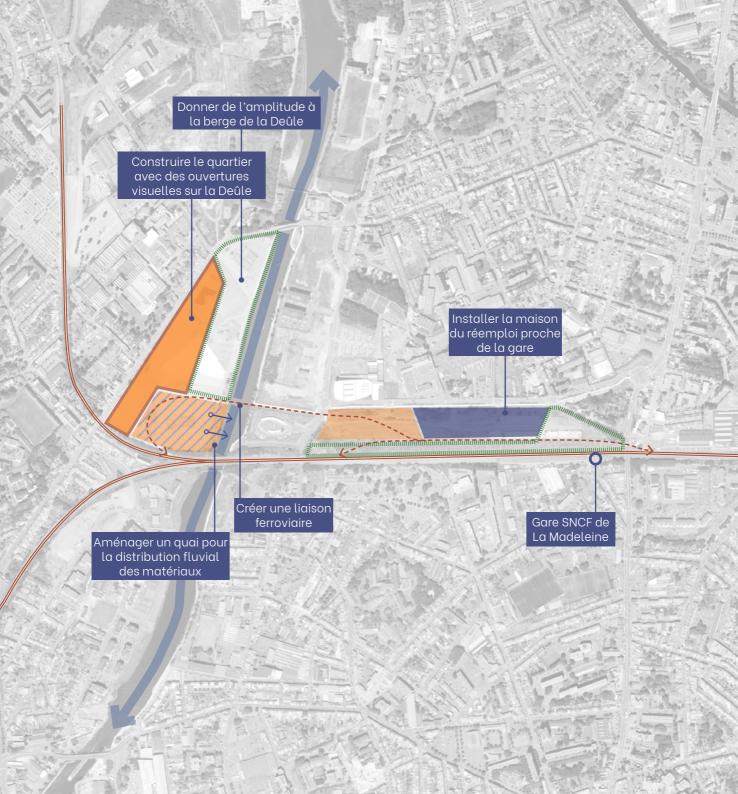


Ligne ferroviaire en activité.

LIBÉRER DE L'ESPACE POUR DE NOUVEAUX ESPACES PUBLICS.



Laisser des respiration spatiale pour venir y implanter des espaces publics ouverts et végétalisés.



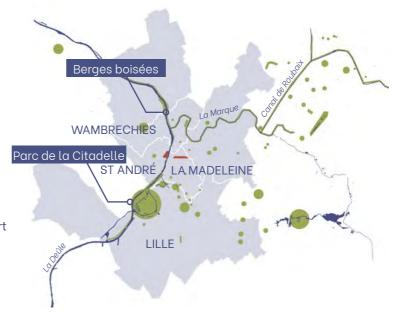
Travailler avec le vivant.

S'INSCRIRE DANS LA TRAME ÉCOLOGIQUE DU TERRITOIRE.



111111111

S'inscrire dans la trame écologique par les bords de la Deûle mais également par les lignes de chemin de fer, support d'une végétation spontanée



TROUVER LE RAPPORT À LA DEÛLE.



Marquer les bords de la Deûle par une végétation spécifique des bords d'eau pour venir dessiner la présence de la Deûle dans le paysage

TRAVAILLER L'ESPACE PUBLIC.



Concevoir une continuité végétale entre la friche Rhodia, le site des Grands Moulins de Paris et la petite friche.



Faire de la friche ferroviaire une coulée verte accessible au public jusqu'à la Deûle



Créer un maillage végétalisé pour lier le site à ses abords.

ADOPTER UNE STRATÉGIE VÉGÉTALE PHYTOREMÉDIANTE.

Privilégier la mise en place d'une végétation phytoremédiante pour les sols pollués sur l'ensemble du site.

UNE RESSOURCERIE VÉGÉTALISÉE



Donner une place au végétal dans la ressourcerie de matériaux.

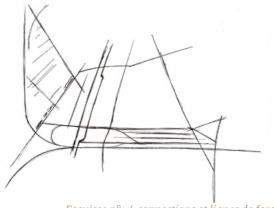


Esquisse de projet.

