

Master of Science in Geography

Une approche intégrée de la logistique dans le projet d'urbanisme : le cas de la friche ferroviaire de Sébeillon

Käppeli Nicolas

Sous la direction du Dre. Muriel Delabarre,
Maître d'enseignement et de recherche, UNIL



Illustration de couverture : Bakker & Blanc, 2016

Ce travail n'a pas été rédigé en vue d'une publication, d'une édition ou diffusion. Son format et tout ou partie de son contenu répondent donc à cet état de fait. Les contenus n'engagent pas l'Université de Lausanne. Ce travail n'en est pas moins soumis aux règles sur le droit d'auteur. À ce titre, les citations tirées du présent mémoire ne sont autorisées que dans la mesure où la source et le nom de l'auteur·e sont clairement cités. La loi fédérale sur le droit d'auteur est en outre applicable.

Je déclare sur l'honneur avoir déposé la version finale corrigée de mon manuscrit.

REMERCIEMENTS

à Muriel Delabarre, pour avoir accepté de suivre ce travail et pour ces précieuses pistes de réflexion qui ont permis sa réalisation, et de manière plus globale pour son enseignement et son soutien dans le cadre de ce master ;

à Salomé Burckhardt Zbinden, pour avoir pris le temps de partager sur ce projet et ainsi permis d'entrer dans cette recherche ;

à Frédéric Clerc et aux bureaux d'urbanisme interrogés, pour avoir participé à cette recherche ;

à Yves Bonard, pour avoir accepté d'expertiser ce travail et pour son soutien au quotidien dans le cadre professionnel ;

à Lucca Reymond pour sa relecture attentive, ainsi qu'aux autres camarades et ami·e·s du master pour leur soutien ;

à Noé Maggetti, pour sa relecture attentive, ainsi qu'à Léo Mégroz, pour son soutien ;

à ma famille, pour leur soutien ;

et en hommage à mon père.

INTRODUCTION.....	8
Partie 1 – CADRE THÉORIQUE	11
1. MOBILITÉ, CONGESTION ET URBANISME.....	11
2. PROJETS ET RECONVERSION DE FRICHES	25
2.1. Projet d’urbanisme, projet urbain.....	25
2.1.1. Définitions.....	25
2.1.2. Le projet comme action collective, aux situations multiples et complexes .	27
2.1.3. Incertitude, rapport au temps et production de connaissances.....	28
2.1.4. Activité productrice d’artefacts	29
2.2. L’outil des concours	30
2.2.1. Définitions et recherche	30
2.2.2. Variété de concours	30
2.2.3. Le concours en Suisse, les mandats d’étude parallèles	31
2.3. Les friches urbaines.....	35
2.3.1. La friche comme concept urbain.....	35
2.3.2. Figures de la friche urbaine : apparition et évolution.....	36
2.3.3. Gestion des friches et temps de veille	37
2.3.4. Obstacles et processus	39
2.4. Friches ferroviaires.....	42
3. LOGISTIQUE URBAINE :	49
3.1. Système du transport de marchandises contemporain et rôle des villes	49
3.2. Demande des filières et chaînes d’approvisionnement	49
3.3. Flux, domination de la route dans le transport de marchandises	50
3.4. Livraisons et véhicules	51
3.5. Organisation logistique, entrepôts et desserrement logistique.....	52
3.6. Externalités négatives.....	55
3.7. Stratégies de gestion du fret urbain	58
3.7.1. Une régulation chaotique	58
3.7.2. Mesures de logistique urbaine.....	60
3.8. Logistique urbaine en Suisse.....	63
4. SYNTHÈSE DU CADRE THÉORIQUE	64
Partie 2 – ANALYSE EMPIRIQUE	67
5. OBJETS DE LA RECHERCHE	67
6. METHODOLOGIE	67

6.1.	Analyse exploratoire	67
6.1.1.	Entretien avec le partenaire de la maîtrise d’ouvrage :	67
6.1.1.	Entretien exploratoire concernant la prise en compte de la logistique urbaine :	67
6.2.	<i>Benchmark</i> : les dispositifs de logistique urbaine dans les villes européennes....	68
6.3.	La logistique dans le cadre réglementaire de l’aménagement du territoire et de la planification urbaine	68
6.4.	La logistique urbaine dans les MEP Sébeillon.....	68
6.4.1.	Analyse des rendus et des présentations des équipes	69
6.4.1.	Analyse des recommandations du collègue d’expert·e·s aux équipes (énonciation).....	69
6.4.2.	Entretiens semi-directifs avec les équipes :	70
7.	DISPOSITIFS EUROPÉENS DE LOGISTIQUE URBAINE.....	71
7.1.	Localisation des dispositifs	71
7.2.	Processus d’émergence	76
7.3.	Fonctionnement des dispositifs	79
7.4.	Intégration urbaine	84
8.	LA LOGISTIQUE URBAINE DANS L’AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET LA PLANIFICATION URBAINE HELVÉTIQUES, VAUDOIS, ET LAUSANNOIS	90
8.1.	Confédération	90
8.1.1.	Pour la route :	90
8.1.2.	Pour le rail :	91
8.1.3.	Politique des agglomérations :	93
8.2.	Canton :	96
8.3.	Agglomération :	99
8.4.	Commune :	109
9.	LES MEP SÉBEILLON.....	113
9.1.	Le site de Sébeillon	113
9.1.1.	Situation	113
9.1.2.	Héritage logistique	116
9.1.3.	Entre temps de veille et reconversion.....	120
9.1.4.	Impulsion de la dynamique de projet	122
9.2.	Le programme des MEP.....	124
9.3.	Familles de réponses	126
9.3.1.	Famille « Hôtel logistique » (A1 et A2).....	126
9.3.2.	Famille « Mixité totale » (B).....	129

9.3.3.	Famille « Repenser le hub »	131
9.3.4.	Quelle posture face à la logistique urbaine à Sébeillon ?	135
9.4.	Les recommandations aux équipes	136
9.4.1.	Recommandations générales :	137
9.5.	Les entretiens avec les équipes	138
9.5.1.	Sur l'expérience et l'intérêt pour la logistique urbaine :	138
9.5.2.	Sur l'appréhension de la problématique dans le cadre des MEP :	139
9.5.3.	Rigidité de l'infrastructure, fragilité du modèle logistique urbain ?	139
9.5.4.	Temporalité et rigidité des MEP ?	144
9.5.5.	Sur les opportunités des infrastructures logistiques existantes :	148
10.	DISCUSSION ET CONCLUSION	149
10.1.	La logistique urbaine, objet de la planification urbaine	149
10.1.1.	Des dispositifs logistiques européens et leurs enjeux :	149
10.1.2.	Prise en compte dans le contexte réglementaire et de la planification :	150
10.2.	Les MEP Sébeillon comme cristallisation des enjeux de la logistique urbaine .	151
10.2.1.	Un rapport aux infrastructures à repenser	152
10.2.2.	Une marge de manœuvre insuffisante ?	152
10.3.	Une logistique urbaine lausannoise à construire	152
10.4.	Limites :	155
	BIBLIOGRAPHIE	156
	TABLE DES ILLUSTRATIONS	165
	ANNEXES	167

Mots-Clés

Friche urbaine

Logistique urbaine

Projet urbain

Transition écologique

Mandats d'étude parallèles (MEP)

Glossaire

CIAM : Congrès internationaux d'architecture moderne

CFF : Chemins de fer fédéraux

CRP : *Cross River Partnership* (Royaume-Uni)

CST : Cargo sous terrain

DDP : Droit distinct et permanent

DGMR : Direction générale de la mobilité et des routes

GES : Gaz à effet de serre

ITTC : Installations de transbordement du trafic combiné

LAT : Loi sur l'aménagement du territoire

LCR : Loi sur la circulation routière

LCdF : Loi sur les chemins de fer

LRPL : Loi concernant une redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations

LTM : Loi sur le transport de marchandises par des entreprises de chemins de fer ou de navigation

LTSM : Loi sur le transport souterrain de marchandises

MCBA : Musée cantonal des Beaux-Arts

MEP : Mandats d'étude parallèles

MO : Maîtrise d'ouvrage

OAT : Ordonnance sur l'aménagement du territoire

OPAir : Ordonnance sur la protection de l'air

PA : Plan d'affectation

PQ : Plan de quartier

PALM : Projet d'agglomération Lausanne-Morges

PDCom : Plan directeur communal

PLU : Plan Local d'Urbanisme (France)

PTA : Programme en faveur du trafic d'agglomération

RDC : Rez-de-chaussée

SGZA : Système de gestion des zones d'activités

SIA : Société suisse des ingénieurs et architectes

TC : Transport combine

TP : Transports publics

TWCI : Transport par wagons complets isolés

TOD : *Transit-oriented development*

VUL : Véhicule utilitaire léger

ZI : Zone industrielle

INTRODUCTION

En janvier 2022, la Poste suisse annonce avoir dépassé pour la première fois la barre symbolique des 200 millions de colis traités annuellement, en raison du développement du commerce en ligne, boosté par les restrictions liées à la pandémie de coronavirus (La Poste Suisse, 2022). Selon les travaux de Dablanc (2017) et Schorung et al. (2023), la croissance des flux d'échange de marchandises qui accompagne l'évolution des modes de consommation, pose nombre de problèmes environnementaux (mais également sociaux), notamment dans les villes. La sophistication des exigences de consommation de leurs habitant·e·s – diversité, instantanéité, *etc.* – génère aujourd'hui une demande logistique métropolitaine importante. La fragmentation du transport de marchandises en ville a comme conséquences une congestion du trafic et une augmentation des multiples nuisances qui l'accompagnent. Pour ces auteurs, l'optimisation de la logistique métropolitaine à des fins de limitation de ses impacts environnementaux, passe notamment par la réimplantation d'entrepôts logistiques – de *hubs* – en zone dense. Il s'agit d'un mouvement inverse à la tendance au « desserrement logistique » des dernières décennies, induit par la pression foncière et la concurrence avec d'autres activités – logements, commerce, bureaux. Ces facteurs représentent autant de défis à relever aujourd'hui pour l'implantation de hubs à proximité des centres.

Dans ce contexte, il paraît relativement *naturel* de voir la logistique urbaine apparaître dans les réflexions autour de la requalification de friches urbaines. Pour Janin & Andres (2008), la friche est en effet bien une ressource foncière, un support d'activité, une « *marge de manœuvre spatiale dans la gestion du foncier* » ; mais elle peut aussi être « *marge de manœuvre territoriale pour aborder les changements et les mutations sociétales* » (Janin & Andres, p. 79, 2008). Le temps d'attente, de veille, propre à la friche, rend en effet possible la révélation de changements sociétaux ainsi que leur appropriation par les acteurs, déterminant par la même occasion les actions et la phase d'après-friche. Plus que l'origine, la nature des friches, ce sont avant tout leur localisation, leur visibilité et les enjeux qui leurs sont liés qui les caractérisent et influencent leur devenir. Or, en Suisse, un certain type de friche est porteur d'enjeux importants

en termes de développement urbain : il s'agit de friches ferroviaires à proximité des gares, jouissant d'une forte accessibilité et idéalement situées dans les centres. Celle-ci sont généralement en main des Chemins de Fer Fédéraux (CFF), deuxième propriétaire immobilier du pays, qui a comme objectif de les rentabiliser pour financer sa mission de service public de transport de voyageurs (Jaccaud et al., 2009). Si le développement de nouveaux quartiers dans ces espaces participe d'un développement souhaité de l'urbanisation vers l'intérieur – formalisé dans la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) –, ces espaces restent également des sites à priori favorables pour l'implantation d'activités de logistique urbaine du fait de leur connexion au rail. C'est cet enjeu d'intégration de ces activités qui est à l'origine de ce travail.

À l'international, on trouve quelques exemples de projets de logistique urbaine initiés par le secteur public avec des plateformes de distribution urbaine comme *Cityporto* à Padoue, en Italie (2004) ou *Stadsleveransen* à Göteborg, en Suède (2014) (Interreg Europe, 2024b, 2024a). Plus récemment, l'hôtel logistique de Chapelle International a été inauguré en 2018 dans le 18^e arrondissement de Paris, mêlant transfert de marchandises entre rail et route ainsi qu'une mixité d'activités (bureaux, commerces, etc.) (SNCF Immobilier, s. d.) En Suisse, la question de la logistique urbaine fait depuis quelques années l'objet d'un intérêt grandissant de la part des pouvoirs publics. Quelques études et projets de recherche, tels que la « Logistique de fret urbain efficace sur le plan énergétique » clôturé en 2017, dans le cadre du Programme national de recherche (PNR) 71 « Gérer la consommation d'énergie », ont abordé la question de la logistique urbaine et certaines collectivités se sont dotées de concepts et stratégies en lien avec le transport de marchandises et la logistique urbaine (Conférence des villes pour la mobilité (CVM), 2019). Du côté des CFF, quatre projets de plateformes logistiques multifonctionnelles – des *Cityhub* – sont menés par l'ex-régie ferroviaire dans les plus grosses villes du pays : Zürich Hardfeld, Basel Wolf, Genève La Praille et Lausanne Sébeillon. Ces exemples sont au stade de projet, ou dans leurs phases initiales de développement (CFF, 2020). Ce travail s'intéresse par conséquent à comprendre dans quelle mesure les activités de logistique urbaine peuvent être intégrées dans des projets de requalification de friches ferroviaires et ainsi répondre aux enjeux qui lui sont liés. Il s'agit de questionner la manière dont cette thématique est traitée par l'urbanisme. Quels sont les enjeux liés au transport de marchandises en milieu urbain ? Quelle est la place de la logistique urbaine dans la planification urbaine locale ? Comment est-elle appréhendée au sein du projet d'urbanisme ?

Nous posons donc la question de recherche suivante : ***Quels enjeux à l'intégration de la logistique dans le projet d'urbanisme dans le cas d'une requalification de friche ?***

En réponse à ces interrogations, deux hypothèses sont formulées, qui doivent ensuite être confirmées ou infirmées au travers de la recherche présentée dans ce travail.

H1 : La logistique urbaine apparaît comme un thème de la planification urbaine, notamment sous la forme de projets d'implantation de hubs logistiques urbains à proximité des cœurs d'agglomération.

H2 : En tant qu'outil, les mandats d'étude parallèles (MEP) permettent d'amener une vision et des possibilités quant à l'intégration de la logistique urbaine au sein du projet d'urbanisme.

Afin de vérifier ces hypothèses, une première partie réflexive de ce travail cherche à dresser un état des lieux des enjeux contemporains liés à la logistique urbaine et aux projets de reconversion de friches ferroviaires. Pour cela, il s'agit tout d'abord de se pencher de manière préliminaire sur l'évolution historique du traitement du transport de marchandise par l'urbanisme. Ce travail s'intéresse ensuite au projet d'urbanisme comme instrument, et à la friche comme objet urbain, ainsi qu'aux enjeux de sa reconversion. Ensuite, un tour d'horizon des problématiques liées à la logistique urbaine est proposé.

Une deuxième partie – empirique – prend le plateau de Sébeillon, à Lausanne comme étude de cas. Cette ancienne gare de marchandise de l'ouest lausannois, plus grande friche urbaine de la ville, fait aujourd'hui l'objet de mandats d'étude parallèles (MEP) lancé par les CFF, en association avec la Ville de Lausanne, avec comme objectif de développer « *une pièce urbaine dense, fonctionnellement mixte et attractive, offrant un cadre de vie de qualité, tout en respectant le plan climat de la Ville [de Lausanne]* » (CFF, p. 4, 2024). Ces MEP doivent permettre de définir les grandes lignes du projet pour Sébeillon. Au-travers d'un *benchmark* de différents dispositifs de logistique urbaine européens et de l'analyse de la réglementation locale sur le sujet en termes de planification urbaine, il s'agit de dresser un état des lieux des enjeux autour de l'intégration d'un hub de logistique urbaine dans un projet de requalification de friche. Dans un deuxième temps, une analyse des projets déposés dans la cadre des MEP doit permettre de commenter la prise en compte de ces enjeux de logistique urbaine et la pertinence du processus de projet. Les résultats obtenus pourront également être à la base d'éventuelles recommandations pour la maîtrise d'ouvrage et les collectivités impliquées, s'agissant de l'intégration de la logistique urbaine dans les démarches de projet.

Partie 1 – CADRE THÉORIQUE

1. MOBILITÉ, CONGESTION ET URBANISME

Dans son article de 1999, « Les trois âges de l'urbanisme : Contribution au débat sur la troisième ville », Levy (1999) propose une périodisation de l'histoire de l'urbanisme en trois âges. Cette structure historique servira d'appui à la construction de ce chapitre consacré à l'évolution du transport dans le domaine de l'urbanisme, dans sa construction en tant que discipline.

L' *âge I* est celui de la *pré-modernité et du pré-urbanisme*. En effet, si ce premier âge qui débute à l'Antiquité, au temps des premières cités, a bien vu apparaître des créations urbaines partiellement basées sur des savoir-faire reproduits, des prescriptions et rituels religieux, ou sur de rares textes techniques, celles-ci restent presque exclusivement dirigées par des connaissances empiriques. L'apogée de ce premier âge, à partir du 15^e siècle et jusqu'au milieu du 19^e, voit l'essor de l'art de la composition urbaine, prônant une conception géométrique de la ville, avec des outils tels que l'alignement et l'adoption du plan radioconcentrique aux côtés de l'antique plan orthogonal. Levy (1999) parle alors de « *pratique de régularisation* » (Levy, 1999, p. 49) pour qualifier cette recherche de régularité à des fins d'embellissement, de « *mise en ordre de la ville médiévale, jugée chaotique et barbare par la nouvelle culture humaniste* » (*Ibid.*, p. 49).

D'après Beaudet & Wolff (2012), cette recherche d'ordre est également valable en ce qui concerne la circulation et la problématique de la congestion urbaine. Elle est aussi ancienne que la construction de la ville elle-même. Ainsi, dans la Rome antique, Jules César avait déjà interdit la circulation de chars pendant la journée et avait fait construire de nouveaux forums pour désengorger le Forum romain (Beaudet & Wolff, 2012). Au début du 17^{ème} siècle, apparaissent à Paris les premiers alignements pour la circulation et l'interdiction d'empiétement des bâtiments sur le domaine public. Aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles, l'élargissement des chaussées doit permettre de limiter l'encombrement des rues provoqué par le transport de marchandises, alors que la marche reste le mode de déplacement majoritaire des personnes (Beaudet & Wolff, 2012). Pour Levy (1999), le remodelage de la ville de Paris par Haussmann et l'introduction d'une trame viaire hiérarchisée doivent, entre autres, répondre au problème de circulation posée par la révolution industrielle. À Londres, l'arrivée du métro vient paradoxalement renforcer la congestion urbaine (fig. 1), en multipliant les déplacements des marchandises et des personnes (Beaudet & Wolff, 2012).



Figure 1: Ludgate Hill A Block in the Street, d'après Gustave Doré (Ill. Pour London. A pilgrimage, 1872)

Pour Levy, (1999), si le Paris d’Haussmann est une matérialisation majeure de la composition urbaine et de cette pratique de régularisation – notamment face aux problèmes de circulation –

, il représente toujours une intervention empirique, avec une absence d'une réelle théorie urbanistique antérieure à l'intervention urbaine.

« Ainsi lorsque Haussmann détruit l'ancien tissu médiéval, c'est pour le remplacer par un nouveau tissu à une échelle différente, régularisée, en reprenant les mêmes ingrédients, les mêmes relations, et surtout avec les mêmes conditions implicites de sédimentation urbaine, qui garantissent, au-delà de son évolution, la permanence de la structure urbaine et son identité morphologique : tout cela, encore une fois, sans aucune formulation théorique a priori » (Levy, 1999, p.50).

C'est pour cette raison qu'il fait débiter ***l'âge II, celui de la modernité et de l'urbanisme***, avec Idelfonso Cerdà en 1867, à l'origine d'un discours critique sur l'urbain, de l'autonomisation de l'urbanisme comme discipline à part entière, intégrant au passage « *le grand récit d'émancipation de la modernité* » (p. 52). S'en suit une première période que Levy (1999) qualifie de « *fondation* » (p. 52), avec des théoriciens tels que Cerdà, Garnier, Unwin, Howard, Geddes ou encore Sitte. Pour cet auteur, ces urbanistes mêlent encore dans leurs conceptions de la ville composition et forme urbaines avec la planification des grandes fonctions urbaines.

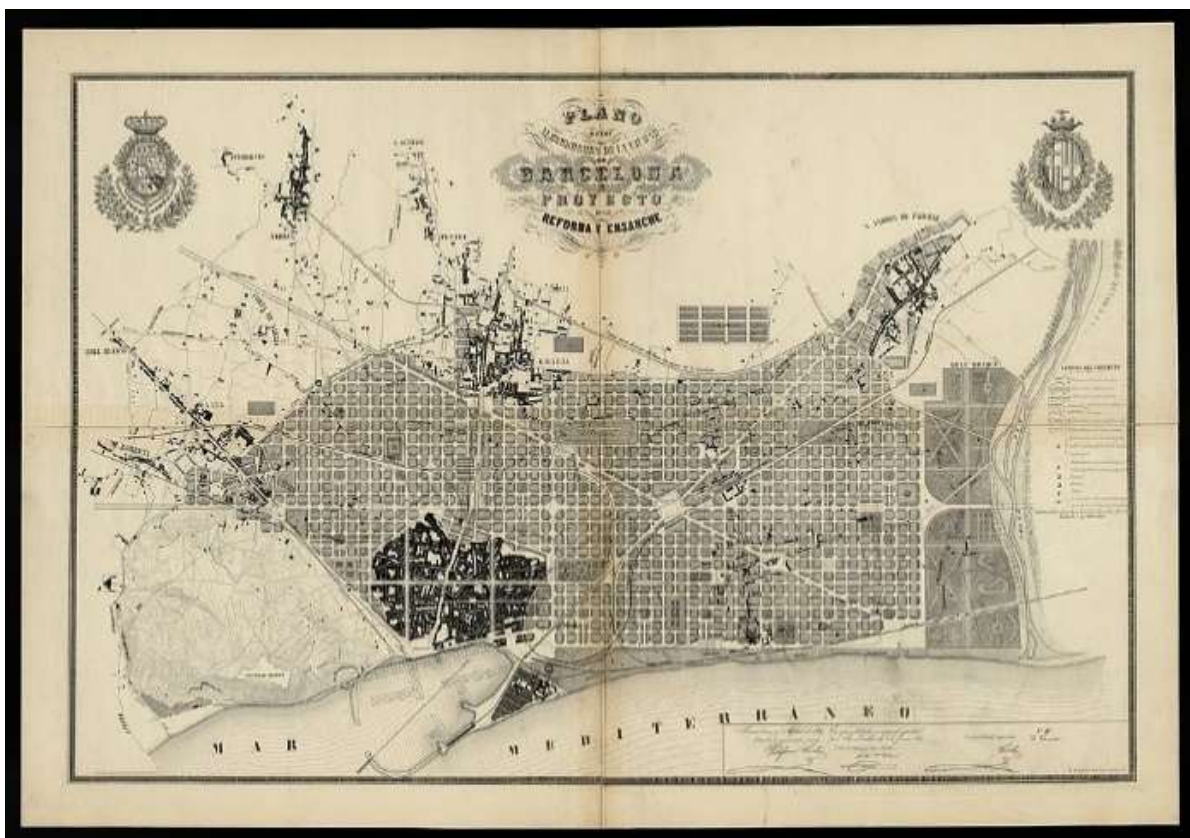


Figure 2 - Plan Cerdà, 1859. Museu d'Historia de la Ciutat, Barcelona.

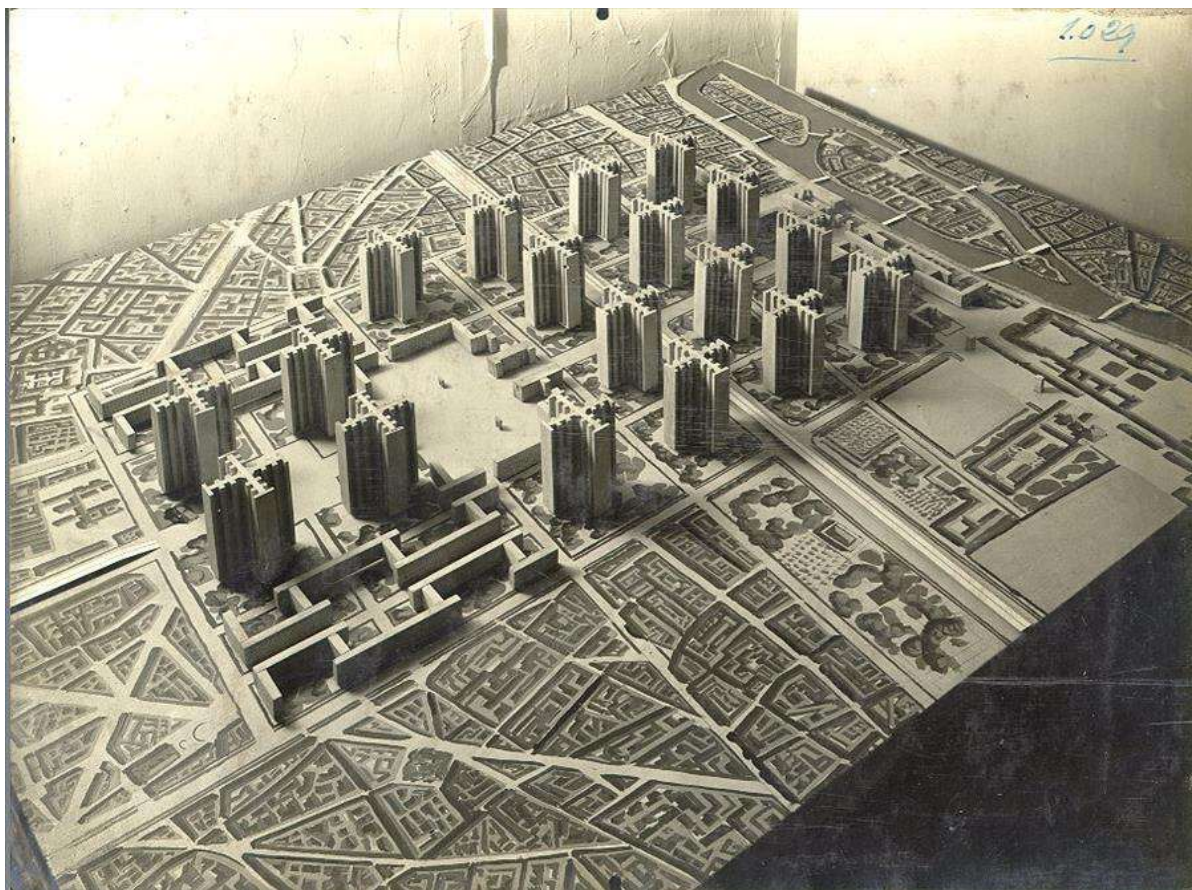


Figure 3 - Plan Voisin, Fondation le Corbusier

Mais selon Levy (1999), dès 1928 et la création des Congrès internationaux d'architecture moderne (CIAM), le courant urbanistique progressiste va délaisser pour à peu les réflexions sur la forme, l'esthétique et la composition urbaines avec une seconde génération de fondateurs, comprenant notamment Le Corbusier. À travers la Charte d'Athènes de 1933, les CIAM promeuvent en effet la rationalité et le fonctionnalisme. Il s'agit alors de faire table rase des tissus hérités et de desserrer la ville afin de l'adapter aux besoins – notamment en logements – et à la technique modernes ; en bref, de s'émanciper des contraintes du passé. La planification des fonctions urbaines va ainsi progressivement écarter la composition urbaine, à l'image de l'abolition de la rue (Levy, 1999). Si le projet politique d'émancipation porté par le mouvement progressiste ne résistera pas à la guerre, les principes posés par la Charte d'Athènes vont eux s'imposer et guider la reconstruction d'après-guerre et la pratique urbanistique à l'échelle planétaire. C'est la période de réalisation du fonctionnalisme avec l'introduction notable du *zoning* ou l'apparition de l'urbanisme de dalle (Levy, 1999).

Pendant ce deuxième âge, comme le notent Beaudet & Wolff (2012), il est question dans les discours états-uniens des « *démons de la congestion* » (p.2) dès la fin du 19^{ème} siècle, la

problématique de la congestion s'intensifiera naturellement avec l'apparition et la diffusion de l'automobile. Dès le début du 20^{ème} siècle, les premières recherches portant sur la congestion sont menées et proposent diverses innovations de gestion de la circulation comme le giratoire ou les structures étagées. L'utopie techniciste s'impose et redéfinit le rapport entre transport et urbanisme, comme l'illustrent différents projets de l'époque. Le plan Obus du Corbusier pour Alger propose un bâtiment long de plusieurs kilomètres avec une autoroute en lieu et place de sa toiture (fig. 4). Aux États-Unis, la ville nouvelle de *Muscle Shoals* proposée par Henry Ford est entièrement pensée autour de l'automobile. Celle-ci est également au centre du concept d'unité de voisinage de Clarence Perry pour New York (fig. 5), du plan de la cité-jardin de Radburn dans le New Jersey qui marque le début d'une nouvelle forme d'urbanisation américaine, ou encore de la *City of Tomorrow* de Normal Bel Geddes, vision d'une ville du futur articulée autour d'un réseau autoroutier interurbain (fig. 6). Selon Beaudet & Wolff (2012), ces projets sont les reflets de valeurs profondes apparues à l'aube du siècle dernier, d'une certaine idée de la modernité, dans laquelle l'automobile et la vitesse occupent une place centrale, et qui auront une forte influence sur la pratique de l'urbanisme.



Figure 4: Le Corbusier, Plan Obus, Alger, 1933. Photo : Lucien Hervé



Figure 5: Clarence Arthur Perry, Schéma de l'Unité de voisinage, 1923. Publié dans « The Neighbourhood Unit », *Regional Survey of New York and its Environs*, New York, vol. VII, 1929.

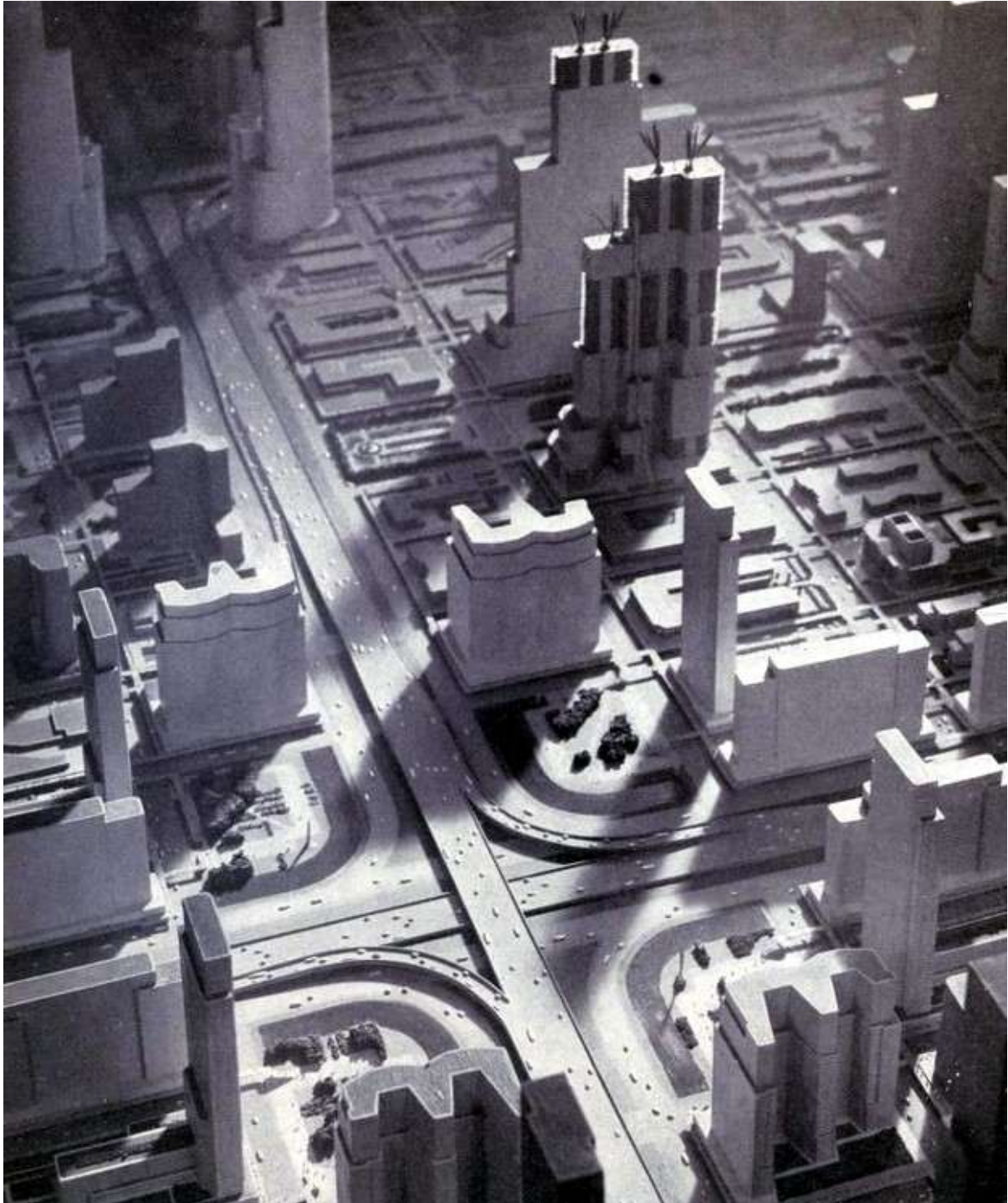


Figure 6: Maquette Futurama de l'Exposition Universelle de New York, 1939,1940. Photographie par Norman Bel Geddes, in "Magic Motorways", 1940.

C'est la recherche de vitesse qui va marquer la théorie urbanistique du siècle passé. En effet, selon Beaudet & Wolff (2012), la recherche de fluidité, synonyme de vitesse et absence d'obstacles, provoquera une dissociation entre les deux fonctions essentielles de la ville que Cerdà relève dans sa Théorie générale d'urbanisation de 1867 : se reposer et se mouvoir. En

effet, si celui-ci fait exister les espaces de ces deux fonctions avec cohérence, notamment dans le cas de la ville de Barcelone, l'urbanisme fonctionnaliste et les CIAM vont promouvoir leur séparation, notamment au travers de la Charte d'Athènes. Comme le montre une citation de Wiel (2001) concernant le Corbusier, la question de la congestion est centrale dans la théorie urbanistique de cette époque :

« [...] il explique que la mauvaise ville, c'est la ville actuelle, à cause de la circulation ; son concept de base, à partir duquel tout se construit, est la hantise de la congestion. Pour lui, il faut être capables d'assumer le fait que nous sommes dans une époque moderne où nous allons vite : il faut donc libérer l'espace. Ce qui nous gêne pour cela, c'est le bâti. Le bâti va monter, on le mettra au-dessus d'une dalle et le sol sera consacré à l'espace de la circulation et, s'il y en a trop, on ajoutera de la végétation. Ses deux concepts de départ sont donc : 1) la hantise de la congestion, 2) un centre ne se partage pas, il faut l'unicité du centre. Cette hantise de la congestion nous conduit à construire le futur avec nos peurs. Si nos peurs sont partagées, elles peuvent consolider un savoir technique, des corporatismes préexistants, elles deviennent mobilisatrices. » (Wiel, 2001, p. 179)

En effet, pour Beaudet & Wolff (2012), ce principe ségrégatif et son application – de manière plus ou moins stricte – par les urbanistes du siècle passé afin d'adapter la ville à l'augmentation du nombre de véhicules provoquent une « *désolidarisation progressive des espaces dédiés à la circulation et des espaces traversés et desservis* » (Beaudet & Wolff, 2012, p. 6) et ouvrir la voie à une technicité de plus en plus importante et à une prise de pouvoir des ingénieurs sur la question des déplacements et du transport. Comme le montrent ces auteurs pour le cas de Montréal, cela se traduit par la multiplication de percées et d'élargissement de voies automobiles urbaines dans les villes occidentales du milieu du 20^e siècle, accompagnée d'une croyance en la capacité structurante de ces réalisations pour les quartiers concernés. Dès lors, on passe d'une approche intégrée de l'urbanisme à une autre, en silo (Beaudet & Wolff, 2012). Les mobilités sont réduites à leurs dimensions techniques comme l'illustre l'accueil du rapport Buchanan en 1963, portant sur la problématique du trafic automobile urbain sur le temps long. Si ses auteurs prônent bien l'adaptation de la ville à la voiture, ils mettent cependant en garde contre les effets d'appel d'air des infrastructures routières menant à leurs saturations et appellent notamment à développer conjointement les transports en commun. Malgré cela, seules les solutions techniques seront retenues :

« Le caractère nuancé des analyses et des recommandations, de même que les incitations à la prudence, n'auront pas fait le poids face à l'adhésion enthousiaste des professionnels – en particulier les ingénieurs en circulation, mais aussi les urbanistes –, des décideurs et de la population en général au référentiel techniciste » (Beaudet & Wolff, 2012, p. 8).

Pour Beaudet & Wolff (2012), si cette adhésion s'explique dans le cas des autorités par la mise en avant des effets structurants comme arguments politiques facilement chiffrables, celle de la société l'est par l'engouement global marqué par le développement de l'automobile, objet de fascination et emblème de la modernité, et de réalisation de l'accès à la propriété individuelle.



Figure 7 - Exemple d'urbanisme de dalle avec le quartier des années 1970 de Barbican Estate, Londres. Photo: Adrian Pingstone, 2005

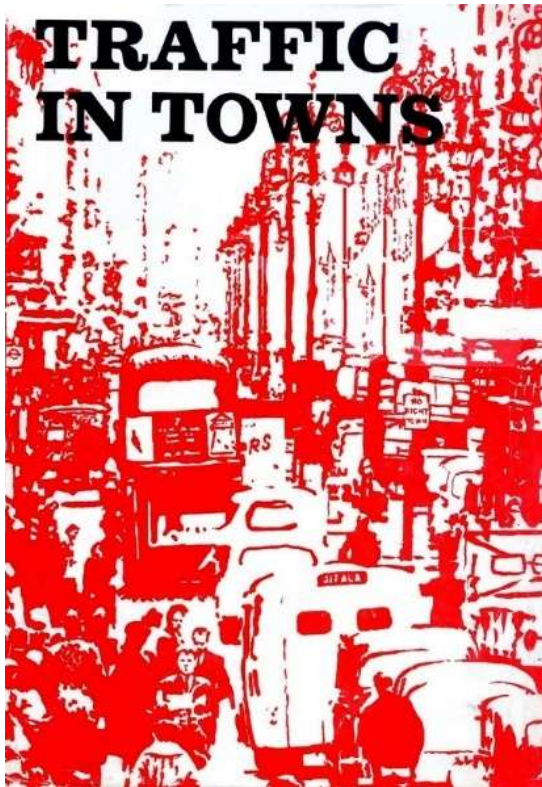


Figure 8 - Rapport Buchanan. *Traffic in Towns* - 1963.

Selon Levy (1999), cette technocratisation de l'urbanisme et sa sectorisation en simples politiques du logement et du transport, associées à la perte de tout contenu social et politique dans les projets spatiaux, à la disparition de l'espace public ou au caractère réducteur du *zoning* pour la planification urbaine, conduisent à la remise en question et à la critique de l'urbanisme progressiste et du fonctionnalisme dans les années 1970.

C'est le début **de l'âge III de l'urbanisme ou celui de l'urbanisme en question, de l'incertitude**. La critique porte notamment sur la suprématie des espaces et infrastructures dévolus à la circulation automobile, qui défigurent la ville historique, détruisent l'espace public et engendrent un étalement urbain ainsi que la dégradation des milieux environnementaux (Levy, 1999). Pour Beudet & Wolff (2012), la remise en question de l'inféodation de la ville aux exigences de l'automobile se fait tant sur le plan empirique que sur le plan épistémologique. En effet, après l'échec des grands ensembles, détruits pour certains, notamment aux Etats-Unis et en France, viennent le tour des grandes infrastructures routières. C'est notamment le cas de la démolition de *l'Harbour Drive* de Portland en 1978, de l'enfouissement de l'*Interstate 93* à Boston dès les années 1990 – le *Big Dig* – (Beudet & Wolff, 2012), ou plus récemment la restauration du canal Catharijnesingel dans la Ville d'Utrecht, terminée en 2020, en lieu et place d'une autoroute (Claessens-Vallet, 2023) (fig. 9).



Figure 9 - Vues du canal Catharijnesingel dans les années 1990 et en 2012. Collectie Het Utrechts Archief (haut), OKRA landschapsarchitecten (bas)

Malgré ces invalidations empiriques, au travers des exemples de Montréal et Québec, Beaudet & Wolff (2012) montrent que le référentiel techniciste reste bien présent dans les politiques de transport et les manières de faire contemporaines et concluent : « *Si le manque de cohérence, les approches sectorielles et les ratés de la planification sont régulièrement notés et déplorés, tout se passe cependant comme si rien ni personne ne parvenait à infléchir les pratiques qui ont cours depuis plusieurs décennies, [...]* » (Beaudet & Wolff, 2012, p.10). D'après ces mêmes auteurs, il existe une persistance chez les spécialistes de la circulation de pratiques d'ajustement de l'offre à la demande sans remise en cause de cette dernière. C'est le recours à des modèles de calcul des besoins de mobilité jugés réducteurs de la complexité de la mobilité urbaine que dénonçait déjà Jane Jacobs dès les années 1950, ouvrant la voie à une série de réflexions sur l'articulation entre urbanisme et transports. Face au constat d'un manque de coordination et de cohérence entre transports et complexité de la ville dans ses multiples dimensions, nombre d'auteurs et chercheurs ont abordé ces questions sous l'angle du concept de mobilité, s'intéressant aux valeurs derrière les déplacements, et se distançant dans le même temps de la vision simpliste d'ajustement offre-demande (Beaudet & Wolff, 2012).

D'après Stock (2019), le concept de mobilité a pris une place importante avec le tournant mobilitaire (*mobility turn*) dans les sciences sociales et l'apparition d'un champ transdisciplinaire des *mobilities studies*. Il s'agit dès lors d'entrer dans l'étude des sociétés humaines par la mobilité dans un contexte contemporain d'accroissement des distances et de la taille des réseaux. La mobilité est pensée comme *une pratique*, comprenant des déplacements variés, mais également liée à des valeurs, des normes ou encore des savoirs. Cette pratique s'insère dans *un système de mobilités*, composé des « *infrastructures (avion, train, etc.), l'organisation économique, politique et les régimes juridiques nécessaires pour organiser et réguler la mobilité* » (Stock, 2019, p. 114). Pour Kaufmann (2021), les mobilités – qu'elles soient quotidiennes, résidentielles, de voyage ou de migration – sont à la fois franchissement de l'espace et transformation de soi. Le paradigme des mobilités veut que si franchir l'espace est associé à un but, il est primordial de porter l'attention sur ce but afin de saisir les mécanismes de la mobilité. Toujours selon Kaufmann, (2021), la conception de la mobilité comme phénomène à la fois social et spatial a notamment permis de dévoiler le rôle joué par le développement de l'automobile et des infrastructures inhérentes à celui-ci dans la périurbanisation.

Au sujet des liens entre forme de ville et mobilité, Marc Wiel (2001) est éclairant. Selon cet auteur, l'agencement urbain comprend les lieux de la coprésence, des interactions sociales, des

activités des individus ; c'est la mobilité qui leur permet de se rendre de l'un à l'autre de ces lieux, et donc de pratiquer la ville. Or, comme l'Homme ne peut se passer de cette pratique de la ville, que « *chacun a besoin de chacun* » (Wiel, 2001, p. 176), du fait de l'organisation des sociétés modernes, la gestion du temps et son investissement en déplacements – le coût de la mobilité – sont centraux dans l'organisation de l'espace urbain. Ils expliquent le besoin de proximité et la traduction de celui-ci en densité. L'augmentation de vitesse rendue possible par les avancées technologiques est donc logiquement porteuse d'une promesse d'économie de temps pour les individus : « *la ville étant ce qu'elle est, en allant plus vite, je gagne du temps* » (Wiel, 2001, p. 178). Comme l'explique Wiel (2001), cette promesse est bien entendu une illusion dans le sens où l'agencement urbain se recompose lui-même en fonction des nouvelles possibilités offertes par la mobilité facilitée, de sorte à maintenir un budget-temps constant pour les déplacements: les ménages et les entreprises se déplacent selon des critères de mieux-vivre pour les premiers, et de compétitivité pour les secondes. Comme le résume l'auteur, « *[l]e fonctionnement du système des déplacements et celui du système urbain sont complètement symbiotiques* » (Wiel, 2001, p. 178).