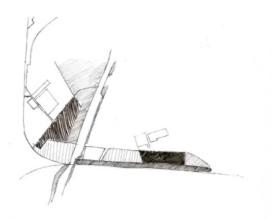
L'esquisse n°1 présente la recherche des connections entres les éléments existants du site ainsi que les lignes de force. La forme très linéaire de la friche ferroviaire de La Madeleine structure fortement l'espace de ce côté de la Deûle. L'axe formé par la ligne passant par la gare est également très perceptible. De l'autre côté de la Deûle sur la friche Rhodia, l'espace est coupé en deux au niveau de ligne formée par le pont. De plus il est également ceinturé par la Deûle très linéaire sur cette séquence et par le front bâti.

L'esquisse n°2 nous montre la recherche des espaces et des masses. La friche ferroviaire de la Madeleine peut être considérée comme une masse végétale pouvant se poursuivre jusqu'à la Deûle. L'espace dédié aux bureaux de la Maison du Réemploi et à la ressourcerie de matériaux auront certainement une construction linéaire pour s'inscrire dans le paysage de la friche ferroviaire. Sur la friche Rhodia les constructions viendront former un front bâti en ligne parallèle à celle formée par la Deûle. Une respiration entre les deux permettra l'insertion d'un parc en continuité vers le site des Grands Moulins de Paris.

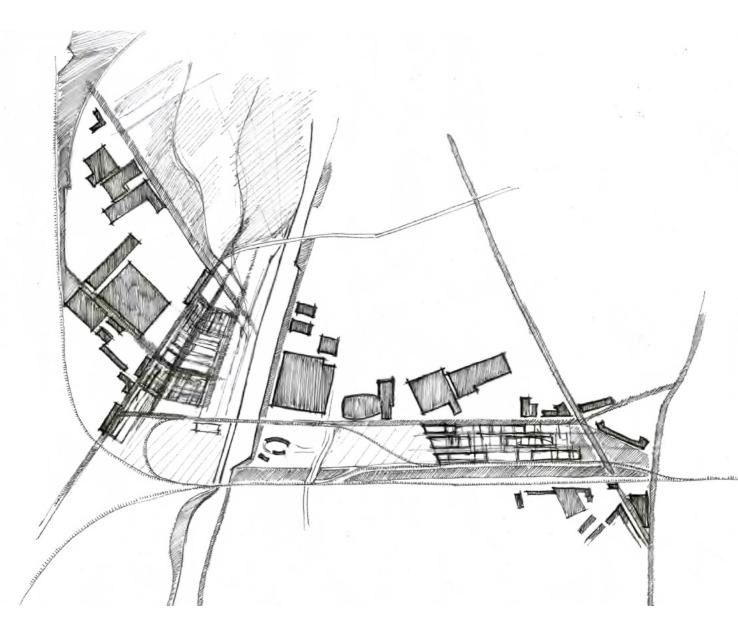
L'esquisse n°3 nous présente une spatialisation schématique que peut prendre ces espaces. La place est laissée aux respirations avec la coulée verte de la friche ferroviaire, les larges quais traités en parc sur Rhodia, la liaison avec l'espace des Grands Moulins de Paris. La priorité n'est pas à la construction, mais à l'ouverture vers la Deûle et à la mise en valeur de la friche ferroviaire.



Esquisse n°1 / connections et lignes de force.



Esquisse n°2 / espaces et masses.



Esquisse n°3 / Vers le projet de paysage

Temporalité.

Mise en place d'une végétation phytoremédiante

Débuter les démarche de communication pour trouver les futurs nouveaux acteurs

Mettre en place une première zone Commencer à ouvrir cet espace de stockage au public de manière de stockage des matériaux pédagogique – aménager l'espace, promouvoir la filière, expliquer etc

Commencer à aménager les futurs parcs publics

Trouver une maitrise d'ouvrage et une maitrise d'oeuvre qui souhaitent faire du réemploi dans un projet sur la métropole

Trouver des chantiers dans la métropole pour récupérer des matériaux, les premiers gisements

Mettre en place la première recyclerie métropolitaine. Utiliser ses matériaux pour des petits projets urbains.