D'après Beaudet & Wolff (2012), cette nouvelle approche par le concept de mobilité a notamment permis de repenser les liens entre urbanisme et transports :

« En permettant une prise de distance critique par rapport à la question du déplacement physico-spatial et de ses modalités – c.-à-d. le transport – il autorise une réarticulation du couple urbanisme/aménagement du territoire –transport, notamment en favorisant un retour sur la problématique de l'accessibilité, mais aussi en déconstruisant le rapport de subordination du territoire aux infrastructures et en questionnant la technicisation du transport » (Beaudet & Wolff, 2012, p. 13-14)

Ce faisant, d'après ces auteurs, il émerge dès lors une reconnaissance de la nécessité de la recherche de davantage de cohérence dans le domaine des transports et de l'urbanisme, se matérialisant dans des mouvements comme le *Transit Oriented Development (TOD)* ou le *New Urbanism* (Beaudet & Wolff, 2012), ou plus récemment dans des concepts de planification urbaine tels que la « ville au quart d'heure » (Kaufmann, 2021). Le *TOD* a été conceptualisé par l'architecte-urbaniste américain Peter Calthorpe au début des années 1990 comme une organisation urbaine en « poches piétonnes » (*pedestrian pocket*) (fig. 10), c'est-à-dire des aires de proximité autour des arrêts de transport collectif comprenant à distance de marche les espaces résidentiels, commerciaux, de bureaux et de services publics (Ibraeva et al., 2020). Pour Desjardins (2017), il ne s'agit que « *[d']une acclimatation aux États-Unis des exemples*

européens d'urbanisme lié aux transports collectifs, notamment les exemples devenus « canoniques » des villes nouvelles autour de Stockholm, dont le développement, à partir de 1953, a été organisé autour du réseau ferroviaire régional, le Tunnelbana.» (p. 16). Quoiqu'il en soit, ces mouvements participent tous d'un paradigme contemporain que l'on peut qualifier de la ville compacte, en réponse à l'étalement urbain observé depuis la Seconde Guerre mondiale dans les pays occidentaux et la dépendance automobile qui lui est associée, un étalement critiqué pour ses effets néfastes en termes de consommation de sol ou encore de congestion et pollution urbaines. Il s'agit dès lors d'augmenter les densités, de favoriser la mixité d'usages, de régénérer les friches et de développer conjointement les transports et le logement (CNU, 2015; Garde, 2020; Ibraeva et al., 2020; Rérat, 2012; Zunder et al., 2016). En Suisse, on retrouve notamment ces différents éléments – urbanisation vers l'intérieur ou coordination entre urbanisation et transports – dans les buts et principes de l'actuelle loi sur l'aménagement du territoire (LAT).

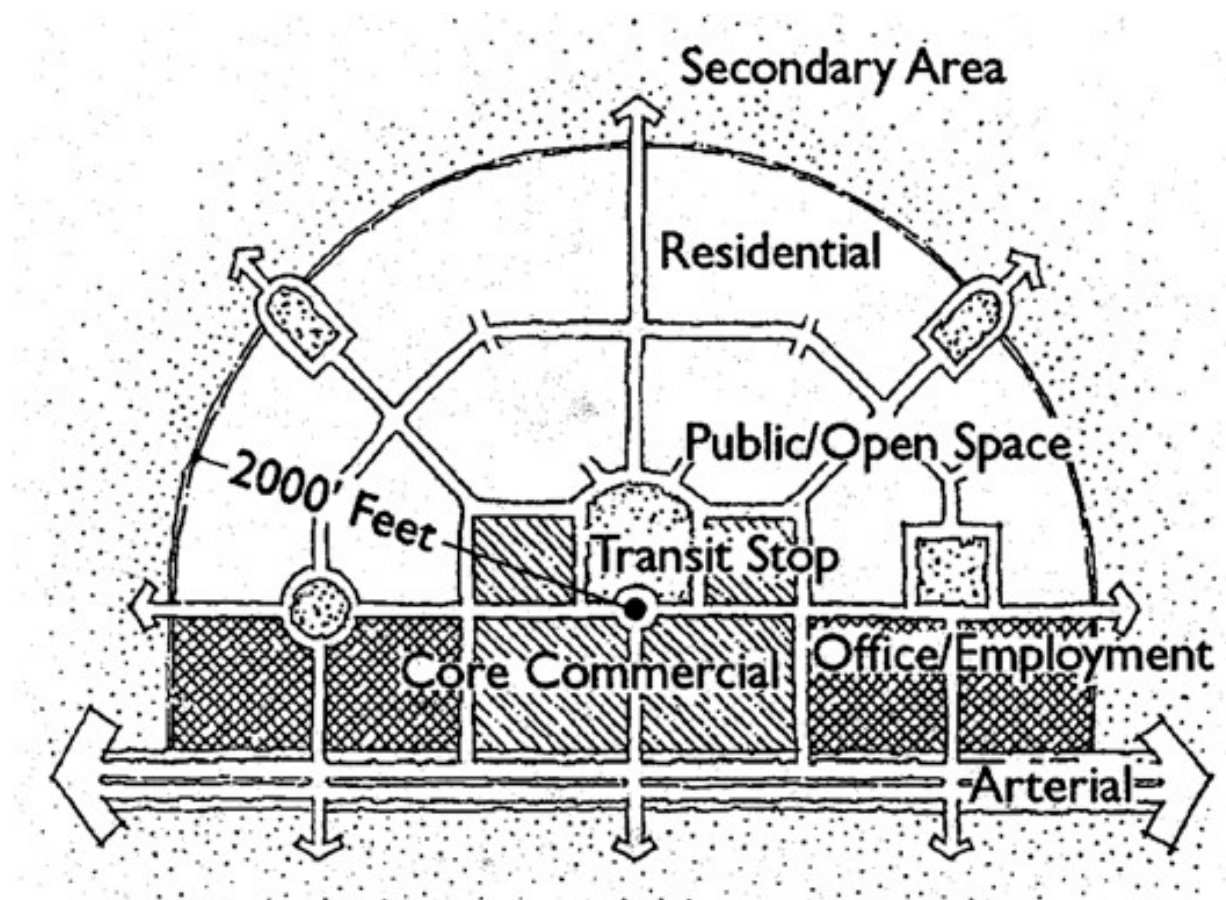


Figure 10 – Illustration du TOD. Peter Calthorpe, *The Next American Metropolis*, 1993.

Comme le notent Zunder et al. (2016), dans le contexte d'une recherche de redimensionnement des villes à l'échelle humaine, la question du fret urbain s'impose comme problématique majeure. D'après Chaberek-Karwacka (2017), il y a en quelque sorte une opposition entre ce que requiert la ville compacte – notamment l'évacuation de l'automobile de ses rues et quartiers – et les besoins urbains en termes de transport de marchandise. Cependant, d'après Dablanc et al. (2017), la logistique urbaine reste « *le parent pauvre des débats et des politiques publiques* » (p. 9) au sein des grandes villes, du fait de son efficacité apparente. En effet, celle-ci remplit généralement les attentes des entreprises et consommateurs en termes de services rendus – une fois les différentes externalités qu'elle engendre mises de côté. Comme l'illustre ce chapitre, le traitement historique de la problématique de la congestion dans les villes s'est concentré sur la mobilité des personnes et beaucoup moins – ou pas du tout – sur celle des marchandises. Pour Boudoin et al. (2014), le délaissement de cette dernière s'explique notamment par son importance politique moindre auprès des décideur·se·s. Afin d'améliorer les vivabilité des villes, mais également de s'approcher des différents objectifs climatiques, il est aujourd'hui nécessaire d'intégrer également le transport des marchandises dans la planification urbaine (Bjørgen & Ryghaug, 2022).

2. PROJETS ET RECONVERSION DE FRICHES

2.1. Projet d'urbanisme, projet urbain

2.1.1. Définitions

Selon Nadia Arab (2018), le projet est l'un des instruments privilégiés de l'urbanisme, ce dernier étant défini comme une « *activité, intentionnelle et contextualisée, dont l'objet est de transformer et d'organiser l'espace urbain, ses fonctionnalités, ses fonctionnements et ses usages en agissant par et sur sa matérialité en vue d'une situation jugée préférable* » (p. 220). L'urbanisme est par conséquent compris ici comme un champ de pratiques et non de connaissances, quand bien même ces pratiques sont, pour l'autrice, « *adossé[es] à des corps de savoir, de doctrines et de techniques* » (Arab, 2018, p. 220). La littérature s'accorde à dire que la notion de « projet urbain » et sa popularisation se développent autour des années 1970 (Arab, 2018; Dugua & Delabarre, 2018; Ingallina, 2009; Pinson, 2014). Cette évolution se fait en réaction à l'usage du *plan* traditionnel qui prévalait chez les urbanistes et aménagistes français (Dugua & Delabarre, 2018; Ingallina, 2009). Pour Arab (2018), si le projet d'urbanisme existe déjà au milieu du siècle dernier, il a essentiellement pour objets des problématiques et enjeux bien délimités participant de la croissance urbaine : la ville croît et il faut moderniser les

territoires en les dotant d'infrastructures et d'équipements divers, selon des procédures pilotées par des pouvoirs publics sous l'égide de l'intérêt général et de l'évidence des résultats projetés. De plus, selon Ingallina (2009), jusque dans les années 1970, le qualificatif d'*urbain* est majoritairement accolé par les architectes à leurs projets de grande échelle, ou à ceux qui s'inscrivent dans la composition urbaine. Il ne prend son sens de référence à la ville et à sa complexité qu'à la faveur d'un changement de paradigme du projet en urbanisme (Arab, 2018; Ingallina, 2009). En effet, selon Arab (2018), c'est avec la remise en cause de l'action publique que le projet urbain prend son sens contemporain et ouvre un nouveau cycle du projet d'urbanisme. Les objectifs et le déroulement des projets sont questionnés, alors que leurs objets évoluent avec l'apparition de l'enjeu du renouvellement urbain et de nouvelles revendications citoyennes, et cela dans un contexte de crise industrielle et économique :

« La logique de projet qui s'installe valorise un nouveau modèle d'action en rupture avec une approche prévisionniste, affirmant la primauté d'une logique de coproduction de la ville, la nécessité d'une démarche flexible et d'une approche de la composition urbaine fondée sur l'espace public et l'insertion dans les espaces déjà urbanisés. »
(Arab, 2018, p. 221)

Pour Ingallina (2009) comme pour Pinson (2014), ce tournant trouve notamment ses origines dans la réflexion architecturale qu'illustrent des expériences telles que celle menée dans le centre-ville historique de Bologne à la fin des années 1960, de réinscription du projet dans son tissu environnant, et qui intègre également une dimension participative. Mais pour le second, de manière plus élargie, la naissance du projet *urbain* comme concept est le fruit de la réhabilitation épistémologique de l'urbanisme en tant qu'activité également artistique, et non seulement technique et scientifique. Ainsi, pour Pinson (2014), cette démarche de projet du tâtonnement, de l'essai et de l'erreur, « *disqualifié[e] par la science positive des ingénieurs au profit de la "résolution de problème"* [des années 1960] » (p. 12), redevient science en ce sens qu'elle participe de la recherche de connaissances et de lois par anticipation. Ce nouvel « *urbanisme du projet contre une logique de programme rigide* » porté par des figures comme Christian Devillers (Ingallina, 2009, p. 8), porte naturellement une critique du fonctionnalisme :

« On peut dire, sans grand risque d'erreur, que le concept de Projet urbain est né du vaste débat engagé par Choay et Lefebvre sur le Mouvement moderne : il est nourri par la critique de l'urbanisme fonctionnaliste, par la remise en cause de ces objets célibataires que sont beaucoup des œuvres contemporaines, dessinées dans l'ignorance de la ville existante, voire contre elle, se risquera de dire Bernard Huet dans un article

célèbre paru dans la revue AMC (Architecture, Mouvement, Continuité). La démarche va progressivement se préciser et, quelque 20 ans plus tard, Christian Devillers (1994, Pavillon de l'Arsenal) fera de cette question du rapport à la ville-déjà-là l'argument principal de sa conférence sur le Projet urbain et de la critique contre la Loi d'Orientation Foncière (LOF) de 1967 : cette loi majeure pour les urbanisations futures ne pense l'urbanisme qu'en terme d'extension et de réglementation des sols. » (Pinson, 2014, p.4)

Ce rapide détour historique permet donc d'introduire le projet d'urbanisme en tant qu'activité, dont le projet urbain représente l'un des cycles et « modèle[s] d'action » (Arab, 2018, p. 221), ceux-ci évoluant de manière concomitante aux objets, enjeux et contextes de la ville. Ainsi, pour Arab (2018), l'objet de l'activité de projet au sens strict consiste toujours en un processus qui couvre « l'énonciation d'une intention plus ou moins clairement formulée, par un ou plusieurs acteurs publics et/ou un ou plusieurs acteurs privés, jusqu'à sa transformation en un ensemble d'artefacts organisés entre eux et avec leur environnement, bâti ou naturel. » (p. 222.). Ce sont ensuite la variation de paramètres au sein de cette relation entre intentions et artefacts, « entre la logique du souhaitable et la logique du faisable, entre ce qui relève du "définir" et ce qui relève du "faire advenir" » (Arab, 2018, p. 232), qui fait l'hétérogénéité des projets. Sans reprendre strictement la structure proposée par Nadia Arab (2018), nous présentons quelques-uns de ces éléments du projet tirés de la littérature.

2.1.2. Le projet comme action collective, aux situations multiples et complexes

En apport au débat sur le caractère parfois controversé du projet comme instrument d'action publique et les critiques dont il fait l'objet, Dugua & Delabarre (2018) font l'hypothèse pragmatique du « projet comme mode opératoire de la ville durable » (p. 177). Le « "mode projet" » (p. 177) permettrait, à la fois en tant qu'état d'esprit, outil d'action publique et espace géographique, la mise en place de conditions favorables à la coordination et la négociation qu'appelle la complexité urbaine, en tant que *lieu transactionnel*. On retrouve cette idée de mise en musique de la complexité urbaine dans les principes fixés par Devillers pour cadrer le projet urbain, avec la conception de celui-ci comme une « pensée de la relation » (Ingallina, 2009, p. 10) dans la ville : relation entre le matériel et le social, avec l'histoire, relation entre les échelles, avec le tissu, l'espace public faisant le lien. Pour appréhender la ville dans sa complexité, il faut ainsi permettre l'imbrication des compétences multiples des différents métiers, mais également la prise en compte de l'avis de la population dans un projet global, qui s'oppose à l'approche sectorielle (Ingallina, 2009). Selon Arab (2018), dans la pratique contemporaine, les institutions

étatiques sont le plus souvent à l'initiation du projet, de plus en plus en partenariat avec le privé qui s'est fait une place dès la fin des années 1980 à la faveur de l'austérité. L'activité de projet mêle ensuite une diversité de spécialistes de l'urbain – urbaniste, architecte, ingénieur, sociologue, paysagiste, *etc.* – et d'habitant·e·s, dont l'organisation collective et le degré d'implication, de co-conception varie entre les projets. Pour l'autrice, cette constellation d'acteurs se traduit en finalités plurielles, plus ou moins compatibles, impliquant coopération, coordination et négociation. L'arbitrage étant double : d'une part, concernant le futur souhaitable, d'autre part, concernant les moyens et la faisabilité. Toujours selon Arab (2018), cet arbitrage procède naturellement du contexte socio-urbain local en termes sociodémographiques, économiques, politiques, historiques et géographiques, des configurations d'acteurs impliqués, des caractéristiques propres du site – desserte, marchés, morphologie, *etc.* – mais également de la nature des réalisations matérielles projetées et préexistantes – ligne de transport public, immeuble collectif, aménagement naturel, *etc.* – qui possèdent par exemple des caractéristiques techniques propres ou encore, font l'objet de représentations plus ou moins positives.

2.1.3. Incertitude, rapport au temps et production de connaissances

Cette multiplicité d'enjeux, de finalités, de parties prenantes, de compétences et de contextes implique nécessairement une part d'incertitude dans la démarche de projet. En effet, selon Arab (2018), le comportement imprévisible des nombreuses variables qui intéressent le projet et les interférences exogènes dont il est l'objet, implique une propriété en apparence paradoxale : le projet est une action finalisée – orientée vers des buts – mais échappant au déterminisme. Pour l'autrice, cette incertitude du projet a été davantage reconnue ces dernières années, sa gestion se transformant en enjeu au sein de la négociation entre acteurs. Dans le même ordre d'idée, toujours selon Arab (2018), le projet entretient également un rapport paradoxal au temps, dans le sens où il s'inscrit dans le temps long de la transformation vers la ville désirable tout en étant soumis au temps jalonné du calendrier et des délais. Le temps représente alors également un enjeu dans la négociation, notamment en regard des impératifs de rentabilité émanant d'investisseurs urbains privés. Selon Ingallina (2009), Devillers relève déjà ce rapport conflictuel au temps dans ses principes du projet urbain. Pour lui, « *il doit être clair qu'un projet urbain ne se fait pas en un jour, mais il accompagne le processus de transformation urbaine dans la durée ; il ne peut donc pas répondre à la logique de l'urgence souvent invoquée par les maires* » (Ingallina, 2009, p. 10).

L'incertitude liée au projet porte également sur sa capacité à produire les résultats qu'on attend de lui. Dugua & Delabarre (2018) font de la remise en cause de l'efficacité du projet l'une de ses critiques centrales, s'étendant même à ses propres praticiens. Le projet et ses outils ne seraient pas en mesure d'atteindre les objectifs qui lui sont attribués – lutte contre l'étalement urbain par exemple –, voire les amplifieraient. Un autre champ de critique relevé par les auteur·trice·s, d'ordre plus fondamental, disqualifie totalement le projet de par sa nature jugée capitaliste ou relevant du mythe du développement durable. En réponse, Dugua & Delabarre (2018) proposent deux hypothèses du projet liées, *réflexive* et *rétro-prospective*. D'une part, le projet, au travers de l'interaction entre l'action et la théorie qu'il implique en son lieu, permettrait la production de connaissances « “contextualisées” ou ancrées », remettant par ailleurs en question « les valeurs, les objectifs et les finalités conditionnant l'action publique propre au mode projet » (p. 181). D'autre part, le projet, en tant que « levier d'un urbanisme épistémologique » (p. 181), permettrait une prise de recul sur la généalogie de ses idées, et par extension, une adaptation de la pratique aux grands enjeux contemporains.

2.1.4. *Activité productrice d'artefacts*

Finalement, comme le rappelle Pinson (2014), si le projet comporte bien une dimension de gouvernance politique, il « [...], ne peut s'envisager sans les opérations conceptuelles et techniques qui font surgir l'artefact, le conduit, dans l'incertitude qui marque cette action et ses méandres, vers sa réalisation et vont le soumettre à l'épreuve des usages sociaux » (p. 12). Pour l'auteur, l'urbanisme recouvre en effet à la fois les termes anglais d'*Urban planing* – le processus sociopolitique – et d'*Urban design* – la production/transformation de l'artefact. Pour Arab (2018), insister sur l'activité de projet comme la production de matérialités objectives au sein d'un système sociotechnique permet d'appréhender l'enjeu de la '*persistance*' (l'*obduracy* d'Anique Hommels) des espaces urbanisés, et de là, celui contemporain de leur réversibilité potentielle. Pour l'autrice, ces enjeux sont d'autant plus importants dans le contexte de renouvellement urbain, de « rapport à la ville-déjà-là » (Pinson, 2014, p. 4). Toujours en lien avec le projet d'urbanisme, la section suivante traite des formes de sélection et de mise en concurrence des concepteur·rice·s.

2.2. L'outil des concours

2.2.1. Définitions et recherche

Selon Véronique Biau (2024), les concours ne sont devenus que récemment des objets d'études, sous deux angles principaux. Ils sont soit étudiés en lien avec la recherche historique concernant des édifices remarquables, soit à travers une approche juridico-opérationnelle, comprenant des problématiques liées à l'égalité de traitement et/ou la qualité architecturale. Une des difficultés de l'analyse réside dans la multiplicité d'attitudes, de procédures et de pratiques couvertes par la notion de « concours », variant selon les espaces géographiques et les objets qu'elle concerne (Biau & Sineus, 2017). Dans tous les cas, il s'agit d'une forme de mise en concurrence par un pouvoir adjudicateur pour l'acquisition d'un plan ou projet. Il est en Europe généralement la première étape d'un processus de sélection de concepteur·trice·s dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme.

2.2.2. Variété de concours

Selon les pays, le recours au concours varie fortement : en 2014, on comptabilisait 46,9 résultats de concours pour 10 millions d'habitants en France, contre 29,5 en Suisse, 10,5 en Allemagne et seulement 2,3 en Italie (Biau & Sineus, 2017). Pour Biau & Sineus (2017), la diversité des contextes nationaux s'explique notamment par « *le contexte général de la commande publique dans le pays, la structure et la compétence de la maîtrise d'ouvrage publique, la puissance du lobbying que peuvent conduire les organisations professionnelles d'architectes et d'ingénieurs pour faire valoir les avantages du concours et aider les collectivités publiques à sa mise en œuvre.* » (p. 12). Les concours se différencient selon certains critères : leur degré d'ouverture, le nombre de phases les composant, ou encore la forme de rétribution pour les participant·e·s et lauréat·e·s (Bader, 2024; Biau & Sineus, 2017). Pour Biau (2024), alors que le concours historique consistait en un appel formulé, auquel nombreux architectes répondaient, avec un lauréat et une prime, sans engagement à réaliser les projets ; il prend une autre forme en France au courant des années 1980. Le nouveau format instaure une présélection sur dossiers (avec références, moyens et premières esquisses), une indemnisation des études pour les équipes participantes – par conséquent peu nombreuses –, et l'adjudication du mandat de réalisation à celle lauréate. Toujours selon l'autrice, on assiste aujourd'hui à un développement plus contemporain du mode à étapes – dit *degrés* – multiples. Ce dernier doit permettre d'offrir plus d'ouverture et d'agilité en exigeant des équipes un travail moindre lors d'un premier degré, et en offrant la possibilité d'un recadrage du programme à mi-chemin, en vue du degré suivant.

Pour Biau (2024), les degrés multiples enrichissent les procédures de concours, à condition que les maîtrises d'ouvrage soient dotées de compétences suffisamment importantes et/ou d'un accompagnement adéquat. Les concours à deux degrés seraient considérés comme particulièrement adaptés pour des projets présentant une importante complexité, permettant d'analyser davantage de solutions.

Selon Biau & Sineus (2017), des pays comme la France et l'Allemagne ont instauré l'obligation du concours pour les maîtrises d'ouvrage publiques au-dessus d'un certain seuil de valeur des projets. Dans les autres pays – dont la Suisse –, aux attributions de marchés publics plus ou moins réglementées, l'organisation de concours par des entités publiques ou privées serait alors motivée par la recherche de solutions multiples, d'ouverture aux jeunes et petits bureaux, ainsi que la recherche de légitimité apportée par les procédures de concours, sous le signe de la qualité du bâti, de la *Baukultur*. Dans le choix de la procédure, ces éléments seraient mis en tension avec une prise de risque inhérente à l'organisation de concours, produite par l'incertitude concernant le prestataire retenu, le partage du pouvoir décisionnel avec les autres membres du jury – qu'ils soient architectes ou futur·e·s usager·ère·s –, ou encore la possibilité de se retrouver avec un projet plus coûteux.

2.2.3. *Le concours en Suisse, les mandats d'étude parallèles*

En Suisse, les acteurs privés sont libres d'attribuer directement des mandats ou d'organiser des concours, alors que les acteurs publics sont soumis au corpus législatif régissant les marchés publics, qui définit seulement le degré d'ouverture des procédures (de gré à gré, sélective ou ouverte), selon le type de prestations et des valeurs seuils associées. Le concours n'est donc jamais obligatoire (Bader, 2024; Biau & Sineus, 2017). C'est la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), dont « *l'intense action [...] en faveur du concours est le socle de la pratique de ce mode de sélection* » (p. 57), qui édicte prescriptions à destination des adjudicateurs qui souhaitent voir leur procédures labellisées SIA. Ces derniers ont alors le choix entre deux procédures : le concours anonyme « classique » (SIA 142) et les mandats d'étude parallèles (MEP) (SIA 143) (Biau & Sineus, 2017).

	Concours (SIA 142)	Mandat d'études parallèle (SIA 143)
	basé sur la solution	basé sur la solution
Domaine d'application	tâche clairement définie	tâche libre
Marge de manœuvre créative	moyenne à importante	importante
Objectifs	meilleure solution	meilleure solution
Évaluation/appréciation	jury	collège d'experts
Anonymat	anonyme	non anonyme
Charge de travail du concurrent	moyenne à grande	élevée
Contenu des documents à remettre	proposition de projet	proposition de projet
Particularités de la procédure		présentation intermédiaire ; dialogue
Rémunération pour l'offre	somme globale des prix	indemnité forfaitaire
Documentation	rapport du jury avec recommandations du jury	rapport final contenant des recommandations du collège d'experts
Mandat	adjudication de gré à gré au lauréat	adjudication de gré à gré au lauréat

Figure 11: Tableau synthétique et comparatif entre les deux types de mise en concurrence.
Source : SIA, <https://www.sia.ch/fr/cms/services/normes-reglements#4918>

La figure 11, tirée du site web de la SIA, propose un tableau comparatif entre le concours et les MEP, que le *Guide pour l'acquisition de prestations d'études*, initiative de la SIA, définit comme suit :

« Le mandat d'étude parallèle se prête aux projets complexes qui exigent un dialogue entre le jury et les participants en cours de procédure afin de préciser les tâches à effectuer. C'est pourquoi il ne se déroule pas de manière anonyme. »

Le mandat d'étude parallèle permet d'examiner différentes approches et conditions-cadres de mise en œuvre d'un projet pour arriver à la meilleure solution sur le plan sociétal, écologique et économique.

Cette forme de mise en concurrence est la plus exigeante. Seules doivent être exigées des participants les prestations qui sont nécessaires à la compréhension des propositions, dont l'évaluation compétente peut être assurée et qui sont pertinentes pour la décision du jury. » (SIA et al., s. d.)

Les MEP se distinguent donc notamment par leur capacité à permettre un échange entre la maîtrise d'ouvrage et les équipes, donnée par la levée de l'anonymat du concours plus traditionnel (Biau & Sineus, 2017).

Biau & Sineus (2017) découpent la conduite des procédures de concours en différentes phases. Les éléments évoqués par les auteurs concernant la Suisse sont brièvement présentés ci-dessous :

A. Dans l'organisation du concours

Assistance à maîtrise d'ouvrage, programmation et cahier des charges : En amont du concours, la maîtrise d'ouvrage définit un programme et le traduit en un cahier des charges. Elle est épaulée dans cette tâche par des bureaux d'assistance à maîtrise d'ouvrage et/ou des associations professionnelles. En Suisse, la MO fait généralement appel à des urbanistes ou architectes en amont des procédures pour évaluer les faisabilités en termes de programme. C'est ensuite la SIA qui vérifie le respect de sa propre réglementation ainsi que celle régissant les marchés publics. Pour Biau & Sineus (2017), cette étape de construction du programme et du cahier des charges revêt une importance toute particulière, avec un enjeu de clarté concernant les attentes de la MO, les critères de jugement, ou encore les coûts et honoraires.

B. Dans la phase de pré-sélection et préqualification

Critères de pré-sélection : Alors que dans nombre de pays européens, le chiffre d'affaires des bureaux est utilisé comme critère de fiabilité des participants, en Suisse, la préqualification consiste exclusivement en un examen d'aptitude. Ce dernier se fait sur les références de l'équipe mais également celles individuelles de ses membres, ainsi que sur la compréhension des problématiques du projet, de manière anonyme – lors de procédures ouvertes.

Ouverture et protectionnisme : En comparaison internationale, les concours suisses sont plutôt ouverts aux bureaux étrangers, et ceux-ci représenteraient environ la moitié des participants.

Dans l'autre sens, cette part serait bien plus faible du fait du différentiel de niveaux des honoraires entre la Suisse et ses voisins. Malgré cette ouverture, différentes mesures ou moyens détournés de protectionnisme seraient mis en place pour favoriser les bureaux du pays, voir du canton. Le choix d'une procédure de présélection – et non ouverte, donc non-anonyme – deviendrait également un moyen de s'assurer de retenir des équipes suisses ou comprenant au moins un bureau suisse associé à des étrangers, et par extension, une connaissance de la réglementation locale. Reste que d'après Bader (2024), la part de procédure ouverte couvrirait plus de la moitié des concours suisses en 2022, en constante augmentation depuis 2019.

C. Dans la phase de sélection

Prestations exigées : En Suisse, les règlements de la SIA définissent les prestations exigibles dans les procédures de concours. Celles-ci seraient de plus en plus importantes, « [...] *du fait de la complexité croissante des exigences réglementaires, de durabilité, d'efficience énergétique, de maîtrise des coûts.* » (Biau & Sineus, 2017, p. 85).

Composition du jury : En plus de la maîtrise d'ouvrage, le jury doit être majoritairement composé de professionnel·le·s et une majorité de ceux-ci doit également être indépendante du maître d'ouvrage. Le jury est associé à la MO concernant les différents choix de procédure et de programme.

Anonymat : Dans les concours, il y a anonymat entre le jury et les équipes tout au long de la procédure, même si les membres professionnels des jurys reconnaîtraient souvent le trait de leurs pairs, au sein d'un milieu local relativement restreint en Suisse. Le choix d'organiser des MEP représenterait un moyen pour les maîtres d'ouvrage de se passer de l'anonymat, avec un échange possible tout au long de la procédure.

Consultation de la population : Les projets en lice sont généralement présentés à la population (riverain·e·s, usager·e·s) et leur jugement inclus d'une manière ou d'une autre aux délibérations. Pour les auteurs, cet aspect fait l'objet d'une attention particulière en Suisse, dans le contexte de démocratie directe, associé à l'ampleur médiatique de certains projets.

D. Dans les conséquences des concours

Rémunérations : Selon le type de procédure – avec mandat à la clé ou non –, les rémunérations se divisent entre prix et contrats d'adjudication. La SIA définit les montants à verser en fonction de ratios des honoraires des prestations mises au concours. Dans le cas d'une adjudication de mandat au lauréat, le contrat est négocié en aval de la procédure.

Diffusion, valorisation du processus et des résultats : La juridiction suisse oblige à respecter un certain accès pour le public à l'information et à la participation. Les normes de la SIA prévoient ainsi l'indication d'éventuels moments de jugement ouverts au public, et obligent l'exposition publique des panneaux de concours.

Ce rapide aperçu des différentes formes de mises en concurrence permet d'enrichir notre compréhension des modalités selon lesquelles se déploie l'activité du projet d'urbanisme. Nous avons également vu que l'évolution de cette activité vers le modèle d'action du projet urbain est notamment liée au contexte contemporain de renouvellement urbain, et à l'apparition de nouveaux objets de l'urbanisme. L'un de ces objets, qui cristallise cet enjeu de rapport à la *ville déjà-là*, est la friche urbaine, sujet de la section suivante.

2.3. Les friches urbaines

2.3.1. La friche comme concept urbain

Comme l'atteste l'article de Claude Raffestin (1997) « Une société de la friche ou une société en friche », le thème de la friche occupait déjà en 1997 une place centrale dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. Terme hérité du monde agraire pour qualifier une terre non-travaillée, en cours de reconstitution de ses capacités productives, la friche servait alors de *régulation* selon l'auteur. Avec l'évolution des techniques et des rendements agricoles dès le 18^{ème} siècle, la logique de marché va prendre le pas dans le processus de délaissement des terres, dont certaines sont jugées trop peu rentables. Pour Raffestin (1997), après la friche *régulatrice*, c'est donc l'apparition de la friche *fonctionnelle*, qui ne concerne selon lui plus seulement le terrain mais également le travail, tout « [...] *ce qu'on laisse sans soin et inexploité* » (p. 12). C'est vers la ville et son industrie que se redirigera ce travail en friche, c'est-à-dire le surplus de main d'œuvre agricole. Dans la ville justement, d'après Mattoug (2021), les vides sont considérés comme nécessaires dans la théorisation urbanistique naissante du 19^{ème} siècle. Pour les hygiénistes, les césures urbaines qui résultent de processus d'abandon permettent le développement d'espaces de nature, participant à l'aération des villes et à la libéralisation de ces habitant·e·s dans le contexte d'afflux massif de population en provenance des campagnes. Le vide est ainsi reconnu comme élément structurant dans la conception urbaine. Mais pour Mattoug (2021), c'est essentiellement à partir de la moitié du 20^{ème} siècle que la friche devient un fait majeur de la structuration urbaine avec l'étalement de la ville automobile : « *En explosant ses limites, la ville s'est progressivement constituée de nombreux espaces vides et de friches, dont l'origine est multiple* » (p. 4). Pour Raffestin (1997), il s'agit

des friches industrielles dès les années 50 puis tertiaires dès les années 90, laissant les employé·e·s au chômage et les usines et surfaces de bureaux inoccupés.

2.3.2. *Figures de la friche urbaine : apparition et évolution*

Rey & Lufkin (2015) attribuent deux caractères à la friche dans son utilisation urbanistique: d'une part, elle marque une situation de déséquilibre entre son potentiel d'activités et celles qui s'y déroulent réellement, d'autre part, elle est l'objet d'une absence d'investissements sur la durée, ce qui fait baisser sa valeur d'usage. Pour ces auteurs, l'apparition des friches urbaines s'expliquent par le décalage entre rythmes socio-économiques courts (le contenu) et rythmes longs du bâti qui lui répond (le contenant). Si des processus de réaffectation et d'adaptation spontanés des délaissés ont pu permettre de passer d'un équilibre à l'autre, pour les mêmes auteurs, les friches urbaines modernes sont le résultat d'un décalage trop important pour être naturellement résorbé, celui-ci étant le résultat des restructurations contemporaines liées à la recherche de gains de productivité, aux délocalisations et à la globalisation financière. Rey & Lufkin (2015) notent d'ailleurs que ces mutations ont pu être d'autant plus importantes à l'échelle des activités prises individuellement, les villes spécialisées dans un domaine se retrouvant plus facilement sujettes à l'apparition soudaine d'un stock de friches important. Ce décalage des rythmes est déjà mis en avant en 1997 par Raffestin, qui fait le constat d'une société utilisant les espaces sur des temps de plus en plus courts, en en sous-exploitant certains, tout en en surexploitant d'autres. Mais pour Janin & Andres (2008), si les friches ont en commun de résulter d'un processus d'abandon, il est nécessaire de distinguer deux figures de la friche : celle *subie* et celle *instrumentalisée*. Les friches subies sont directement liées aux mutations économiques, sociales ou spatiales des sociétés et des systèmes de production. Signes difficilement acceptés du changement, elles remettent en question la structure économique et sociale de la société. Les friches agricoles marquent la disparition d'un paysage ancien et les friches industrielles urbaines la récession économique et la mal ouvrier. Elles sont pour Raffestin (1997) révélatrice de crise, marquant « *la fin d'une territorialité spécifique, la disparition de relations et d'interrelations* » (p. 15). Peu importe leur nature, la baisse de rentabilité économique des espaces concernés déjà évoquée par Raffestin (1997), conduit à un processus de « déspatialisation » des activités selon Janin & Andres (2008). L'agriculture se concentre sur les surfaces facilement mécanisables et l'activité industrielle est délocalisée sous l'effet de mécanismes liés à l'innovation technologique ou encore à l'internationalisation. En parallèle de la désindustrialisation, et notamment à la faveur de l'augmentation des vitesses, l'industrie se relocalise dans la périphérie à des fins de recherche d'espace et de limitation des

nuisances. Dès le passage aux années 1990, toujours selon Janin & Andres (2008), la perception négative de la friche s'estompe progressivement et celle-ci devient même opportunité foncière à l'aune des dynamiques d'urbanisation contemporaines. L'étalement urbain, le retour d'un attrait pour les centres et la généralisation de la planification provoquent en effet l'apparition de différentiels de valeur foncière importants. Pour Rey & Lufkin (2015), alors territoires synonymes de déclin, proies à la contamination des sols, les friches vont, en raison de leur situation de centralité et d'accessibilité qu'elles occupent dans les villes, progressivement faire l'objet d'un intérêt grandissant de la part des milieux de l'environnement construit. En Suisse, les premières études associent friches urbaines et potentiel foncier dès la fin des années 1980 - en 2015, Rey & Lufkin estimeront que ce potentiel d'accueil se situe entre 700'000 et 1'600'000 habitants·e·s, c'est-à-dire entre 10 et 25 ans des besoins du pays en termes démographiques. Pour Janin & Andres (2008), dans ce contexte, la dévaluation à l'origine des processus d'enfrichement n'est plus absolue, mais relative par rapport à l'optique d'autres usages plus rentables pour les propriétaires, qu'ils soient résidentiels ou tertiaires. Avec la financiarisation croissante de l'économie, on observe l'apparition de la friche spéculative ou stratégique. C'est l'entreprise qu'on laisse mourir petit à petit pour éviter une fermeture douloureuse, avec l'optique de rembourser les actionnaires grâce à la prise de valeur du foncier (Janin & Andres, 2008). Pour ces auteurs, le passage des friches subies aux friches instrumentalisées est le symptôme de la dématérialisation des valeurs attribuées au foncier : « *Les systèmes de valeurs, fondés sur le travail et l'utilité fonctionnelle du lieu se trouvent progressivement dépassés par les enjeux financiers, idéels, ou encore symboliques, comme la qualité de vie ou l'esthétique du paysage* » (Janin & Andres, 2008, p. 68). Raffestin (1997) parle lui de la friche comme « *valeur d'usage momentanément sans valeur d'échange* » (p. 15), prise dans un mécanisme spatial de « *territorialisation-déterritorialisation-reterritorialisation* » (p. 14).

2.3.3. Gestion des friches et temps de veille

Pour Janin & Andres (2008), cette évolution de la problématique de la friche s'accompagne logiquement d'une transformation de son mode de gestion à travers le temps. Ainsi, il s'agit d'abord d'éradiquer visuellement la friche en s'attaquant à ses symptômes matériels. Le Datar français préconise par exemple à l'époque la « *technique du « pré-verdissement* » (Datar, 1991) [qui] *consiste en un nettoyage, une dépollution, un terrassement et la pose de plantations, visant à supprimer l'effet repoussoir de l'espace en attendant la définition de sa vocation future.* » (p. 72). Dès les années 1990, les stratégies vont s'orienter vers une action sur les causes à l'origine des friches. On assiste alors à l'apparition d'un urbanisme défensif et interventionniste dans

lequel l'État achète les terrains pour les proposer à la location ou à la vente, dans l'espoir de maintenir l'activité et les emplois. Alors que ces actions qui répondent de l'enjeu de traitement de la friche urbaine sont d'une efficacité toute relative d'après Janin & Andres (2008), la friche connaît un succès bien plus important en termes de reconquête urbaine et de projet urbain, en tant qu'instrument de gestion au service de la ville durable qui doit lutter contre son étalement et se renouveler. Il s'agit de penser le devenir des friches. Au point où en 2008, selon Ambrosino & Andres, « *tout espace jugé libre est dévolu à la reconstruction de la ville elle-même* » (p. 37) et la friche est automatiquement associée au projet urbain. Cette idée de la friche comme opportunité urbaine est également évoquée par Raffestin (1997), qui convient qu'elle est une marge de manœuvre en termes d'aménagements, seul domaine dans lequel elle conserve le caractère régulateur de la friche historique. Selon Janin & Andres (2008), en prolongement de cette réflexion sur le devenir des friches, l'étape suivante dans la stratégie de gestion consistera ensuite à anticiper la mutabilité des espaces et chercher à réduire le temps de friche potentiel, voire à le faire disparaître complètement :

« Pour les collectivités locales, face à l'existence d'un certain nombre d'espaces hors marché, il s'agit de formaliser une action foncière publique, incitative et interventionniste, visant à anticiper les processus de mutabilité : être capable de prévoir et d'identifier les mutations d'usage et de fonctions des espaces, prévoir à l'avance des périmètres d'acquisitions foncières privilégiés, prévenir la dégradation de certains sites,... » (Janin & Andres 2008, p. 76).

Mais Janin & Andres (2008) remettent en question cette attitude d'anticipation de la friche et plaident pour une friche qui serait assumée. En effet, le temps d'entre-deux de la friche est pour ces auteurs un *temps de veille* propre à faire émerger une urbanité singulière, à resocialiser et reterritorialiser la friche. En effet, pour ces auteurs, l'occupation matérielle des friches, souvent illégale, par des acteurs issus de la société civile tels que des artistes ou artisans, peut conduire « [...] à un processus de revalorisation positive de l'espace et à une modification de l'image de la friche » (p. 40). La pérennité de ces réinvestissements informels, perçus plus ou moins positivement, dépend alors de leur acceptation par les propriétaires, qui peuvent parfois les tolérer ou même les soutenir au travers de loyers particulièrement bas ou autres contrats d'occupation. Pour Ambrosino & Andres (2008), selon leur capacité de visibilité urbaine, à produire de la légitimité par l'usage, à construire ce que les auteurs appellent des *coalitions opportunes* – composées d'habitants, associations, responsables politiques ou autres personnalités –, ces expériences ont plus ou moins de succès à faire exister leur vision

alternative de la « *friche laboratoire, terrain de jeux* » face à la « *friche terrain constructible* » (p. 42) des promoteurs, à peser sur la définition du programme futur du site. Reste que pour ces mêmes auteurs, ce temps de veille est un temps de projection, dans le sens où il contraint les différents acteurs (privés, collectivités, associations, *etc.*) à révéler leurs intérêts. Il est « [...] *nécessaire pour que chacun puisse mesurer les mutations [...]. Il permet aussi une revalorisation douce et progressive du site, symbolique du site, symbolique d'abord, foncière, financière et sociale ensuite.* » (Janin & Andres, p. 78, 2008). Il est une marge de manœuvre.

Ainsi, pour Janin & Andres (2008), plus que leur activité passée ou que leur nature, c'est la manière dont les friches sont prises (ou non) en charge qui les distinguent, c'est-à-dire les enjeux qu'on leur attribue en termes de localisation, de visibilité, de rapport à leur environnement, ainsi que de mutations sociales et sociétales.

2.3.4. *Obstacles et processus*

Pour Rey & Lufkin (2015), la situation favorable des friches en termes de localisation et d'accessibilité – facteur crucial dans les choix résidentiels et de localisation des entreprises – les placent logiquement au centre de diverses tensions, tout en les destinant à devenir les « [...] *principales vitrines d'une ville, supposant une forte valorisation architecturale, symbolique et foncière* » (p. 82). Pour ces auteurs, si l'intérêt que les friches revêtent en termes de développement durable est clairement démontré, les processus de requalification dont elles font l'objet se heurtent à un certain nombre d'obstacles. Tout d'abord, et en lien avec la perception des friches déjà évoquée plus tôt, les premiers obstacles sont d'ordre socioculturel. D'une part, l'image négative parfois associée aux friches peut agir comme repoussoir auprès des investisseurs potentiels. Cette perception peut avoir trait à leur aspect inhospitalier, à d'éventuelles contaminations des sols ou à la présence de nuisances générées par la proximité d'axes de mobilité importants. D'autre part, la peur de la perte de caractère du lieu, en relation avec son utilisation passée, peut générer des oppositions de la part de la population. Toujours selon Rey & Lufkin (2015), un deuxième type d'obstacles concerne la multiplicité d'acteurs au dans les processus de régénération des friches. L'importance de ces projets au sein de l'agglomération provoque en effet l'implication à des degrés variés des acteurs du projet déjà évoqués dans le chapitre précédent, présentant chacun leurs intérêts propres. Alors que les propriétaires cherchent la valorisation de leur foncier, la régénération des friches représente selon les auteur·rice·s une opportunité en termes de développement durable. Au-delà de la densification urbaine et la création de nouveaux logements, les friches peuvent également permettre la diversification de l'offre en locaux à vocation économique ou l'accueil de

programmes et d'équipements spécifiques. À l'échelle plus large du tissu urbain, les auteurs notent également que la requalification des friches constitue une opportunité pour retrouver une trame d'espaces publics plus qualitative. La multitude d'acteurs à coordonner apparaît aussi dans les multiples unités foncières et géographiques recoupées par les périmètres des friches, mais également par les différents secteurs politiques concernés par les projets, notamment entre urbanisme et transport, qui répondent de logiques différenciées en termes de temporalités ou de cultures professionnelles, par exemple. Pour Rey & Lufkin (2015), les contraintes réglementaires liées aux caractéristiques des sites des friches représentent également un obstacle supplémentaire. Il peut s'agir des normes de protection contre les accidents majeurs liés à la présence d'un axe ferroviaire ou routier, ou encore celles liées à l'assainissement des sites pollués. Ces contraintes se transforment en coûts supplémentaires qui peuvent s'avérer dissuasifs pour les promoteurs, et qui s'ajoutent aux coûts déjà élevés de planification, le plus souvent liés à la complexité des procédures concernant les friches urbaines et le prix élevé du foncier dans les situations centrales, en comparaison des terrains situés à la périphérie des villes. Finalement, selon Rey & Lufkin (2015), un dernier obstacle réside dans la potentielle relocalisation d'activités encore présentes sur le site. Selon les auteurs, il peut s'agir des occupations transitoires – en lien avec le temps de veille de Andres (2006)¹ – opposant une forme de résistance au projet, mais également d'activités survivantes en lien avec la destination initiale du site, par exemple industrielle ou ferroviaire. Leur relocalisation peut alors présenter des coûts élevés mais aussi questionner le bien fondé des projets en termes de développement territorial durable. En effet, pour les auteurs, la mise à l'écart de ces activités va alors à l'encontre de l'objectif de mixité recherché de ces quartiers centraux. Pour eux, c'est notamment le cas de la délocalisation des centres logistiques ferrés vers la périphérie², éloignant les points de rupture de charge et augmentant par conséquent le trafic motorisé dans les agglomérations.

Pour Rey & Lufkin (2015), cette complexité rend incontournable l'adoption d'une dynamique de projet, portée par un acteur ayant le rôle de moteur sur le plan opérationnel. Pour ces auteurs, cette approche doit permettre de dépasser les différents obstacles et éventuelles situations de blocage grâce à l'émergence de solutions adaptées en termes de concertation, d'organisation, de coopération, de financement et de maîtrise du développement urbain. Cette approche doit ainsi permettre de faire face à la complexité des projets de régénération des friches vers des

¹ Voir section 2.3.3.

² Cette dynamique est qualifiée de *desserrement logistique* et présentée plus loin dans ce travail, voir section 3.5.

quartiers durables, que les auteurs définissent comme soumis à un certain nombre d'enjeux ayant trait au projet urbain – voir chapitres précédents. Pour Rey & Lufkin (2015), ces enjeux comprennent notamment la création de quartiers denses, mixtes – coprésence de logements, activités et services – et proches d'arrêts de transports dans une logique de coordination entre urbanisme et transports. Ceux-ci comprennent également un impératif de contextualisation urbaine par la valorisation de l'héritage du site, notamment à travers la préservation et le recyclage de certains édifices patrimoniaux. L'amélioration de l'habitat en milieu urbain par l'aménagement d'espaces publics et végétalisés de qualité, la mise en place d'espaces de rencontres favorisant la mixité sociale, ou encore la qualité environnementale des constructions dans une logique de cycle de vie, participent selon les auteurs de la durabilité à l'échelle des quartiers.