> Convaincre la mise en place d'un assureur spécialisé pour faciliter l'utilisation du réemploi dans des projets d'espace public grâce aux petits projets

Mettre en place l'Opérateur de Réemploi et les autres acteurs

Débuter les travaux de connections au réseau fluvial et ferroviaire Augmenter le nombre de ressourcerie de matériaux

Assurer le bon fonctionnement de la filière et son métabolisme au sein de la métropole (approvisionnement, gisement, etc)

Construire la maison du réemploi sur l'ancienne gare de triage de La Madeleine Construire le pôle de recherche scientifique ou le site de recherche sur la friche des 2 Marque (en fonction des fonds financiers disponibles)

Construire le nouveau quartier sur Rhodia à l'aide de matériaux issus du réemploi Débuter les démarches pour ouvrir cette filière au territoire limitrophes (les régions de France voisines mais également la Belqique)

Débuter la création de grands chantiers dans la métropole avec des matériaux issus de cette nouvelle filière.

> Débuter l'utilisation de la friche SNCF de Tourcoing pour le stockage en wagons et la distribution des matériaux vers la Belgique

N°05 DES POSSIBILITÉS INEXPLOITEES

Conclusion.

Notre façon de construire la ville n'est plus soutenable. La linéarité de notre modèle ne nous permettra pas de fabriquer des villes durables. Avec ce constat ce serait un non-sens de ne pas se pencher sur la question du réemploi de nos matériaux de construction et de ne pas réfléchir à la mise en place d'une filière circulaire ancrée sur son territoire.

La consommation d'espaces et de matières occupe une place importante dans le métier de paysagiste concepteur. Ils ont donc un rôle majeur au sein de cette réflexion. Consommateur de matériaux pour les projets urbains mais également consommateur d'espaces, le paysagiste peut intervenir sur la façon dont la ville se déploie sur elle-même en s'engageant auprès d'acteurs locaux faisant fonctionner une économie locale et durable. Le réemploi de matériaux engendre la création de nombreux nouveaux acteurs et la création d'une multitude de dialogue et d'interaction entre eux.

La filière de réemploi de matériaux peut se faire à différentes échelles et sur plusieurs typologies d'espace urbanisé. Les maillons constituant cette économie circulaire territoriale auront juste des emprises différentes en fonction du territoire. Que ce soit à l'échelle métropolitaine ou communale, l'intérêt pour la mise en place de cette réflexion est similaire : construire durablement nos villes en questionnant le cycle de vie des matériaux au sein d'une filière locale et viable.

Sur un territoire métropolitain les distances parcourues entre les matériaux seront un peu plus importantes que sur une intercommunalité moyenne. La quantité de matériaux en mouvement au sein de la filière sera également plus grande au vu du nombre de chantiers de déconstruction et de projets en conception. Cela implique donc d'encrer les lieux de la filière à des points stratégiques pour le déploiement de cette dernière.

La métropole Lilloise a pour qualité de bénéficier d'un tissu urbain très dense parsemé de friches industrielles. Présentes sur l'ensemble du territoire Lillois, les friches font partie d'un maillage global tissé par voie ferroviaire et navigable. Cela est donc un gros atout pour imaginer le déplacement des matériaux par péniche et par train dans l'objectif de diminuer l'impact du fret routier.