Pour Rey & Lufkin (2015), le lancement d'un projet et de la dynamique qui l'accompagne résulte de l'identification d'un site comme secteur d'intervention stratégique. Cette identification peut découler de planifications supérieures – cantonales ou d'agglomération par exemple – et/ou du jeu d'acteurs entre les mondes politiques et économique, dans un cadre plus ou moins institutionnalisé, parfois également sur la base d'éventuels antécédents – projets avortés par exemple. Pour les auteurs, et en lien avec le temps de veille de Andres (2006)³, les affectations temporaires du site en amont peuvent participer à retrouver une image positive du site auprès du public, à le réinscrire dans son contexte urbain. L'impulsion à l'origine de l'émergence de la dynamique de projet peut notamment se faire au travers du lancement d'un concours d'urbanisme ou de MEP par la maîtrise d'ouvrage, propriétaire du terrain, souvent en collaboration avec la collectivité publique – quand elle n'est pas elle-même également propriétaire. De là, il s'agit de donner une vision consensuelle pour l'avenir du site, de formuler le souhaitable et le faisable. Tout en permettant une gestion de l'incertitude inhérente au processus, elle doit faire émerger des lignes directrices et ainsi garantir la cohérence spatiale du projet. C'est également à ce stade que des secteurs aux enjeux parfois différenciés sont identifiés et un phasage mis en place. Pour Rey & Lufkin (2015), dès les premières phases du processus, la participation est primordiale pour la réussite du projet. D'une part, il s'agit d'assurer une bonne gestion foncière de ce dernier en négociant et en fixant les conditions-cadre avec les propriétaires ; d'autre part, il s'agit d'associer la société civile afin de mieux identifier les enjeux en présence mais également d'assurer une adhésion au projet. En effet, selon ces auteurs, le succès d'un projet dépend parfois davantage de la communication dont il fait l'objet

³ Voir section 2.3.3.

que de la qualité qui lui est propre. Dans les deux cas, la participation doit permettre la réduction du risque d'oppositions et autres blocages. Ainsi, selon Rey & Lufkin (2015), depuis la définition des lignes directrices, le projet peut ensuite être traduit en bases légales sous forme de plans – plan d'affectation (PA), plan de quartier (PQ), *etc.* –, avant leur réalisation par la transition au projet architectural.

2.4. Friches ferroviaires

Rey & Lufkin (2015) identifient les friches ferroviaires comme l'une des grandes familles de friches, aux côtés d'autres, industrielles ou militaires notamment. Selon ces auteurs, les compagnies ferroviaires font partie, avec les armées, des grands propriétaires fonciers, que ce soit en France, en Angleterre ou en Suisse, possédant entre 2 et 5% de l'ensemble des surfaces aménagées dans ces pays. Sur ce patrimoine foncier, en Suisse, on estimait au tournant du 21^{ème} siècle, que 5-10 % de ces surfaces pouvaient être classifiées en tant que friches. De la reconnaissance de la densification de ces friches comme enjeu en termes d'urbanité durable, elles ont fait l'objet en Suisse d'une recherche dans les années 2000 dans le cadre du programme national de recherche PNR 54 par Jaccaud et al. (2009). Pour ces derniers, l'optique de la rencontre entre un réseau ferroviaire performant et un important potentiel de densification amarrée autour des gares place ces friches en situations favorables, notamment en termes d'alternative à l'étalement urbain. En 2004, la division immobilière des CFF, *CFF Immobilier*, créée une année plus tôt, estime à 2,8 millions de m² ses surfaces de développement, réparties sur environ 200 aires (Jaccaud et al., 2009). Selon Rey & Lufkin (2015), ces espaces de friches ferroviaires peuvent prendre plusieurs formes. Il s'agit tout d'abord des bâtiments de gares abandonnées – passagers mais également de fret. Souvent dotés d'une valeur patrimoniale, ils font alors l'objet d'une reconversion par des programmes culturels, comme en témoigne l'exemple historique de la reconversion de la gare parisienne d'Orsay en musée. Les aires ferroviaires obsolètes représentent une deuxième catégorie. Face à la baisse globale du fret ferroviaire et la concentration de l'activité sur certains site, nombre de terrains – notamment ceux occupés par des voies de triage (Jaccaud et al., 2009) – ont été libérés, avec des exemples à Barcelone, avec la gare marchandises de la Sagrera, ou en Suisse, avec la Cour aux marchandises de la gare de Vevey. Finalement Rey & Lufkin (2015) identifient encore les sites industriels connectés au rail comme dernière catégorie, avec l'exemple du secteur des entrepôts à Renens (fig. 12).

Pour Jaccaud et al. (2009), en termes d'urbanité et de mobilité, dans le contexte helvétique, ces sites sont à la convergence des objectifs de la stratégie polycentrique d'aménagement du

territoire, portée par l'office fédéral du développement territorial (ARE), et traduit dans la politique des agglomérations ou le projet de territoire Suisse – naissants à l'époque. Cette approche s'inscrit alors dans la lignée de concepts plus globaux comme le TOD (voir plus haut). Mais ils permettent également, sur le plan politique, de mettre d'accord les tenants d'idéologie à priori opposées :

« Les adeptes d'une politique de la croissance mettent en avant la concentration de facteurs socio-économiques, technico-scientifiques et d'infrastructure qui, combinés à la formation d'un marché du travail plus compétitif, favorisent l'innovation et la création de valeur ajoutée. Les écologistes, eux, y voient la solution pour enrayer l'empiètement toujours plus grand des surfaces urbanisées sur les espaces ruraux, d'une part, et pour limiter la nécessité de mobilité grâce à une plus grande mixité d'autre part. » (Jaccaud et al., 2009, p. 55)

Mais au-delà de la situation favorable des friches ferroviaires suisses en termes d'accessibilité et de potentiel de développement, l'intérêt des projets de régénération dont elles font l'objet réside en la présence d'un acteur et interlocuteur unique – CFF Immobilier étant (pratiquement) seul propriétaire dans la plupart des cas (Jaccaud et al., 2009; Rey & Lufkin, 2015). Pour Jaccaud et al. (2009), il y a en effet un potentiel de réflexion concertée avec CFF Immobilier permettant d'élaborer des stratégies de planification récurrentes sur les sites qui leur appartiennent. En effet, CFF Immobilier cherche à développer ces aires de développement, étant soumis à un impératif de rentabilité, lié à sa mission de financement de la caisse de pension des CFF (Rey & Lufkin, 2015), mais également de la division CFF Infrastructure (Sonnette, 2019) – c'est-à-dire du rail helvétique. Pour Rey & Lufkin (2015), les négociations entre les collectivités et les CFF résultent par exemple en des partages des frais de planification, et la rétrocession d'espaces publics aux villes, dont l'aménagement est d'abord pris en charge par les CFF. Dans le secteur des Entrepôts à Renens (rebaptisé « Parc du Simplon », fig. 12), le programme a par exemple été défini de manière conjointe entre les CFF et la Ville, cette dernière exigeant encore l'intégration d'un EMS au cours de processus (Sonnette, 2019).



Figure 12 - Quartier des entrepôts avant projet en 2014 / "Parc du Simplon" réalisé, en 2021. Ville de Renens

Dans son article paru dans la revue TRACÉS en 2019, « La ville selon les CFF », Sonnette (2019) résume le rôle de CFF Immobilier ainsi :

« Par un heureux alignement de planètes, à la même époque, le monde de l'aménagement prend enfin des mesures pour lutter contre le mitage du territoire et l'artificialisation des sols : il faut reconstruire la ville sur la ville, développer vers l'intérieur, répondre à la crise du logement et donc, fatalement, densifier, si possible autour des principaux nœuds de transports en commun. Ce nouvel objectif des politiques publiques, inscrit dans la loi et partagé par la plupart des villes, tombe à pic. Les CFF pourraient-ils faire d'une pierre deux coups : devenir le bras armé de la densification voulue par les planificateurs nationaux et locaux, et, dans le même temps, répondre aux objectifs de rentabilité de la Confédération ? » (Sonnette, 2019)

Pour Jaccaud et al. (2009), le concept de compression de l'espace-temps de Castells (in Jaccaud et al., 2009) place les métropoles dans une double dynamique de concentration et d'échanges, et les quartiers de gare au cœur de tensions. La situation favorable – déjà évoquée dans les lignes précédentes – des friches urbaines dans leur globalité et les enjeux qui en découlent concernent logiquement et tout particulièrement les sites ferroviaires urbains, futurs quartiers de gare. Selon Jaccaud et al. (2009), ils sont des lieux de flux, pratiqués quotidiennement, de concentration d'espaces publics, ainsi que de pratiques spatiales variées inscrites dans le jeu d'échelles dont ils sont l'objet. Ils participent à la construction de l'identité d'un quartier mais sont également des vitrines pour toute la ville. L'accessibilité aux potentiels de vitesse qu'ils offrent par leur connexion au réseau ferré représente l'un des critères principaux des stratégies de localisation des entreprises, mais également de celles résidentielles des ménages.

Comme pour les friches urbaines de manière générale, l'urbanisation des friches ferroviaires se heurte à différentes difficultés. Selon Jaccaud et al. (2009), il s'agit tout d'abord des réticences initiales liées aux perceptions problématiques sur le plan des nuisances ferroviaires (bruit et rayonnement) et de la pollution des sols, mais également aux différentes formes d'occupation et d'appropriation des friches ferroviaires, avec comme exemple marquant la scène ouverte de la drogue sur l'ancienne gare désaffectée du Letten dans les années 1990. Ensuite, pour Jaccaud et al. (2009), un obstacle réside dans la concurrence des potentiels à bâtir en périphérie des villes. Mais ce point est à nuancer dans le contexte contemporain. En effet, la révision de la LAT, entrée en vigueur en 2014, a introduit l'injonction pour les communes du développement vers l'intérieur, limitant très fortement les possibilités de nouvelles mises en zone à bâtir (Sonnette, 2024). Un deuxième obstacle réside, pour Jaccaud et al. (2009), dans la coordination

intersectorielle difficile entre les domaines du transport et de l'urbanisation concernant les sites ferroviaires suisses avec des problématiques en lien avec les cultures professionnelles, les enjeux de pouvoir entre administrations, la continuité de l'action publique ou les temporalités différenciées des projets – 1 à 5 ans pour le transport contre 10-15 ans pour l'aménagement. Finalement, Jaccaud et al. (2009) pose la question de la juste programmation de ces sites.

C'est notamment ce dernier point qui fonde la critique des projets immobiliers des CFF, telle qu'elle est a pu être relayée dans la presse spécialisée de la culture du bâti (Sonnette, 2019). Les CFF, face à l'impératif de rentabilité imposé par la Confédération, chercheraient à maximiser les droits à bâtir ainsi qu'à obtenir des programmes adaptés à ces objectifs, tout en cherchant le consensus avec les collectivités afin de parer à d'éventuelles oppositions et retards :

«Nous lançons d'abord des réflexions en interne sur l'opportunité d'engager des démarches, explique [...] l'un des responsables au sein de l'unité Objets de placement Développement, puis très vite nous allons voir les collectivités pour étudier avec elles la faisabilité, les potentiels, les attentes de chacun et mettre en place des démarches de planification. Le schéma classique, c'est de faire un MEP d'urbanisme, de légaliser les droits à bâtir sous différentes formes, comme des plans de quartier, et de lancer ensuite des concours d'architecture. De plus en plus, nous intégrons des démarches participatives à ces processus. Cela nous permet de capter l'expertise habitante et de recueillir les attentes citoyennes.» (Sonnette, 2019)

Du côté des résultats, des projets réalisés – nombreux et à l'ampleur importante –, le manque de logements abordables serait l'objet de reproches d'une partie du monde politique, alors que dans le champ architectural, certain·e·s regretteraient le choix de programmes de logements, bureaux et commerces lucratifs, destinés à une population privilégiée. Ces opérations se matérialiseraient également par des quartiers trop denses, à l'architecture standardisée. Un autre type de critiques qui émanerait du milieu architectural concernerait l'absence d'un respect strict des normes de la SIA en termes de procédures de concours – ceux-ci n'y étant pas soumis, contrairement aux collectivités publiques. Reste que, toujours d'après Sonnette (2019), la SIA aurait mis en place un dialogue avec les CFF dès 2014, et que ceux-ci se seraient alignés avec la plupart de leurs recommandations concernant l'organisation des procédures de concours, et se comporteraient plutôt en bons élèves, comparativement à la norme des investisseurs privés. Les CFF seraient également *« impliqués et exigeants en matière de démarches participatives, de mobilité ou de performance énergétique »* (Sonnette, 2019). Aussi, et en accord avec l'hypothèse d'opportunité pour les collectivités de traiter avec un acteur unique et d'élaboration

de stratégies récurrentes soulevée par Jaccaud et al., (2009) et Rey & Lufkin (2015), Sonnette (2019) cite l'approche du SDOL (Stratégie et développement de l'Ouest lausannois), qui a identifié en 2003 différents sites de friches ferroviaires aux mains des CFF, comme « *potentialité pour faire la ville dense et qualitative dans l'esprit de la loi sur l'aménagement du territoire* » (Sonnette, 2019). Les CFF, maître d'ouvrage, sont alors considérés comme un partenaire « *avec qui on peut parler parce qu'il a aussi une image à défendre* » (Sonnette, 2019), et avec qui les collectivités partagent la responsabilité des réalisations – notamment en tant que membres du jury. Pour Sonnette (2019), les communes sont en quelque sorte garantes de la qualité des projets en termes d'équité au travers de la négociation réglementaire et financière, face à la recherche de rentabilité des CFF. Il y a donc un défi pour les villes de parvenir à dialoguer avec les CFF. En conclusion, le développement des quartiers CFF représente donc pour Sonnette (2019) une étape et un enjeu historiques de l'urbanisme helvétique, marqués par des défis et une ambivalence à dépasser entre qualité et rentabilité des projets :

« L'entreprise, depuis ses débuts dans l'immobilier, est progressivement mise face à ses responsabilités. Mais pour être à la hauteur des enjeux qui traversent aujourd'hui la société toute entière, qu'ils concernent l'écologie, les modes de vie coopératifs ou l'évolutivité et la réversibilité des bâtiments, son action ne peut pas être prioritairement conditionnée à des impératifs de rentabilité. Elle doit pouvoir dégager des espaces, du temps et des moyens financiers dans ses opérations pour expérimenter, associer les chercheurs, les écoles et d'autres disciplines pour réfléchir aux évolutions en cours et à venir. Profitant de son statut particulier, privé à fort héritage public, et de l'attachement des Suisses à l'entreprise, elle pourrait montrer la voie. Ce qui impliquerait de requestionner les termes de son mandat et de prendre la mesure de l'importance de son rôle, en tant que constructeur du paysage de la Suisse contemporaine, et pas seulement d'outil de financement du système ferroviaire. Le devenir des centres urbains est bien au moins aussi important que la santé financière de l'entreprise. » (Sonnette, 2019)

Ces considérations concernant le rôle des nombreux acteurs, leurs intérêts ainsi que leur capacité à négocier et à nouer des partenariats dans le cadre des projets de réaménagement des friches ferroviaires font écho à l'accent mis par Jaccaud et al. (2009) sur l'importance des cadres d'action – en lien avec les travaux sur l'action publique de Pierre Lascoumes ou Paul Sabatier – dans la compréhension des processus de décision menant à leur réalisation. Il s'agit pour ces

auteurs de considérer les conditions de la prise de décision comme un enjeu tout aussi important que la décision elle-même, et d'analyser le poids de chaque acteur dans la production de ce cadrage tout au long du processus de projet.

Finalement, pour Jaccaud et al. (2009), face à la complexité de ces opérations et les nombreux obstacles au renouvellement des friches ferroviaires, les solutions doivent obligatoirement s'inscrire dans le temps long de la coordination et de l'évolution des perceptions des sites concernés. Pour les auteurs, l'une des pistes de réappropriation progressive des friches ferroviaires dans la ville réside en leur équipement. En effet, l'aménagement d'équipement pionnier permettrait, d'une part, de servir d'impulsion pour les projets, d'autre part, de participer à l'évolution des perceptions. Ces équipements peuvent alors être de tout type : scolaire, sportif, social mais également technique. En effet, Jaccaud et al. (2009), en prenant l'exemple de l'installation d'un équipement d'échange de chaleur avec le Léman dans le quartier genevois de Sécheron, font l'hypothèse d'un rôle de ces équipements dans l'évolution de l'image d'un site :

« Ce type de solution ‘propre’ serait efficace non seulement en termes de bilan énergétique et de durabilité mais pourrait également constituer un catalyseur important pour la modification des perceptions d'un site. Sa visibilité, qui pourrait découler de sa mise en place en amont de la construction du tissu qui l'engloberait, ferait office d'acte fondateur, de ‘première pierre’ dans la constitution d'un nouveau fragment urbain. »
(Jaccaud et al., 2009, p. 60).

Ce chapitre concernant les friches urbaines met à jour l'importance de celles-ci – et plus spécifiquement celle des friches ferroviaires situées à proximité des gares – dans les dynamiques d'évolution des villes, et les nombreux enjeux dont elles sont porteuses quant à leur devenir. Destinées à devenir des « morceaux » de ville d'une importance centrale, elles sont au cœur de tensions, et semblent ainsi indissociables d'une démarche responsable se réclamant du projet urbain, afin d'associer au mieux les différents programmes qu'elles peuvent accueillir. De cette dernière considération, nous revenons sur l'apport de Rey & Lufkin (2015) concernant la question de la relocalisation d'éventuelles activités survivantes des friches urbaines et l'exemple donné de l'activité logistique⁴. Nous verrons dans le chapitre suivant que le transport de marchandises en milieu urbain représente un enjeu majeur à plusieurs égards, et que, longtemps mise à l'écart – au sens large de la formule –, sa conception récente comme

⁴ Voir section 2.3.4

logistique urbaine participe de la ville durable, et intéresse par conséquent également la requalification des friches urbaines.

3. LOGISTIQUE URBAINE :

3.1. Système du transport de marchandises contemporain et rôle des villes

Avant de parler de *logistique urbaine*, il convient de nous extraire de l'objet ville un moment avant d'y revenir – l'industrie logistique dépassant évidemment les frontières de celle-ci. La « logistique » concerne en effet les différentes opérations ayant trait aux marchandises. Il s'agit notamment de leur transport, leur entreposage ou encore leur manutention (Dablanc, 2017). Pour Dablanc (2017), si elle a longtemps été laissée au second plan, la question de la logistique est devenue centrale au fonctionnement de l'industrie, des commerces ou des services. On assiste en effet dès les années 1980 à une double évolution : la quasi-suppression des stocks a été suivie par la fragmentation des chaînes de valeur à l'échelle mondiale. Ainsi, le système logistique contemporain planétaire s'organise autour de multiples plates-formes d'échange de tailles variées – des *hubs* – qui réceptionnent puis redirigent des flux composés majoritairement de biens intermédiaires, non-finis.

Toujours selon Dablanc (2017), dans ce système des échanges, les métropoles jouent d'une part le rôle de *hub* dans la circulation des marchandises aux différentes échelles, et assurent d'autre part l'approvisionnement nécessaire à leurs activités et répondant aux besoins émanant de leur population. Cet approvisionnement représente, selon Zunder et al. (2016), un élément vital des villes contemporaines dans un contexte où l'on imagine des villes auto-suffisantes mais que la vie urbaine dépend en réalité largement d'un conducteur – comme il s'agit d'une profession majoritairement masculine – de camion et de ses livraisons aux magasins, domiciles, lieux de travail ou de loisirs (trad. libre, p. 109). Selon Zunder et al. (2016), il y a un enjeu d'échelles majeur autour de la logistique et des villes : les échelles globales, régionales et transnationales du transport de marchandises viennent rencontrer celle plus restreinte de la ville et de ses habitant·e·s et représentant·e·s.

3.2. Demande des filières et chaînes d'approvisionnement

La demande en logistique des villes émane de différentes et nombreuses filières économiques. Dablanc & Frémont (2015) distinguent cinq grandes chaînes logistiques (*supply chain*) principales : le commerce indépendant, le commerce de chaînes, la messagerie – comprenant le transport de colis –, les chantiers et site de travaux publics et finalement l'évacuation des

déchets. La diversité dans les chaînes de transports correspond à une diversité de taille de marchandises, de conditionnement de celles-ci, d'horaire, d'entreprises de transport ou encore de véhicule utilisé selon le type d'entreprise ou ménage livrés (Dablanc, 2017). Ainsi, dans le commerce indépendant, un magasin est livré fréquemment, 5 à 10 fois par semaine, en partie directement par les commerçant·e·s et leurs véhicules. Les chaînes quant à elles, font livrer leurs filiales de manière plus massifiée, à l'aide de palettes et de véhicules plus lourds. Les camionnettes de sociétés de livraison actives dans la messagerie comme UPS ou DHL livrent plusieurs dizaines d'adresses par tournée, ce qui représente quelques tonnes de colis de taille variée. La livraison à domicile a pris une part de plus en plus importante dans la messagerie avec le développement rapide du commerce en ligne – le *e-commerce*. Les chantiers génèrent des volumes importants de matériaux d'extraction et de construction et impliquent par extension des transports lourds. Finalement, la progression du tri des déchets implique une complexification de la logistique du déchet, qui ne se résume plus uniquement à des tournées de camions à ordures (Dablanc & Frémont, 2015). En Suisse, une personne « génère » en moyenne près de 50 tonnes de marchandises transportées par année (DGMR, 2021).

3.3. Flux, domination de la route dans le transport de marchandises

La quantification du transport de marchandises peut être appréhendée sous différents angles et requiert une attention toute particulière aux échelles ou unités retenues. Les flux de marchandises possèdent chacun une origine et une destination et se décomposent en flux entrants, sortants ou de transit selon le niveau d'observation (Dablanc & Frémont, 2015). En termes de part modal, le transport européen exprimé en tonnes-kilomètres – c'est-à-dire en prenant en compte la distance parcourue par les marchandises – est dominé par la route à près de 78% (Eurostat, 2024). En Suisse, ce taux tombe à 62% selon l'Office fédéral de la statistique, avec une part bien plus importante du rail, toujours en tonnes-kilomètres (OFS, 2023). À l'échelle de la ville ou métropolitaine, la tonne-kilomètre devient moins pertinente, les échanges débordant fréquemment de la commune ou de la région urbaine. Ainsi, la prise en compte des quantités transportées uniquement – en tonnes – est plus adaptée. La part modale de la route en Suisse s'élève dans ce cas à plus de 80%, et même à 90% en retirant le trafic de transit. Celle-ci est un peu plus faible dans le canton de Vaud avec environ 85% mais atteint 95% dans une commune urbaine comme Lausanne (sans le trafic de transit dans les deux cas) (DGMR, 2021). Ces chiffres illustrent une utilisation différenciée du rail et de la route selon les distances parcourues. La distance moyenne parcourue par une marchandise en Suisse était en effet de 172 km pour le mode ferroviaire contre 47 km pour le mode routier en 2022, ce dernier bénéficiant

d'une disponibilité de l'infrastructure plus importante à l'échelle régionale (OFS, 2023). En lien avec le concept de mobilité⁵, on en revient par conséquent aux systèmes-mobilité de John Urry – qui concernent également le mouvement des objets comme le rappelle son auteur (Urry, 2005). Dablanc & Frémont (2015) parlent à ce propos de « [...] *"système routier", formé par un triptyque camion, entrepôt et réseau autoroutier, [...] devenu de fait une composante essentielle de la production et de la distribution dans le contexte métropolitain* » (p. 26). Selon ces auteur·rice·s, dans ce contexte, le transport routier offre en effet des avantages comparatifs en termes de prix, de flexibilité, de rapidité et de desserte.

3.4. Livraisons et véhicules

Ces flux de marchandises – qui sont donc majoritairement routiers – se traduisent en nombre de véhicules, plus ou moins grands et plus ou moins remplis, et en nombre de livraisons, au sein de tournées plus ou moins optimisées. Selon Dablanc & Frémont (2015), la taille des véhicules de livraison circulant sur le réseau urbain diminue en relation inverse avec la distance au centre-ville : semi-remorques en périphérie, camions de taille moyenne en proche banlieue et camionnettes dans les centres. Mais l'on observe selon Zunder et al. (2016) une augmentation au fil du temps de la part des camionnettes (<3,5 t) dans les villes comparativement à celle des camions (>3,5 t). En Suisse, cette tendance semble se confirmer au niveau national avec une augmentation entre 2010 et 2022 du nombre de véhicules utilitaires légers (VUL) dans le parc automobile (+49%) bien plus importante que celle des poids-lourds (+6%) – mais également que celle des véhicules de tourisme (+16%) (OFS, 2023). Cette hausse s'explique notamment par une accessibilité réduite en raison des caractéristiques de l'environnement urbain ou encore de la réglementation concernant la conduite des différents types de véhicules (Zunder et al., 2016). Pour la DGMR (2021), et dans le cas helvétique, cette tendance pourrait s'expliquer de deux manières : un report consécutivement à l'introduction d'une redevance fédérale sur les poids lourds – ne comprenant donc pas les camionnettes – et la fragmentation de l'offre comme de la demande. En effet, les sociétés actives dans la livraison de colis se sont multipliées en Suisse à la suite de la libéralisation du marché en 2004 et le développement récent du commerce en ligne implique des volumes de livraison à domicile plus faibles que dans le cas de livraisons vers des commerces (DGMR, 2021). Cette seconde hypothèse va dans le sens des considérations de Dablanc (2022) concernant la ville de Bordeaux. En effet, dans cette ville, il est estimé que le nombre de livraisons total – c'est-à-dire de la somme des réceptions et

⁵ Voir chapitre Mobilité, congestion et urbanisme

enlèvements – a augmenté de 40% entre 1994 et 2014. Mais des observations empiriques excluant les livraisons à domicile montrent que le nombre de livraisons par emploi est passé de 0,9 à 0,8 sur la même période. Les livraisons à domicile seraient ainsi responsables de la fragmentation des flux, dans un contexte de sophistication de la demande en termes de personnalisation et de délais, encore accentuée par le développement de l'*e-commerce* pendant la pandémie de COVID-19 (Dablanc, 2022). Il faut encore noter que le nombre de véhicules et par extension le niveau de fragmentation des flux – ou de consolidation à l'inverse – dépend également du taux de chargement des véhicules. Dans le canton de Vaud, ce taux varie notamment selon la filière économique, impliquant des caractéristiques propres au type de marchandises transportées en termes de volume notamment, mais également des stratégies propres aux différents secteurs (DGMR, 2021). Finalement les véhicules de livraison effectuent un certain nombre de trajets à vide, toujours dépendant du type d'activité, rendant parfois ces trajets inévitables. C'est notamment le cas de l'évacuation des matériaux d'excavation (OFS, 2023).

3.5. Organisation logistique, entrepôts et desserrement logistique

Une majorité de ces flux routiers de marchandises se font depuis, vers ou entre des entrepôts. Un entrepôt est un bâtiment dans lequel sont réceptionnés des marchandises avant d'être réexpédiées. La durée de stockage est variable et les marchandises peuvent également encore faire l'objet de réemballage, voire être légèrement transformées (Dablanc & Frémont, 2015). Les entrepôts permettent ainsi le transit des envois entre les différents fournisseurs et destinataires par groupage/dégroupage, et par extension leur acheminement au bon moment et au bon endroit. Ils garantissent de cette manière « *un ajustement dans le temps et l'espace des flux de marchandises* » (Dablanc & Frémont, 2015, p. 28).

Ces flux et entrepôts sont constitutifs de l'organisation logistique de la ville, qui, pour Boudoin et al. (2014), résulte de la rencontre entre les besoins des entreprises en termes de chaînes d'approvisionnement, issus de leur connaissance de la production, de la consommation et des infrastructures, et les capacités que les territoires mettent en place, découlant d'opportunités foncières, des équipements de transport préexistants ou encore de leur perception du marché. Toujours selon ces auteurs, depuis les années 1980, c'est essentiellement l'installation de grosses plateformes d'échanges en périphérie des villes qui a prévalu en termes d'organisation logistique.

On parle aujourd'hui à cet effet d'*étalement logistique* ou de *desserrement logistique* (Gardrat, 2021; Schorung et al., 2023). Selon Schorung et al., (2023), ce processus correspond à l'implantation croissante d'entrepôts logistiques dans le périurbain en raison de la disponibilité du foncier, de l'accessibilité aux infrastructures routières ou encore des régulations en vigueur. En effet, le renouvellement urbain ainsi que la concurrence avec d'autres activités pour le foncier en centre-ville ont repoussé l'activité logistique en périphérie, là où les parcelles sont importantes et où les infrastructures routières et autoroutières permettent une accessibilité à la fois locale – à la ville et aux zones de livraison – et aux échelles plus larges – vers d'autres villes, régions ou pays. Le plus faible niveau de régulation dans la périphérie aurait également favorisé le développement d'entrepôts aux marges des villes, toujours selon Schorung et al. (2023). Mais pour Gardrat (2021), l'étalement logistique est à mettre en lien avec l'évolution de la localisation d'autres types d'activités. En effet, sur la base de l'exemple de Lyon, il montre que si les entrepôts s'éloignent du centre – tout comme l'activité industrielle par ailleurs –, les activités typiquement réceptrices de marchandises, c'est-à-dire les commerces ou les services, s'y concentrent. Il y a donc intensification d'un déséquilibre logistique entre un centre récepteur et une périphérie émettrice comme le montre la figure 13 . Gardrat (2021) parle à cet effet de *distension logistique*, illustrant l'accroissement de la dépendance des centres envers leur périphérie et leur fonction logistique, mais provoquant également l'augmentation de la distance moyenne parcourue lors d'une opération de transport. Celle-ci est par exemple passée de 10,7 en 1982 à 13,4 km en 2012 pour la ville de Lyon (Gardrat, 2021). Andrianakaja (2015) a montré que le même phénomène se vérifie dans la ville de Paris dans le secteur de la messagerie – c'est-à-dire celui des colis – avec un éloignement du centre-ville environ cinq fois plus important dans le cas des entrepôts que celui des autres établissements du reste de l'activité économique entre les années 1970 et 2000.

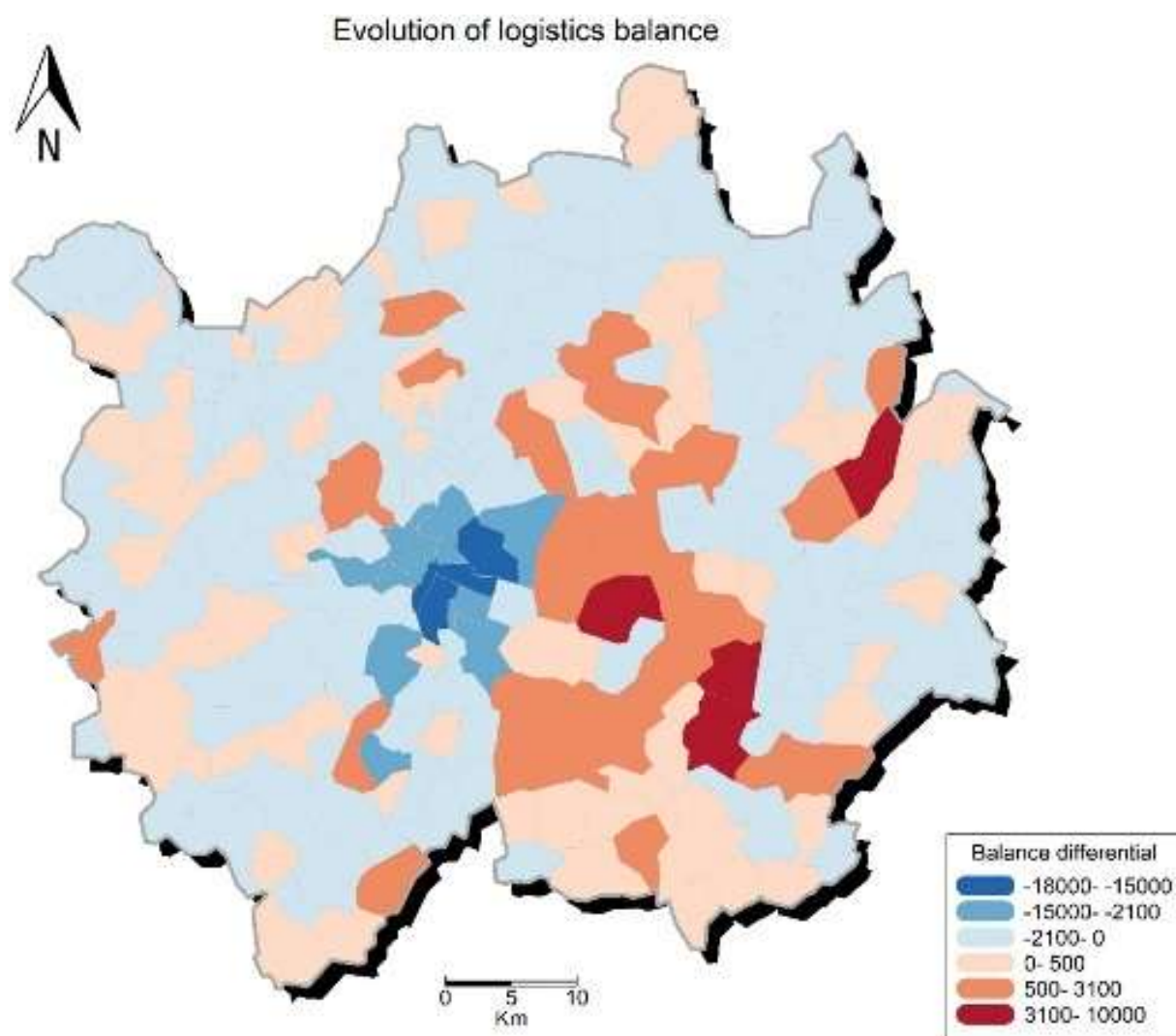


Figure 13 – Évolution de l'équilibre logistique entre envois et réceptions à Lyon entre 1982 et 2012

Mais aujourd'hui, pour Schorung et al. (2023), les impacts négatifs engendrés par l'étalement logistique – congestion, pollution ou encore artificialisation des sols –, qui vont à l'encontre des objectifs de la ville durable ont conduit à un recentrage des politiques publiques sur la logistique du « dernier kilomètre ». En même temps, toujours selon ces auteurs, il y a eu apparition d'une demande nouvelle chez les acteurs privés pour des entrepôts à proximité des centres, notamment en lien avec le développement du *e-commerce*. Pour Schorung et al. (2023), on observe ainsi une dualisation du marché logistique : une logistique périurbaine avec de grands entrepôts standardisés qui reste dominante, et une logistique urbaine émergente, avec des bâtiments qui font l'objet de davantage de réflexion sur le plan de leur intégration urbaine. Ces deux formes coexistent alors en réseau à l'échelle métropolitaine.

3.6. Externalités négatives

Ainsi, nous avons vu que différents facteurs influencent le fonctionnement du système logistique urbain et le nombre de trajets qu'il engendre : type de filière économique et de marchandise, localisation des entrepôts ou encore taille et remplissage des véhicules. Selon Bjørgen & Ryghaug (2022), les conséquences de l'augmentation du nombre de véhicules – engendrée par le fret urbain – sur la qualité de vie urbaine sont de plus en plus prégnantes. Tout d'abord, il s'agit des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le fret urbain est logiquement responsable d'une part des émissions du transport routier, qui comprennent principalement le dioxyde d'azote (CO₂), les particules fines (PM10) ainsi que les oxydes d'azote (NOx). Selon les études, les villes et les polluants retenus, les émissions du fret comptent pour 15 à 50% du total émis par le transport routier urbain (Bjørgen & Ryghaug, 2022; Boudoin et al., 2014; Dablanc, 2022; Dablanc & Frémont, 2015; McKinnon, 2023). Ainsi, pour McKinnon (2023), comme on peut considérer que le transport routier est responsable d'un tiers du CO₂ émis dans les aires urbaines, et que ces dernières contribuent à plus de deux tiers des émissions globales, le transport de marchandises en milieu urbain peut être considéré comme un contributeur majeur au réchauffement climatique. Mais en plus des GES émis par ces véhicules et leur contribution au réchauffement climatique, ceux-ci participent également et logiquement à la domination plus globale du trafic et des infrastructures automobiles sur la ville moderne que dénonce Jan Gehl, avec des conséquences sur les plans écologique, social et urbain : congestion, nuisances sonores, pollution de l'air, accidentologie, ou encore frustration et criminalité. Avec la monopolisation de l'espace public par l'automobile et le camion, les piétons sont écartés, prônant les usages et la vie de la rue (Gehl, 2010). En termes de congestion urbaine, le fret s'inscrit dans des espaces urbains qui font déjà l'objet de conflits entre piétons, cyclistes, automobiles et transports publics (Bjørgen & Ryghaug, 2022). Pour donner un ordre de grandeur aux effets du fret urbain en termes de congestion, entre 10 et 20% du trafic urbain serait lié aux mouvements de marchandises (Boudoin et al., 2014; Zunder et al., 2016). De manière générale, l'impact d'un véhicule de transport de marchandises en termes de congestion est plus important, importance traduite dans la plupart des modèles de planification du trafic avec une valeur attribuée plus importante que celle d'une voiture classique en termes d'effets de congestion, notamment aux carrefours (Zunder et al., 2016).

On peut encore citer l'impact important du transport de marchandises routier en termes d'usure des infrastructures. En effet, selon Bengana (2025), sur une année, l'entretien du réseau routier en Suisse consomme autant de matériaux – sable, bétons et bitume – que la construction de

nouveaux bâtiments dans le pays, avec un impact environnemental évidemment conséquent. Cet entretien a également un coût financier important, à hauteur de 3 milliards (CHF) par an – montant pourtant insuffisant face à l’usure réelle du réseau. Or, toujours selon Bengana (2025), l’usure des revêtements routiers peut être principalement imputée au trafic des poids lourds, dont les dégâts d’usure sont considérablement plus importants que les véhicules légers (facteur 10'000 pour un camion de 30 t). Pour l’auteur, l’une des réponses réalistes à cette problématique réside dans une meilleure optimisation logistique des flux de transport de marchandises, permettant un report vers le ferroviaire, une limitation des trajets inutiles et l’utilisation de véhicules plus légers, notamment au travers de l’implantation de hubs logistiques urbains.

Sur la question de la conflictualité entre le fret urbain et les modes de transport doux – marche, cyclisme et transports publics –, Giuliano (2023) suggère que les stratégies de planification contemporaines de restriction et pacification du trafic motorisé en faveur des modes doux écartent souvent les enjeux liés à la demande en fret, en ne prévoyant par exemple pas d’espaces dévolus à la livraison. La conséquence de ce manque de prise en compte est une croissance des conflits d’usage tels que des camions à l’arrêt déchargeant leurs livraisons sur des bandes cyclables ou trottoirs (Fig. 14).



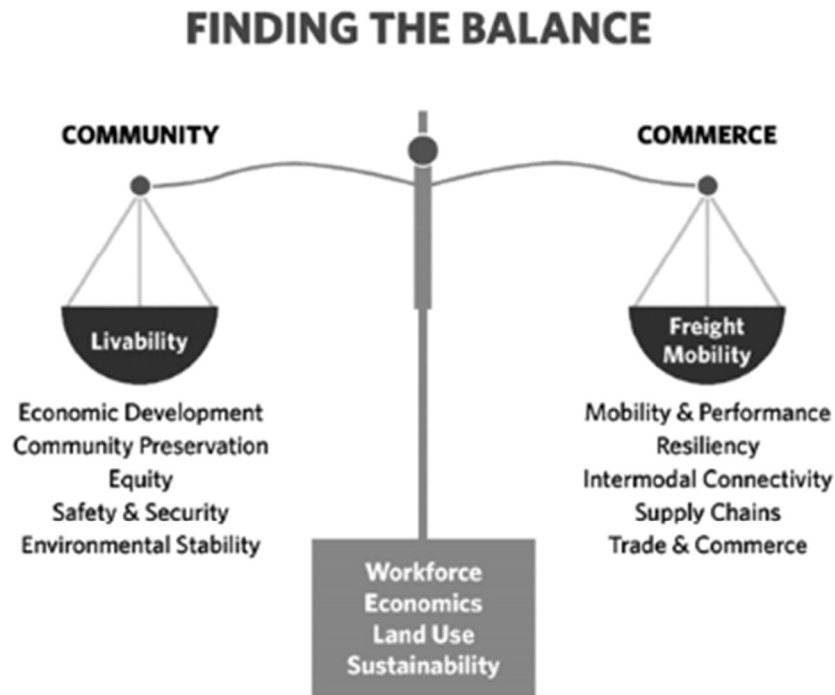
Figure 14: Exemples de véhicules de livraison obstruant le trottoir dans les quartiers lausannois du Centre et du Flon. Photo : Lucca Reymond (haut), Nicolas Käppeli (bas)

3.7. Stratégies de gestion du fret urbain

3.7.1. Une régulation chaotique

Pour Zunder et al. (2016), ces impacts négatifs du transport urbain de marchandises sur la qualité de vie des individus en termes de congestion, de sécurité, de pollution sonore et de l'air expliquent son impopularité auprès de la population. Cette impopularité se traduit dans les diverses restrictions d'accès au trafic de fret – mises en place dès l'Antiquité, comme déjà évoqué précédemment avec l'exemple romain. Selon Bjørgen & Ryghaug (2022), ces restrictions sur le poids, la taille, l'heure ou les niveaux d'émissions ainsi que l'instauration de modalités de stationnement représentent les moyens principaux utilisés jusqu'ici par les décideurs, concernant la gestion du fret dans la planification urbaine. Ainsi, il s'agissait et s'agit de limiter les effets négatifs engendrés par le transport de marchandises. Mais Ballantyne & Lindholm (2014) ont montré que dans différents pays européens, les principaux outils de régulation utilisés par les autorités locales – c'est-à-dire les restrictions d'accès liées à l'horaire ou au poids, les zones piétonnes et les rues en sens uniques – agissaient de manière partiellement contre-productive en termes de limitation des nuisances. Ces restrictions, souvent mises en place pour des raisons spécifiques à un site sensible de centre-ville ou à une demande d'acteur, provoquent parfois d'importants détours vers les destinations de livraison, et donc une augmentation des km parcourus et des nuisances conséquentes. Dans le même ordre d'idées, l'harmonisation des restrictions sous forme de fenêtres de temps entre plusieurs quartiers impliquent une multiplication du nombre de véhicules pour réaliser l'ensemble des livraisons (Ballantyne & Lindholm, 2014). Dablanc et al. (2017) pointent également la forte diversité des restrictions au sein des périmètres urbains français et leurs potentielles contradictions, ne favorisant pas le respect des différentes réglementations. En fait, ces auteurs déplorent un manque d'intégration de la question de la logistique urbaine en amont de la planification urbaine, trop souvent négligée par les autorités en charge de cette dernière. De manière analogue, la consultation des acteurs impliqués dans le transport de marchandises n'est souvent pas suffisamment développée (Ballantyne & Lindholm, 2014; Bjørgen & Ryghaug, 2022; Dablanc et al., 2017; Haake, 2023). Pour Ballantyne & Lindholm (2014), cette consultation se limite trop souvent à des actions de l'autorité en réaction à des plaintes de la part d'opérateurs de transport concernant le stationnement à des fins de déchargement-chargement ou de la part d'habitant·e·s et de commerces se plaignant des nuisances provoquées par les véhicules de livraison. Ces lacunes dans l'intégration des acteurs du fret urbain aux processus décisionnels et le manque concomitant de connaissances des autorités dans ce domaine (Ballantyne &

Lindholm, 2014) participent « d'une culture 'transport de marchandises' [...] peu développée dans les collectivités, en comparaison de l'intérêt porté à la mobilité des personnes. » (Dablan et al., 2017). Dans un contexte de raréfaction de l'espace liée à l'urbanisation et à la densification croissantes des centres, d'un accroissement et d'une complexification de la demande en mouvements de biens (Bjørgen & Ryghaug, 2022), notamment liée au développement de l'*e-commerce*, exacerbée et mise à jour par la crise du COVID-19 (Haake, 2023), nécessite d'inclure la logistique comme un élément d'égale importance à la mobilité des personnes au sein de la planification urbaine (Ballantyne & Lindholm, 2014). Pour Haake (2023), il s'agit d'équilibrer les besoins logistiques commerciaux et ceux de la population, c'est-à-dire les bénéfices sociétaux du fret urbain et les externalités négatives engendrées par celui-ci en termes de qualité de vie en ville (fig. 15). Chaberek-Karwacka (2017) insiste sur cet enjeu de coexistence entre, d'une part, les exigences de ville « vivable » (*livable city*) et « apaisée » (*soft city*) qui visent un développement urbain centré sur les besoins des individus et favorisant l'interaction entre ceux-ci, et d'autre part, la possibilité d'effectuer des services logistiques, dans le sens où ils permettent eux aussi la qualité de vie urbaine. Pour Lindholm (2012), cet enjeu de coexistence se traduit notamment dans le fait que le fret et les personnes doivent utiliser la même infrastructure. Les mouvements de marchandises sont alors compris comme partie intégrante du système de transports, comprenant les différents modes : marche, cyclisme, transports publics et TIM. Haake (2023) appelle ainsi à élargir l'approche systémique adoptée par la planification concernant le mouvement des personnes, qui appréhende les problématiques de déplacement de moins en moins en termes d'optimisation des modes de manière individuelle, mais sous le prisme plus holistique de la mobilité. Il s'agit de penser le déplacement au sein d'un système multimodal, avec des considérations pour des concepts tels que la mobilité comme service (*Mobility as a service – MaaS*).



Source: Kentuckiana Regional Planning and Development Agency, 2019

Figure 15 - Mise en balance des besoins logistiques et de la qualité de vie urbaine. Haake, 2023

3.7.2. Mesures de logistique urbaine

Cette recherche d'équilibre entre les enjeux liés à la qualité urbaine et ceux du transport de marchandises en ville recoupe les objectifs poursuivis par la logistique urbaine en tant que modèle apparu au début des années 2000, tel que défini par Schorung et al. (2023) :

« La “logistique urbaine” se définit comme toute prestation de service contribuant à gérer efficacement les mouvements de marchandises dans les villes et à apporter des réponses innovantes à la demande des entreprises et des particuliers, dans le respect de normes sociales et environnementales de haut niveau » (p. 11).

Dans la littérature, cette notion de logistique urbaine comprend des aspects et préconisations de mesures concernant une meilleure intégration des acteurs de la branche dans les processus de planification et une plus ample prise en compte des enjeux qui leur sont liés, un retour à la proximité des points de distribution, des aspects de gestion des flux, d'utilisation de motorisations et de modes plus propres et l'utilisation d'innovations technologiques. Il s'agit ainsi bien d'adopter une approche plus holistique de la mobilité des marchandises en milieu urbain, comme discuté dans la partie précédente (Ballantyne & Lindholm, 2014; Bjørgen & Ryghaug, 2022; Boudoin et al., 2014; Dablanc, 2022; Haake, 2023)

Pour Boudoin et al. (2014), la logistique urbaine, comprise comme un passage de la notion d'un mal nécessaire à une approche plus pertinente, peut être résumée par quelques grandes orientations :

- La rationalisation du transport de marchandises à des fins de limitation des conséquences négatives de la fragmentation des trajets ;
- Le maintien des activités d'artisanat et de commerce dans les villes, au travers de la mise en place des conditions nécessaires à leur approvisionnement ;
- La mise en cohérence des régulations des livraisons dans les périmètres urbains ;
- L'allocation des surfaces nécessaires à l'activité logistique en milieu urbain ;
- La réflexion concernant les infrastructures actuelles et futures en regard d'une amélioration de l'offre multimodale.

Toujours selon Boudoin et al., (2014), la réorganisation des flux urbains au travers de plateformes d'échanges, de nœuds permettant la consolidation de ceux-ci, qu'ils soient entrants ou sortants, est à la base de toute politique publique de logistique urbaine (fig. 16). C'est ensuite la localisation de ceux-ci, dépendant des conditions urbaines locales, qui détermine les orientations à adopter pour assurer une intégration urbaine adéquate en parallèle d'une qualité de service suffisante. Ces espaces logistiques urbains (ELU – *Urban Logistics Spaces*, ULS en anglais) prennent des formes variées selon le type d'activité et de la demande (volume, type de produit, surface, etc.). L'agrégation des flux doit ainsi permettre de charger les véhicules à capacité. Cette approche implique un besoin d'intervention du secteur public pour déjouer la concurrence foncière avec d'autres activités (Boudoin et al., 2014).

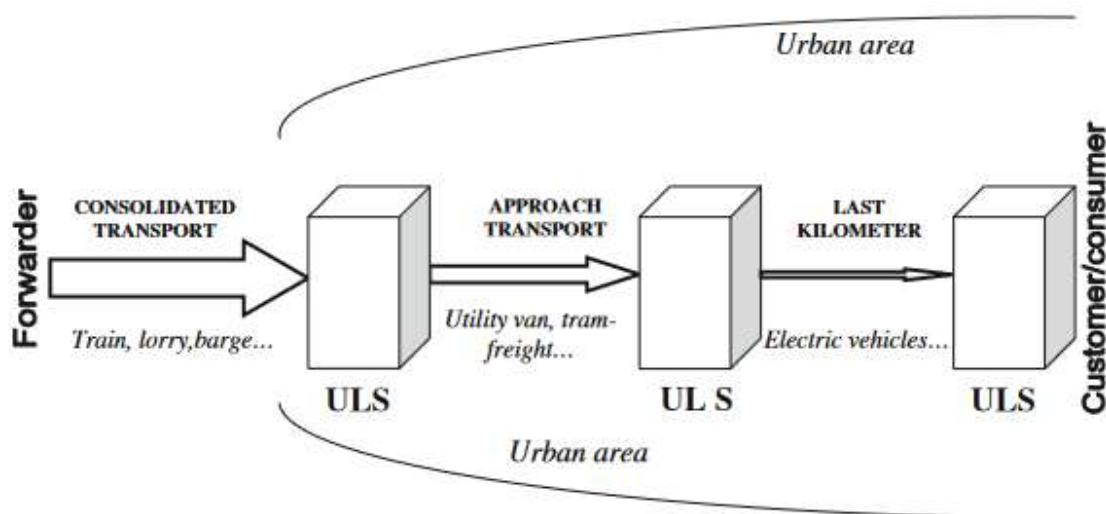


Figure 16 - Organisation des flux logistiques selon différents niveaux d'ELU. Boudoin et al., 2014

Ces éléments sont en phase avec la pensée de Dablanc (2017), qui fait de l'excessive fragmentation du transport la problématique centrale de la logistique. Les véhicules seraient – même si cela peut sembler contre-intuitif – souvent trop petits et pas assez remplis : « *il faut trop de véhicules-kilomètres pour produire un certain volume de tonnes-kilomètres* » (p. 57). Ainsi, pour lutter contre ce phénomène, il est nécessaire pour les autorités d'accompagner la réimplantation d'ELU à proximité des centres, car la demande pour de tels infrastructures existerait. En effet, selon Dablanc (2017), le marché de l'immobilier logistique est dynamique, avec une demande croissante en surface d'entrepôts urbains de taille variable, notamment dans les domaines en évolution tels que l'e-commerce. Ce dynamisme serait alors principalement empêché par la concurrence foncière avec les autres activités urbaines. Mais selon Boudoin et al. (2014), il revient également aux autorités de relever le défi de l'intégration d'équipements au sein de la complexité du système urbain, avec des enjeux fonciers certes, mais également d'évolution des pratiques, de coordination avec les projets en cours, d'intégration dans les tissus historiques, d'utilisation de l'espace, d'impact visuel, *etc.* Dablanc (2017) parle à ce propos d'un « *urbanisme logistique* » (p. 77), en citant notamment la recherche de mixité sur le plan des usages, avec l'implantation d'équipements tels que les « hôtels logistiques », dont un exemple a été réalisé à Paris par des capitaux majoritairement publics, mêlant « *activités logistiques, [...] équipements sportifs, une ferme urbaine sur le toit et un data center* » (p. 77, fig.). À ces fins, pour Dablanc et al. (2017), la réglementation doit pouvoir permettre, voire encourager, la construction d'entrepôts urbains, que ce soit sur le plan de la construction, en permettant la juxtaposition des activités logistiques avec d'autres dans un même volume, en favorisant les innovations architecturales relatives à la construction en souterrain ou au traitement des nuisances sonores, ou sur le plan de l'offre foncière, en mettant à profit des surfaces de délaissés divers tels que des parkings inutilisés ou des friches ferroviaires pour la réalisation d'ELU de taille diverse. Pour Boudoin et al. (2014), la prise en compte des besoins en termes d'espace logistique en amont de la planification urbaine est essentielle. Il s'agit de penser le système de distribution des marchandises de manière analogue aux différents systèmes de distribution traditionnels d'eau, d'énergie ou des télécommunications. Finalement, selon Dablanc et al. (2017), il est nécessaire de prendre en compte les échelles d'action pertinentes relativement à ces défis d'intégration de la logistique dans la planification urbaine. Dans l'exemple français, ces auteurs proposent d'agir au niveau régional – celui du schéma directeur francilien par exemple – avec comme objectifs de promouvoir la réalisation d'entrepôts urbains au travers de l'élaboration d'un guide technique et de recommandations, tout en poussant au regroupement des bâtiments logistiques périurbains au sein de *clusters* ou « villages de fret »

plus efficaces. Alors qu'à un niveau plus local – celui des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) –, Dablanc et al. (2017) recommandent d'adopter une vision logistique intercommunale afin d'éviter des situations de rejet ou de rivalité entre communes concernant l'implantation d'entrepôts, c'est-à-dire des refus d'entrée en matière de certaines communes ou au contraire, de la concurrence au versement de subventions.

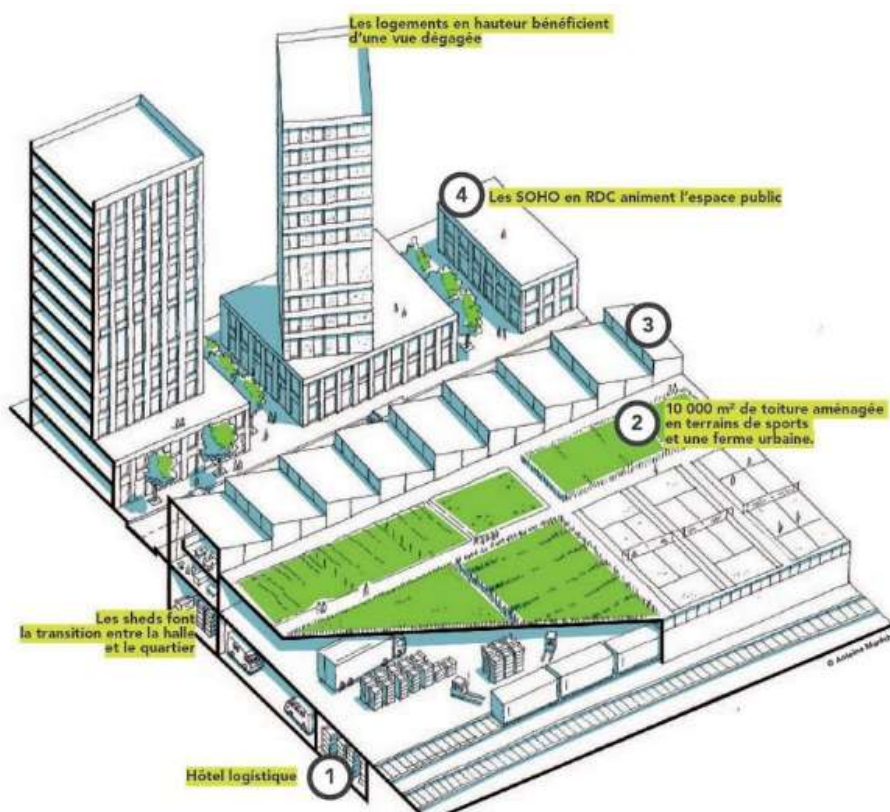


Figure 17 - L'hôtel logistique de Chapelle Internationale (Paris) et la logique de mixité visée par le projet. SNCF.

3.8. Logistique urbaine en Suisse

En Suisse, la question de la logistique urbaine a notamment fait l'objet d'un projet de recherche « Logistique de fret urbain efficace sur le plan énergétique » clôturé en 2017, dans la cadre du Programme national de recherche (PNR) 71 « Gérer la consommation d'énergie ». Premier projet à « identifier spécifiquement les effets en termes d'énergie et d'émissions de CO₂ des processus de transport ayant leur origine et leur destination en zone urbaine [...] » (Rapp Trans AG et al., p.4, 2018), il présente une tendance à l'augmentation globale du trafic de fret mais également à la consommation d'énergie par tonne-kilomètre – et par conséquent des émissions globales de CO₂ – en raison de l'urbanisation croissante, du développement du *e-commerce*, de la réduction du stockage, de l'augmentation de la fréquence d'envois au plus faible volume

et de l'étalement logistique. Pour inverser cette tendance, le rapport présente une série de mesures pour la mise en œuvre d'une « *Vision 2050* » (Rapp Trans AG et al., p. 6, 2018), scénario permettant le respect des objectifs fixés par les politiques énergétique et climatique helvétiques. Un tel scénario implique de réduire de 90% la consommation d'énergie de la logistique et de pratiquement éliminer les émissions de CO₂ qui lui sont liées, dans un contexte d'accroissement de la population des villes et du volume de marchandises transportées. Le rapport insiste sur les bienfaits concomitants de ces mesures en termes de réduction des déplacements, des distances des déplacements, des nuisances sonores et des besoins en espace public (Rapp Trans AG et al., 2018). Si le rapport préconise des mesures autour de l'efficacité énergétique des véhicules ou l'incitation à des comportements écoénergétiques auprès des consommateurs, d'autres mesures concernent directement ou indirectement l'articulation géographique et le fonctionnement du système logistique et des entrepôts qui le composent. Ainsi, il s'agit notamment pour ses auteurs de favoriser la « *coopération et les services logistiques interentreprises* » (Rapp Trans AG et al., 2018, p. 9) au travers du groupage et de l'intégration verticale au sein de la chaîne logistique. L'état doit ensuite réglementer pour contrer d'éventuels comportements contre-productifs découlant de ces améliorations, tels que l'apparition de trajets supplémentaires ou la non-utilisation des infrastructures ferroviaires désignées. En ligne avec la littérature internationale citée plus haut, le rapport préconise une prise en compte plus importante du transport de marchandises dans la planification aux échelons fédéral, cantonal et communal. Finalement, ses auteurs citent un certain nombre de mesures de mise en œuvre – déjà évoquées plus haut – d'une logistique urbaine qualifiée d'intelligente, telles que la mise en place de zones dédiées au chargement et déchargement au sein de concepts de circulation des centres-villes, de réservation de surfaces pour l'activité logistique dans l'affectation des zones, de l'implantation d'équipement de type « hôtel logistique », mais également à l'échelle plus fine, sous la forme de points relais communs, desservis par vélo cargo. Le regroupement des envois à destination du centre-ville dans une plateforme de regroupement et de distribution interentreprises, avec l'exemple de Padoue, est également identifié comme une mesure à suivre (Rapp Trans AG et al., 2018).

4. SYNTHÈSE DU CADRE THÉORIQUE

Cette première partie a permis de présenter le cadre théorique dans lequel s'inscrit cette recherche. Elle montre tout d'abord comment l'urbanisme s'est partiellement construit comme discipline en relation avec les problématiques de mobilité, et plus précisément comme une forme de lutte contre la congestion. On a vu que l'idée d'adapter les villes à la circulation est

relativement ancienne, mais que c'est au 20^{ème} siècle qu'elle atteint son apogée avec le fonctionnalisme, et l'idée d'une inféodation du dessin des villes à la recherche de fluidité du trafic automobile. C'est ensuite à la faveur de l'invalidation empirique des modèles qui en découlent, que l'approche sectorielle d'un ajustement automatique de l'offre en infrastructures à la demande de mobilité est contestée. Bien qu'elle ne soit jamais complètement abandonnée, elle fait petit-à-petit place à une conception intégrative, construite principalement autour du caractère symbiotique du fonctionnement du couple urbanisation-transport. Cette conception prône alors un développement qui s'articule autour de centres denses, bien connectés aux réseaux de transport collectif, dans une logique de la *ville compacte*. Si cet historique démontre la prégnance de la question de la mobilité des personnes en urbanisme, il permet alors de poser la question de sa prise en compte de la mobilité des marchandises. En effet pour certain·e·s auteur·rice·s, le fret urbain est le grand oublié de la planification urbaine.

Ce sont ensuite les contours de la conception théorique du projet d'urbanisme dans la littérature, cette fois compris comme activité, qui sont dessinés, en lien avec l'objet de la friche urbaine. En rupture avec une conception fonctionnaliste et prévisionniste, le modèle d'action contemporain du projet *urbain* s'entend comme une *pensée de la relation*, autour du rapport à la *ville déjà-là* et selon une logique de coproduction, de flexibilité et d'ouverture à l'incertitude. Il permet ainsi de faire face à la complexité de la ville ainsi que l'émergence de connaissances *ancrées* en son lieu. Reste que le projet d'urbanisme résulte toujours en la production d'artefacts, qui pose alors l'enjeu de leur « obduracie ». Impulsés par des acteurs publics ou privés, ils peuvent s'inscrire dans différentes formes de procédures de mise en concurrence. C'est notamment le cas des MEP en Suisse, qui doivent permettre une plus grande marge de manœuvre et davantage de possibilités de dialogue dans le cas de projets particulièrement complexes ou à un stade exploratoire. Nous avons vu que les projets de requalification de friches urbaines sont au cœur de cette complexité, et donc objets du projet urbain – ce dernier émerge de surcroît en réponse aux enjeux posés par le renouvellement urbain. Ces friches, symptômes du décalage entre les temporalités socio-économiques et celles du bâti sont d'abord perçues comme révélatrices de crises. Ces gisements fonciers souvent bien situés et connectés, apparaissent aujourd'hui comme des opportunités pour « reconstruire la ville sur la ville », à la faveur d'un regain d'attractivité des centres et de la lutte contre l'étalement urbain. La hâte à la requalification – voir à l'anticipation de celle-ci – qui en résulte peut cependant être remise en question et de suggérer qu'un *temps de veille* est nécessaire pour permettre l'appropriation des mutations en cours, notamment par la population. Quoi qu'il en soit, les nombreux enjeux dont

elles font l'objet exigent donc d'adopter une approche concertée de la requalification des friches. Dans cette optique, la présence d'un propriétaire unique comme les CFF, qui possède de nombreux terrains anciennement dédiés à l'exploitation ferroviaire, représente une opportunité unique. Mais en même temps, nous avons remarqué que d'aucuns contestent la manière de mener les projets des CFF et insistent sur la responsabilité portée par l'entreprise qui développe ces nouvelles vitrines des villes. Enfin, ce passage d'une figure de la friche à une autre questionne les systèmes de valeurs dans lesquels elle s'inscrit et de la même manière le remplacement conséquent des programmes qui s'y opère. On peut alors questionner les effets de la relégation des activités préexistantes vers la périphérie, notamment celle logistique.

Or, l'on observe effectivement un *desserrement logistique* au sein de la ville, c'est-à-dire un éloignement progressif des entrepôts de transbordement vers la périphérie – entrepôts qui jouent un rôle central dans l'organisation moderne des échanges, dominés par le mode routier, autour d'un triptyque camion-entrepôts-autoroutes. Provoqué par le jeu de la concurrence foncière, cet éloignement des nœuds de consolidation-éclatement des flux des centres de consommation, engendre un accroissement du nombre de véhicules sur les voies urbaines et des nuisances qui l'accompagnent en termes d'émissions diverses ou encore de congestion. Dans un contexte où les villes cherchent à pacifier l'espace public en limitant l'emprise automobile, ces nuisances sont d'autant plus prégnantes et viennent mettre en tension cette aspiration à la *ville compacte, vivable* et la demande pourtant croissante en échanges de la population, notamment marquée par le développement du commerce en ligne. Face à ces enjeux, la littérature soutient la mise en place d'une *logistique urbaine*, reposant principalement sur une réorganisation et une optimisation des flux par la création d'*espaces logistiques urbains* de différentes tailles, aux différentes échelles urbaines. Pour ce faire, les mesures centrales de la logistique urbaine visent à assurer le foncier nécessaire au développement de ces ELU mais également à favoriser une mutualisation des flux. L'intégration de ces ELU passe alors par leur prise en compte dans la planification urbaine mais également en repensant les formes des équipements à la faveur d'un *urbanisme logistique*, notamment dans la perspective d'une recherche de mixité des programmes.

Partie 2 – ANALYSE EMPIRIQUE

5. OBJETS DE LA RECHERCHE

Partant de ce questionnement sur l'existence d'un angle mort de l'urbanisme concernant la marchandise, à l'origine de notre problématique, nous chercherons dans la seconde partie de notre travail à déterminer les enjeux posés par l'intégration de la logistique urbaine dans le projet d'urbanisme, et plus particulièrement dans le cas d'une requalification de friche. Notre cas d'étude concerne un projet de requalification d'une friche ferroviaire lausannoise, comprenant un programme de logistique urbaine. Afin d'amener une réponse à notre question de recherche, cette partie se structure selon différents niveaux analytiques. En partant d'un cadre large de la logistique urbaine dans des villes européennes, nous nous intéressons ensuite aux contextes réglementaires helvétique, vaudois et lausannois, avant de finalement nous concentrer sur les MEP organisés par les CFF à Sébeillon, dans l'ouest de la commune de Lausanne. La section suivante détaille la méthodologie suivie pour cette recherche.

6. METHODOLOGIE

La méthodologie de cette recherche s'appuie sur des éléments d'analyse variés et fait appel par conséquent à divers outils complémentaires : l'analyse de la littérature, l'analyse documentaire, l'entretien semi-directif et l'observation participante.

6.1. Analyse exploratoire

6.1.1. Entretien avec le partenaire de la maîtrise d'ouvrage :

Un premier entretien a été mené avec la Ville de Lausanne, en tant que partenaire de la maîtrise d'ouvrage. Celui-ci a joué un rôle exploratoire concernant la procédure menée à Sébeillon.

Cet entretien a eu lieu avec **Mme. Salomé Burckhardt Zbinden**, cheffe de projet au sein du service de l'urbanisme de la Ville de Lausanne, responsable du dossier du PA de Sébeillon.

6.1.1. Entretien exploratoire concernant la prise en compte de la logistique urbaine :

Afin d'obtenir une première idée de la conception de la logistique urbaine dans le canton de Vaud, un entretien semi-directif a été mené avec **M. Frédéric Clerc**, responsable du transport de marchandises, au sein de la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) à l'état de Vaud.

6.2. *Benchmark* : les dispositifs de logistique urbaine dans les villes européennes

En premier lieu, il s'agit de proposer un tour d'horizon du traitement de la logistique urbaine au travers de l'analyse de différents dispositifs à l'échelle européenne. Par dispositif, on entend ici un ensemble cohérent de mesures mises en place qui vise à participer d'une logistique urbaine durable. La méthode du *benchmark* est utilisée afin de proposer un référentiel sur la base de différents critères : (1) la localisation de ces dispositifs, (2) leur processus d'émergence, (3) leur fonctionnement et (4) leur intégration urbaine. Il s'agit de dispositifs de logistique urbaine dans les villes de Paris en France, Londres au Royaume-Uni, Göteborg en Suède, Padoue en Italie, et Vevey en Suisse.

6.3. La logistique dans le cadre réglementaire de l'aménagement du territoire et de la planification urbaine

Ensuite, et afin de statuer sur la prise en compte de la thématique de la logistique urbaine au sein des politiques publiques ayant trait à l'aménagement du territoire et à la planification urbaine, une analyse du cadre réglementaire aux échelles pertinentes est proposée. En débutant à l'échelle nationale, il s'agit de descendre les échelons jusqu'à la planification lausannoise, afin de dessiner les contours du contexte réglementaire dans lequel s'inscrit le projet de Sébeillon.

À ces fins, un corpus de littérature grise, organisé par échelon institutionnel – y compris celui de l'agglomération, propre à l'aménagement du territoire –, est analysé. Il est composé de lois, de documents de planification territoriale et de coordination des politiques publiques, ainsi que d'études se rapportant à ces documents.

6.4. La logistique urbaine dans les MEP Sébeillon

Afin d'apporter des éléments de réponse quant à l'intégration de la logistique urbaine au sein d'un projet d'urbanisme, la procédure de MEP pour le site de Sébeillon, lancée par les CFF, est analysée. Les angles d'analyse portent à la fois sur *l'énonciation* par la maîtrise d'ouvrage et sur la *réponse* par les équipes.

6.4.1. Analyse des rendus et des présentations des équipes

Les planches de rendus des équipes sont analysées avec l'objectif d'en faire émerger des familles de réponses, et de révéler les enjeux soulevés par l'intégration de la logistique urbaine dans le projet d'urbanisme.

En partant des indications du cahier des charges concernant le programme logistique, il s'agit d'analyser leurs traductions spatiales par les équipes au sein de leurs documents de rendus, sur la base de différents critères. Ces critères concernent notamment la spatialisation – forme, volume, emprise, *etc.* – des propositions, le type d'objet proposé ou les relations avec les autres espaces et programmes. C'est donc le dessin des équipes qui est analysé, mais également les textes les accompagnant, ainsi que les propos tenus par les équipes lors de leur présentation au collège d'expert·e·s. L'objectif est de dégager des positions des équipes vis-à-vis de la commande.

Les rendus des cinq équipes participantes sont analysés. Ces équipes sont listées ci-dessous, désignées par le nom du bureau-pilote :

1. Charles Bouscasse
2. MADE IN
3. Sergison Bates
4. Studio Paola Viganò
5. TRIBU Architecture

Dans la suite de ce travail, pour des raisons de confidentialité, les équipes sont désignées par des codes – qui ne suivent pas l'ordre de cette liste. Leurs rendus complets sont disponibles en annexe.

6.4.1. Analyse des recommandations du collège d'expert·e·s aux équipes (*énonciation*)

L'analyse des recommandations faites aux équipes, conséquentes à leurs rendus lors du 1^{er} degré des MEP, doit permettre de rendre compte d'une vision de la MO concernant le programme de logistique urbaine, c'est-à-dire de son *énonciation* de la problématique.

Ces recommandations sont disponibles en annexe.

6.4.2. Entretiens semi-directifs avec les équipes :

En complément, des entretiens avec les bureaux-pilotes des équipes doivent permettre d'apporter des éléments supplémentaires à l'analyse en familles de réponses, concernant la réception et la réflexion en lien avec la thématique de la logistique urbaine.

Ceux-ci ont été menés avec trois des cinq bureaux-pilotes entre mars et mai 2025. Les deux autres bureaux n'ont pas donné suite à nos sollicitations.

La grille d'entretien utilisée pour ces entretiens est disponible en annexe.

7. DISPOSITIFS EUROPÉENS DE LOGISTIQUE URBAINE

Sur la base de critères transversaux, cette partie présente et discute cinq dispositifs de logistique urbaine dans des villes européennes, incluant chacun des hubs logistiques urbains. Ces critères sont (1) la localisation de ces dispositifs, (2) leur processus d'émergence, (3) leur fonctionnement et (4) leur intégration urbaine.

7.1. Localisation des dispositifs

(1) Les dispositifs logistiques retenus ici sont implantés dans des villes de taille variée, avec des rayons d'action propres. Ainsi, l'hôtel logistique de **Chapelle International** – issu de la reconversion d'une friche ferroviaire – doit redistribuer les flux ferroviaires de marchandises en entrée nord de **Paris** sur une surface de 41'500 m² (Baron & Khodadad Saryazdi, 2019), au sein d'un service logistique géré par **Sogaris** sur l'ensemble de la ville (env. 2 millions d'hab. *intra-muros*⁶). Sogaris gère un peu plus d'une dizaine de sites sur le territoire de la Métropole du Grand Paris, du plus grand, avec des « *Parc[s] de logistique urbaine* » tels qu'à Rungis en périphérie, sur 190'000 m², au plus petit, avec des « *Espace[s] de proximité* » tels que l'entrepôt P4 – également ancienne friche – dans le 19^{ème} arrondissement, sur 800 m², sous le périphérique, avec comme rôle d'éclater les flux routiers vers le centre par le biais de véhicules non-polluants (Sogaris, s. d.).

⁶ Les chiffres de population sont donnés à titre indicatif, afin de donner un ordre de grandeur et illustrer le fait que les cas d'étude présentés concernent des villes de taille différente. Ils ne répondent ainsi pas de la rigueur nécessaire à une comparaison démographique exacte entre entités urbaines aux organisations administratives différenciées.



Figure 18: Réseau d'équipements logistiques de la Sogaris dans les territoires institutionnels parisiens (Paris, Métropole du Grand Paris) Source : Sogaris.

À **Londres** (env. 9 millions d'hab. pour le « Grand Londres »), un projet-test est actuellement en cours sur les 10-20'000 m² du sous-sol de la gare de Waterloo – la plus importante de la capitale en termes de fréquentation – dans une optique de transfert modal rail/vélo-cargo (Cross River Partnership, 2023).

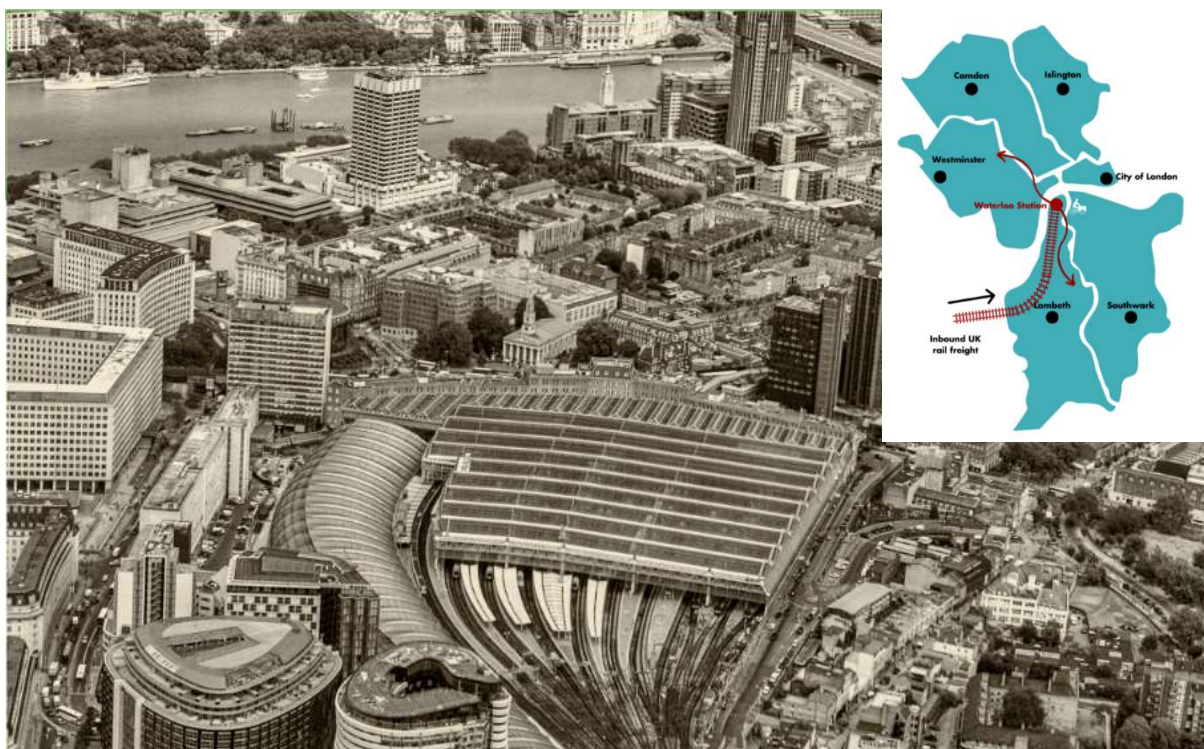


Figure 19 : Gare de Waterloo et sa localisation par rapport aux districts londoniens. Source : Cross River Partnership

À **Göteborg**, ville du Sud-Ouest de la Suède et deuxième du pays d'un point de vue démographique, d'un peu moins de 600'000 hab., le service **Stadsleveransen** dessert 500 magasins et entreprises dans le centre-ville historique depuis un entrepôt à proximité de la gare principale de la ville (Chaberek-Karwacka, 2017). Celui-ci est situé dans un secteur historiquement dédié à l'industrie et à la construction navale, qui fait aujourd'hui l'objet d'un projet de reconversion urbaine vers un quartier mixte, destiné à accueillir 20'000 habitant·e·s (Ville de Göteborg, s. d.).

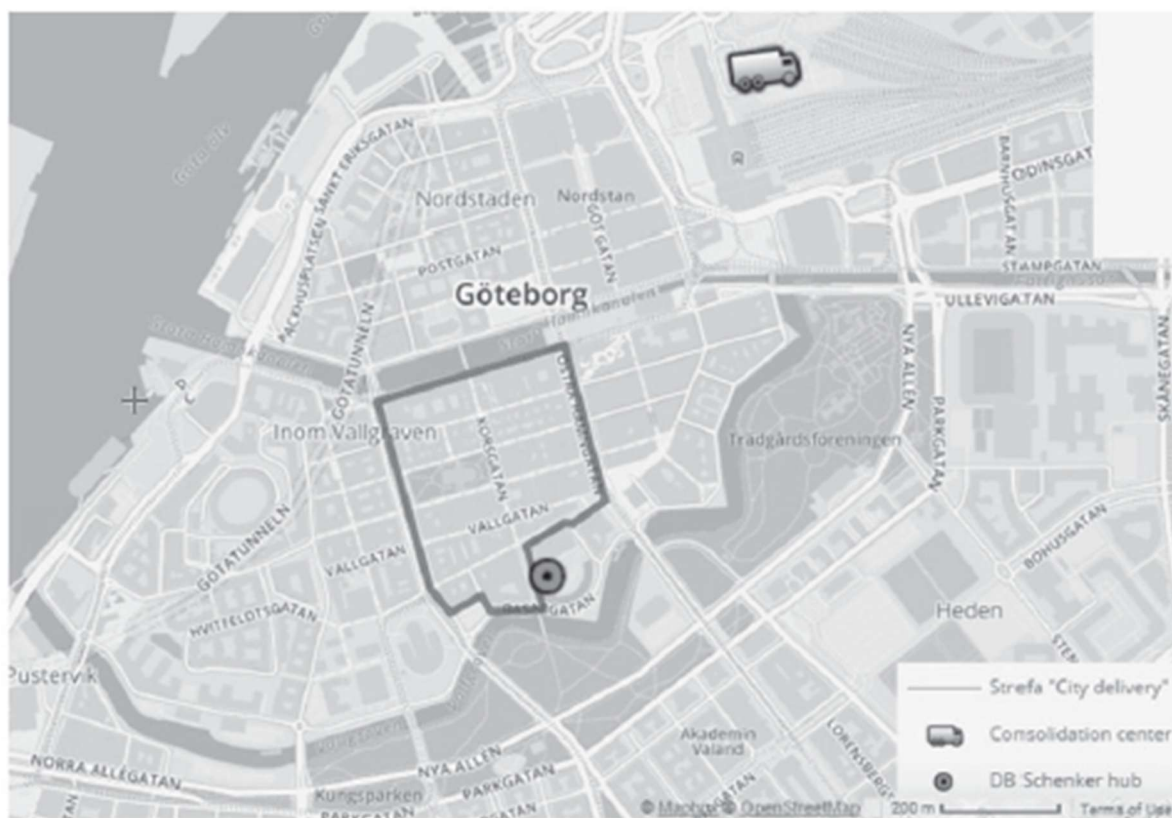


Figure 20 : Secteur desservi par le service Stadsleveransen (avec l'ELU indiqué au nord-est). Source : Chaberek-Karwacka, 2017

Le service **Cityporto** dessert **Padoue**, ville d'environ 200'000 hab. du nord de l'Italie – présent également dans d'autres villes italiennes de taille moyenne. Les livraisons vers la ville se font depuis un entrepôt de 1500m², intégré à une plateforme logistique « classique » de surface bien plus importante (1'400'000 m²), située en périphérie de Padoue (Gonzalez-Feliu, 2012), et connectée au rail.



Figure 21 : Ville de Padoue et sa plateforme logistique (dans laquelle se situe l'ELU Cityporto). Source : Google Maps.

Finalement, le dernier cas se situe en ville de **Vevey** (env. 20'000 hab.), avec le **Microhub Riviera**, piloté par l'association **Amelive** et situé à proximité quasiment immédiate du centre-ville. Cet équipement se situe à proximité directe de l'ancienne gare de marchandises, secteur en attente de requalification urbaine, après le refus populaire d'un projet de CFF Immobilier (Florey, 2023). Dans ce dernier cas, les flux routiers sont éclatés par vélos-cargos sur un périmètre s'étendant jusqu'à Rennaz à l'est, au bout du Léman (Association AMELIVE, s. d.).

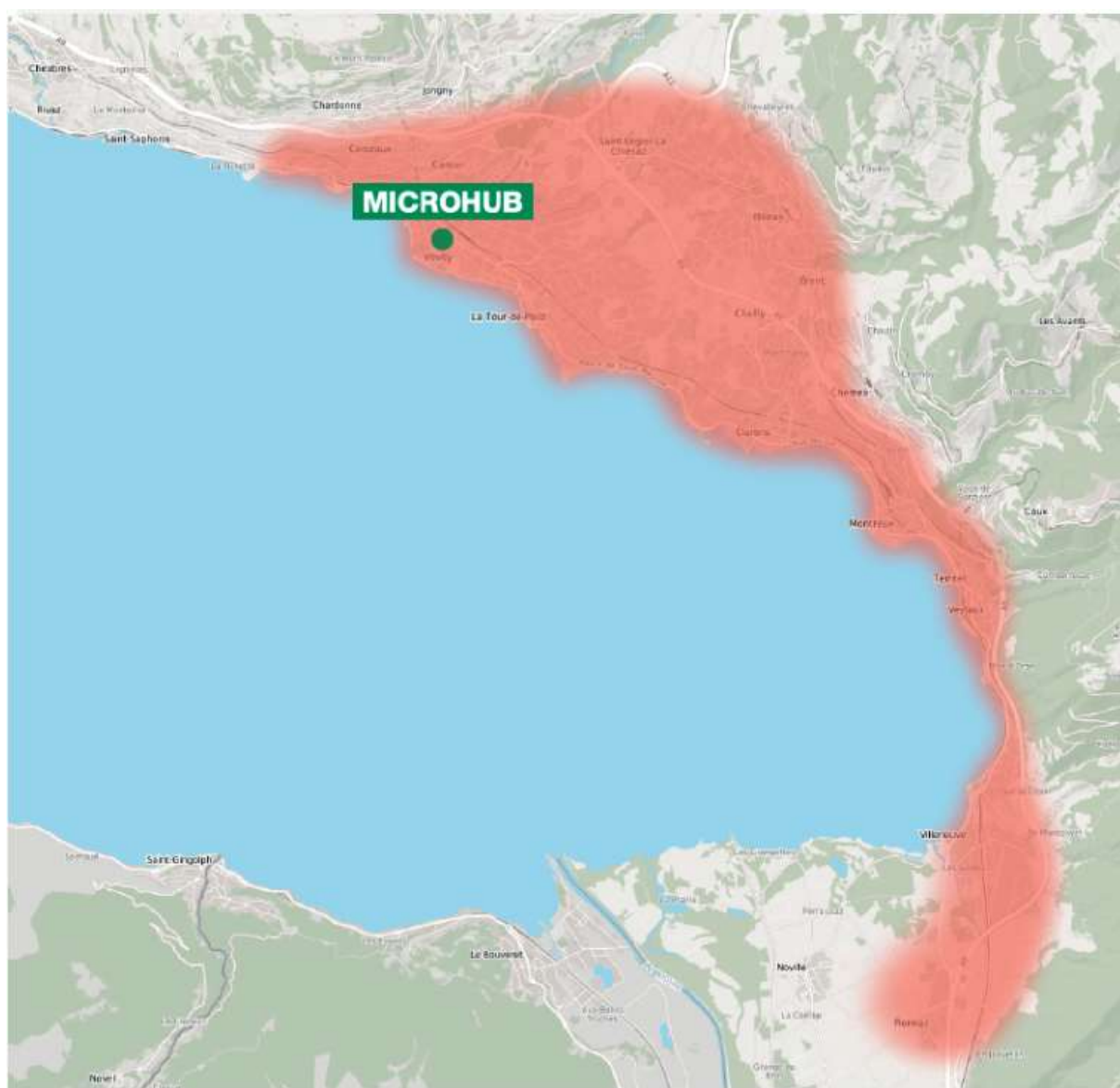


Figure 22 : Périmètre de livraison du microHUB Riviera. Source : Association AMELIVE, 2020

En première analyse, il est possible de constater le caractère hétérogène des différents dispositifs, de leur localisation et des territoires sur lesquels ils se déploient. Ceux-ci sont situés dans des espaces urbains de taille diverses, et agissent sur des bassins de desserte plus ou moins importants, impliquant logiquement des volumes de marchandises variés. Leur localisation est plus ou moins centrale : les deux sites cités de *Sogaris* sont situés au sein du tissu urbain, sur d'anciennes friches urbaines alors que dans l'exemple de Padoue, l'ELU *Citylog* est situé dans une zone d'activités logistiques, clairement séparée morphologiquement du reste de la ville. Dans tous les cas, ils sont situés de manière à fonctionner comme porte d'entrée de la ville – ou du centre-ville, de par leur connexion aux voies de communications, qu'elles soient ferroviaires (Waterloo, Chapelle International) ou liées au réseau routier interurbain (P4 avec le périphérique, *Microhub Riviera* avec une connexion relativement rapide à l'autoroute).

7.2. Processus d'émergence

Entreprise foncière d'économie mixtes en mains publiques, fondée dans les années 60 depuis la plateforme de Rungis, **Sogaris** (Société anonyme d'économie mixte de la gare routière de Rungis) se présente aujourd'hui comme spécialiste en logistique urbaine pour le Grand Paris/Île-de-France (Sogaris, s. d.). Selon son directeur général, si *Sogaris* avait initialement comme objectif la gestion des flux marchandises entrants au sud de Paris par l'intermédiaire de la plateforme de Rungis dans une « *tentative avant-gardiste d'une logistique à la fois urbaine et organisée* » (Baraud-Serfaty, 2022), l'entreprise a progressivement évolué en foncière d'immobiliers logistiques dans les années 1970, face à l'échec de sa stratégie initiale – les transporteurs contournant Rungis et ses coûts trop élevés. Ce n'est que bien plus tard, en 2015, à la faveur d'une recapitalisation par ses actionnaires publics, que la stratégie de l'entreprise s'est concentrée et recentrée sur la logistique urbaine et le Grand Paris. Aujourd'hui, l'actionnariat de *Sogaris* est partagé entre différents entités publiques : la ville de Paris, la Caisse des Dépôts, des départements du Grand Paris ou encore la Métropole (Sogaris, s. d.). *Sogaris* reçoit des droits, construit des infrastructures et gère des espaces du dernier kilomètre qu'elle loue à des clients actifs dans le transport urbain de marchandises parisien (transport, distribution, logistique urbaine). En charge du développement du transport de marchandises intermodal pour Paris, l'hôtel logistique de la Chapelle International – inauguré en 2018 – représente l'un de ses projets centraux (Baraud-Serfaty, 2022; Baron & Khodadad Saryazdi, 2019).

Le **Cross River Partnership (CRP)** est quant à lui un partenariat public-privé, fondé en 1994, dont la mission initiale était de réaliser des infrastructures 'trans-rivière', telles que le

Millenium Bridge sur la Tamise (Cross River Partnership, 2016). Les activités du CRP se sont ensuite diversifiées et l'entité définit ses objectifs contemporains (2016) autour de la « croissance durable », comprise comme la poursuite et la recherche d'une croissance économique, d'opportunités d'emploi durables, d'une qualité de l'air accrue et de l'établissement de lieux « fonctionnels ». Pour ce faire, le CRP cherche à développer des projets-pilotes innovants, de « régénération », sur le territoire de la sous-région de Londres centre (*central London sub-region*). Le CRP est dirigé en co-présidence entre les secteurs privé et public, avec les autorités de la cité de Westminster comme organisme responsable (Cross River Partnership, 2016). Sur la base d'un rapport financé par le département de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales britannique ainsi que par l'organisme d'État *Impact on Urban Health*, identifiant des potentiels de transfert intermodal en lien avec le rail dans les districts de Lambeth et Southwark, et plus particulièrement la gare ferroviaire de Waterloo. Ainsi, en partenariat avec les différentes entreprises ferroviaires – en cours de nationalisation par ailleurs – et les autorités des districts concernés, ainsi que le département du Transport britannique, le CRP cherche à évaluer les possibilités d'utilisation du sous-sol de cette gare comme centre de distribution urbaine (Cross River Partnership, 2023). Un essai-pilote de hub logistique a débuté en mars 2025 pour une durée de six mois (Network Rail, 2025).

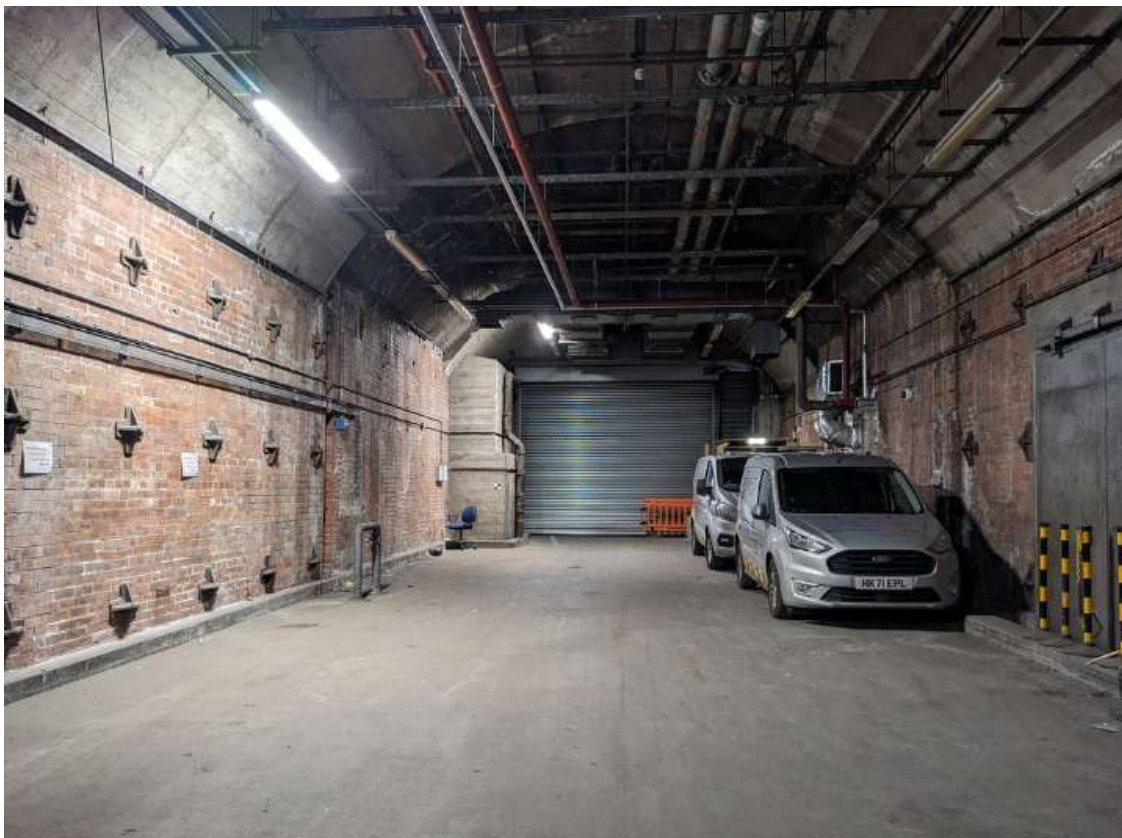


Figure 23: Souterrain de la gare de Waterloo. Source : Cross River Partnership

Le projet **Stadsleveransen** (« livraison urbaine »), lancé en 2012 par l'Administration du Transport Urbain de la ville de Göteborg, fait partie d'un concept de « livraisons intelligentes », visant à agréger les flux de livraison en milieu urbain à l'aide de véhicules propres. Le service est aujourd'hui géré par une entité incluant les commerçant·e·s, des propriétaires fonciers et la ville. Après différentes phases de développement, et des financements issus notamment de la ville de Göteborg et de l'Union Européenne, le service est présenté comme rentable économiquement (Chaberek-Karwacka, 2017; Interreg Europe, 2024b; Ville de Göteborg, 2016).