Les friches retrouvent donc un intérêt en étant support de la filière. Ces délaissés urbains considérés comme des vides en marge du tissu urbain existant offrent pourtant de grands potentiels spatials. Les projets portés sur les friches sont bien souvent de la construction de logements, de bureaux ou d'activités. Le foncier attire énormément pour cela, mais il est légitime de questionner notre approche du vide qui est quasi-systématiquement rempli. Au lieu de construire en densité il est tout à fait possible de laisser respirer les espaces et d'y installer des lieux moins formels, des lieux d'expérimentations, des lieux pour une filière de réemploi des matériaux de construction. Le foncier qu'occupent les lieux de la filière (stockage, bureaux, etc) ne seront pas construits en logements, mais ce réseau économique circulaire permettra par la suite de construire une ville plus vertueuse. Les bénéfices ne sont donc pas nécessairement immédiats, mais sur le long terme.

En effet notre modèle de consommation de la matière qualifie tout ce qui n'a plus d'utilisation comme un déchet. Or les déchets peuvent être qualifiés de ressources si nous prenons le temps de le regarder autrement. Le réemploi est une réponse évidente pour réussir cela étant donné qu'il arrive en amont de la création du déchet. Néanmoins nous ne pouvons pas encore tout construire via ce processus. Le fonctionnement de la filière de réemploi doit donc se faire en parallèle de la filière conventionnelle durant une temporalité plus ou moins longue, afin de pouvoir mettre en place de nouveaux processus de fabrication de la ville.

Le projet que je vais développer pour ma soutenance de juin ne pourra concrètement pas se réaliser. Les friches que j'ai sélectionnées pour mettre en place la filière sont déjà sujet à des projets dont les travaux ont commencés pour certains. Par ce travail présenté au sein de ce mémoire et de ma soutenance, je souhaite interroger la place que peuvent prendre les délaissés urbains dans l'objectif de changer nos pratiques de fabrication de la ville par une filière de réemploi de matériaux de construction. Cette réflexion pourra alors servir de levier pour amorcer un changement sur d'autres friches de la Métropole Lilloise ou dans d'autres territoires.

Bibliographie

Ouvrage de réflexion

Autour des friches, Les Cahiers de l'école de Blois, n°4, Les éditions de l'imprimeur, 111p

Déchets, Les carnets du Paysage, n°29, Actes Sud & L'École Nationale Supérieur de Paysage de Versailles, 235p

Ouvrages spécialisés

ADEME, RDC Environment, éco BTP et I Care & Consult (Mélanie Coppens, Emmanuel Jayr, Marion Burre-Espagnou et Guillaume Neveux) - 2016 - Identification des freins et des leviers au réemploi de produits et matériaux de construction

Benoit J., BELLASTOCK, 2018, REPAR #2, Le réemploi, passerelle entre architecture et industrie, 548 pages.

Fernandez-Fernandez, Edga, MALWE, 2014. – Définition des ressources naturelles et implication pour la démarche juridique.

In: Penser une démocratie alimentaire. 2014 Vol2 – Proposition Lascaux entre ressources naturelles et besoins fondamentaux, p 71–77 < halo1084431>

Plante et Cité, LARRAMENDY, Sandrine, HUET, Sandrine, MICAND, Aurore et PROVENDIER, Damien, 2014 – Conception écologique d'un espace public paysager-Guide méthodologique de conduite de projet

PADUART, Anne, GLORIEUX, 2015. - Stratégie réemploi des matériaux de construction

ADEME, 2017 - Économie circulaire-Un atour pour relever le défi de l'aménagement durable des territoires.

De GUILLEBON, Marie, 2016 – Résumé-Réemploi : une dialectique entre patrimoine(s) et territoire.

In : Atelier doctoral / Appel à contribution : «Patrimoine, villes, territoires : approches interdisciplinaires». Groupe transversal «Usages de l'histoire et devenirs urbains» du Labex Futurs Urbains

ROTOR, GHYOOT, Michaël, 2018 – Déconstruction et réemploi, comment faire circuler les éléments de constructions

Amsing, Tatiana – Le réemploi : mutation du cerveau de l'architecte? – Lille : ENSAP 2016 – Mémoire d'initiation à la recherche

Articles en ligne

Laure VIDAL-BEAUDET, Du déchet au Technosol fertile : l'approche circulaire du programme français de recherche SITERRE,

VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne], Horssérie 31 | septembre 2018, mis en ligne le 05 septembre 2018, consulté le 06 octobre 2019. URL : http://journals.openedition.org/vertigo/21887; 10.4000/vertigo.21887

Didier Joseph-François, Le territoire de Lille-Métropole sous l'emprise de la médiatisation des projets urbains.