Cityporto est née d'une initiative commune initiée dès 2003 entre la Municipalité de Padoue, la Province de Padoue, la chambre de commerce et l'opérateur de transports publics locaux, et *Interporto Padova* – société à capital mixte, gestionnaire d'une plateforme logistique en périphérie de la ville. Après une étude de faisabilité et la signature d'un accord-cadre en 2004, s'en est suivie une phase de conception et le service a atteint un équilibre économique annuel pour la première fois en 2006 (Gonzalez-Feliu, 2012).

Le **MicroHUB Riviera** est issu d'un projet lancé en 2019 par l'**association AMELIVE** (pour Association Mobilité Environnement de Livraisons à VElo), qui a pour objectif « *l'amélioration de la qualité de vie en milieu urbain au travers de l'intégration sociale, du soutien à l'économie de proximité et de la réduction de l'impact environnemental* » (Roy, 2023a). Son comité comprend les communes de Vevey, Corsier-sur-Vevey, Corseaux et la Tour-de-Peilz. Le projet est toujours en phase-test, avec un soutien du Bureau de coordination pour la mobilité durable (COMO) et de la Ville de Vevey. Cette phase a été lancée en collaboration avec l'entreprise de transport Camion Transport et de coursiers à vélos Vélocité (Roy, 2023a, 2023b).

Mis à part le dispositif italien de Padoue lancée dès 2004, ces mesures d'implantation de dispositifs de logistique urbaine sont issues de démarches relativement récentes (post-2010). Elles sont par ailleurs le plus souvent largement soutenues par les pouvoirs publics, qu'ils les initient directement ou par l'intermédiaire d'organismes de partenariat public ou public-privé, ou encore d'entreprises en mains étatiques – que ces entités soient créées *ad-hoc* ou héritent d'une nouvelle mission liée à la logistique urbaine. Cet état de fait s'explique par la nature de ces équipements en termes d'investissement. Pour Baron & Khodadad Saryazdi (2019), ces hubs intermodaux sont des actifs dits spécifiques, c'est-à-dire destinés à un usage bien précis, difficilement « réorientables » et avec un rythme lent d'adoption, représentant ainsi des investissements risqués. De plus, un des enjeux centraux de la réussite de telles infrastructures

réside dans la captation de flux suffisamment importants pour garantir leur usage. Dans cette optique, un acteur privé ne peut pas garantir seul un volume suffisant de marchandises et s'il occupe un rôle central par rapport à cet équipement, il n'incite pas ses concurrents à son usage. Ainsi, les acteurs privés doivent plutôt intervenir au stade de l'usage de ces infrastructures en tant que locataires et exploitants, une fois les ressources en termes de foncier, d'autorisations et d'infrastructures fournies par les acteurs publics (Baron & Khodadad Saryazdi, 2019).

7.3. Fonctionnement des dispositifs

Dans un objectif de limiter les émissions polluantes liées au transport urbain de marchandises, le projet de Chapelle International doit mettre en place un système avec deux navettes ferroviaires entrant dans Paris quotidiennement, dont les flux sont ensuite redistribués par camions électriques, à gaz ou hybrides. En plus de Sogaris, HAROPA – l'établissement public en charge des ports de la Seine – finance également le projet, et doit permettre d'assurer un flux suffisant de marchandises à l'équipement. L'exploitation est laissée au secteur privé, deux sociétés actives dans la logistique gérant respectivement les opérations ferroviaires et la distribution urbaine (Baron & Khodadad Saryazdi, 2019). Cependant, bien qu'inauguré en 2018, l'équipement n'aurait en 2023, – et vraisemblablement encore aujourd'hui – pas encore accueilli de convois, du fait du manque de compétitivité face au transport routier mais également face au transport de personnes dans la recherche de sillons ferroviaires. Le terminal serait ainsi actuellement loué à des opérateurs de logistique pour un acheminement par la route (LePoint.fr, 2023; Ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation, 2021).

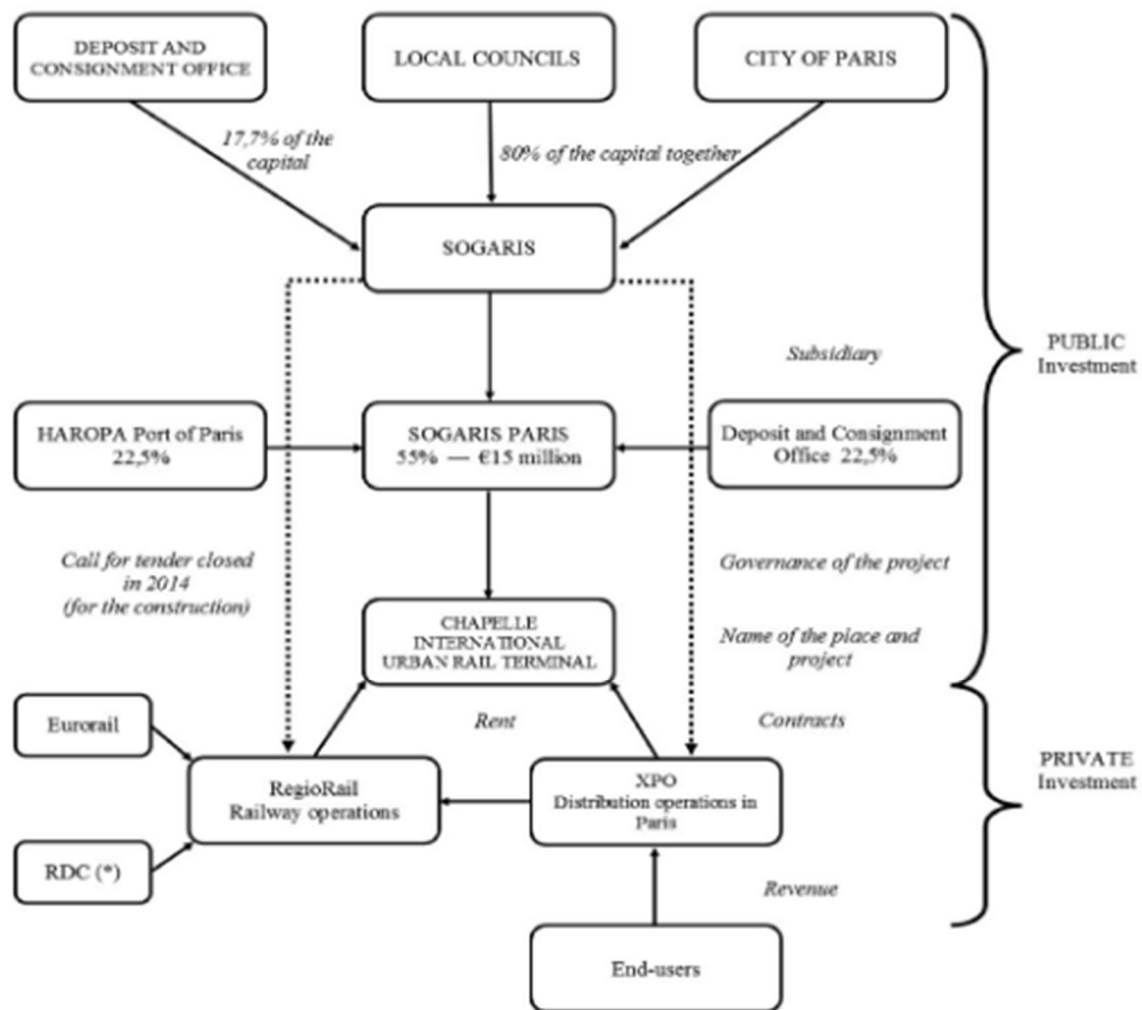


Figure 24 : Schéma de l'organisation de l'hôtel logistique de Chappelle International. Source : Baron & Saryazdi, 2019

L'approche du projet du CRP à Londres est similaire, à la différence que les flux ferroviaires consolidés doivent ensuite être éclatés par l'usage de vélos-cargos. En parallèle, le CPR étudie également la possibilité d'utiliser les espaces libres dans les convois voyageurs déjà existants. À ce stade, dans le cadre du projet-pilote en cours, l'ELU est alimenté par la route, afin de récolter les données nécessaires à un futur approvisionnement par le rail (Cross River Partnership, 2023). Le MicroHUB Riviera – partiellement fonctionnel (voir ci-dessous) – opère également un transfert vers la cyclo-logistique, mais exclusivement depuis la route. Il est important de préciser que le modèle appliqué ici diffère quelque peu sur le plan géographique, dans le sens où il ne se limite pas à la desserte d'un seul centre (Vevey), mais envoie ses vélos dans d'autres villes (Montreux notamment) et villages, jusqu'à env. 15 km à l'est. Ici non plus, le dispositif n'est pas (encore) pleinement fonctionnel : dimensionné pour un volume de colis correspondant à une alimentation par cinq transporteurs, seule une entreprise – Camion Transport – collabore à ce jour avec l'ELU et y dépose quotidiennement des marchandises.

Cette situation serait liée au manque de compétitivité du service face à la concurrence traditionnelle, impliquant de devoir louer les espaces à d'autres types d'activités pour améliorer la rentabilité (Roy, 2023b, 2023a).



Figure 25 : Illustration du fonctionnement du microHUB Riviera. Les marchandises sont déposées par camions, avant d'être redistribuées par vélos-cargos. Source : vélocité Riviera / Marion Savoy, 2022)

Les deux autres cas, ceux de Padoue et de Göteborg, sont quant à eux bien fonctionnels. Ils présentent également la similitude d'être directement liés à l'instauration de restrictions de trafic existantes dans les deux villes. En effet, le dispositif *Cityporto* a été lancé en réponse aux restrictions d'accès du trafic au centre-ville (Gonzalez-Feliu, 2012) – la « zone bleue », instaurée en 1989 par la municipalité déjà, devenue ensuite zone à trafic limité (ZTL) (Commune de Padoue, 2025). En dehors de périodes nocturnes ou en tout temps selon les secteurs, celles-ci limitent l'accès aux véhicules « écologiques » – c'est-à-dire électriques ou au gaz naturel et de petite taille –, détenteurs d'une autorisation. Le service *Cityporto*, qui exploite exclusivement des véhicules autorisés dispose donc d'un accès illimité au centre-ville de Padoue et de l'avantage concurrentiel de pouvoir livrer ses clients à toute heure de la journée. Ses véhicules sont également autorisés à utiliser les voies réservées aux bus (Interreg Europe, 2024a). Les marchandises sont déposées par les transporteurs au CDU intégré dans la plateforme propriété d'*Interporto di Padova*, avant d'être acheminé par les véhicules de *Cityporto* (Gonzalez-Feliu, 2012). Cinq ans après son implantation, le service avait atteint un équilibre économique – c'est-dire qu'il opérait sans financement public, tout en réduisant les émissions du transport de marchandises dans le centre de Padoue de 20-25% selon le type de polluants (*ibid.*).

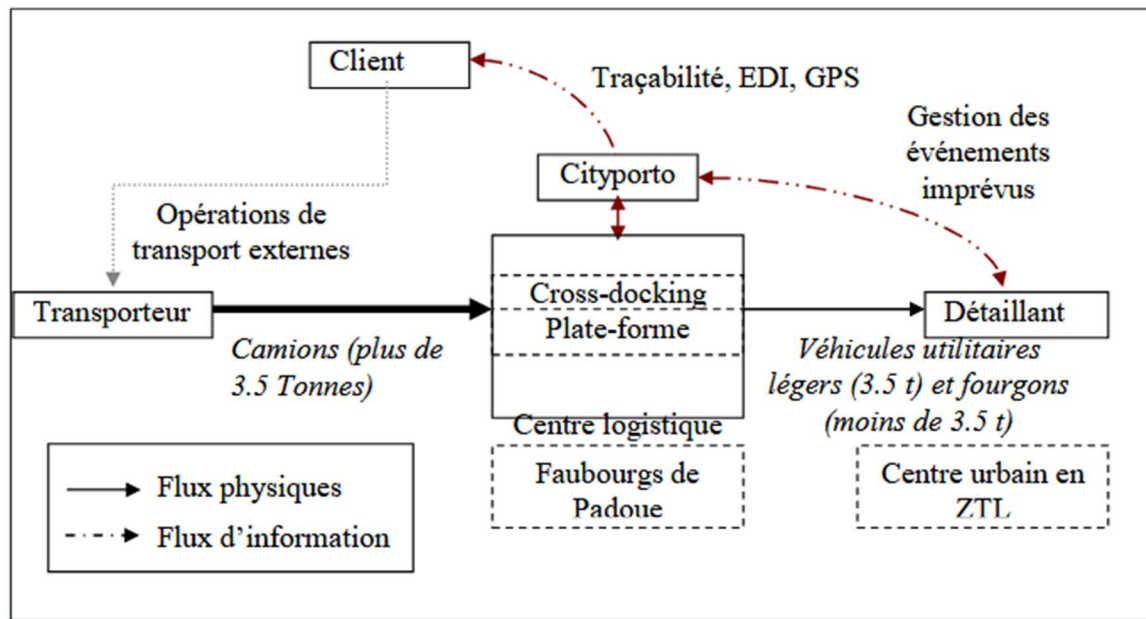


Figure 26 : Schéma de fonctionnement du dispositif Cityporto (Padoue). Source : Morana, Gonzalez-Feliu, 2022

À Göteborg, la logique est la même à la différence que la zone de restrictions du trafic et de livraisons concerne un périmètre plus restreint du centre-ville historique de la ville. Là aussi, le respect de critères de dimensions maximales et environnementaux permet à des véhicules de livraison d'accéder en tout temps à la zone de restriction. C'est le cas du *Stadsleveransen* qui se sert de véhicules légers électriques (fig. 27), qui livrent les marchandises déposées par deux transporteurs (*DHL* et *PostNord* – le service postal national pour le Danemark et la Suède) dans son ELU. Celui-ci sert également d'adresse intermédiaire pour les envois vers la zone de restriction (Ville de Göteborg, 2016).



Figure 27 : Type de véhicule léger utilisé par le service Stadsleveransen. Source : Ville de Göteborg

L'articulation entre les équipements – les hubs –, et les restrictions de trafic mises en place semble représenter un critère important de la bonne efficacité des dispositifs de logistique urbaine. Dans les cas étudiés, on remarque en effet que la compétitivité face aux modes de livraison « traditionnels » – livraison directe depuis des plateformes en périphérie (lointaine) des villes, sans transbordement pour le dernier kilomètre – est un enjeu majeur. Dans l'exemple parisien, ce manque de compétitivité agit même de manière double : manque de compétitivité face au fret routier d'une part, manque de compétitivité face au rail voyageur d'autre part. L'essai-pilote de Waterloo d'abord effectué avec un approvisionnement par la route illustre également les difficultés supplémentaires liées à un transbordement urbain depuis le rail. Mais c'est le cas veveysan du *MicroHUB* qui est peut-être le plus éclairant, lorsque l'on demande à l'association qui le gère pourquoi elle n'arrive pas à atteindre les volumes nécessaires à la rentabilité de l'activité :

« À cause du cadre légal. Parce que le marché de la logistique, c'est un marché hyper libéral et compétitif en Suisse. C'est un des seuls secteurs qui n'a pas de convention collective de travail dans les livreurs-chauffeurs. Alors que nous, les coursiers à vélo, on est dans la convention des télécommunications. [...] Et puis, pour le client final..., parce qu'actuellement, quand tu peux commander n'importe quoi à travers la Suisse et que tu paies 3 francs de livraison, alors que nous, on propose 12 francs pour le dernier kilomètre... Les transporteurs, on leur interdit pas de faire leur livraison par eux-mêmes dans le centre-ville » (Communication personnelle J. Cambes, Mickael Bertschy, 2024).

Ce dernier exemple illustre bien les surcoûts que représente l'étape supplémentaire de la logistique urbaine dans la chaîne d'approvisionnement – que celle-ci passe par le rail ou non. On peut ainsi faire l'hypothèse que dans les cas de Padoue et Göteborg, ces coûts supplémentaires sont compensés par le « prix d'entrée » dans le centre-ville imposé par les restrictions en vigueur, qu'elles agissent directement sur celui-ci par des taxes sur les véhicules qui pénètrent dans les ZTL, ou indirectement, au travers de limitation horaire, de critères environnementaux ou de taille de véhicules. Cette hypothèse est en accord avec les résultats de Dabanc et al., (2018) concernant l'impact des ZTL sur le transport de marchandises avec les exemples de Berlin, Londres et Göteborg. Elle montre que l'instauration de ZTL dans ces villes a engendré une réorganisation de la filière, au travers de l'optimisation, de la mutualisation des livraisons, de la réduction du nombre d'entreprises desservant les centres-villes, permettant une modernisation de l'approvisionnement, tant par l'action des acteurs publics que celle des privés. À Vevey, l'association en charge du *MicroHUB* plaide ainsi pour davantage de restrictions

d'accès aux villes – pratiquement inexistantes en Suisse – afin d'apporter des avantages comparatifs à la micro- et cyclo-logistique (Roy, 2023a). Même à Göteborg, où les restrictions existent et où le système du *Stadsleveransen* fonctionne sur le plan financier, les autorités à l'origine du projet estimaient qu'il était nécessaire d'instaurer une différenciation plus importante dans les règles d'accès au centre-ville, là aussi afin de rendre le dispositif de logistique urbaine plus compétitif (Ville de Göteborg, 2016).

7.4. Intégration urbaine

Mis à part le cas italien de Padoue et de l'ELU intégré à la plateforme d'Interporto en périphérie de la ville, il est intéressant de constater que tous ces équipements prennent place dans des secteurs en attente de reconversion ou sont implantés sur des sites délaissés dans le cadre de projets de requalification. Ainsi, les entrepôts du *Stadsleveransen* et celui du MicroHUB sont situés dans des quartiers qui font l'objet de projets de renouvellement urbain. Le projet du CRP doit quant à lui s'installer dans les espaces actuellement sous-utilisés du souterrain de la gare de Waterloo. À Paris, l'hôtel logistique de Chapelle International représente seulement l'un des équipements de logistique urbaine que *Sogaris* a réalisé ou réalise dans des espaces en friche. Comme nous l'avons montré dans la première partie de ce travail, ces choix de localisation répondent d'une logique d'accessibilité des hubs et de proximité au centre-ville desservi, mais également de disponibilité du foncier dans un contexte de concurrence avec des usages plus compétitifs d'espaces urbains. Le choix de se tourner vers des délaissés ou des secteurs en attente de reconversion semble logique dans le sens où cela permet de jouir de loyers abordables tout en profitant de la proximité en termes d'infrastructures généralement offerte par les friches urbaines. Se pose donc la question du maintien de ces activités de logistique urbaine et de leur présence au sein des projets à venir à l'échelle des quartiers urbains centraux. Cet enjeu est précisément pointé par l'association *Amelive* pour le cas veveysan – qui bénéficie aujourd'hui de prolongations de baux en attendant le projet urbain futur: pour cet acteur, un aménagement favorable devrait permettre de réserver des petits espaces de transbordement bien situés pour l'activité de logistique urbaine au sein d'une planification intégrative (Roy, 2023b, 2023a).

C'est précisément ce type de planification qui gouverne et permet les implantations successives des ELUs de taille variée de *Sogaris* à Paris. Une « charte logistique » a en effet été adoptée en 2013, avec comme principales réalisations, d'une part, l'introduction dans le PLU de « *Périmètres de Localisation logistiques* » (Ville de Paris, 2022, p. 8), comprenant notamment les délaissés mobilisables, et d'autre part, le soutien au projet de Chapelle International. Ce dernier, est intégré au sein d'un quartier issu de la reconversion d'une friche ferroviaire en

maines de SNCF Immobilier. L'hôtel logistique, érigé en barrière phonique pour le quartier qui mélange logements et activités – notamment avec un concept de « *SOHO* » (*Small Offices Home Offices*) en RDC –, permet de faire office d'interface avec le faisceau ferroviaire, accueille des services en fronts de rue, une toiture végétalisée comprenant terrains de sport et ferme urbaine, dont une serre chauffée grâce à l'énergie récupérée d'un *data center* en sous-sol – qui alimente également le quartier en eau chaude (SNCF Immobilier, s. d.; Sogaris, s. d.).

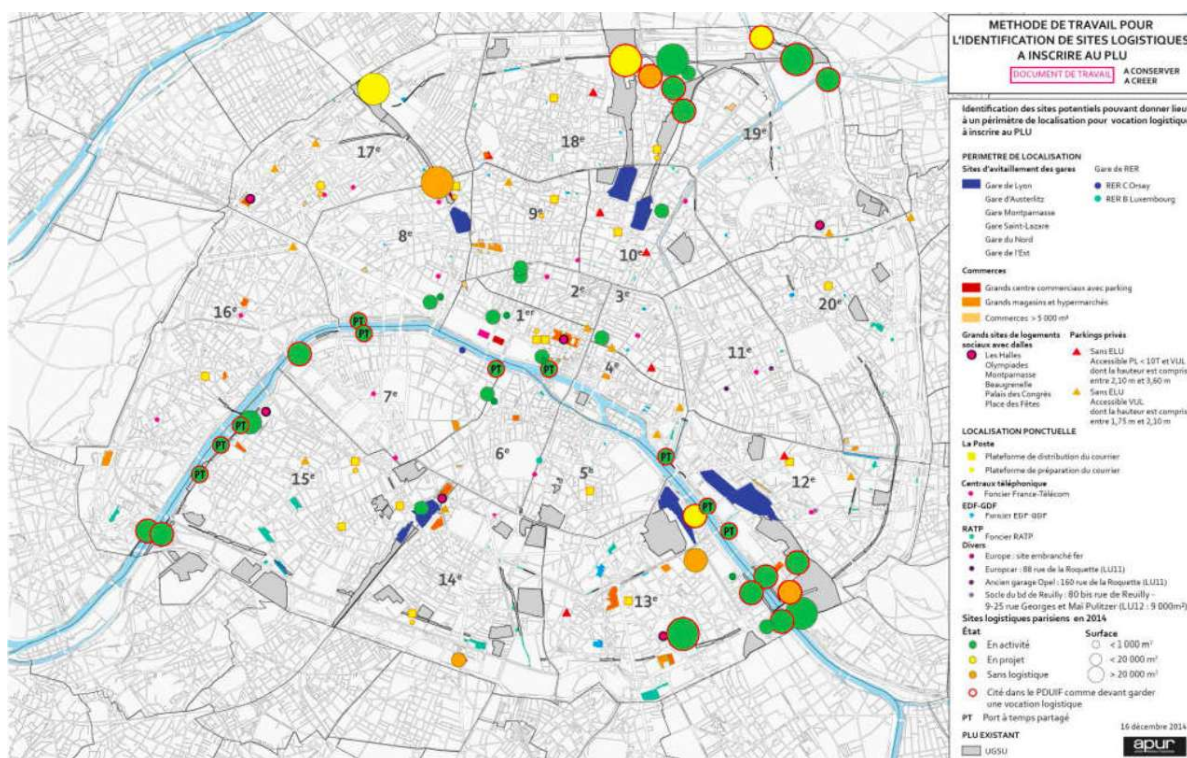


Figure 28 : Sites logistiques intégrés au PLU parisien de 2016. Source : Apur, 2014

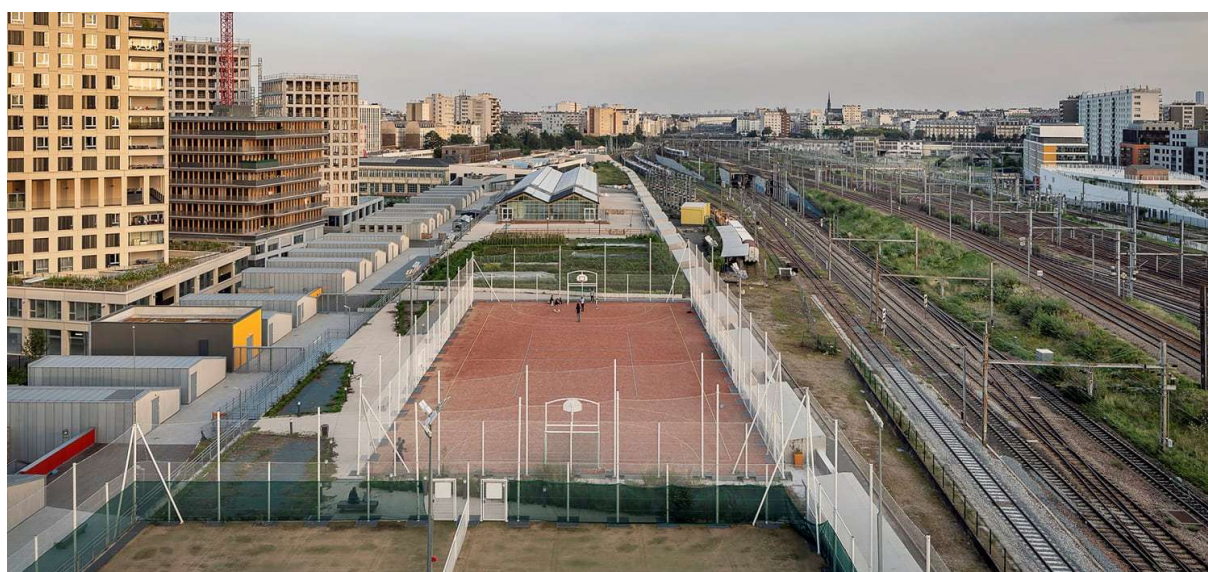


Figure 29 : Toiture de l'hôtel logistique de Chapelle International. À gauche, les réalisations nouvelles du quartier, à droite, le faisceau ferroviaire SNCF. Source : SNCF, Espaces ferroviaires

Contrairement aux autres exemples analysés dans le cadre de ce benchmark, il s'agit à Paris d'une réelle tentative d'intégration urbanistique et architecturale d'un équipement de logistique urbaine. On retrouve d'ailleurs cette approche intégrative dans bien d'autres réalisations et projets de la *Sogaris* qui se développent dans des sites identifiés par le PLU de 2016. Il s'agit notamment de l'ELU de la Porte de Pantin (P4) déjà évoqué, entrepôt frigorifique sur 900 m² situé sous le périphérique parisien, pensé comme un « *Pavillon voyageur* » (Syvil architectures, s. d.), démontable et remontable ailleurs, et donc adapté à un cycle de vie réduite, il est prévu pour une occupation temporaire de ce délaissé sur domaine public pendant 12 ans (fig. 30). Un autre exemple est celui de « *L'immeuble inversé* » (Syvil architectures, s. d.) situé rue Grenier-Saint-Lazare où un parking souterrain sous-utilisé de 6 niveaux et son édicule en surface ont été convertis en 1500m² de logistique urbaine de quartier, accueillant un *hub* vélo-cargo, aux côtés d'un grenier urbain partagé et d'un kiosque en surface (fig. 31) (Sogaris, s. d.; Syvil architectures, s. d.). Ces deux projets ont été réalisés par un bureau d'architecture et d'urbanisme, axant son travail sur la ville productive, avec comme objectif « [...] la création de connaissances originales et la montée en compétence collective sur des sujets spécifiques: la logistique urbaine, l'immobilier dense destiné à la production, la réaffectation des sous-sols délaissés, la requalification des zones d'activités ou encore les projets mixtes (activité et logement, ...) » (Syvil architectures, s. d.). Pour ce faire le bureau cherche notamment à montrer l'activité logistique, ici à propos du projet P4 :

« Fonctionnant 24 heures sur 24, P4 mettra en scène, côté Pantin, une chorégraphie incessante de véhicules : camions et camionnettes, triporteurs et chariots électriques. La lumière nécessaire à son activité nocturne transformera le bâtiment en lanterne urbaine. Côté Paris, une grande fenêtre permettra à ceux qui attendent le bus d'assister au ballet des marchandises qui nourrissent Paris. Les coulisses de la ville sont remises sur le devant de la scène. Et déjà, imaginer une architecture de la logistique amène à convoquer une dimension poétique nouvelles, utile et bienvenue ; condition même de la réappropriation par la ville des organes de production dont elle s'est détournée. Celle d'une esthétique sous-jacente, que l'architecte-artisan s'attache à façonner. » (Syvil architectures, s. d.)



Figure 30: L'entrepôt P4 Porte de Pantin, situé sous le périphérique parisien. Source : Syvil architectures, Takuji Shimmura



Figure 31: L'immeuble inversé comme base logistique de quartier. Source : Syvil architectures, Diorama

À la suite de ce tour d’horizon de ces quelques dispositifs de logistique urbaine européens⁷, il nous est possible de dégager un certain nombre de points liés à la l’implantation de ceux-ci dans les villes. Un tableau synthétique des différents dispositifs est disponible en annexe.

- **Localisation des dispositifs** : Ces dispositifs prennent forme dans des villes de taille différente, avec des équipements plus ou moins importants et des aires de chalandise déployées également de manière différenciée – centre-ville historique ou quartier de ville, cadran de ville, ville entière ou ensemble de villes. Leur localisation varie également en termes de centralité mais toujours selon une logique de recherche d’une proximité double : à l’espace desservi d’une part, aux voies de communication d’autre part.
- **Processus d’émergence** : Ces dispositifs sont issus d’initiatives plutôt récentes, à l’exception des exemples « historiques » italiens liés aux ZTL également historiques. Si l’on retrouve différents types d’organismes à l’origine de la mise en place de ces dispositifs, il y a toujours une forte implication des pouvoirs publics, *a minima* pour donner l’impulsion et fixer des conditions-cadres favorables au fonctionnement et à l’exploitation futures des dispositifs.
- **Fonctionnement** : Leur fonctionnement est variable, que ce soit en termes de modes d’alimentation (rail/route), de réglementation associée (ZTL, restrictions environnementales, ...) , ou encore de véhicules utilisés (camions de taille variable, véhicules légers électriques, vélo-cargo, ...). L’analyse montre que les différents dispositifs sont à des stades différents de maturité – notamment économique – mais rencontrent également un succès plus ou moins important.
- **Intégration urbaine** : Finalement, sur le plan de l’intégration urbanistique et architecturale, ces implantations de logistique urbaine sont pour la plupart assez logiquement liées aux dynamiques des friches et du renouvellement urbain. Elles sont situées dans des secteurs industriels encore actifs – ou partiellement du moins – mais en attente de requalification, ou prennent place dans des délaissés urbains de manière temporaire. Mais elles sont parfois également intégrées de manière pérenne au sein des projets de renouvellement urbain eux-mêmes.

⁷ Si tous les dispositifs européens n’ont pas été répertoriés de manière exhaustive dans le cadre de ce travail, ceux analysés représentent une part importante du total d’après nos recherches.

Sur la base de ces enseignements, il nous semble possible d'identifier des enjeux majeurs autour de la question de la **rentabilité économique**. On remarque en effet que le succès de certains des dispositifs ne va pas de soi, en lien avec le manque de compétitivité de ceux-ci face aux schémas traditionnels de livraison. Il paraît clair que pour favoriser une logistique urbaine durable, les pouvoirs publics doivent compenser d'une manière ou d'une autre les surcoûts de toute nature liés à l'ajout d'une étape supplémentaire de transbordement à proximité des centres dans les chaînes logistiques. Nous distinguons deux leviers d'action principaux :

- A. ***Soutenir l'installation d'ELU par une implication directe ou au travers de la planification*** : Les pouvoirs publics peuvent notamment agir sur la réglementation en termes d'affectation et droits à bâtir mais également par la mise à disposition de foncier. Leur implication et investissement – directement ou au travers d'entités paraétatiques – dans le développement de l'équipement permettent d'assumer un risque financier inhérent à ce type d'infrastructure et potentiellement trop important pour un acteur privé. En lien direct avec ce dernier point, planifier des localisations logistiques à différentes échelles – notamment pour réserver des surfaces au sein de projets de requalification de friche urbaine – semble central pour assurer une disponibilité foncière nécessaire au développement des entrepôts du dernier kilomètre.
- B. ***Inciter à l'utilisation des ELU au travers de la réglementation de la circulation*** : Le manque de compétitivité face aux schéma traditionnels de livraison pose la question de leur mise en place commune avec le bon niveau de réglementation en termes de circulation logistique (voies réservées, stationnements spécifiques, *etc.*) et de restrictions d'accès afin d'inciter à l'utilisation durable des dispositifs et hubs urbains. Associés aux restrictions d'accès à des périmètres urbaines, les équipements en mains « neutres » favorisent également leur usage par de multiples acteurs, participant d'une logistique urbaine durable en maximisant les volumes transitant par les hubs. Les exemples analysés montrent que la participation des acteurs privés (transporteurs, clients) en amont semble également nécessaire pour estimer les besoins, et par extension le bon dimensionnement et mode de fonctionnement des équipements pour s'assurer de leur usage futur.

De manière plus globale, les différents cas démontrent que le retour de l'activité logistique dans les centres associée aux politiques de pacification de ces derniers, implique de **repenser la cohabitation entre la population et le transport de marchandises dans les villes**, ainsi que

la forme des équipements logistiques. On voit que ces évolutions passent par l'usage de nouveaux types de véhicules plus légers mais également par l'usage de nouveaux types d'espaces de taille variée associé à des formes d'innovation architecturale (délaissés divers, sous-sol, équipement mutualisé).

8. LA LOGISTIQUE URBAINE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET LA PLANIFICATION URBAINE HELVÉTIQUES, VAUDOIS, ET LAUSANNOIS

L'analyse du cadre réglementaire dans lequel s'inscrit le projet de Sébeillon permet de dégager les éléments principaux de réglementation, de politique publique et de planification ayant trait aux enjeux de la logistique urbaine, présents dans la partie théorique de ce travail. Ceux-ci sont présentés et discutés ci-dessous, selon la logique des niveaux institutionnels fédéraux – y compris celui du projet d'agglomération, propre à l'aménagement du territoire.

8.1. Confédération

À l'échelon fédéral, on trouve un corpus réglementaire qui régit le transport de marchandises entre la route et le rail, notamment composé des lois fédérales sur la circulation routière (LCR), concernant une redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (LRPL), sur les chemins de fer (LCdF), sur le transport de marchandises par des entreprises de chemin de fer [...] ⁸ (LTM) (ainsi que sa révision en cours, adoptée par le Parlement), et finalement sur le transport souterrain de marchandises (LTSM). Celui-ci s'inscrit notamment dans la traduction législative de l'initiative des Alpes acceptée par le peuple en 1994, demandant une protection de ce milieu contre le trafic de transit routier et un transfert modal de la route vers le rail (*Oui à l'initiative des Alpes*, s. d.).

8.1.1. Pour la route :

Un élément central de la législation est la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP), entrée en vigueur en 2000. Elle vise à compenser les externalités du trafic de marchandises par poids lourds en termes de coûts d'infrastructures mais également de manière plus générale ceux « *occasionnés à la collectivité* ». En parallèle, son revenu doit permettre de favoriser un transfert modal vers le rail (art. 1, LRPL). Cette taxe est perçue pour les véhicules lourds (>3.5 t), sur la base de leur poids, du nombre de km parcourus et de ses

⁸ [...] ou de navigation. Les modes de transport à câble ou de navigation, également et partiellement régis par cette loi, ne sont délibérément pas abordés dans le cadre de ce travail, le site de Sébeillon n'étant pas concerné.

émissions (art. 6). Nous avons déjà vu⁹ que cette taxe ne concerne pas les VUL, et pourrait même participer en effet rebond à la forte croissance de ceux-ci lors des dernières années.

Un autre élément à relever concernant le transport routier de marchandises en lien avec les enjeux de la logistique urbaine et d'éventuels restrictions de circulation pour les véhicules de livraison se trouve au niveau de l'art. 3 de la LCR. On y apprend que les cantons sont compétents s'agissant de la mise en place de restrictions de circulation sur les routes, et peuvent déléguer cette compétence aux communes – c'est le cas pour la commune de Lausanne (voir remarque du Conseil d'Etat vaudois en p. 107 du PDCom lausannois). Mais ce même article précise que ces restrictions ne peuvent pas s'appliquer pour « *les courses effectuées pour le service de la Confédération* » (art. 3, LCR). Selon la DGMR (2021), cela comprend les trajets effectués pour « *le trafic postal remplissant le mandat de service universel, à savoir la distribution de lettres et paquets jusqu'à 20 kg* » (p. 57). Historiquement effectué par la Poste, cela concernerait aujourd'hui près de 190 entreprises, à la suite de la libéralisation du marché en 2004. On comprend donc rapidement que la marge de manœuvre des cantons et communes est fortement limitée par cette disposition dans la mise en place de zones de restriction du trafic de livraison.

8.1.2. Pour le rail :

Si c'est la LCdF qui régit l'attribution des sillons ferroviaires – nous avons relevé qu'il s'agissait d'un enjeu majeur en termes de compétitivité entre les marchandises et les voyageurs avec le cas français de Chapelle International¹⁰ –, c'est la LTM qui règle la question du transport de marchandises par rail et de ses installations de transbordement (art. 1, LTM révisée). Dans sa version révisée, elle retient les définitions suivantes :

« Art. 2 Définitions

On entend par :

- a. transport par wagons complets isolés (TWCI): le transport ferroviaire de marchandises par wagons isolés ou par groupes de wagons en transport intérieur, d'importation et d'exportation et impliquant au moins un mouvement de manœuvre ;*
- b. transport combiné (TC): le transport ferroviaire de conteneurs, de camions, accompagnés ou non [...], le transbordement entre le transport routier ou le transport*

⁹ Voir section 3.4

¹⁰ Voir section 7.

sur le Rhin et le transport ferroviaire s'effectuant sans changement de contenant et étant facilité par des installations et des appareils spéciaux ;

c. installations de transbordement et de chargement :

1. voies de raccordement: les voies, y compris leurs installations, qui desservent un bâtiment ou un terrain et qui servent exclusivement au transport de marchandises, mais qui ne font ni partie de l'infrastructure conformément à l'art. 62 de la loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF) ni des chemins de fer,

2. ITTC [(installations de transbordement du transport combiné)]: les installations et appareils de transbordement fixes, y compris les véhicules qui servent au transbordement de contenants d'un mode de transport à un autre,

3. voies de débord: les installations publiques de chargement, constituées de voies et de places de chargement, y compris les grues et les autres appareils de transbordement;

[...] » (Art. 2, LTM révisée)

La LTM a pour objectif de définir des conditions-cadre pour développer le transport de marchandises par rail afin de l'amener en capacité de s'autofinancer. Pour ce faire, la LTM permet un encouragement financier pour la construction ou transformation d'installations ITTC et voies de raccordement (art. 2, LTM). Dans sa révision, cet encouragement a été élargi à toutes les installations de transbordement et chargement citées ci-dessus (art. 10, LTM révisée). En outre, elle permet l'encouragement du TWCI (art. 13) et des contributions à l'exploitation des installations (par wagon chargé transporté) (art. 14).

La traduction territoriale de la LTM se fait au travers de la conception relative au transport ferroviaire de marchandises de 2017. Les conceptions et plans sectoriels permettent en effet à la Confédération de planifier et coordonner ses activités qui ont une incidence territoriale, comme le prévoit la LAT. Cette conception pose ainsi les bases du développement des installations de transbordement sur le territoire. En plus de servir de base pour les objectifs de la LTM, elle doit notamment permettre une harmonisation avec les autres politiques publiques – dans les domaines de l'environnement ou de l'économie par exemple – ou encore avec le Projet de territoire Suisse de 2012¹¹. Elle précise comment prendre en compte l'intérêt du

¹¹ Le Projet de territoire « offre un cadre d'orientation et une aide à la décision pour le développement territorial futur en Suisse. Il s'agit du premier document stratégique portant sur le développement territorial du pays qui a été conçu et soutenu à tous les niveaux de l'Etat. » (ARE, s. d.)

transport ferroviaire de marchandises aux différents échelons de la planification. Finalement, elle est une base de décision pour le co-financement d'installations de fret.

Trois types d'instruments sont identifiés comme devant intégrer des « options » pour chaque types d'installations visées par la conception : l'aménagement du territoire, la planification des installations et des sillons, et le financement. En termes d'aménagement du territoire, les cantons et communes doivent tenir compte du transport de marchandises dans la planification. Les plans directeurs et d'affectation doivent permettre de réserver des surfaces pour l'activité du fret ferroviaire. Les cantons peuvent se doter de stratégies du transbordement afin de les intégrer aux plans directeurs¹². En lien direct avec la logistique urbaine, si la conception appelle à concentrer l'activité des débords pour les rendre plus rentables car trop nombreux et sous-utilisés, elle prescrit la conservation de ceux à proximité des centres afin de permettre une intégration du rail au système logistique urbain et limiter le trafic routier dans les villes et agglomérations. Concernant la planification des installations et des sillons, il s'agit de prendre en compte l'accessibilité des installations de transbordement dans l'aménagement de l'offre. Ce dernier passe par le Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES), avec des étapes d'aménagement successives. Dans le cadre de la dernière en date, l'étape d'aménagement 2035 (EA 2035), sont notamment compris des aménagements pour l'augmentation de la capacité tant voyageurs que du fret pour les différents lignes connectant Lausanne, des nouveaux sillons express de marchandises ou encore une nouvelle gare de formation dans le nord vaudois (Confédération suisse, 2018). Ce programme suit les perspectives « Rail 2050 », aide à la planification qui donne l'orientation générale du futur aménagement du rail helvétique. Concernant le trafic marchandises, celles-ci visent à créer des plateformes intermodales supplémentaires le long des deux axes du pays pour le TWCI et le TC, mais également de nouvelles installations urbaines pour la desserte des agglomérations.

Finalement, il est important de citer la LTSM qui régit la construction et l'exploitation futures du CST – initiative privée. L'article 7 prévoit la possibilité pour la Confédération d'établir un plan sectoriel pour ces installations. Le Conseil Fédéral a de fait adopté un plan sectoriel en 2025, permettant la réalisation du premier tronçon entre Härkingen, dans le canton de Soleure, et Zurich (EspaceSuisse, 2025).

8.1.3. Politique des agglomérations :

¹² Nous verrons que c'est le cas pour le canton de Vaud (section 8.2).

La politique des agglomérations initiée en 2001 par la Confédération prévoit le cofinancement de projets de transport dans les agglomérations urbaines, afin de maîtriser le trafic élevé présenté par celles-ci (Office fédéral du développement territorial, 2023). Cette politique s'appuie sur l'art. 50 Cst qui prévoit notamment la prise en compte de la situation particulière des agglomérations dans l'activité de la Confédération. C'est dans le cadre du programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA) que la Confédération participe au financement de mesures infrastructurelles de transport, à la condition que les agglomérations lui fournissent la 'preuve' d'une bonne coordination entre urbanisme et transport au travers d'un projet d'agglomération. Dans sa directive de 2023 pour le PTA, l'Office fédéral du développement territorial fait figurer pour la première fois la logistique urbaine dans les mesures pouvant bénéficier d'un cofinancement, au sein de la catégorie « Transport lié à l'activité économique et logistique ». Elle précise que ces mesures – qui ne doivent pas déjà faire l'objet d'un financement « rail » évoqué ci-dessus – doivent s'inscrire dans un concept global respectant des exigences de diagnostic, d'agrégation des flux, d'efficacité opérationnel, de réduction des nuisances ou encore de coordination avec la planification générale du trafic (Office fédéral du développement territorial, 2023).

«

- *La partie consacrée à l'analyse de la situation et des tendances permet d'identifier les flux du transport lié à l'activité économique qui peuvent être réduits ou optimisés par les mesures. Cela requiert toutefois une bonne analyse concernant la demande et les acteurs impliqués dans le domaine du transport lié à l'activité économique dans l'agglomération.*
- *La nouvelle infrastructure des sites logistiques (urbains) doit servir à regrouper la distribution fine dans les zones centrales de l'agglomération. Les stations de transbordement se situent dans des sites bien accessibles et appropriés sur le plan urbanistique (bonne desserte par la route, dans une zone peu sensible au bruit, etc.).*
- *L'infrastructure permet un traitement à la fois rationnel sur le plan opérationnel et acceptable du point de vue urbain du trafic lié à l'activité économique et de la logistique dans l'ensemble de l'agglomération (réduction ou bonne gestion des nuisances dues aux poids lourds et au trafic utilitaire, de l'artisanat, des services et de livraison, etc.).*

- *La stratégie sectorielle transports, ou une stratégie sectorielle ad hoc, montre dans quelle mesure la nouvelle infrastructure s'intègre au système global de transport de l'agglomération (desserte routière sans traversée des quartiers résidentiels, site le plus proche possible des clients finaux, secteurs bénéficiant d'un désengorgement, etc.)*

» (Office fédéral du développement territorial, 2023, p. 95)

On peut donc déjà constater que la politique fédérale en termes de transport de marchandises est marquée par un objectif central de report modal vers le rail, objectif hérité de la votation de 1994. C'est donc seulement de manière indirecte et sous un angle exclusivement ferroviaire que la logistique urbaine est présente, au travers du soutien aux installations de transbordement, et par extension de la conception qui en définit les conditions du financement et de prise en compte dans la planification. Mais de manière générale, l'objectif de report modal vers le rail s'inscrit déjà dans la logique de la logistique urbaine, dans le sens où il participe d'une consolidation des flux. Et c'est bien l'un des enjeux centraux d'une logistique durable comme on l'a vu avec les apports de Dablanc ou Boudoin *et al.* : diminuer le nombre de véhicules/km au maximum pour une même quantité de tonnes/km de marchandises. Un réseau ferroviaire bien connecté et efficient permet d'amener des volumes importants au plus proche des agglomérations avant de les éclater sur une distance minimale. Reste que l'on a vu que la logistique urbaine ne se limite pas à ce transfert modal vers le rail, mais concerne des dispositifs complets et complexes, avec notamment la question de la distribution au sein du tissu urbain. En outre, l'exemple de Chapelle International – voir la partie *benchmark* de ce travail¹³ – nous montre que malgré une planification ad-hoc et un soutien étatique à la réalisation de l'infrastructure, son exploitation réelle peine à se concrétiser face à la concurrence de la route en l'absence de restriction. Il faut également rappeler que le transport ferroviaire de marchandises ne se porte pas forcément très bien. De manière générale, la part du fret ferroviaire en Suisse est en stagnation depuis les années 2000, un peu en dessous de 40% – contre plus de la moitié en 1980 (Office fédéral de la statistique, s. d.) –, et ni le TC, ni le TWCI ne sont rentables pour CFF Cargo comme l'exige pourtant la LTM. C'est précisément pour des questions de rentabilité, qu'aujourd'hui les CFF « *repositionnent le trafic combiné* » (CFF, 2025), qui se traduit par l'abandon de l'activité – annoncée comme temporaire – sur l'axe est-ouest et ses installations, notamment celle de Renens, en agglomération lausannoise (CFF, 2025).