In: Hommes et Terres du Nord, 2000/1. Villes et enjeux urbains du Nord-Pas-de-Calais pp 23-29; doi: https://doi.org/10.3406/htn.2000.2705 https://www.persee.fr/doc/htn_0018-439x_2000_num_1_1_2705

Claude JANIN & Lauren ANDRES, Les friches : espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ?

Annales de géographie, 2008, n°663 | p62-81; consulté sur cairn.info

Jean DUMAS, Le paysage, la construction et la promotion: l'Etat et les friches industrielles.

In: Hommes et Terres du Nord, 1989/4. Les régions anciennement industrialisées. pp. 210–214; doi: https://doi.org/10.3406/htn.1989.2233 https://www.persee.fr/doc/htn_0018-439x_1989_num_4_1_2233

Michel DESHAIES, Introduction : réhabilitation, reconversion et renouvellement des espaces industriels et urbains dégradés,

Revue Géographique de l'Est [En ligne], vol. 46 / 3-4 | 2006, mis en ligne le 18 décembre 2009, consulté le 03 octobre 2019. URL : http://journals.openedition.org/rge/ 1384

Bastin A., 2019, « #12 / Vers une politique locale du métabolisme urbain? Le cas des matériaux de (dé)construction à Plaine Commune », Urbanités, #12 / La ville (s)low tech, octobre 2019

Laetitia Van Eeckhout., 2019, «Bâtiment : comment faire du déchet une ressource. Si plusieurs filières de recyclage sont aujourd'hui opérationnelles, le réemploi de matériaux reste, en revanche, un gisement encore largement inexploité », Le Monde, publié le 20 nov.2019

https://www.lemonde.fr/smart-cities/article/2019/11/20/bati-ment-comment-faire-du-dechet-une-ressource_6019898_4811534. html?fbclid=IwAR1Ulv2wWLPz_-N2rPZxuDkNGkw0yjY7eWxriFc1zgTyH5cSwpyY1eXIG0Y

Revues

Article «Le béton en meurt jamais», Christian SCHMIDT – «L'environnement – rien ne se perd» – Office Fédéral de l'Environnement OFEV – 26 août 2019

Études et mémoires

Tanguy SORRE,

Dans quelles mesures le paysagiste peut-il optimiser la consommation de ressources naturelles et la production de déchets à travers l'éco-conception d'espaces publics ?

Mémoire Agrocampust Ouest, Sciences du Vivant, 2018 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01882447/document https://cel.archives-ouvertes.fr/MEM-AGRO-OUEST/dumas-01882447v1

Syndicat mixte du SCOT de Lille Métropole – Rapport de présentation de SCOT de Lille Métropole – Livre 1 & 2 approuvés le 10 février 2017

Agence de développement et d'urbanisme de Lille Métropole – Synthèse – Atlas des tissus urbains de la métropole lilloise – décembre 2016

Agence de développement et d'urbanisme de Lille Métropole – Étude – Atlas des tissus urbains de la métropole lilloise, description des tissus – mars 2017

J. LOUART, S. COLIN et C. GREFFIE (2015) – Schéma Interdépartemental des Carrières du Nord – Pas-de-Calais. Tome I : Notice – BRGM/RP-59975-FR Rapport final. 65 p., 14 fig., 10 tab

Sites internet

Site de ROTOR - https://www.bellastock.com/
Site de ROTOR - https://rotordb.org/en
Site de BASOL - https://basol.developpement-durable.gouv.fr
Site de la DREAL Hauts-de-France - https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/
Site de l'INSEE - https://www.insee.fr/fr/accueil
Site de Lille - https://www.lille.fr/fr
Site de Saint-André-lez-Lille - https://www.villesaintandre.fr/
Site de La Madeleine - https://www.ville-lamadeleine.fr/
Fresque chronologique de la MEL, site de l'INA -https://fresques.ina.fr/mel/accueil

Fresque chronologique de la MEL, site de l'INA - nttps://iresques.ina.fr/mei/accue

industrielle.pagesperso-orange.fr/rhodia.htm

Audio

Débat radio, L'économie circulaire et la réutilisation des matériaux de construction à Bruxelles, Opus « Dans le plus simple appareil»,

Site des photos du démantèlement de Rhodia - http://culture.