¹³ Section 7

La récente inclusion de la logistique urbaine au sein de la politique des agglomérations permet donc d’appréhender la logistique urbaine comme un enjeu à part entière, à traiter de manière globale au travers d’un concept coordonné. À ce propos, les dispositions de la LCR concernant le libre-passage courses pour le service de la Confédération représentent justement un obstacle pour penser ces concepts au sein des agglomérations, et ne semblent plus adaptées à l’époque du marché des colis libéralisé.

8.2. Canton :

Au niveau du canton de Vaud, les éléments de cadre juridique concernant la logistique urbaine sont essentiellement à trouver dans les politiques publiques et la planification territoriale. Au niveau législatif, on peut tout de même citer l’art. 6 de la loi sur la mobilité et les transports publics (LMTP) qui prévoit la possibilité de subventionner les entreprises de transport public pour du transport de marchandises par le rail ou résultant d’un changement de mode de transport.

Au niveau des politiques publiques donc, on trouve tout d’abord le programme de législature 2022-2027 du Conseil d’État vaudois contient une mesure (2.8) qui a pour objectif de permettre un transport de marchandises aligné sur le principe du développement durable – répondre aux besoins économiques et ceux de la société, tout en protégeant l’environnement. Concernant les politiques publiques de coordination, le plan climat vaudois 2^{ème} génération de janvier 2025 précise dans l’une des mesures de mobilité (MO7) que le report modal des marchandises vers le rail doit être favorisé, notamment au travers de contributions financières pour les entreprises et de la révision des instruments de planification du territoire. En outre, il précise que l’objectif de la précédente génération du document de rendre le transport de marchandises plus efficient de manière générale continue à être mis en œuvre.

En termes de planification, le plan directeur cantonal vaudois actuel (PDCn) – instrument principal de l’aménagement du territoire qui guide et coordonne l’action des autorités dans leurs politiques ayant une incidence sur le territoire – contient des mesures pouvant être rapportées à la logistique urbaine dans au moins deux lignes d’action. Premièrement, dans la ligne « *Renforcer la vitalité des centres* », on trouve la mesure B22 « *Réseau cantonal des interfaces rail-route pour le transport des marchandises* ». Celle-ci prévoit la définition d’un tel réseau en termes de typologie d’interface afin de le rendre davantage efficient. Cette typologie prend en compte la zone de chalandise, le potentiel de développement et les infrastructures des interfaces. Quatre groupes d’interfaces sont ainsi constitués dont celles « [...] *dédiées aux*

besoins internes d'une agglomération donnée ». Les objectifs sont notamment de concentrer l'activité sur des centres importants pour rendre l'usage du rail davantage compétitif, d'assurer des raccordements de ceux-ci au réseau ferré et routier, ainsi que de les rapprocher des points de distribution. Deuxièmement et de manière plus indirecte, on trouve la ligne d'action « *Faciliter l'accueil des entreprises et soutenir le tissu économique existant* » qui traite de la gestion des zones d'activités. Celle-ci vise à assurer une offre foncière suffisante pour les activités, avec notamment des enjeux identifiés de maintien à l'intérieur des agglomérations, en lien avec les projets de reconversion et des pertes de surfaces conséquentes, mais également de mixité entre activités secondaires et habitation. Il s'agit donc d'identifier les sites stratégiques de développement (mesure D11) et d'établir des stratégies de gestion des zones d'activité (mesure D12). Ces deux éléments forment ensemble la base du système de gestion des zones d'activités (SGZA) garantissant l'utilisation rationnelle de celles-ci, tel que requis par la législation fédérale (art. 30a, OAT).

La première ligne d'action s'inscrit ainsi dans l'application sur le territoire vaudois de la politique fédérale de report modal du fret vers le rail, avec un traitement indirect de la logistique urbaine au travers de la localisation d'interfaces rail-route à proximité des agglomérations. S'agissant de la deuxième ligne d'action, la logistique urbaine y est également traitée indirectement. Celle-ci s'attaque en effet à la problématique de la concurrence foncière entre les différents programmes, dans l'optique de réserver des surfaces pour l'activité et de favoriser la mixité. Or, on a vu que l'enjeu du foncier pour l'activité de logistique urbaine est particulièrement prégnant dans les centres. On peut légitimement penser que la SGZA peut précisément permettre de réserver ce foncier nécessaire aux installations de logistique urbaine, notamment dans les projets de reconversion de friches, et inverser la dynamique de desserrement logistique.

C'est dans la stratégie cantonale du transport de marchandises que la problématique de la logistique urbaine est appréhendée comme un enjeu à part entière au niveau cantonal. C'est en 2018 que le Grand Conseil du canton de Vaud a adopté un crédit d'étude pour la mise en place de cette stratégie par la direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), avec comme objectifs de limiter ses externalités négatives tout en permettant de meilleures conditions à l'économie dépendante d'infrastructures de transport, avec une réflexion s'appuyant sur un réseau d'interfaces cohérent, en lien avec la mesure B22 du PDCn. Sur la base d'analyses statistiques, d'études thématiques et d'un atelier de travail général, la DGMR a publié en 2021 un diagnostic du transport de marchandises dans le canton. Celui-ci traite des mouvements de

marchandises sous l'angle des différentes filières, des parts modales, des infrastructures, d'attentes de la branche, de tendances ou encore d'innovations. Il donne finalement des grandes orientations stratégiques. Le transport de marchandises en agglomération lausannoise y est présenté comme un enjeu spécifique : la plus forte augmentation de transport par la route du canton y est attendue en lien avec la croissance démographique et le développement du e-commerce – engendrant une hausse du nombre de VUL, alors que la part modale du rail est plus faible que dans le reste du canton (respectivement 10 et 13%) en raison de l'absence d'infrastructures intermodales. Il faut assurer l'approvisionnement économique de l'agglomération tout en partageant l'infrastructure avec les autres modes et en limitant les nuisances pour améliorer la qualité de vie de la population, alors que de nombreux grands chantiers sont prévus à Lausanne (M3, gare, *etc.*), accentuant encore la pression en termes de logistique. Il n'est donc pas étonnant de voir la logistique urbaine apparaître comme l'une des cinq orientations stratégiques visées par le rapport. Ces orientations ont été reprises et développées dans la suite de la stratégie de la DGMR, publiée en 2024, « Objectifs et mesures ». L'orientation « Logistique urbaine rationalisée et décarbonée » prévoit le soutien des communes et agglomérations dans leur réflexions sur la thématique. Deux types de « bonnes pratiques » sont identifiées : d'une part, la restriction du trafic de livraison avec des fenêtres-temps, itinéraires spécifiques ou selon des critères environnementaux ; d'autre part, la mutualisation dans la distribution des marchandises. En outre, les communes sont appelées à davantage intégrer les besoins en termes de transport de marchandises dans leur planification territoriale et politiques de mobilité. On retrouve également l'idée d'une intervention nécessaire des collectivités face un marché de la logistique ultra-compétitif :

« La compétitivité des moyens logistiques traditionnels, notamment des camionnettes de livraison, est trop forte en l'absence de conditions cadres et d'une forte volonté politique locale qui favoriseraient une approche plus bénéfique à la collectivité. La réussite d'un tel virage requiert par conséquent une plus grande implication des communes et des agglomérations avec le concours du Canton » (DGMR, 2024, p. 25).

Cette orientation stratégique se traduit en une mesure correspondante (2-A), qui prévoit la réalisation d'études par le canton, la mise à disposition de moyens financiers et humains pour accompagner les communes et agglomérations, notamment en vue de l'obtention de financement de la Confédération dans le cadre des futurs projets d'agglomération.

En plus de cette orientation ciblée spécifiquement sur la logistique urbaine, la thématique est traitée de manière indirecte par les autres orientations de la stratégie cantonale qui visent

notamment à soutenir financièrement les installations ferroviaires, à mettre en place une plateforme de collaboration publique-privée, à soutenir l'innovation dans le domaine aux travers de projets-pilotes mais aussi à assurer suffisamment d'espace pour l'activité logistique – en lien avec le SGZA. Concernant cette dernière orientation, il s'agit de planifier les espaces logistiques dans le cadre de la 5^{ème} adaptation du PDCn à venir mais également d'étudier la pertinence d'un renforcement de la maîtrise foncière du canton.

La stratégie traite donc de manière plutôt exhaustive tous les « ingrédients » et enjeux de la logistique urbaine au sens large telle que présentée dans la littérature. Les recommandations de la stratégie sont également à mettre en lien avec les dispositifs de logistique urbaine analysés dans le cadre de la partie benchmark de ce travail. L'appel à une meilleure intégration dans les planifications communales renvoie typiquement à l'exemple parisien et l'inclusion des espaces logistiques dans le PLU alors que les exemples de Padoue ou de Göteborg – qui semblent d'ailleurs être les plus fonctionnels – associent justement les deux « bonnes pratiques » citées par la stratégie à destination des communes et agglomérations, c'est-à-dire la mutualisation de la distribution dans des périmètres à restriction de trafic.

8.3. Agglomération :

Si l'on descend encore au niveau des intercommunalités, soit de l'agglomération Lausanne-Morges, on trouve le plan des mesures OPAir adopté en 2019 – certes de compétence cantonale, mais qui vise spécifiquement à assainir la qualité de l'air dans l'agglomération comme le prévoit l'ordonnance sur la protection de l'air (OPAir) – qui contient également des éléments ayant trait à la logistique urbaine (DGE, 2019). Son périmètre couvre les 26 communes du périmètre compact du projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) et la zone industrielle (ZI) d'Aclens – Vufflens-la-Ville au nord-ouest de l'agglomération – qui accueille une part importante d'activités logistiques –, ainsi que le pôle fonctionnel de Littoral Parc – ce dernier est concerné pour le trafic individuel qu'il génère, et non logistique (fig. 32).



Figure 32: Périmètre et pôles fonctionnels concernés par le plan OPAir. Source: DGE

La logistique y est présentée comme l'un des domaines d'action prioritaires. Le document fait le constat que les améliorations en termes d'émissions de gaz polluants du transport de marchandises routier permises par l'avancée technologique sont contrecarrées par la croissance des prestations kilométriques depuis les années 2000. Les émissions de polluants fins issus des pneus ou des freins continuent également d'augmenter avec les distances parcourues malgré l'électrification par exemple. Afin de les réduire, le plan reprend les objectifs du PDCn et prévoit la définition d'un concept logistique pour l'agglomération qui doit se structurer selon trois niveaux géographiques tels que présentés par la figure 33.

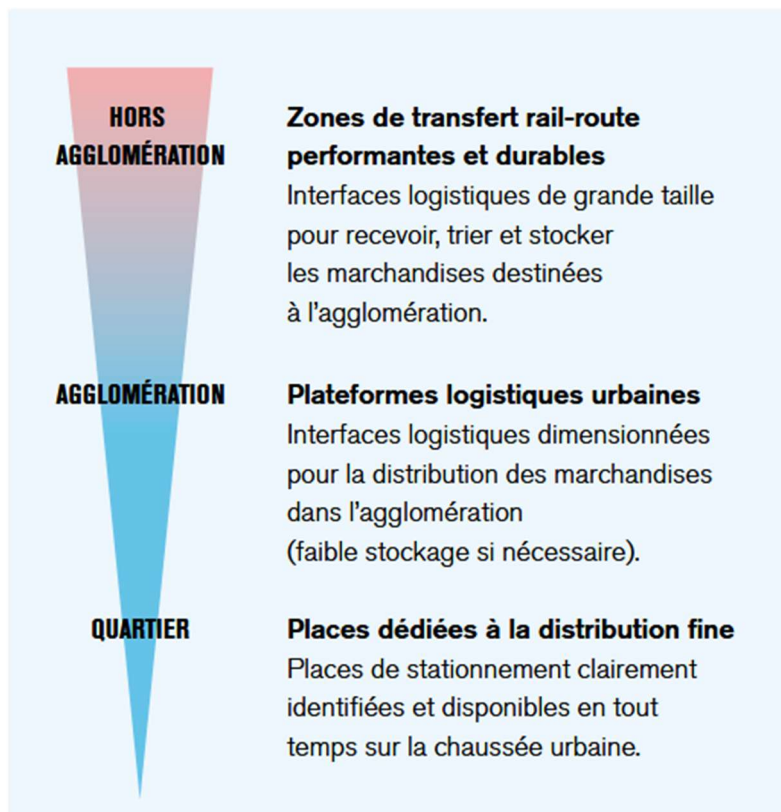


Figure 33: Hiérarchisation des plateformes logistiques. Source: DGE

Une première mesure (LO1) prévoit une analyse de la logistique dans l'agglomération et de ses différentes filières afin de récolter des données sur les déplacements réels des véhicules de livraison, l'utilisation des différentes infrastructures et une estimation des besoins futurs. Sur cette base, une deuxième mesure (LO2) doit permettre une réduction des nuisances par l'activation de certains leviers : localisation des plateformes, optimisation des itinéraires et mutualisation des flux ou encore recours à des véhicules à faible émission. On retrouve bien dans ces leviers les éléments qui participent d'une logistique urbaine durable telle que présentée dans ce travail. Finalement, une dernière mesure (LO3) aborde la connaissance et la gestion du sous-sol, dans une optique d'optimisation des déplacements de matériaux de construction entre les différents chantiers et avec les gravières.

Un domaine d'action spécifique concerne la ZI d'Aclens – Vufflens-la-Ville, notamment du fait de son rôle d'approvisionnement de l'agglomération lausannoise et donc de sa forte génération de trafic de transport de marchandises par poids-lourds. L'objectif poursuivi par le plan OPAir est de renforcer le rôle logistique de la ZI tout en maîtrisant le trafic routier qui lui est lié. La mesure PF-2 prévoit donc notamment de privilégier l'implantation d'activités logistiques sur le site ainsi que l'utilisation du rail par ces entreprises.

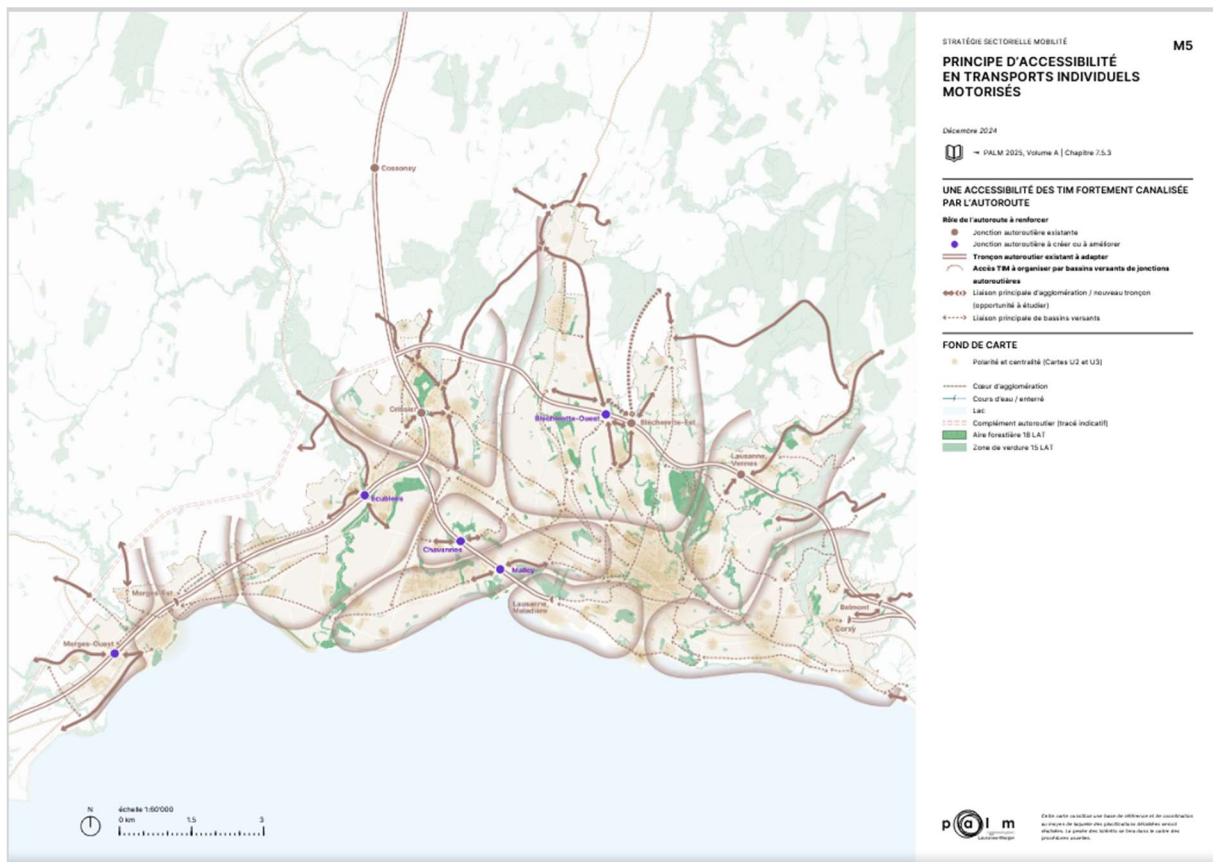
La conception du plan OPAir d'une logistique urbaine comme devant s'articuler aux différentes échelles est intéressante. On a en effet vu, notamment avec Boudoin *et al.*, que les hubs logistiques urbains doivent permettre une réorganisation de la chaîne logistique avec des équipements et aménagements adaptés à chaque niveau de territoire. C'est bien ce qu'on retrouve ici, avec la hiérarchisation présentée dans la figure 33. L'inclusion de la ZI d'Aclens – Vufflens-la-Ville semble en ce sens également pertinente. On a vu dans le *benchmark* que garantir un approvisionnement suffisant représente un enjeu pour l'implantation d'ELUs et que ceux-ci doivent être pensés en relation avec les zones d'activités génératrices de volumes importants.

Du côté de la planification intercommunale, le projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) de 5^{ème} génération a été déposée pour évaluation de la Confédération en mars 2025, en vue de l'obtention de financement pour des mesures infrastructurelles de mobilité (Agglomération Lausanne-Morges, 2025). La logistique urbaine et le transport de marchandises de manière plus globale ne sont que rapidement évoqués au sein d'un axe de la stratégie mobilité, comme devant répondre des besoins de l'économie, avec un principe d'action de durabilité et d'efficacité qui reprend la stratégie cantonale – voir plus haut. Sur le plan concret des mesures touchant au transport de marchandises, celles-ci concernent presque exclusivement le renforcement des capacités ferroviaires sur les différentes lignes de l'agglomération.

En termes de gestion du trafic motorisé dans l'agglomération lausannoise – avec une incidence logique sur le transport de marchandises par la route –, le PALM vise un report modal vers les TP et la mobilité active, ainsi qu'un report spatial avec une canalisation par les autoroutes et une organisation de l'accès à l'agglomération en « *bassins versants de jonctions autoroutières* » (p. 176), existantes et nouvelles, sur la base d'une hiérarchisation du réseau (fig. 34 et 35). Il s'agit également d'encourager l'électrification des véhicules de manière générale.

	Rôle pour le trafic TIM	Rôle dans le réseau multimodal	Caractéristiques générales (exploitation / aménagement)
	Réseau autoroutier - collecter et évacuer le trafic automobile en transit par rapport au cœur d'agglomération - orienter et distribuer le trafic en échange avec le cœur d'agglomération - capter une part prépondérante des déplacements TIM internes au cœur d'agglomération	priorité à la fluidité et à la sécurité des circulations automobiles, et à la capacité routière ➔ infrastructure réservée au trafic motorisé	- pas de carrefours, mais des échangeurs et des jonctions, avec des voies d'insertion, de sortie et de préselection - axes autoroutiers à 2x2 ou 2x3 voies de circulation
	Réseau principal d'agglomération - assurer la liaison entre le cœur d'agglomération et le réseau autoroutier - relier le cœur d'agglomération à sa couronne dans les couloirs non desservis par le réseau autoroutier	priorité aux flux de circulation automobiles, aux transports publics et aux réseaux modes doux structurants ➔ un axe multimodal répondant aux besoins de tous les modes	- maîtrise du trafic par régulation lumineuse (contrôle d'accès) - carrefours giratoires et à feux, présence de présélections - aménagements spécifiques pour les modes doux permettant un niveau de sécurité élevé (trottoirs, passages piétons protégés, pistes cyclables, sas vélo, etc.) - priorisation des lignes de TP par des sites propres ou d'autres mesures
	Réseau principal urbain - collecter et distribuer le trafic TIM à l'intérieur du cœur d'agglomération - assurer les liaisons interquartiers - protéger l'intérieur des quartiers des nuisances dues au trafic de transit	priorité aux transports publics, aux réseaux modes doux structurants et aux flux de circulation automobiles ➔ un axe multimodal urbain répondant aux besoins de tous les modes	- maîtrise du trafic par régulation lumineuse (contrôle d'accès) - carrefours giratoires et à feux - aménagements spécifiques pour les modes doux permettant un niveau de sécurité élevé (trottoirs, passages piétons protégés, pistes / bandes cyclables, sas vélo, etc.) - priorisation des lignes de TP par des sites propres ou d'autres mesures - modération possible sous certaines conditions sur certains tronçons
	Réseau de distribution - collecter le trafic local des quartiers et en assurer la distribution - connecter le réseau routier local des quartiers au réseau principal	en règle générale, priorité aux déplacements en modes doux et aux transports publics ➔ des capacités routières réduites et un trafic modéré	- carrefours giratoires, à feux et à pertes de priorité - axes urbains d'intérêt local, au trafic naturellement modéré grâce à des largeurs de voie et à un nombre de voies limités - aménagements piétons dédiés (trottoirs), généralement mixité des usages vélo / TIM / TP (évaluation du besoin d'aménagements cyclables spécifiques au cas par cas)
	Réseau de desserte assurer la desserte fine des quartiers	priorité aux déplacements en modes doux et à une qualité d'espace urbain élevée ➔ un lieu de vie des quartiers où seul le trafic automobile d'accès est admis	- carrefours à perte de priorité (stop, cédez-le passage ou priorité à droite) - rues de quartier généralement intégrées en zones réglementées (zone 30, zone de rencontre, zone piétonne) avec principe de cohabitation des modes - accent particulièrement fort sur la qualité de séjour

Figure 34 : Hiérarchisation du réseau routier dans le PALM 2025. Source : Agglomération Lausanne-Morges, 2025.



Si le PALM ne contient que très peu d'éléments en lien direct avec la logistique urbaine, il définit cependant les principes d'accessibilité routière à l'agglomération et au centre-ville lausannois, notamment au travers de la hiérarchisation du réseau. Ce faisant, il pose les bases qui permettront potentiellement de penser des modes de régulation et un accès différencié également pour le trafic de marchandises.

En application de la mesure 2-A de la stratégie cantonale sur le transport de marchandises – et vraisemblablement également de celle LO-1 du plan OPAir – la DGMR a coordonné en 2021 une étude pour l'élaboration d'un concept de logistique urbaine en partenariat avec deux entités intercommunales du PALM : Région Morges et le SDOL, la Ville de Lausanne et les CFF. L'étude a été réalisée par les bureaux *Citec Ingénieurs Conseil*. Cette étude (Citec Ingénieurs Conseil SA, 2023) en plusieurs phases comprend l'établissement d'un diagnostic des échanges à l'échelle de l'agglomération, la définition d'objectifs pour une logistique urbaine dans l'agglomération, l'évaluation des localisations potentielles pour des hubs de logistique urbaine et finalement le modèle d'exploitation pour ces infrastructures. En termes de diagnostic, le rapport fait notamment état d'une surreprésentation du transport de marchandises dans les émissions de GES du trafic routier avec 15% des émissions pour 4% des déplacements dans l'agglomération, confirmant le besoin d'actions dans le domaine. Il fait également le constat d'une part modale du rail faible dans l'agglomération – 8% – par rapport au canton voisin de Genève, comparable à une agglomération compte tenu de sa taille – 17%. Les activités logistiques se spatialisent principalement dans l'ouest lausannois (fig. 36), avec une certaine dynamique de desserrement logistique – le rapport fait l'hypothèse d'un manque de foncier déterminant pour l'expliquer (Citec Ingénieurs Conseil SA, 2023).

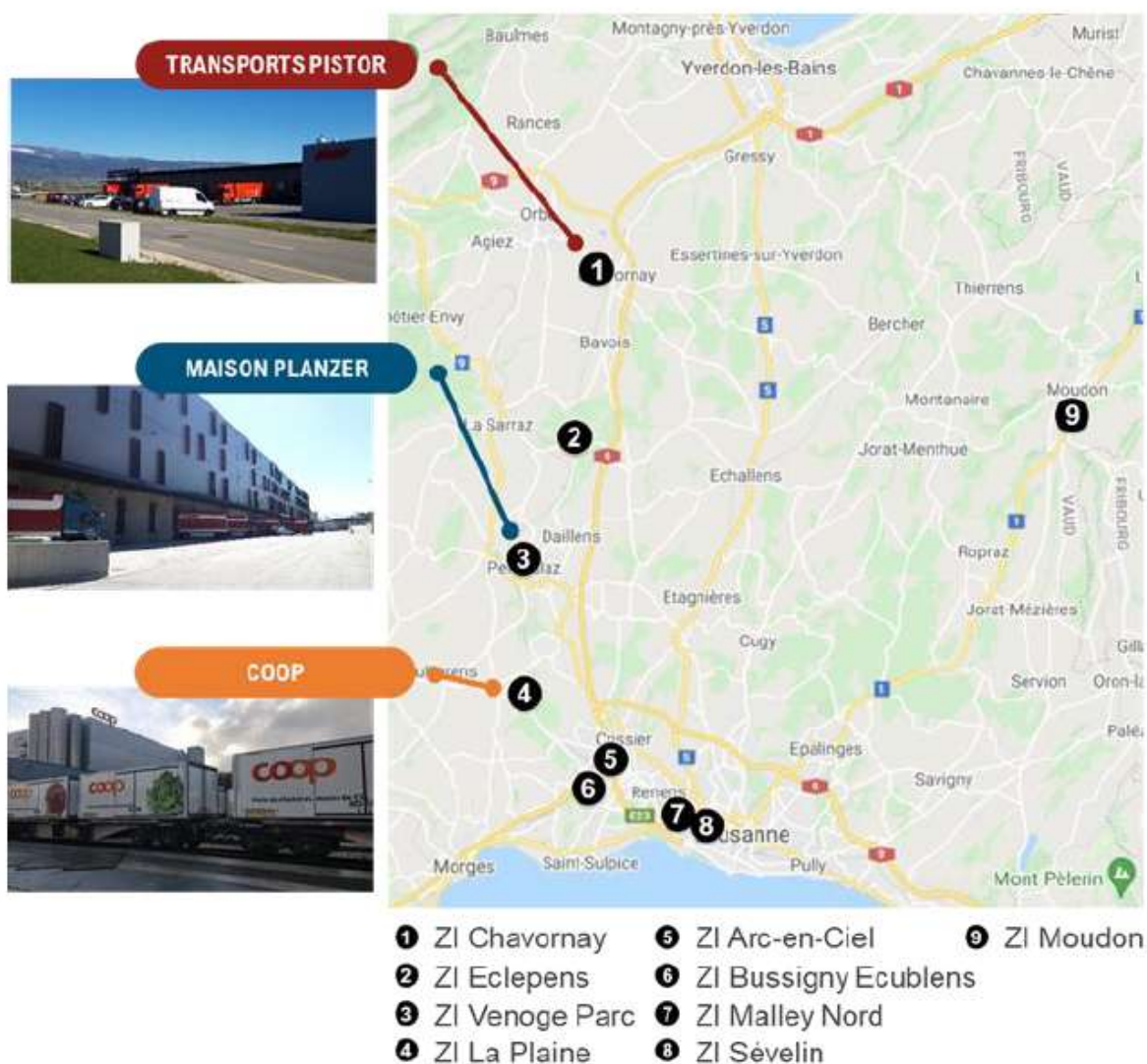


Figure 36 : Localisation des activités logistiques principales dans la région lausannoise. Source : Citec, 2023.

La partie diagnostic de l'étude comprend également la restitution de différents entretiens avec des acteurs concernés par le transport de marchandises. Les auteurs rapportent un constat principal de manque de connaissances concernant les flux – notamment les parts de PL et VUL aux échelles locales –, qui ne permet pas de légitimer une action en faveur de la logistique urbaine auprès des acteur·rice·s. Autre élément intéressant concernant cette fois la recherche d'un report modal vers le rail, les acteur·rice·s remettent en question la capacité du rail à répondre à la demande compte tenu du partage de l'infrastructure avec le trafic voyageurs et les surcoûts par rapport à la route. Finalement, concernant la mise en place d'un hub urbain, des réticences concernent notamment la prise en charge des surcoûts engendrés par cet équipement et la possibilité de trouver un site adéquat, dans un contexte où des sites comme Sébeillon font l'objet d'un renouvellement urbain.

En termes d'objectifs de politique publique, le rapport de *Citec* (2023) suggère la récolte de connaissances supplémentaires, l'accroissement de la part modale du rail, l'encadrement du développement du foncier logistique et finalement la rationalisation de la logistique du dernier kilomètre. Pour ce faire, le rapport identifie un certain nombre de leviers d'action aux différents niveaux institutionnels. S'agissant du canton et des entités intercommunales, on retrouve des éléments déjà présents dans les documents réglementaires analysés ci-dessus, c'est-à-dire l'acquisition de connaissances, le financement de l'exploitation ferroviaire, une réglementation favorable au report modal (taxes et subventions) ou des formes de maîtrise du foncier et une plus forte intégration à la planification territoriale. C'est toutefois surtout au niveau des communes, que l'étude amène des recommandations nouvelles. Celles-ci pourraient agir sur la réglementation de l'usage de la voirie en restreignant l'accès à certains axes sur différents critères, notamment pour favoriser le report modal vers le rail mais également l'électrification du parc. Celles-ci peuvent également réglementer et agir pour améliorer les capacités d'accueil de l'activité – en instaurant des voies multi-usages à destination du transport de marchandises par exemple. Dans leur planification directrice, les communes peuvent favoriser une installation des activités utilisatrice du rail à proximité des aménagements et donner plus de poids à l'activité logistique de manière générale. Au travers de la délivrance de leurs permis de construire, elles peuvent favoriser et sélectionner les projets qui répondent le mieux aux enjeux posés, notamment en termes d'innovation en immobilier logistique (*Citec Ingénieurs Conseil SA, 2023*).

Concernant la mise en place d'un ou plusieurs hub logistiques urbains, l'étude identifie les filières des colis et bien manufacturés ainsi que des matériaux de construction comme d'intérêt pour des ELU selon la croissance démographique à venir, les tonnages, le type de marchandises ou l'organisation des flux (fig. 37). L'étude estime que la réalisation de cinq installations à l'échelle de l'agglomération – quatre pour la filière des colis et biens manufacturés, une pour les matériaux de construction – permettrait l'absorption de près de la moitié de la nouvelle demande en flux logistique de ces deux filières d'ici à 2050, faisant passer la part modale du rail à 15% dans l'agglomération (*Citec Ingénieurs Conseil SA, 2023*)

Filière	Filière spécifique	Tonnes par habitant et par an ^s	Tonnes totales supplémentaires par an	Intérêt pour un hub
Agriculture	▪ Agriculture	2,0	160'000	Approvisionnement diffus
Déchets	▪ Déchets	2,9	232'000	Solution logistique ferroviaire existante
Colis et biens manufacturés	▪ Courrier et colis ▪ Produits de consommation alimentaires ▪ Produits de consommation non-alimentaires	15,7	1'256'000	Filière d'intérêt : 4 hubs de 150'000 t / an pour capter environ 50% des tonnes supp.
Matériaux de construction	▪ Bois et produit du bois ▪ Matériaux de construction bruts	15,7	1'256'000	Filière d'intérêt : 1 hub de 450'000 t / an pour capter environ 35% des tonnes supp.
Energie	▪ Produits énergétiques et chimiques	2,0	160'000	Matières particulières se prêt moins à un hub
Autres	-	4,5	360'000	Non-applicable, différentes filières logistiques
Total		42,8	3'424'000	

Figure 37 : Estimation des tonnages par filière à l'horizon 2050. Source : Citec, 2023.

L'étude identifie cinq sites de l'agglomération avec un potentiel pour accueillir un CDU selon différents critères d'accessibilité routière et ferroviaire, de disponibilité du foncier ou encore d'environnement urbain : un sur la commune d'Ecublens à proximité d'une future jonction autoroutière prévue dans la commune, deux sur la commune de Renens à proximité de la gare, et deux sur la commune de Lausanne, avec deux sites très proches, Sébeillon et Sévelin (fig. 38) (Citec Ingénieurs Conseil SA, 2023).

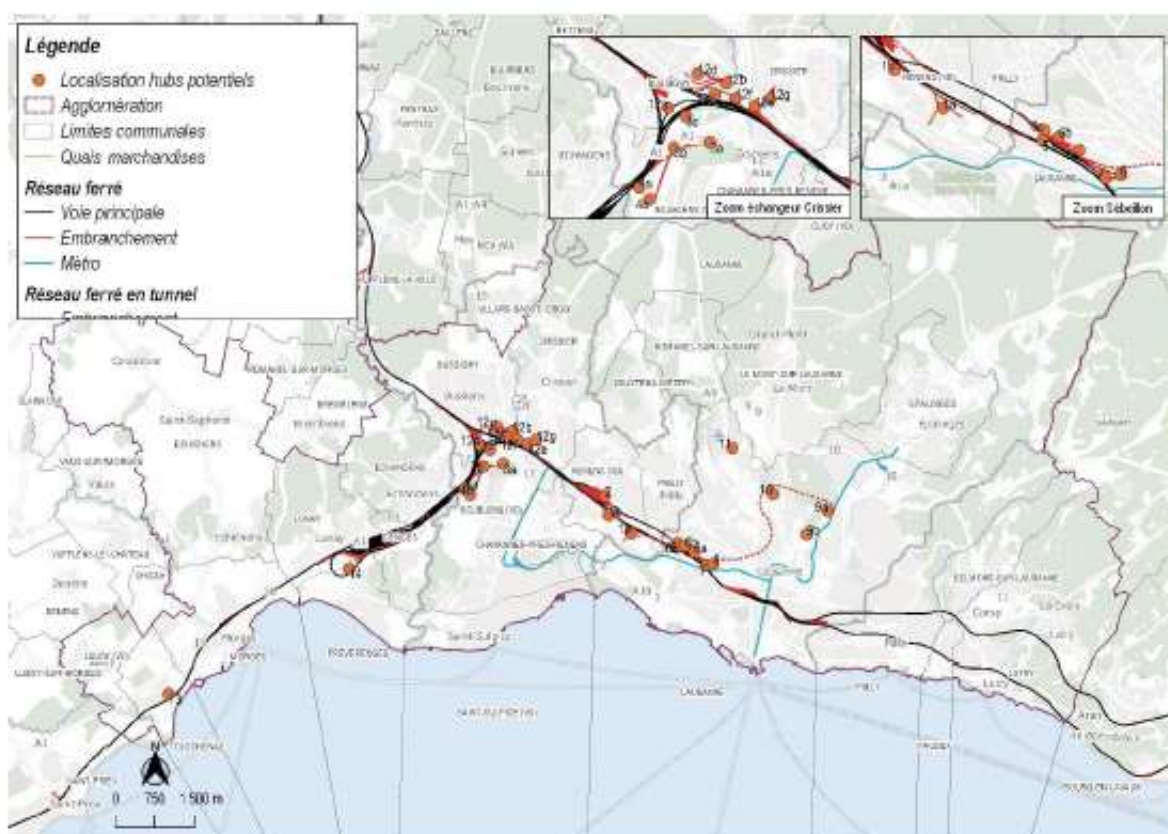


Figure 38: Carte des localisations potentielles pour des hubs logistiques urbains en région lausannoise. Source: Citec, 2023.

Finalement, dans la phase concernant le modèle d'exploitation d'un hub en agglomération lausannoise, le rapport présente différents retours récoltés lors de nouveaux ateliers avec des professionnels concernés par la logistique urbaine, concernant la mise en place d'un tel équipement. On y apprend notamment que l'offre ferroviaire est perçue comme ne répondant pas aux besoins et à la flexibilité requises par la filière, qu'un hub n'est intéressant que dans le cas où il ne se traduit pas par une hausse des coûts et assure une concurrence équitable, ou encore que des synergies avec d'autres activités doivent être trouvées pour assurer une rentabilité suffisante.

S'agissant du degré de mutualisation, le rapport recommande une manutention commune au sein du *hub* avec un acteur gestionnaire de site et des tournées également mutualisées pour un dispositif le plus optimal possible en termes d'économies de kilomètres parcourus. Ce mode nécessite la définition d'un périmètre de restriction d'accès, que le rapport préconise de déployer sur l'ensemble de l'hypercentre piéton pour la livraison des commerces, et les zones du centre d'agglomération éloignées des jonctions autoroutières s'agissant des flux de chantier – malgré la présence d'un risque juridique lié à des problématiques de distorsion de la

concurrence. Le rapport avance également un certain nombre de conditions-cadres qui doivent être respectées pour la mise en place d'un tel équipement :

- Le site doit être protégé des logiques du marché foncier, au travers d'une forme de maîtrise ou régulation par l'État
- Les surcoûts liés à la présence d'une étape supplémentaire dans la chaîne de livraison doivent être compensés par les gains d'efficacité permis par la mutualisation
- Il faut améliorer la viabilité financière de la livraison urbaine avec des voies réservées – partagées avec les bus par exemple – et l'usage de petits véhicules qui amènent un avantage comparatif par rapport aux modèles traditionnels.
- L'attrait du mode ferroviaire doit être renforcé à l'échelle nationale par une meilleure mise en réseau et une offre plus flexible de la part de CFF Cargo et au travers de l'intervention de l'État en faveur du rail

Concernant le rôle des CFF, il est intéressant de noter que le rapport leur recommande de réserver en priorité son foncier pour l'exploitation ferroviaire plutôt que pour du développement immobilier.

On peut donc dresser un parallèle entre les conclusions de l'étude et les enseignements tirés du benchmark des dispositifs logistiques européens présentés plus haut dans ce travail, c'est-à-dire une nécessaire intervention des pouvoirs publics pour assurer la disponibilité du foncier, le besoin de se tourner vers des formes d'approvisionnement mutualisé du centre-ville pour rendre compétitif et attractif le modèle d'entrepôts du dernier kilomètre, ainsi qu'agir sur l'organisation de la circulation au centre-ville pour faciliter la livraison urbaine depuis ces installations. Ces éléments renvoient de fait aux modèles adoptés par les villes de Göteborg et de Padoue.

8.4. Commune :

À l'échelle communale de la Ville de Lausanne, on trouve tout d'abord le plan climat présenté en 2021, qui doit être la base de la politique de la commune en la matière (Municipalité de Lausanne, 2021). Ce plan vise une élimination des émissions directes liées à la mobilité pour 2030 et complète pour 2050. Pour ce faire, le plan prévoit la suppression des véhicules thermiques d'ici 2030, au travers du report modal vers les TP et la mobilité active, conjointement à l'électrification du parc automobile. Pour favoriser ce report modal, le plan s'appuie notamment sur les principes de l'accessibilité par « poches » du PALM – voir plus haut. En termes de transport de marchandises, s'il est reconnu dans le document que la

décarbonation des flux est plus complexe que pour la mobilité individuelle, la municipalité estime que le fret pourra dans sa majorité également respecter l'objectif de non-recours à des énergies fossiles à l'horizon 2030, au travers d'une « *logistique mutualisée et intelligente* » (p. 27) qui se traduit par l'usage de vélos-cargos, mais surtout de la mise en place de hubs urbains, tels que le projet cité en cours sur le site de Sébeillon. Sinon, le plan renvoie à la stratégie cantonale tout en indiquant que la Ville est candidate pour tester d'éventuels projets-pilotes sur son territoire (Municipalité de Lausanne, 2021).

En termes de planification, la Conseil communal lausannois a adopté un nouveau plan directeur (PDCom) en 2022 – validé par le Conseil d'État vaudois seulement en 2024. En termes de mobilité durable, le PDCom reprend les grands principes des planifications supérieures et leurs objectifs de multimodalité – report modal vers les TP et la mobilité active, principe d'accessibilité par poches, *etc.* (Ville de Lausanne, 2024).

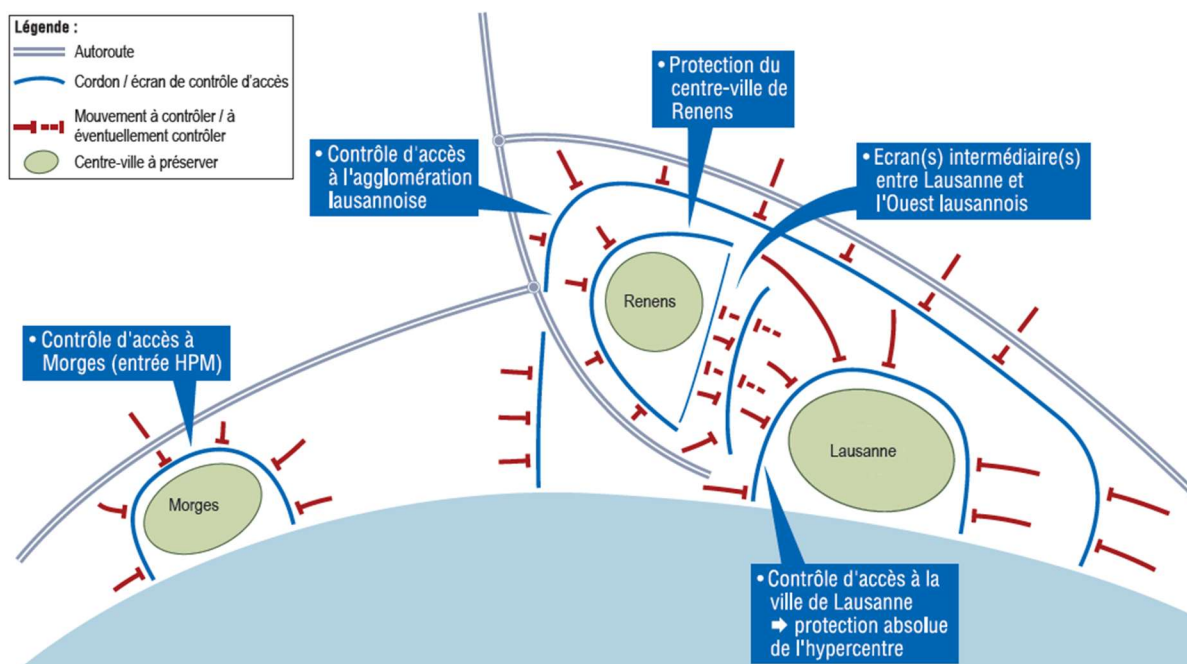


Figure 39: Principes d'accessibilité par poches du PDCom lausannois. Source: Ville de Lausanne, 2024.

Contrairement aux planifications supérieures mais en accord avec le plan climat, on trouve dans les mesures de mobilité l'objectif d'élimination des véhicules thermiques pour 2030. Il est important de noter que le Conseil d'État vaudois a émis une remarque sur cette mesure lors de sa validation. Il rappelle que si la commune de Lausanne bénéficie d'une délégation de compétence pour restreindre la circulation sur les routes de son territoire, elle ne peut en interdire l'accès aux véhicules thermiques à l'ensemble de son territoire.

De manière générale, il est intéressant de constater que le transport de marchandises représente un angle mort de la vision stratégique et du projet de territoire du PDCom, comme l'atteste la caractérisation des flux motorisés qui font l'objet de la partie mobilité du document :

« En particulier, le PDCom vise à maîtriser les flux pendulaires (pour le travail et la formation), [...] Il s'intéresse aussi aux flux liés aux achats et aux loisirs, qui sont les motifs de déplacement pour lesquels les parts modales TIM sont les plus fortes aujourd'hui en pourcentage de kilomètres parcourus. » (Ville de Lausanne, 2024, p. 105)

On n'y trouve d'ailleurs aucune mention des termes « marchandise » ou « logistique urbaine ». Ce n'est que dans le programme d'actions localisées que ceux-ci apparaissent concernant le site de Sébeillon-Sévelin, identifié comme site majeur de mutation urbaine. Une des mesures pour ce site prévoit de maintenir les vocations existantes, qui comprennent l'activité artisanale, industrielle et de logistique urbaine, tout en diversifiant le programme, notamment avec du logement. Une autre mesure prescrit également la nécessité de maintenir un accès ferroviaire pour « l'approvisionnement en marchandises de l'Ouest de Lausanne » (Ville de Lausanne, 2024, p. 80).

Notre analyse du cadre juridique nous montre donc qu'à l'échelon fédéral, la logistique urbaine se confond au sein de la politique en faveur du report modal du trafic marchandises vers le mode ferroviaire. Ce n'est qu'au sein du programme de financement de la politique des agglomérations que celle-ci commence à être appréhendée de manière plus globale, comme thématique à part entière. À l'échelon cantonal, la planification directrice traite également de la logistique urbaine de manière sectorielle en lien avec les interfaces ferroviaires mais aussi au travers de la gestion des zones d'activité. C'est principalement autour de la récente stratégie cantonale sur le transport de marchandises que l'on voit se construire la logistique urbaine comme enjeu stratégique de politiques publiques dans le canton de Vaud. On devrait ainsi trouver une traduction de cette stratégie avec un traitement plus important de la thématique au sein des mesures de la prochaine adaptation du PDCn. Le soutien du canton prévu par la stratégie devrait également permettre d'ouvrir la voie à une plus grande prise en compte de la thématique auprès des agglomérations et des communes. Cet accompagnement se matérialise d'ailleurs déjà avec l'étude de *Citec* sur l'établissement d'un concept logistique pour l'agglomération lausannoise, également en lien avec le plan OPair. Cette étude permet ainsi d'amener une première base sur le plan technique, en termes de fonctionnement d'une logistique urbaine pour l'agglomération. Mais c'est au sein des planifications communale et

intercommunale que l'on constate aujourd'hui une absence quasi totale de la thématique à ce jour. Concernant le PALM, on peut penser que la récente ouverture au financement pour des infrastructures de transport participant d'une logistique urbaine dans la cadre du PTA incitera l'agglomération à les intégrer dans une éventuelle nouvelle mouture pour la 6^{ème} génération des projets d'agglomération. Tant le PALM que le PDCom lausannois définissent néanmoins des principes d'accessibilité pour le trafic motorisé, qui s'appliquent donc indirectement pour le trafic logistique également. Le PDCom va même plus loin avec son ambition de bannir complètement la motorisation thermique d'ici à 2030 en ville de Lausanne. Si les moyens de mise en œuvre de cette ambition ne semblent pas clairs à ce stade, ces mesures de régulation du trafic représentent potentiellement une opportunité d'y intégrer un pan d'une stratégie de logistique urbaine durable pour le centre lausannois, en lien avec une identification de localisations logistiques potentielles, à l'image du PLU parisien. Mais comme on le voit avec la réserve du canton concernant l'interdiction des véhicules thermiques, mais aussi avec les dispositions fédérales s'agissant des courses au service de la Confédération, la question des restrictions de trafic soulève un enjeu de compétence juridique, d'autant plus à l'heure où cette compétence est débattue au niveau fédéral en lien avec les possibilités d'introduction de la limitation à 30 km/h dans les communes (Consolider la hiérarchie du réseau routier à l'intérieur comme à l'extérieur des localités (Motion Schilliger), 2021).

9. LES MEP SÉBEILLON

9.1. Le site de Sébeillon

9.1.1. Situation



Figure 40: Vue du site de Sébeillon depuis l'ouest. Source: Espace Sébeillon, CFF, s.d.

Notre cas d'étude concerne le site de Sébeillon, dans l'ouest lausannois. Il s'agit d'un plateau ferroviaire de forme triangulaire (1, fig. 41), hérité des comblements successifs de la vallée du Flon, situé en aval de ceux des anciens quartiers industriels de Sévelin (2) – en cours de reconversion – et du Flon (3) – reconverti – plus à l'est. À l'ouest, le plateau se referme sur le viaduc ferroviaire du Galicien qui le relie à la gare de Renens. Toujours à l'ouest, en contrebas, sur la commune de Prilly, se situe le quartier de Malley (4) en pleine mutation, dont les multiples

tours sont actuellement en construction à proximité directe de la halte CFF du même nom. Au nord, le site est bordé par la rue de Genève – qui accueillera le futur tram t1 dont la construction est en cours – et le quartier de Prélaz, avec le parc de Valency un peu plus haut. Au sud, la ligne CFF en contrebas qui relie Lausanne (5) à Genève délimite le plateau, suivie d’une séquence formée par le secteur d’activités de Provence, de la ligne de métro M1, l’av. de Provence, jusqu’à la moraine du quartier de Montelly. Au sud-ouest, la vallée du Flon se poursuit en direction du Léman, avec le parc de la vallée de la Jeunesse, également héritée du comblement du cours d’eau.



Figure 41 : Les plateaux industriels historiques de Sébeillon (1), Sévelin (2) et du Flon (3). Le quartier de Malley et sa halte CFF (4). La gare principale de Lausanne sur la ligne du Simplon (Genève-Brig) (5). Source orthophoto : swisstopo, s. d.

9.1.2. Héritage logistique

Le site de Sébeillon s'inscrit dans l'histoire plus large de la marchandise lausannoise. Selon Morel Genoud (1999), on trouve à Lausanne au milieu du 19^{ème} siècle plusieurs écuries importantes à Ouchy, Marterey, au Tunnel, ou encore à l'av. de Cour s'agissant du transport de marchandises par la voie terrestre, alors que le port d'Ouchy accueille le fret issu de la voie lacustre. La gare de Lausanne est construite en 1856 au sud de la ville de l'époque, le défi technique étant trop important pour la placer plus proche du centre. Cet éloignement entre la ville, la gare, et le port d'Ouchy va conduire à la réalisation des funiculaires Lausanne-Ouchy et Lausanne-Gare, respectivement en 1877 et 1879, afin de permettre le transport de marchandises vers le Flon et soutenir le développement économique de la ville. L'ouverture de la ligne marque le début de la construction des premiers hangars de la plateforme du Flon, à la faveur du comblement de la vallée de la rivière du même nom. Selon Sansonnens (s. d.), c'est en 1927 qu'une première gare directement connectée au réseau ferroviaire principal est construite sur le site de Sébeillon, à l'ouest, en aval du Flon, afin de favoriser le développement de terrains industriels supplémentaires également dégagés par les comblements de la vallée – le plateau de Sévelin –, et de soulager le transfert par le funiculaire Lausanne-Gare. Pour Tramparulo & Meier (2023), la construction de la ligne Renens-Sébeillon – et du viaduc du Galicien en 1922 – doit également permettre de décharger les locaux marchandises proches de la Rasude, à proximité de la gare de Lausanne. Mais c'est en 1953 que les bâtiments actuels de la gare de Sébeillon sont inaugurés, œuvre de l'ingénieur Alexandre Sarrasin et de l'architecte Charles Zbinden. Les CFF y transfèrent alors leurs activités marchandises et une liaison ferroviaire avec la plateforme du Flon est réalisée (Morel Genoud, 1999; Tramparulo & Meier, 2023).



Figure 42: le plateau de Sébeillon avec la gare nouvellement construite, en 1953. On remarque que le secteur était alors presque entièrement occupé par les faisceaux ferroviaires. Source : Photo Aéroport Lausanne, 1953, Musée Historique Lausanne

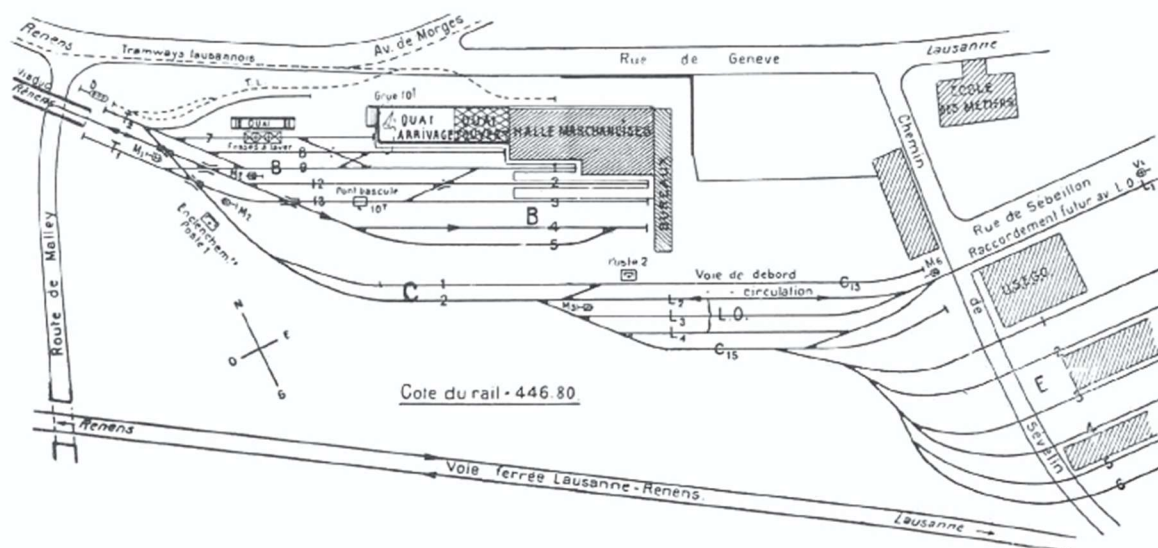


Figure 43 : Le plan de la future gare aux marchandises de Lausanne Sébeillon. Source : tiré de Tramparulo & Meier, 2023.

La liaison Sébeillon-Flon reprend ainsi l'approvisionnement en marchandises du Flon, du fait de la conversion du funiculaire en train à crémaillère, destiné exclusivement au transport de voyageur·se·s. La liaison restera en service jusqu'en 1979, date de sa fermeture pour cause de manque de rentabilité, dans un contexte de ralentissement du transport de marchandises par le rail. L'approvisionnement du Flon sera ensuite assuré par camions (Sansonnens, s. d.). Pour Tramparulo & Meier (2023), « *Sébeillon perd là son plus grand débouché* » (p. 71) mais toujours pour ces auteurs, c'est en 1996 que le coup de grâce est réellement donné, avec la mise en location de la halle par les CFF, qui sera ensuite exploité par la société Camion Transport. Le bâtiment conserve sa vocation logistique jusqu'en 2018, date à laquelle Camion Transport y cesse ses activités (CFF, s. d.). Aujourd'hui l'activité logistique et ferroviaire persiste cependant encore sur le site sous différentes formes : un tunnel ferroviaire souterrain de près de 4 km inauguré en 2007 (Tridel, s. d.) relie en effet le site de Sébeillon à l'usine d'incinération des déchets de *Tridel*, à la Sallaz, au nord-est de la ville. Le faisceau de Sébeillon composé d'une dizaine de voies, est ainsi utilisé par les CFF pour reformer les convois en provenance du secteur marchandises de la gare de Renens, et à destination de *Tridel*. Le faisceau est également régulièrement utilisé pour le stationnement de convois divers, y compris voyageur·se·s. En outre, le secteur situé à l'est du site est actuellement utilisé comme réserve pour le chantier de la gare principale de Lausanne qui doit durer jusqu'à 2037, en permettant des transferts de matériaux par le rail (Observations et communications personnelles, CFF, Ville de Lausanne, 2024-2025).

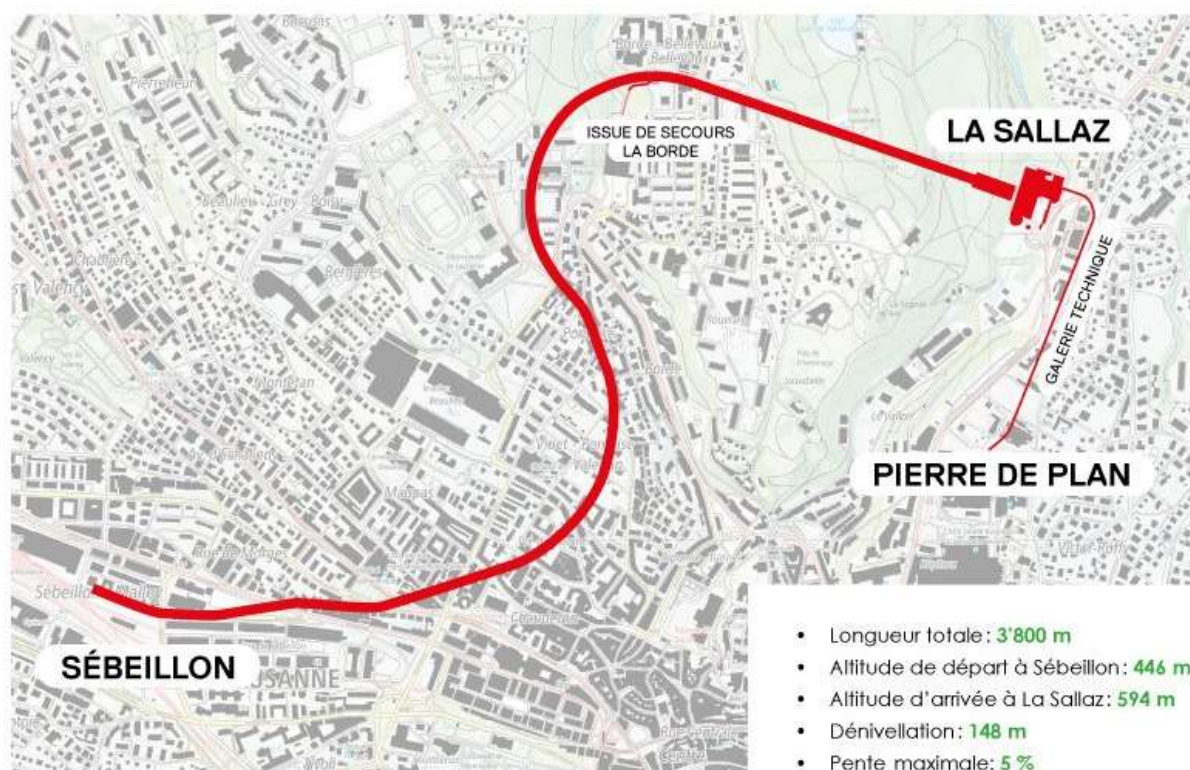


Figure 44: Tracé du tunnel ferroviaire reliant Sébeillon au site de tridel, à la Sallaz. Source: tridel



Figure 45: Trémie du tunnel tridel. Les convois sur la droite de l'image servent vraisemblablement au transport de matériaux de construction, en lien avec les travaux de la gare de Lausanne et l'utilisation du site de Sébeillon conséquente par les CFF. Source: Nicolas Käppeli, 2025

À ce stade, on peut donc déjà constater que le site de Sébeillon a toujours été et continue d’être ancré dans un système urbain de la marchandise lausannoise. Hier dédié à la desserte en marchandises du Flon et donc du centre-ville, il est aujourd’hui inscrit dans des dispositifs qui participent d’une logistique urbaine dans les filières spécifiques de la gestion des déchets et des matériaux de construction – les deux permettent en effet de retirer des véhicules du réseau routier lausannois.

9.1.3. Entre temps de veille et reconversion

Aujourd’hui, le site est depuis plusieurs années dans un temps de veille, du moins partiellement, certains secteurs étant déjà « reconvertis ». En effet, les CFF, propriétaires du site, ont d’abord légué des terrains tout à l’ouest du site à la société Neon ABC, d’abord sous la forme d’un droit de superficie (DDP) en 1971, puis d’une vente en 1998 (Néon ABC, 2017). Une station-service au bénéfice d’un DDP jusqu’à 2031 a ensuite été bâtie dans les années 1990 (orthophotos historiques, Swisstopo, s. d.) à l’ouest du bâtiment de la gare. Une boucherie est également au bénéfice d’un DDP jusqu’à 2041 tout à l’est du site (CFF, 2024). Au nord-est, une partie du faisceau a été remplacée par un parking (orthophotos historiques, Swisstopo, s. d.) avant que le terrain ne soit vendu par les CFF à un fonds immobilier qui y a réalisé une opération de logements, inaugurée en 2015 (Detraz, 2015). Le bâtiment de la gare quant à lui, après avoir été un moment envisagé pour l’accueil du Musée cantonal des Beaux Arts (MCBA) dans les années 2000 – finalement installé dans un nouveau bâtiment érigé en lieu et place de l’ancienne halle des locomotives de la gare de Lausanne –, est peut-être le plus proche d’une situation de temps de veille au sens d’Andres. Outre un programme sportif (trampoline, futsal, *etc.*), la halle accueille en effet des locaux d’artistes et artisans, un local de danse ou encore un espace culturel et événementiel. À notre connaissance, les CFF louent ces locaux à des conditions favorables pour ces activités (Communications personnelles, Locataires de la halle, Ville de Lausanne, 2024-2025).



Figure 46: À l'est du site, la boucherie Carnadis au bénéfice d'un DDP jusqu'à 2041 et l'opération de logements de 2015 (droite de l'image). Source: Nicolas Käppeli, 2025.



Figure 47: Vue de la façade nord de la halle historique, qui accueille les différentes activités transitoires. Source: Nicolas Käppeli, 2025.

9.1.4. *Impulsion de la dynamique de projet*

Tramparulo & Meier (2023) montrent que l'éventuelle disparition de la gare de marchandises et son remplacement par des appartements est déjà évoquée dans la presse dès les années 1970, alors que l'activité est encore bien présente. Mais c'est au début des années 2000, alors que le site doit sa présence dans les médias à son rôle dans la prostitution lausannoise, qu'on désigne Sébeillon comme une friche à requalifier.

Il est difficile de dater précisément le début des réflexions de planification concernant le site de Sébeillon. L'idée d'une requalification du site de Sébeillon en un quartier mixte est en tout cas déjà présente dans le PALM de 2007, en lien avec la création d'une centralité autour de la nouvelle halte CFF de Malley (Bureau du projet d'agglomération Lausanne-Morges, 2007). On trouve également un postulat de 2010 demandant à la Municipalité de Lausanne de se prononcer sur l'avenir des quartiers de Sévelin et Sébeillon. En guide de réponse, la Ville présente en 2014 un projet pour Sévelin – réalisé dans le cadre de la révision du PDCom – avec des enjeux de densification, de diversification, de recomposition de l'espace public et de valorisation du « génie des lieux ». S'agissant du secteur Sébeillon, la Municipalité annonce alors être « [...] dans l'attente des déterminations des CFF sur l'avenir de ce site » (Municipalité de Lausanne, 2014, p. 8).

Puis, dans le PDCom de 2022, le secteur Sébeillon-Sévelin est identifié comme l'un des six « sites majeurs de la mutation urbaine de Lausanne » (p. 60) – aux côtés des Plaines-du-Loup notamment –, amenés à assumer une part importante de la croissance démographique de la ville par des actions de densification, en accord avec les centralités définies par le PALM. Ces sites sont définis selon les critères suivants :

«

- *une forte concentration territoriale d'enjeux et d'opportunités divers*
- *une évidente inadéquation entre situation territoriale, accessibilité et occupation actuelle du territoire*
- *des déficits qualitatifs en termes de cadre de vie*
- *une dynamique déjà amorcée de projets urbains d'envergure*
- *une bonne desserte actuelle ou projetée en TP.*

» (Ville de Lausanne, 2024, p. 60)

Le PDCom identifie différents enjeux en lien avec le secteur Sébeillon-Sévelin. De manière générale, il s'agit de s'inscrire dans les dynamiques de développement de l'Ouest lausannois. S'agissant de Sébeillon plus spécifiquement, les enjeux résident en différents éléments : la recherche d'une identité de quartier, sa proximité avec le futur tram t1, l'effet de coupure du quartier mais également du couloir ferroviaire au sud, ou encore le devenir de l'ancienne gare de marchandises. D'éventuels potentiels d'agriculture urbaine sont également évoqués, ainsi que le maintien d'une connexion ferroviaire pour l'approvisionnement de marchandises dans l'Ouest.

C'est en 2023 que les discussions concernant le développement futur de Sébeillon entre les CFF – propriétaires et initiateurs du projet – et la Ville de Lausanne aboutissent à un accord-cadre entre les deux parties, définissant les grandes lignes du projet. Il affirme l'intention des CFF d'implanter un quartier mixte ainsi que de développer un hub logistique urbain, intentions que le plan général d'affectation lausannois ne permet pas de concrétiser. En lien avec l'ouverture de la procédure de plan d'affectation, l'accord-cadre prévoit un certain nombre de conditions qui « [...] *concernent la procédure, la programmation, le maintien de la halle de Sébeillon, la perméabilité du site, l'environnement et les espaces ouverts, ainsi que les études préliminaires à entreprendre avant le lancement d'une procédure de sélection, que CFF SA réalise sur tous ses sites en développement.* » (CFF & Ville de Lausanne, 2023, p. 3). L'accord-cadre rappelle ainsi les objectifs de développement issus des planifications supérieures pour le site de Sébeillon, et donne notamment une densité-cible, le type d'activités à accueillir, ou le taux de logements d'utilité publique requis, tout en exigeant l'inclusion d'équipements publics – tels qu'une maison de quartier – et une certaine qualité d'espaces publics, de connexions de mobilité et d'espaces végétalisés. Plus spécifiquement concernant ce dernier point, l'accord-cadre prévoit la réalisation d'un parc dans une optique de rafraîchissement urbain. En ce qui concerne le programme logistique, il s'agit de « *concevoir une infrastructure de logistique urbaine sur le site du Triangle, en utilisant les atouts de sa situation afin mettre en valeur les modes de transport durable pour la ville de demain.* » (CFF & Ville de Lausanne, 2023, p. 9). L'accord-cadre prévoit cependant que cette infrastructure repose sur une analyse préalable pilotée par la DGMR concernant les localisations potentielles dans l'agglomération pour l'accueillir, faisant référence à l'étude de Citec¹⁴. S'agissant de la procédure de sélection à suivre, le document prévoit l'organisation de MEP en deux degrés avec dialogue intermédiaire « *[a]u vu de l'importance du site, des enjeux et des processus appliqués par les CFF SA* » et afin de « [...] »

¹⁴ Voir section 8.3.

vérifier l'adéquation des principes [...]» soulevés par l'accord-cadre (CFF & Ville de Lausanne, 2023, p. 11).

9.2. Le programme des MEP

Le programme des MEP exige des équipes retenues de produire « *un concept d'urbanisation synthétisé dans une image directrice portant sur la totalité du périmètre* » (CFF Immobilier, 2024) dans le cadre du 1^{er} degré. Leur rendu en quatre planches format A0 doit contenir un diagnostic orienté, une proposition programmatique, un concept d'utilisation de l'ancienne gare de marchandises, des principes de mobilité généraux, un concept paysager et des espaces publics ainsi que des mesures en faveur des principes de la transition écologique et climatique.

Le programme prévoit la réalisation d'un quartier mixte selon « *une morphologie urbaine de centre-ville* » (p. 17) sur le périmètre de projet, séparé en deux parties : à l'ouest, le secteur « Espace Sébeillon » doit accueillir une nouvelle pièce urbaine de 50-55'000 m² SPd¹⁵, dont un maximum de deux-tiers de logements, tout en permettant la conservation et la valorisation de la halle historique ; à l'est, le secteur « Sébeillon logistique » doit accueillir le programme lié au hub logistique (fig. 48).

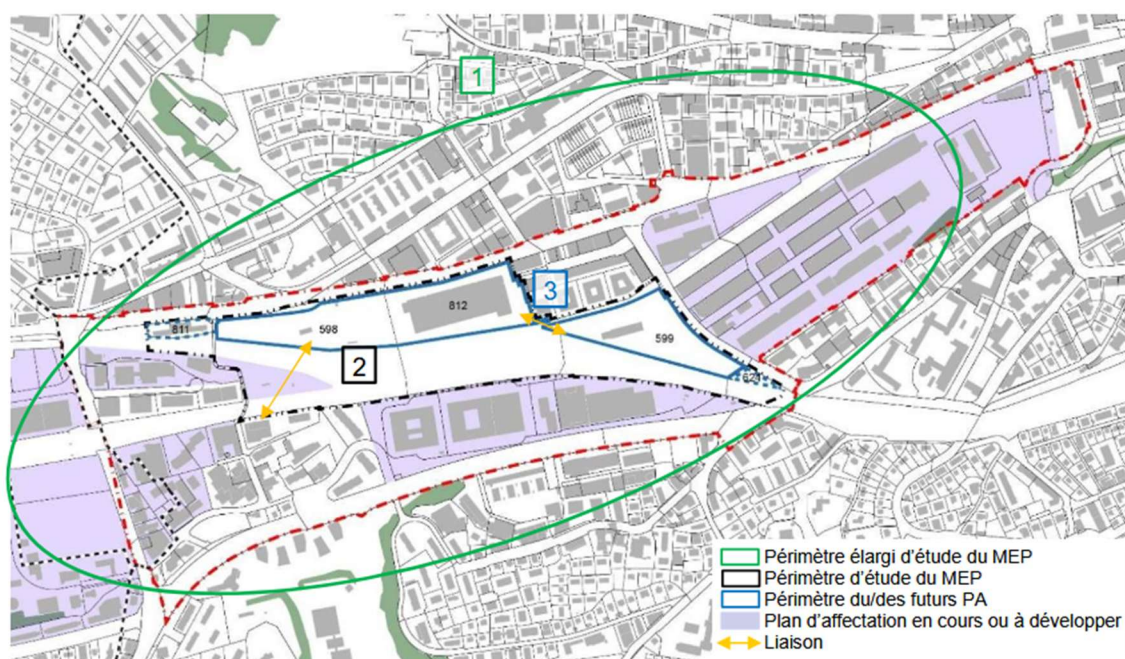


Figure 48 : Périmètres des MEP. Source : Programme des MEP, CFF Immobilier, 2024.

¹⁵ SPd = Surface de plancher déterminante. Il s'agit d'une cible à viser en termes de surface. Les équipes peuvent s'en éloigner mais doivent le justifier.

Les éléments de programme se structurent ainsi autour de six thématiques :

- Programmation ;
- Hub logistique urbain ;
- Transport, mobilité ;
- Espaces publics ;
- Nature, arborisation et climat ;
- Environnement.

La logistique urbaine représente donc l'une des thématiques en termes de programme pour le site. L'implantation d'un hub rail/route est présenté comme solution permettant l'optimisation du transport de marchandises en milieu urbain et la réduction de son empreinte environnementale, au travers de la combinaison des deux modes. Le programme des MEP renvoie à différents documents fournis aux équipes, notamment la stratégie de la DGMR, ainsi que l'étude sur le concept de logistique urbaine pour l'agglomération lausannoise¹⁶. En lien avec cette dernière, le programme évoque également une autre localisation potentielle d'un hub sur le secteur Sévelin, en face du périmètre prévu dans le cadre des MEP.

Le programme précise que les équipes doivent respecter un certain nombre de critères liés à l'implantation de l'équipement logistique, sur la base d'une étude de CFF Infrastructure. Ces critères concernent notamment le nombre de voies – deux sont exigées –, la largeur et la longueur des quais, ou encore de surfaces minimales pour les manœuvres et le stockage, résultant en le plan d'implantation présenté en figure 49.

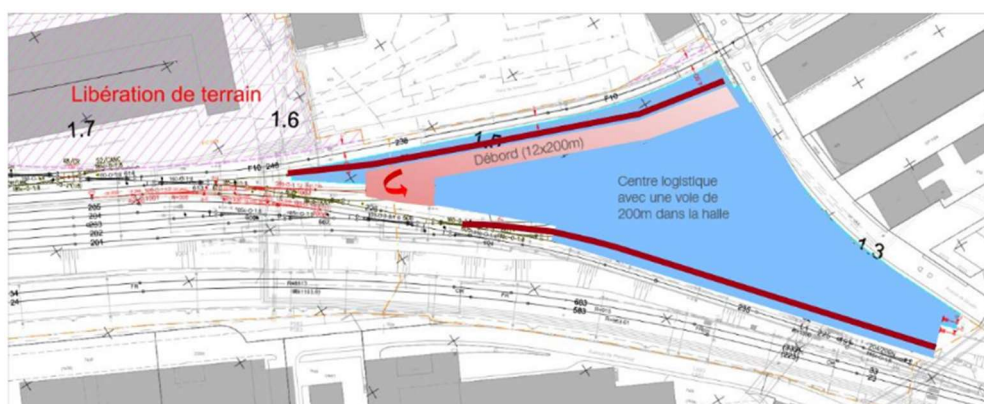


Figure 49 : Implantation suggérée par les CFF au sein du programme des MEP. Source : CFF Infrastructure, 2024.

¹⁶ Voir section 8.

Sur cette base, les équipes doivent examiner l'intégration d'un équipement logistique dans son contexte urbain en termes d'infrastructures qui lui sont liées, de volumétries, d'accessibilité, d'espaces extérieurs ou encore d'intégration des flux liés à l'activité logistique. Le programme évoque encore un enjeu de préservation du dégagement sur le grand paysage au sud, la possibilité d'accompagner le hub d'un hôtel logistique ou « *d'entreprises* » (p. 18), la pollution du sol pouvant engendrer des surcoûts et la nécessité de liaison avec l'autre secteur (« Espace Sébeillon »). L'« *intégration d'un concept logistique* » (p. 41) est citée comme critère d'évaluation et finalement, un spécialiste de la logistique – l'auteur de la stratégie de la DGMR – est intégré au groupe des spécialistes qui conseillent le collège d'experts en charge de l'évaluation des rendus.

9.3. Familles de réponses

Dans cette section, les équipes sont désignées par des lettres (indiquant la famille de réponses), suivies d'un chiffre (sauf pour l'équipe B, qui représente une famille à elle seule). Les résultats – y compris les citations – renvoient aux planches de rendus des équipes correspondantes. Une indication de « communication personnelle » renvoie à des propos tenus par les équipes lors de leurs présentations au collège d'experts lors du premier degré des MEP.

9.3.1. Famille « Hôtel logistique » (A1 et A2)

La thématique de la logistique urbaine n'est pas spécifiquement présente dans le récit de projet des deux équipes **A1** et **A2**, qui est cependant tout de même porté sur la présence du ferroviaire de manière générale sur le site de projet. Pour la première, il s'agit de penser l'infrastructure ferroviaire comme support d'activités et non plus comme obstacle. Elle s'appuie notamment sur le diagnostic d'une série de constructions lausannoises en lien avec le rail sur l'axe est-ouest – Magasin CFF à Renens, le MCBA, ou la Rasude. Pour la seconde, le faisceau ferroviaire représente certes une contrainte mais amène également un caractère urbain et permet justement la circulation de marchandises.

En termes de localisation et d'emprise, les deux équipes proposent une conception similaire d'un hub comme un bâtiment infrastructurel nécessitant des surfaces importantes pour en garantir la flexibilité dans son usage, avec des propositions s'étendant sur – pratiquement – l'ensemble du secteur « Sébeillon logistique » identifié par les CFF. Sur le fonctionnement de la logistique, le hub est présenté par les deux équipes comme permettant un transbordement depuis un unique quai ferroviaire vers des véhicules propres, allant du camion au vélo-cargo. L'équipe **A1** prévoit des volumes de stockage au niveau supérieur.

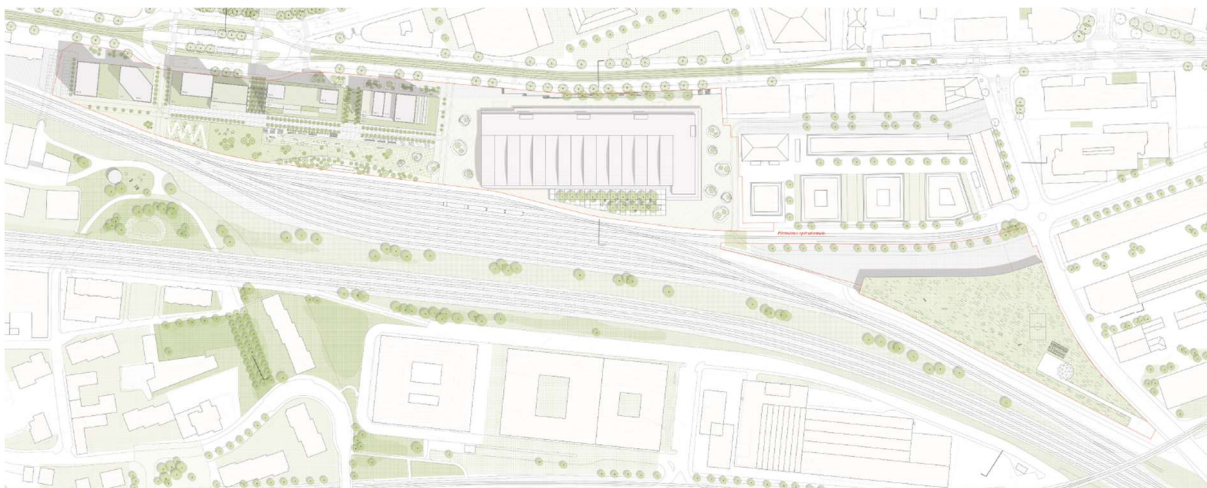


Figure 50: L'implantation du hub logistique proposée par l'équipe **A1**. Planches équipe A1.

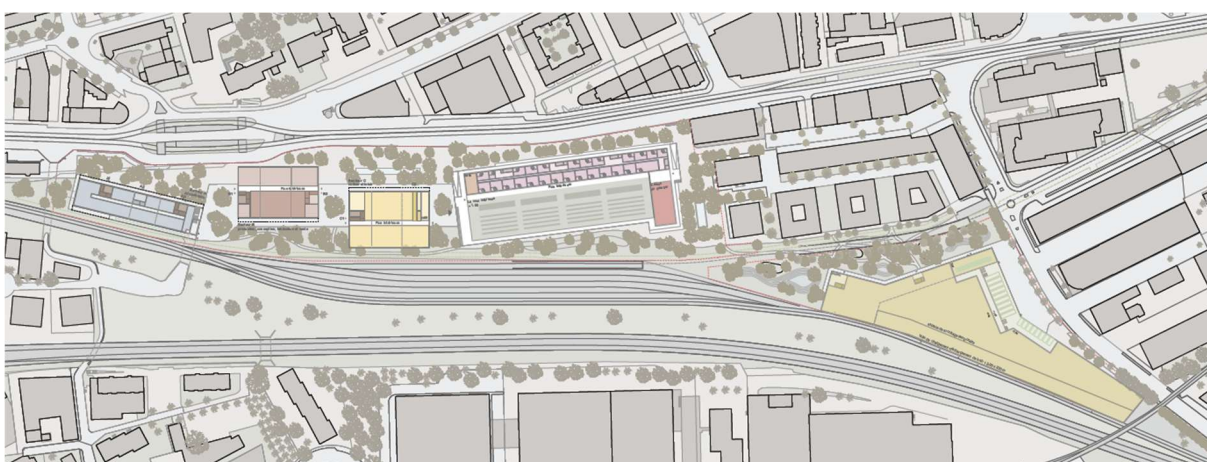


Figure 51 : Implantation du hub proposée par l'équipe **A2**. Planches équipe A2.

S'agissant du programme associé au hub logistique et de son traitement architectural, les deux équipes font une proposition de bureaux au second niveau. Dans la proposition de l'équipe **A2**, ce niveau n'est que partiel, permettant l'aménagement d'une toiture en *shed* comprenant des verrières amenant lumière zénithale à la halle et rappelant l'identité de la gare historique de Sébeillon, tout en jouant un rôle de récupération et de gestion des eaux. L'équipe **A1** assume l'inspiration de l'hôtel logistique de Chapelle Internationale¹⁷ et projette une toiture végétalisée avec agriculture urbaine et terrains de sport. Le projet de **A2** se distingue finalement en ménageant une bande au nord du bâtiment, permettant l'aménagement d'un espace de parc avec une forte présence de l'eau, voir même pour accueillir une remise à l'air libre du Flon, comme

¹⁷ Voir section 6.2.

envisagé par « *certaines études* »¹⁸. Cette proposition est rendue possible par une prolongation de la mise en souterrain de la ligne de TRIDEL avec un transfert de la trémie en direction de l'ouest.

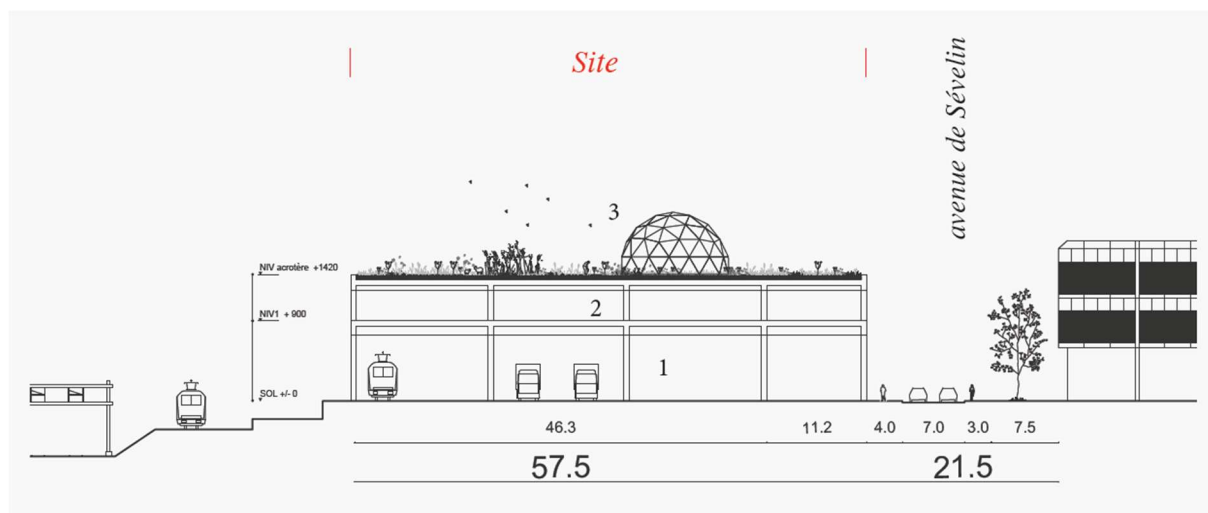


Figure 52 : Organisation interne du volume proposé par l'équipe A1. Planches équipe A1.



Figure 53 : Maquette du hub logistique proposé par l'équipe A2. Photographie tirée des planches, équipe A2.

Sur le plan discursif, s'agissant de la pesée des intérêts, les deux équipes justifient notamment le choix de maintenir des volumes assez bas pour le bâtiment, par la limitation des atteintes et entraves aux vues – il faut rappeler qu'un quartier existant est situé directement au nord de

¹⁸ L'équipe fait selon toute vraisemblance référence aux travaux du Collectif Affluent, notamment leur projet « Ou est la Rivière ? », présenté en 2024, qui propose des réflexions concernant une potentielle reconstruction du Flon. Nous verrons que d'autres équipes tiennent également compte de ces travaux dans leurs rendus.

« Sébeillon logistique » – et l’inscription du volume dans la continuité des hauteurs du quartier voisin de Sévelin.

Ces deux propositions s’assimilent donc par leur approche commune de la problématique : il s’agit d’implanter un équipement qui se rapproche au maximum des indications du cahier des charges sur le plan logistique, puis de limiter son impact en termes d’intégration urbaine – morphologie et vues notamment –, aussi en y associant différentes fonctions parallèles – agriculture urbaine, gestion des eaux ou accueil de bureaux. Cela se traduit notamment par des emprises similaires avec une occupation quasi complète de « Sébeillon logistique », avec seulement une bande libre au nord ; ainsi qu’un équipement bien distinct du reste du projet spatialement.

9.3.2. Famille « Mixité totale » (B)

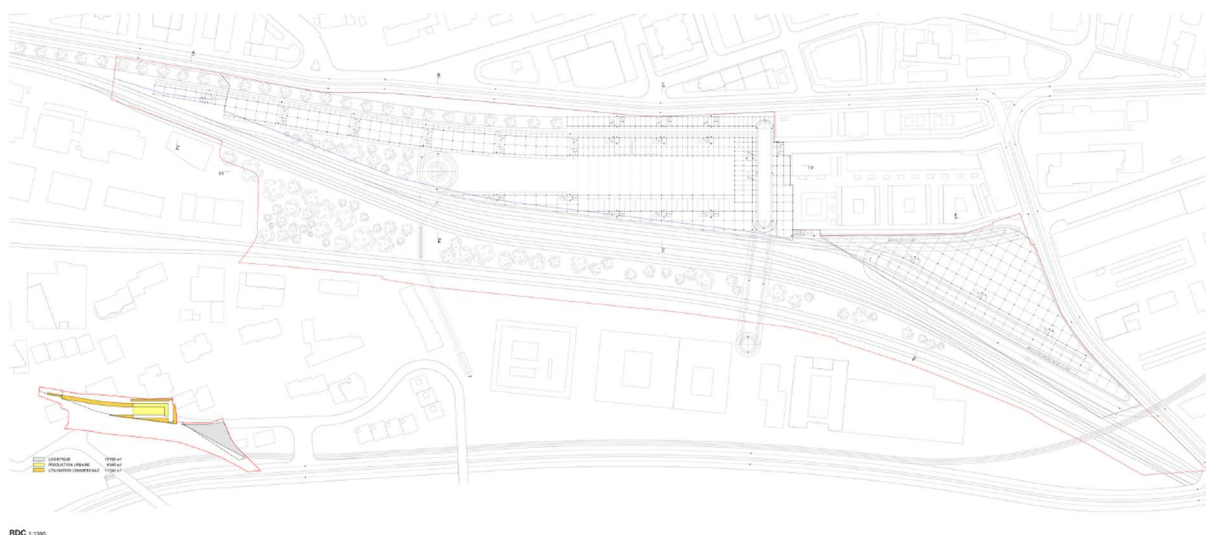


Figure 54 : Proposition d’implantation générale de l’équipe B intégrant le hub logistique à l’est. Planches équipe B.

Le projet de l’équipe **B** identifie le site de Sébeillon comme stratégique historiquement, en lien avec son rôle logistique de nœud entre les différents pôles urbains. Mais ce faisant, il aurait également provoqué une division involontaire du tissu, tant sur l’axe nord-sud, que celui est-ouest. Dans son récit, le projet cherche notamment à travailler sur l’héritage infrastructurel du site, à conserver son identité, notamment au travers de l’inclusion du programme logistique. Contrairement aux deux projets de la première famille qui traitent des deux espaces de manière davantage différenciée, la proposition de **B** consiste en un volume unique et continu, s’étendant sur l’ensemble du site et des deux périmètres, selon une architecture qui se veut inspirée du passé industriel du site. Le hub logistique est ainsi intégré dans ce grand geste architectural – au même titre que la halle patrimoniale d’ailleurs, qui se retrouve enlacée par ce nouveau

volume. Le fonctionnement du hub consiste en trois voies construites en parallèle du faisceau existant – une de débord et deux de « *City logistics* » –, d'un espace de manœuvre et de stockage en partie aménagé au 2^{ème} niveau du bâtiment. Une organisation verticale est prévue avec des programmations peu sensibles au bruit au 3^{ème} niveau – sportives ou muséales par exemple – puis des logements et locaux de travail au 4^{ème}.

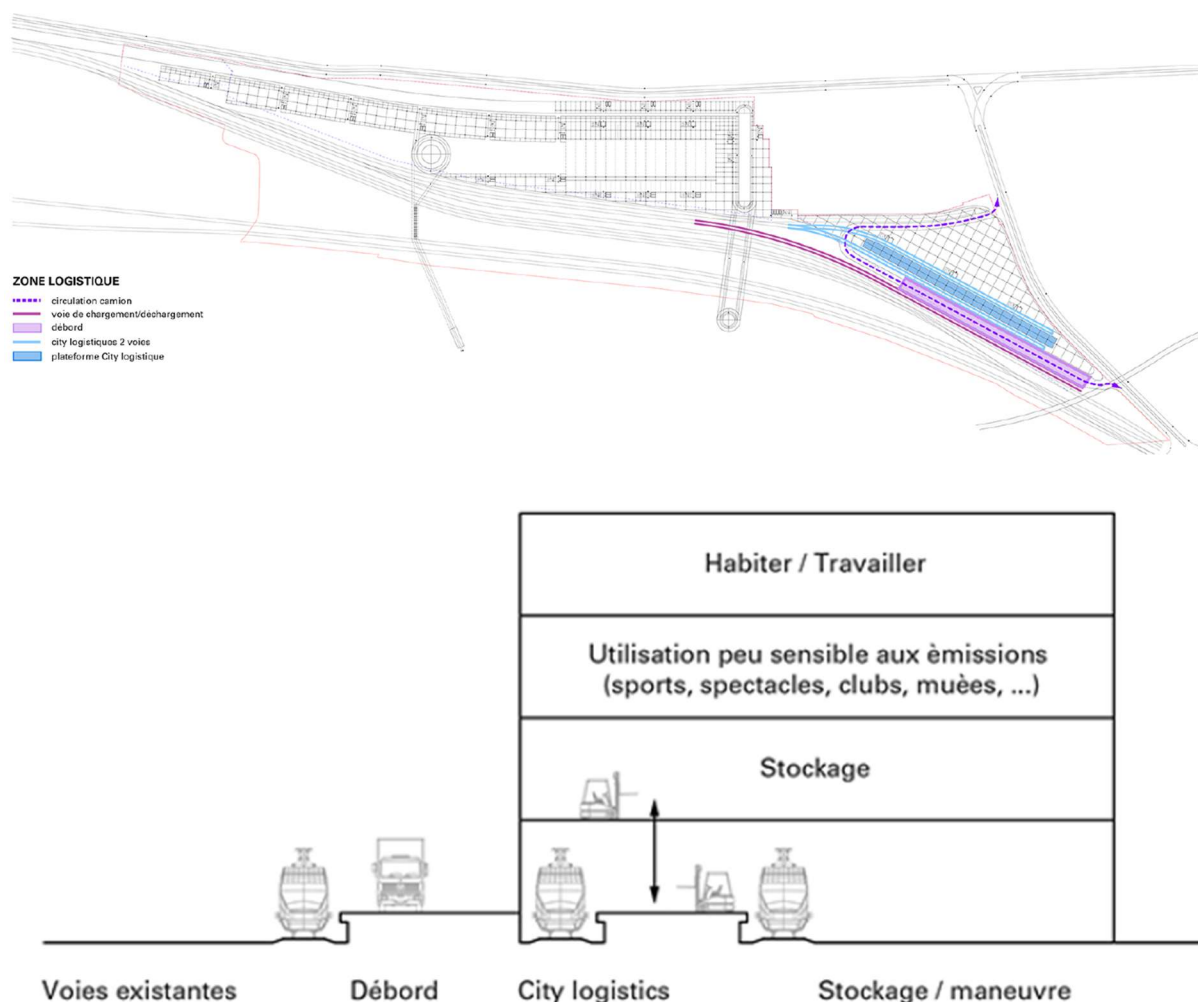


Figure 55 : Schémas de fonctionnement en plan et en coupe du hub proposé par l'équipe B. Planches équipe B.