Diffusé le 26 avril 2018. Urban Ecology. – URL : https://urban-ecology.be/blog/2018/4/26/2018-podcast-radio-lconomie-circulaire-et-la-rutilisation-des-matriaux-de-construction-bruxelles

Vidéos

Contact-Entreprises Martinique. Visite de Batimat Recyclage, une plateforme innovante de traitement des déchets béton.

Publiée le 9 mars 2018. URL: https://www.youtube.com/watch?v=1qqItY2sn9c

Actu-Environnement. Recyclage du béton : une filière à fort potentiel, encore au milieu du gué.

Publiée le 17 novembre 2014. URL: https://www.youtube.com/watch?v=aWtq2LQZZ_E

Laurent NAVEZ & Marc GRAFF / France 3 Hauts-de-France. Métropole Européenne de Lille, 50 ans de métamorphose.

Publiée le 23 janvier 2018. URL: https://www.youtube.com/watch?v=tSP3UO1peFQ

Journal France Actualités / Archive INA. 1944 Bombardement de Lille (la gare de Lomme)

URL: https://www.ina.fr/video/AFE86002651/bombardement-de-lille-la-gare-delomme-video.html

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier **Lydie CHAUVAC** et **Christophe LE TOQUIN** pour l'intérêt porté à mon sujet, leur encadrement, leurs conseils et la bonne humeur à chaque rendez-vous (même sur le terrain au beau milieu d'une friche industrielle).

Ensuite je remercie infiniment **mes parents et mon frère** qui ont toujours cru en moi et sans qui tout cela n'aurai été possible (et à qui j'avais dit que j'arrêterai les études après les 2 ans de BTS...).

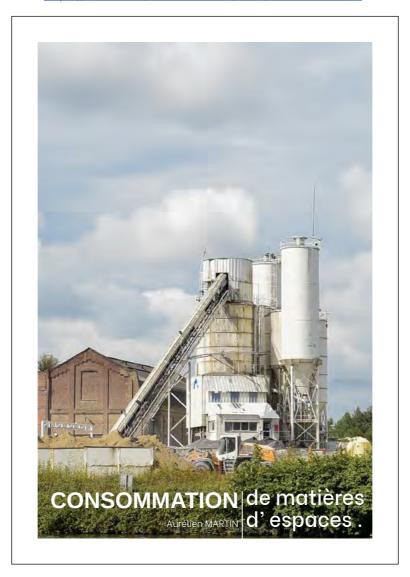
De plus je tiens très chaleureusement à remercier **Alice** qui m'a toujours soutenu durant ces 5 années d'études.

Big merci la **promo poussière**!



Annexe

Lisible à l'adresse ci-dessous : https://issuu.com/aurelienmartin/docs/annexememoire



Notre façon de construire la ville n'est plus soutenable. La linéarité de notre modèle ne nous permettra pas de fabriquer des villes durables. Avec ce constat ce serait un non-sens de ne pas se pencher sur la question du réemploi de nos matériaux de construction et de ne pas réfléchir à la mise en place d'une filière circulaire ancrée sur son territoire.

La consommation d'espaces et de matières occupe une place importante dans le métier de paysagiste concepteur. C'est pourquoi, par ce travail de fin d'études, je souhaite interroger la place que peuvent prendre les délaissés urbains dans l'objectif de changer nos pratiques de fabrication de la ville par une filière de réemploi de matériaux de construction.