Concernant la pesée des intérêts suivie dans ses choix, l'équipe justifie la disposition des voies au sud – contrairement à ce que préconisent les CFF qui placent le débord au nord – afin de permettre l'implantation du volume continu et permettre la connexion entre les deux périmètres. L'équipe peut ainsi proposer un système de promenade en toiture du volume continu, qui doit notamment permettre la traversée du site par les piétons.

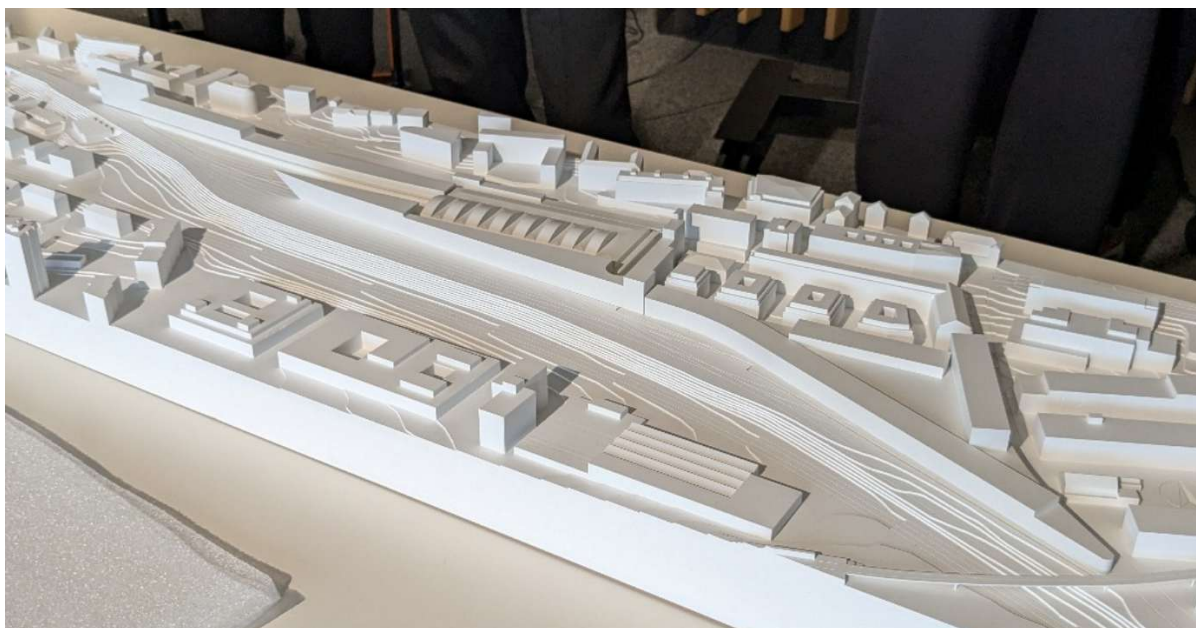


Figure 56 : Photographie de la maquette du projet présenté par l'équipe B. Source : Nicolas Käppeli.

L'approche retenue ici se distingue donc de la première dans le sens où c'est ici l'équipement logistique qui vient s'intégrer à un concept architectural plutôt radical incarné dans cette forme unitaire et ce système de promenade, incluant l'ensemble des différentes fonctions, à l'image de l'organisation verticale, allant de l'activité logistique au logement.

9.3.3. Famille « Repenser le hub »



Figure 57 : Proposition d'implantation générale de l'équipe C1, avec le parc à l'est. Planches équipe C1.

Finalement, les deux dernières équipes présentent des projets construits autour des notions de droit au paysage / droit à la ville (équipe C1) et de séquences paysagères qui reprennent le rythme des plateaux successifs de la vallée remblayée (équipe C2). Les deux équipes remettent partiellement en cause le programme défini par le cahier des charges s'agissant de la partie logistique, au-travers de phasages aux scénarios multiples. L'équipe C1 projette la réalisation d'un parc – une « mise en friche » – sur le nord du secteur « Sébeillon logistique » dans un

premier temps, c'est-à-dire jusqu'à l'échéance du DDP de Carnadis en 2041. Il s'agit ensuite de réévaluer la pertinence de la localisation d'un hub logistique à cet endroit, notamment en regard d'autres opportunités offertes par le territoire lausannois dans son ensemble – le site de la Rasude est notamment évoqué car conçu pour de la logistique initialement –, mais également par le site de projet lui-même. Différentes options sont ainsi proposées une fois le DDP échu : un grand parc est aménagé sur le secteur à l'est et le programme logistique est relocalisé ailleurs, en dehors du périmètre de projet ou tout à l'ouest de celui-ci à la place de l'entreprise Neon ABC. Il s'agirait alors d'un équipement de plus petite taille sur plusieurs niveaux, connecté au rail au niveau de la plateforme, et adapté et accessible à des VUL et vélos-cargos depuis l'av. de Morges, avec un transfert des marchandises à l'aide d'un monte-charge. L'autre option – jugée comme défavorable par l'équipe – consiste à limiter l'emprise de l'équipement sur le secteur « Sébeillon logistique » avec un hub également organisé sur plusieurs niveaux, mais permettant d'accueillir une voie et un quai uniques aux longueurs recommandées par le programme.

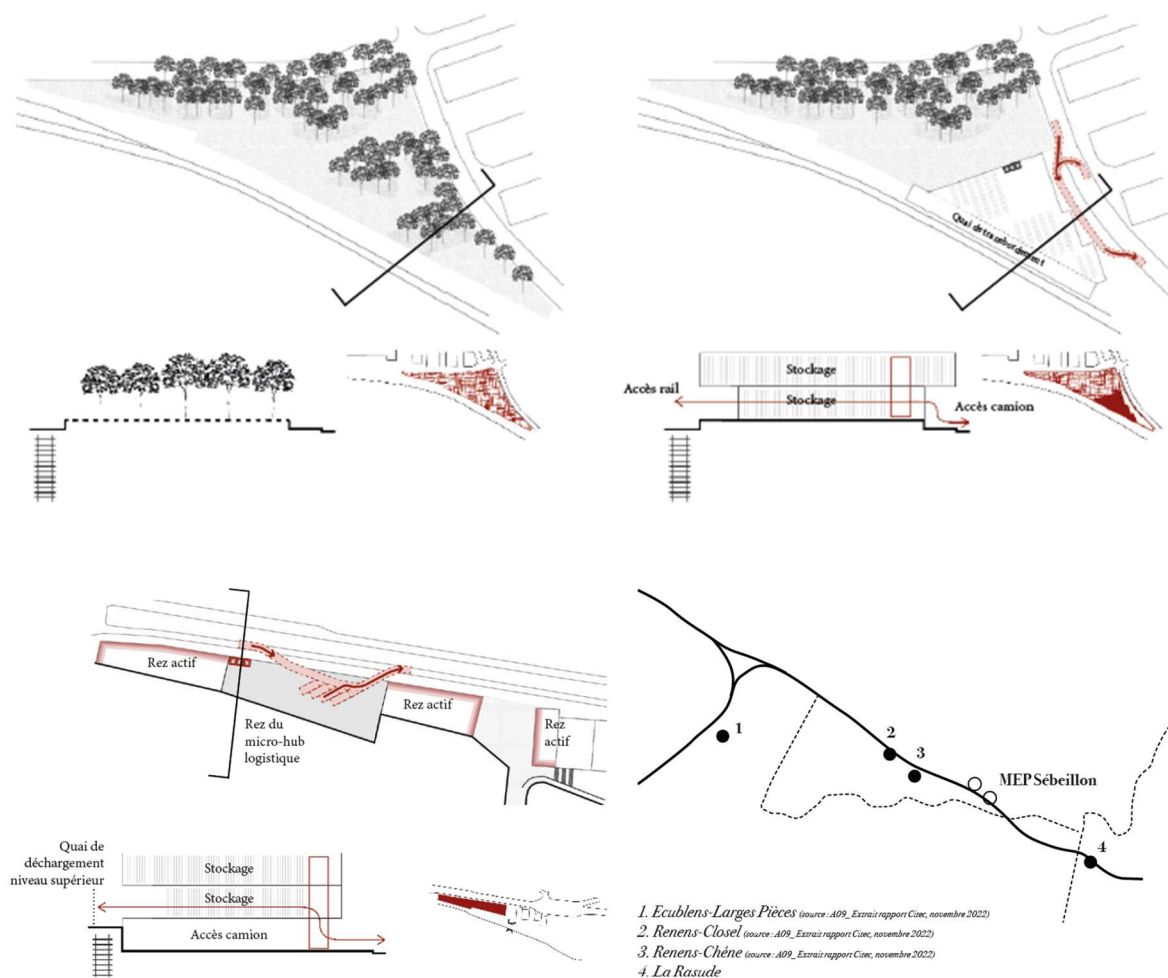


Figure 58 : Les différentes options proposées par l'équipe C1. Dans le sens de lecture: le parc, hub rétréci à l'est, hub rétréci à l'ouest, options alternatives en dehors du site. Planches équipe C1.

L'équipe C2, quant à elle, fait du secteur « Sébeillon logistique » l'une des séquences paysagères de son projet, qu'elle nomme « *la friche* ». Un phasage qui s'ouvre sur deux scénarios est proposé. Un parc intégrant des usages temporaires est aménagé dans un premier temps avec les quais existants et intégrant divers programmes transitoires : buvette, jardins, skate-park, etc. Il s'agit de « [m]uter au gré des opportunités selon une logique du « faire avec » en évitant une dépollution coûteuse ». Ensuite, à l'échéance du DDP pour 2041, l'équipe présente deux options. La première, le « *Parc du Flon* », prévoit l'accueil d'une section du cours d'eau reconstruit au sein d'un espace vert public, en ligne avec les travaux du Collectif Affluent¹⁹ et connecté au reste du site par un passage à niveau sur la voie TRIDEL. La seconde, prévoit la réalisation du hub logistique en cas de besoin avéré. Le projet prévoit alors une toiture qui sert d'espace public, comme espace sportif ou de délasserment, en partie planté, et qui permet le transit des piétons vers le reste du site par un système de parcelles – notamment au-dessus de la voie TRIDEL. Le hub comporte une excroissance verticale de plusieurs niveaux au sud du volume, qui s'inscrit dans la continuité de la trame morphologique de Sévelin. La pointe sud du secteur reste libre de construction pour accueillir un « *parc de quartier* ». En termes de fonctionnement, le hub accueille en intérieur une voie au sud pour un transbordement vers les espaces de stockage et une autre au nord qui fait office de débord pour un transbordement sur camions.



¹⁹ La remise à l'air libre du Flon nécessiterait en effet une grande surface à cet endroit afin de permettre les changements de pente requis par le franchissement par le cours d'eau de la voie ferroviaire qui doit poursuivre sa route dans la Vallée de la Jeunesse.

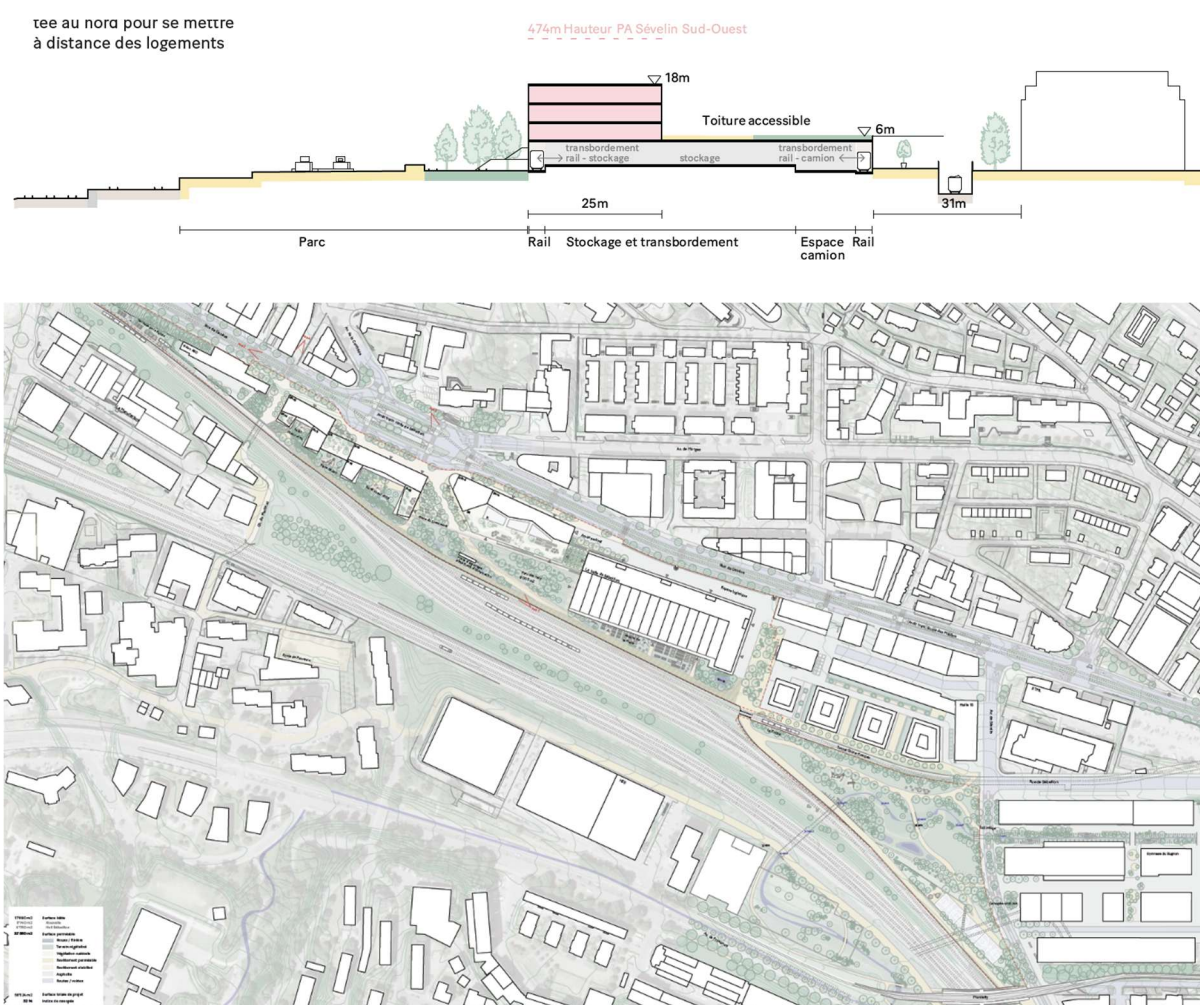


Figure 59 : Dans le sens de la lecture, le phasage et les différentes options proposés par l'équipe C2 : l'aménagement transitoire du parc, l'option du hub, le hub en coupe, l'implantation générale avec l'option du « parc du Flon » à l'est. Planches équipes C2.

Chez C1, le parc l'emporte sur le programme logistique dans la pesée des intérêts selon des considérations principalement liées à un équilibre entre densité et espaces verts. En effet, en plus de servir de parc pour le futur projet, il devrait venir compenser en quelques sortes la forte densité des bâtiments au nord-est, réalisés en 2015 – le plus dense des quartiers récents lausannois selon l'équipe. Cette opération aurait même été pensée en lien avec un futur parc, promis aux habitant·e·s.²⁰ De manière plus globale, le projet serait inacceptable auprès de la population sans comprendre ce parc (Communication personnelle, équipe A2, 2024). C'est pour ces raisons, que l'équipe explore d'autres possibilités de localisation pour le hub. Celle à l'ouest du site permettrait en outre une meilleure intégration d'un hôtel d'entreprises et des RDC actifs,

²⁰ Ces informations n'ont pas été vérifiées dans le cadre de ce travail. Reste que ce quartier présente sans conteste une perception de densité élevée, notamment du fait de vis-à-vis importants.

en lien avec le passage sous-voie prévu, offrant par la même occasion une bonne connexion au quartier. Dans le cas où le hub devrait tout de même être réalisé à l'est, la localisation de la voie au sud permettrait de limiter les nuisances pour le quartier existant.

Chez **C2**, la présence de scénarios est justifiée par le caractère jugé incertain de l'avenir d'ici à l'échéance des différents DDP. L'option du parc du Flon qui est privilégiée – c'est celle qui est dessinée sur le plan-masse d'ensemble – doit offrir une meilleure gestion des eaux, éviter les pollutions par des rejets d'eaux usées lors d'événement climatiques intenses, amener de la fraîcheur et participer du concept de la ville-éponge. Dans le cas où le scénario du hub est retenu selon des besoins avérés de transfert logistique rail-route, la limitation du volume de l'équipement et l'absence de constructions au nord le sont pour tout de même offrir un espace public sous forme de toiture habitée et de se maintenir à distance des logements du quartier existant.

Contrairement aux deux familles de réponses apportées par les autres équipes, il y a ici une véritable remise en question du programme de logistique urbaine tel que prévu dans le cahier des charges des MEP. La reconnaissance de l'intérêt à un hub logistique urbain à Lausanne est bien présente chez les deux équipes mais c'est sa localisation sur le site de Sébeillon et à l'endroit choisi par la MO qui est contestée, ou du moins remise en question en regard de programmes concurrents qui pourraient y prendre place, ici un espace public vert (et bleu). Les deux propositions renvoient aux temporalités du site en lien avec les DDP pour inviter à réévaluer le besoin logistique sur le site, mais également à une échelle lausannoise plus large.

9.3.4. Quelle posture face à la logistique urbaine à Sébeillon ?

On remarque donc que la manière de répondre au cahier des charges lié au point de programme portant sur la logistique urbaine varie naturellement d'une équipe à l'autre. Les propositions se différencient plus ou moins au niveau de plusieurs critères. Ainsi, les équipes proposent des volumes plus ou moins importants pour l'accueil de l'activité logistique, avec des fonctionnements de celle-ci qui varient également : disposition du raccordement ferroviaire et des quais avec voie unique ou double, installation traversante ou en cul-de-sac, stockage à niveau ou à l'étage. Selon les propositions, l'implantation de l'activité logistique à cet endroit est identifiée comme source de diverses nuisances à traiter dans un contexte urbain de mixité : bruit, perte de vues et dégagements, obstacle à la mobilité interne au quartier, ou sentiment de densité. On trouve également un certain nombre de programmes associés au hub logistique dans les différentes propositions : accueil d'activités diverses dans les étages, de bureaux, ou même

de logements, aménagements en toiture d'espaces avec fonctions de délasserment, sportives, agricole ou encore de gestion des eaux. Finalement, et notamment en lien avec la question des nuisances, le programme logistique est mis en concurrence avec d'autres intérêts plus larges : ceux du paysage ou de la renaturation du Flon.

Mais c'est sur la place – au sens large – accordée au programme logistique au sein du projet, de la pesée des intérêts, de leurs choix, que les équipes se distinguent. Nous retenons trois familles de réponses :

- **La famille « Hôtel logistique » (A) :** Le *hub* logistique est perçu comme un élément de programme spécifique avec ses caractéristiques propres, mais qui peut être intégré en limitant au maximum ses atteintes à son environnement et contexte urbain, et en y associant différents programmes et fonctions annexes. Il reste cependant traité de manière clairement distincte du reste du projet, notamment sur le plan spatial.
- **La famille « Mixité totale » (B) :** Le *hub* logistique est perçu comme pouvant s'intégrer totalement dans un concept pratiquement unitaire sur le plan urbanistique et architectural, en mixité avec presque tout type de programmes, y compris du logement.
- **La famille « Repenser le *hub* » (C) :** Le *hub* logistique tel que prévu par le programme est jugé comme trop contraignant en regard des intérêts que présente le site de Sébeillon. Au travers de scénarios temporels, sa localisation et sa forme sont remises en cause, notamment en lien avec d'autres potentialités sur le site et en dehors de celui-ci.

9.4. Les recommandations aux équipes

L'analyse des retours du collège d'experts lors des échanges du 1^{er} degré avec les équipes, lors des délibérations et finalement dans leurs traductions au sein des recommandations écrites transmises aux équipes, confirme la pertinence du regroupement par familles de réponses présenté ci-dessus.

De manière générale, la logistique urbaine a été assez peu évoquée au sein des échanges et délibérations du collège d'experts concernant – il faut le rappeler – un projet d'urbanisme pour l'ensemble du site de Sébeillon. Les discussions ont ainsi notamment porté sur des enjeux et problématique liés à la hiérarchie des espaces publics, à la morphologie et typologie du bâti, à des questions de densité et d'acceptabilité, à la connectivité nord-sud et les franchissements de la ligne ferroviaire principale en découlant, ou encore les parcours et itinéraires de mobilité douce. On verra que s'agissant de la logistique urbaine, c'est surtout la remise en question du programme qui a suscité des échanges.

Les projets de la famille « Hôtel logistique » ont été salués en raison de l'aspect fonctionnel du hub logistique, notamment en lien avec le programme associé, respectivement l'exploitation de la toiture et la présence de bureaux à l'étage. Ils font cependant tous les deux l'objet des mêmes critiques : une première concernant un manque de continuité et de lisibilité spatiales entre les différents secteurs du site – c'est-à-dire également entre la partie logistique et le reste du quartier ; une seconde concernant l'obstruction du dégagement visuel depuis le quartier de Sévelin par le volume proposé pour le hub.

Pour le projet de la famille « Mixité complète », la densité prévue sur le secteur « Sébeillon logistique » est jugée trop importante, et la cohabitation entre activité logistique et logements qui est remise en cause. En effet, lors des discussions du 1^{er} degré, il a été clairement indiqué aux participant·e·s que la logistique prévue sur le site correspondait à de « *l'activité lourde* », incompatible avec la présence de logements dans les niveaux.

Finalement, en ce qui concerne la famille « Repenser le *hub* », face aux propositions alternatives en termes de localisation de l'équipe C1 et de la remise en question du programme, il a été rappelé tant par les CFF que la DGMR, qu'il n'existerait pas d'autres options et que le site de Sébeillon représenterait l'un des seuls adaptés à une logistique du dernier kilomètre. En outre, le caractère vertueux d'un hub logistique a été rappelé, celui-ci représentant l'un des moyens centraux de limitation des émissions en ville. Dans les recommandations, il est ainsi demandé à l'équipe de développer le hub sur le secteur « Sébeillon logistique » comme indiqué dans le cahier des charges. Pour l'équipe C2, lors des échanges, l'utilisation temporaire et transitoire du site (le « parc du faisceau ») a été remise en question, les CFF rappelant que celui-ci est prévu comme espace logistique pour les travaux de la gare jusqu'à un horizon proche de celui de l'échéance du DDP. Dans les recommandations, l'accessibilité de la toiture du hub dans le scénario correspondant est saluée. Le scénario du parc n'est pas du tout évoqué.

9.4.1. Recommandations générales :

En complément des recommandations transmises à chaque équipe, des recommandations globales ont été émises. Concernant la logistique urbaine, il est demandé aux équipes de l'intégrer dans leurs rendus du second degré – qui devait initialement se concentrer uniquement sur le secteur de la halle historique – en prenant en compte les remarques individuelles. Autre point évoqué, une traversée de la voie Tridel par un enfouissement de celle-ci ou par l'aménagement d'un passage à niveaux est exclue pour des raisons de faisabilité.

La position de la MO²¹ face aux propositions des équipes concernant le programme logistique est éclairante. En effet, une forme de rigidité de l'infrastructure a été rappelée aux équipes, tant à propos du hub logistique lui-même – localisation possible sur le site, surfaces nécessaires, longueurs de quai, incompatibilité avec du logement, *etc.* – qu'au sujet ses possibilités de franchissement de la voie TRIDEL. S'agissant du rappel du caractère vertueux d'un hub, opposé à l'option alternative d'un parc, il y a là l'invocation discursive intéressante d'une forme de durabilité « grise », dont les apports en termes de réduction de CO₂ liée à la réduction des trajets de camions par exemple sont plus ou moins « invisibles », face à la durabilité « verte » du parc, qui présente une forte visibilité de son caractère durable.²²

9.5. Les entretiens avec les équipes

Les équipes continuent d'être désignées de la même manière que dans la section précédente. Les citations renvoient cette fois aux entretiens effectués. Il s'agit donc de communications personnelles.

9.5.1. Sur l'expérience et l'intérêt pour la logistique urbaine :

Sur les trois équipes interrogées, aucune ne fait de la logistique urbaine un élément central de leur choix de participation à la procédure des MEP pour le site de Sébeillon. Pour **A1**, pour qui la logistique urbaine représente une thématique nouvelle dans sa pratique professionnelle – du moins à cette échelle –, l'intérêt se situe plutôt dans le devenir de la halle historique en lien avec le développement d'un nouveau quartier. C'est ensuite que la thématique a suscité un intérêt en lien avec l'enjeu de son intégration dans le contexte urbain. Pour les équipes **C1** et **C2**, c'est plutôt un attachement spécifique au site et la multiplicité des intérêts présents qui les ont poussées à participer aux MEP alors que la logistique urbaine ne représente pas une thématique nouvelle pour ces équipes. En effet, pour **C1**, il s'agit d'une thématique assez fréquente, notamment en lien avec la présence du ferroviaire, alors que l'équipe **C2** se présente comme particulièrement attachée à la mixité fonctionnelle dans ces différents projets, et comme ayant été déjà confrontée plusieurs fois à la thématique. Si les trois équipes interrogées reconnaissent l'existence d'enjeux autour de la logistique urbaine, c'est-à-dire principalement la nécessité de

²¹ On parle ici de position de la maîtrise d'ouvrage et non de celle du collège d'experts à dessein. En effet, le collège s'en est principalement remis à l'avis des CFF concernant les questions de logistique.

²² Ce concept de durabilité grise/verte est emprunté à Wachsmuth & Angelo (2018) : La nature urbaine verte correspond au retour de la nature dans la ville sous sa forme la plus verdoyante, symbolisée par les arbres bordant les rues, les jardins urbains et la végétalisation des paysages postindustriels. La nature urbaine grise est le concept d'un espace social, technologique et urbain déjà intrinsèquement durable, symbolisé par des centres urbains denses, des transports publics à grande vitesse et des bâtiments économes en énergie. (p. 1, trad. libre)

ramener cette activité au centre-ville et d'assurer un approvisionnement plus durable des quartiers, nous allons voir que c'est le format retenu dans les MEP qui est remis en question par certaines d'entre elles, du moins partiellement.

9.5.2. *Sur l'appréhension de la problématique dans le cadre des MEP :*

Dans la manière d'appréhender le point de programme logistique au sein des MEP, on retrouve deux approches différentes entre **A1** et **C1/C2**. En effet, l'équipe **A1** est partie d'une faisabilité, traduction spatiale des demandes des CFF qui amène une première forme sur l'entier de la parcelle – les prescriptions des CFF ne laissaient pas beaucoup d'autres possibilités selon **A1** –, pour ensuite tenter d'y ajouter une « *urbanité* », d'en faire une porte d'entrée du quartier. Alors que pour **C1** et **C2**, il est clair que le cahier des charges doit être remis en question sous l'angle de la pesée des intérêts. **C1** voit ces MEP comme une « *exploration de la négociation entre des ambitions* », nombreuses sur ce site, dans un contexte où toute forme de transition écologique a besoin d'espace – **C1** parle de « *foncier de la transition* » –, que ce soit pour densifier, gérer l'eau, développer la biodiversité, ou accueillir de la logistique urbaine comme prévu dans le programme. L'équipe estime que cet arbitrage doit être réalisé au cas par cas, et qu'une approche sectorielle des choses dans laquelle l'un ou l'autre élément est automatiquement priorisé en amont n'est pas souhaitable. Pour le cas de Sébeillon, le hub prévu dans le programme avec ses dimensions doit ainsi être écarté. En effet, selon elle, les intérêts d'un parc l'emportent dans ce secteur également situé en plein sur un cheminement entre l'hypercentre lausannois et l'ouest de la ville, alors que d'autres emplacements existeraient à Lausanne. C'est une réflexion proche qui est suivie chez **C2** : un hub de ces dimensions à cet endroit pèjore les autres intérêts en présence, dans un secteur important en termes de liaisons et de continuités urbaines et paysagères. Mais pour les deux équipes, l'intégration d'un équipement de plus petite taille reste possible et serait davantage pertinent.

9.5.3. *Rigidité de l'infrastructure, fragilité du modèle logistique urbain ?*

Dans les entretiens avec les trois équipes, un élément central se dégage quant aux défis posés par l'intégration du programme logistique au projet. Il s'agit du modèle retenu pour le hub logistique, et principalement les dimensions de l'équipement qui en découlent. Pour **A1**, il existe en effet un enjeu autour de la taille des hubs et de leur caractère infrastructurel :

« Je serais curieux de travailler sur les tailles de ces objets, de ces hubs logistiques. Je pense qu'à partir d'un certain moment, ça devient difficile de l'intégrer en ville. Par exemple, je sais qu'à Paris, l'exemple que j'ai en tête, c'est Chapelle Internationale, qui

est quasiment deux fois plus gros que celui qui se projette à Lausanne. Bon ben en fait d'en faire un objet urbain c'est très difficile je trouve. Et ça devient un équipement qui appartient au faisceau ferroviaire, qui ramène du flux, mais d'en faire une urbanité avec ça, je trouve que c'est compliqué. »

En parlant de l'exemple parisien de Chapelle, **A1** questionne l'adaptation de ces objets aux échelles urbaines :

« [...] je crois qu'il fait 400 mètres de long. Donc 400 mètres de long, normalement un piéton pour se balader, une trame piétonne, c'est des croisements tous les 100 mètres. Déjà, on est sur une logique qui n'est plus de déplacement piéton. En ville, ça pose quelques questions. [...] l'enjeu, c'est vraiment de trouver la bonne échelle, en fait, à ce programme, pour le moins nécessaire. Est-ce que c'est 20 000 m² ? Est-ce que c'est 40 000 m² ? Ou 1 000 m² ? »

En citant le travail de Syvil à Paris et l'entrepôt P4 – voir le chapitre benchmark –, il suggère que la démultiplication des objets logistiques permettrait peut-être une meilleure adaptation au contexte urbain central. Reste que **A1** estime que les dimensions pour le hub projeté à Sébeillon permettent tout de même une bonne intégration :

« [Le hub prévu à Sébeillon] est deux fois plus petit. Il a moyen de devenir un levier ou un objet qui articule plusieurs logiques urbaines entre Sévelin et Sébeillon. Je trouve que c'est plus une question de programme : comment on arrive à ajouter une programmation un peu différente qu'uniquement de la livraison de colis et du flux logistique. »

Chez **C1**, ce sont les dimensions trop importantes du hub tel que prévu par le programme qui poussent l'équipe à le remettre en question. Cette position ramène à une remise en question plus large du fonctionnement de la logistique du dernier kilomètre s'agissant de la prise en charge des flux, basée sur l'expérience d'autres projets réalisés, notamment avec des bureaux d'ingénieurs :

« Ce que je veux dire, c'est qu'il n'y a pas un consensus sur comment cela pourrait fonctionner. [...] Le passage direct du train à la micro logistique, ce n'est pas si facile. Les dimensions des flux sont tels que tu ne peux pas imaginer de les capter avec des vélos. Et donc, tu restes avec le problème du trafic, avec le problème des poids lourds,

avec l'adaptation de l'espace public à cette présence. Donc, les choses restent quand même un petit peu compliquées. »

En outre, C1 regrette la rigidité prévue par le programme des MEP au niveau des prescriptions imposées pour l'implantation du hub en termes de longueur de quai par exemple ou de surfaces couvertes exigées :

« [...] c'est la seule possibilité. Elle remplit tout le triangle, il ne reste presque même pas l'espace pour passer, pour se connecter au reste de la ville, et tout ça en face de ce quartier hyper dense. [...] c'est un lieu hyper visible quand tu passes avec le métro. C'est une sorte de vitrine de Lausanne. Là, c'est la vue sur Lausanne. »

« [...] Les longueurs de quais et aussi les surfaces qu'ils demandent couvertes, parce qu'ils demandent un bâtiment d'un hectare, donc un bâtiment rempli, et après, tu as les camions qui rentrent... Donc voilà, tout le caractère, un petit peu de requalification de ce projet qui devrait établir ce lien de connexion avec le front qui arrive... et après, ça continue sur cette sorte de plateau... et après, arrive jusqu'à Malley, etc. Donc, c'est vraiment quelque chose d'assez territorial. Et ça, je m'excuse, mais dans une ville bâtie, dans laquelle il n'y a plus d'occasion, ça, c'est unique. Soit on le fait cette fois, soit on ne le fait plus. Et c'est tout. Et moi, j'ai l'impression qu'on n'a pas compris ça. Tandis que Citec dit qu'il y a quand même plusieurs possibilités. [...] Et c'est la seule possibilité de créer une sorte de lien fort, important d'espace public entre le centre-ville et les nouvelles expansions de Malley, etc. »

Il y a en fait chez C1 une critique d'une approche trop centrée sur la recherche de fonctionnalité, d'efficacité des équipements. Pour cette équipe, il faudrait plutôt adapter les programmes de logistique urbaine aux différents contextes urbains, notamment par l'implantation d'équipement parfois plus petits, l'adaptation de plateformes existantes, mais également la réalisation de nouvelles infrastructures sur des sites moins sensibles :

« [...] la question, c'est aussi de miser au bon niveau qui fait perdre le moins en général par rapport à la ville. »

« [...] La proposition des deux micro-hubs reposait sur l'idée qu'on pouvait avoir différentes manières d'envisager la logistique urbaine en ville. Aujourd'hui, j'ai l'impression que dans le cadre du MEP, on a l'objectif d'avoir un énorme hub qui répond à des demandes de plus en plus importantes en termes de colis, etc. Alors qu'il existe

déjà à Lausanne une grande quantité de micro-hubs, que ce soit la zone Arc-en-Ciel, qui ont des formes un peu particulières, un peu étranges, mais qui fonctionnent depuis un certain temps. [...] est-ce qu'on ne pourrait pas imaginer reprendre ces modèles de logistique urbaine qui fonctionnent aujourd'hui, qui ne sont pas forcément les plus efficaces et qui ne centralisent pas toutes les activités de logistique urbaine, mais essayer de décentraliser au moins sur notre site ? Mais on pourrait imaginer avoir des plus grands centres logistiques ailleurs, en suivant l'analyse de Citec par exemple. »

Là aussi, la position de **C1** est proche de celle de **C2**, qui fait également de la bonne échelle de la logistique urbaine une question centrale et remet en question les dimensions prévues pour le hub de Sébeillon :

« [...] c'est une question d'échelle, c'est-à-dire : quel type de hub il faut à cet endroit-là ? Nous, on a des doutes sur le fait que ça doit être des choses qui amènent des semi-remorques. [...] Là, ce qui est un peu perturbant avec Sébeillon, c'est qu'on avait l'impression que l'emprise du hub est trop grande par rapport au territoire. Et qu'en plus, c'est un territoire qui est hyper... Là où on dit de le mettre, ce triangle, il est hyper stratégique pour des questions de rivières du Flon, de paysages. Et voilà, on voit bien l'enjeu 'rail'. Mais on trouve aussi peut-être un sacrifice un peu gros par rapport à la ville de Lausanne de le mettre ici. »

Pour **C2**, c'est également la viabilité liée au modèle de fonctionnement des hubs logistiques urbains et de leur attractivité qui est questionnée. Là aussi, l'exemple de l'hôtel logistique parisien est cité.

« J'ai un collègue qui avait participé à une discussion, [...] mais il avait eu des échanges avec des plateformes style Amazon ou quoi, qui expliquaient qu'en fait, ces hubs logistiques, ils fonctionnent quand ils sont pris en charge par une entité, et qu'en fait, ça n'intéresse personne d'avoir des espèces de sous-unités parce qu'ils n'arrivent pas à faire tourner le site. Et du coup, nous, on avait vachement de doute sur le fait que ce hub soit pérenne dans son usage parce qu'il a l'air de correspondre à aucune volonté de ces entreprises qui voudraient s'implanter. Sans connaître trop le détail, c'était la perception que j'avais. »

« [...] on avait fait une visite à Paris de Chapelle International et tout ce hub [...], ils n'arrivent pas à le faire marcher leur truc, je ne sais plus, aussi pour des raisons de... Je crois qu'ils n'arrivent pas à passer les convois dans les sillons ferroviaires, je crois

que c'est ça, en partie en tout cas. Il y avait l'air aussi de n'avoir clairement pas de demande d'entreprises qui viendraient prendre possession de ce hub. J'ai l'impression qu'il y avait un peu un double-problème. Ça questionne sur qui exploite ces espaces. Après, si ça marche, tant mieux, mais j'ai aussi l'impression que derrière, il n'y a pas la demande. »

Dans sa proposition, l'équipe **C2** estime qu'il est cependant possible de potentiellement intégrer un hub de taille plus restreinte, tel qu'exploré au travers des scénarios proposés :

« Une des premières pistes, c'est qu'on ne voulait pas répondre avec ce hub. On n'a pas complètement osé faire le pas. C'était aussi une demande. C'est pour ça qu'on a répondu. Ça se trouve entre trois scénarios. C'était pour ouvrir la discussion aussi, parce qu'on ne voulait pas évacuer la question. C'était aussi le but de s'y intéresser. Donc, nous, on a proposé qu'il y ait un hub plus compact, plus à l'échelle de la ville, si on voulait l'intégrer. À priori, notre position reste la même, c'est qu'on pense que le hub tel qu'il est demandé n'est pas à la bonne échelle du site. Après, exploiter le rail me semble être une bonne piste. »

« [...] c'est un peu un triangle qui fait aussi le lien entre ce qui se passe après et le quartier. [...] il y a le métro, il y a cette avenue de Sébeillon qui est hyper utilisée aussi par les étudiants. Et tout à coup, de reconcentrer un flux de camions sur cet axe qui fait encore une espèce de liaison de ces deux côtés et de l'occuper entièrement par un hub, on a l'impression que la couture va être compliquée. Alors nous, c'est pour ça qu'on s'est aussi prêté au jeu. Tout à coup, on a rendu la toiture terrasse accessible parce qu'on s'est dit que c'est aussi un moyen de franchir le tunnel TRIDEL et que ça devienne un espace public. On se dit qu'il y a des choses qu'on peut lier. Donc voilà, je pense qu'il y a quand même des pistes pour rendre le truc intéressant, à condition que ce ne soit pas un truc de, je ne sais plus, 50 mètres..., qui est énorme, sur 10 mètres de haut, qui coupe aussi les relations au paysage. Parce que là, à cet endroit-là, il y a encore toute cette trame de Sévelin où on a des percées visuelles sur le paysage et on ne voit pas d'autres solutions qu'en construisant une énorme masse. Donc, conserver ces relations paysagères, c'est difficile. »

On retrouve donc dans ces retours des équipes des problématiques qui ont trait à la notion de *rigidité* de l'infrastructure évoquée plus haut. On constate chez les trois équipes – bien que la position de **A1** soit clairement plus timide que celle des deux autres –, la mise en avant d'une

forme d'incompatibilité de l'infrastructure logistique prévue avec son contexte urbain de par ses dimensions ou des flux qu'elle engendre. Au travers de leurs propositions alternatives – s'agissant de **C1** et **C2** – et de leur discours – s'agissant également de **A1** dans une moindre mesure dans ce cas –, c'est précisément cette rigidité qui est remise en question, avec une volonté de repenser l'infrastructure et son intégration, en l'inscrivant dans une démarche de *projet urbain*, dans cette *pensée de la relation* aux différentes échelles, et non plus dans un référentiel purement techniciste. En outre, cette remise en question est d'autant plus aisée qu'elle repose aussi sur une contestation du fonctionnement-même de l'équipement sur le plan purement logistique, c'est-à-dire de l'efficacité du transbordement ou de l'attractivité économique de l'équipement. Finalement, chez **C1** et **C2**, on trouve encore l'idée de perte, de « *sacrifice* » (**C2**), qui, – toujours en lien avec cette notion de rigidité – renvoie à une conscience de la persistance dans le temps de l'infrastructure comme artefact, de son « obduracie ».

9.5.4. Temporalité et rigidité des MEP ?

Cette critique de la rigidité de l'infrastructure fait également écho à des considérations concernant l'adaptation de l'outil des mandats d'étude parallèles et leur usage par la MO à la prise en compte de la logistique urbaine dans le projet. Pour **A1**, le format des MEP – qu'elle voit plus comme une étude qu'un concours – permet de penser le programme logistique en relation avec la ville et ainsi de ne pas se limiter à la réalisation d'une faisabilité architecturale purement fonctionnelle d'un équipement. Pour **A1**, cela permet également de nourrir le débat sur la logistique, notamment en lien avec les autres sites potentiels identifiés, en fournissant un dessin, c'est-à-dire une vision urbaine. En même temps, il fait part d'un certain scepticisme quant à la temporalité proposée pour le site dans le cadre de ces MEP :

« [...] j'essaie en ce moment de traduire toutes les étapes de projet, de temporalité, comment on aménage, on urbanise ces secteurs. Et en fait, le hub logistique, c'est quand même une projection dans 20 ans. Et bon, faire un bâtiment maintenant pour qu'il soit réalisé dans 20 ans, je me dis que dans 10 ans on aura certainement d'autres pratiques, dans 20 ans encore plus. La question de la logistique urbaine sera peut-être plus si évidente que ça. Donc voilà, je suis parti maintenant plus sur : quelles seraient les conditions pour qu'un programme comme le hub logistique puisse prendre place, mais qui est aussi en fait autre chose ? Je pense que ça sert à rien de figer tout de suite. On peut lancer le permis, mais il ne sera réalisé qu'à partir de 2042. Plus ça avance, plus je me dis que c'est étonnant d'avoir ce projet-là maintenant. Il y a peut-être des choses à faire avant. »

C'est également en lien avec cette question de la temporalité, que **C1** fonde une critique plus large de ces MEP, concernant la marge de manœuvre offerte s'agissant du programme de logistique urbaine. Pour **C1**, les MEP en tant qu'outils de projet devraient représenter une phase exploratoire et de propositions différenciées, d'autant plus dans un contexte temporel large – en lien avec les DDP –, que ne permettrait pas la rigidité exigée quant à l'implantation du hub logistique, rigidité réaffirmée lors des recommandations intermédiaires :

« Je pense que c'est justement l'intérêt d'avoir plusieurs équipes qui travaillent pour pouvoir explorer. Moi, je suis convaincue de la capacité du projet d'amener vraiment des éléments de connaissances qui n'étaient pas là avant. Et pour faire ça, tu dois arriver à la fin du projet, à la fin de cette phase de concours dans laquelle tu dois essayer quand même de construire une idée, un discours. Et là, je trouve que c'est dommage parce que finalement, si tu veux faire ça, en sachant que probablement c'est la chose qu'on peut faire, c'est la chose que Citec avait étudiée dans son étude initiale. Donc, tu mets là le bâtiment, on remplit tout et c'est fini. Tu n'as pas besoin d'un MEP pour ça, non. Tu n'as pas besoin d'appeler les gens. Donc, à la limite, si l'intention est celle de garder cette affaire, OK. Tu le mets, tu as déjà le projet, tu sais comment le faire. Il n'y a aucun problème. Mais au moins, tu laisses les concepteurs libres d'arriver à la fin de leur discours, de leurs propositions. Et comme ça, nous, on a essayé de dire que ça ne nous met pas dans une bonne... C'est trop rigide, c'est trop rigide. Et on perd, je pense, une possibilité d'arriver à pouvoir discuter calmement, publiquement des choses. »

C'est en évoquant sa proposition alternative de localisation d'un « micro-hub » à l'ouest du site – et non à l'est comme prévu –, que **C1** insiste sur la rigidité du programme et regrette l'absence de davantage de dialogue, notamment en lien avec la temporalité du site :

« Le micro-hub n'était pas simple. Mais comme je dis, désormais, dans ces situations-là, il n'y a rien qui soit simple. Donc, cela méritait un petit peu d'approfondissement, certainement, et méritait aussi d'imaginer un dialogue entre acteurs, parce que la question c'est que notre micro-hub avait quand même affaire avec une parcelle qui n'était pas exactement à l'intérieur [du périmètre d'intervention des MEP]. Même ça, pour moi, c'est une question que le MEP doit pouvoir toucher. Il y a un périmètre. On parle d'un projet urbain complexe. Ce n'est pas extraordinaire que dans quelques cas, tu puisses avoir besoin de te relationner d'une façon plus forte avec certaines parties. Le projet urbain, c'est ça. Déjà, définir un périmètre fermé, totalement fermé, c'est déjà un hasard. Et donc, nous, on propose de considérer la parcelle qui est à côté, qui va

évoluer, en tout cas dans le futur, même si on sait que ce ne sera pas immédiat, mais même l'autre [le secteur prévu pour le hub] n'est pas immédiat. Donc, on va à horizon 2040 minimum dans tous les cas. Et donc, on pensait avoir une certaine légitimation à imaginer qu'on aurait pu intégrer cette parcelle pour avoir une vision un peu plus complète aussi de ce micro-hub qui peut être réalisé. C'est juste un petit peu plus complexe. Par exemple, il faut trouver l'accord. Oui, mais on parle quand même de choses à l'horizon 2040. [...] OK, il y aura de la négociation. bien, commençons à négocier. Donc, ça aussi, je trouve que l'attitude pour un MEP et pour un projet urbain de cette complexité ne peut pas être de dire : on est déjà sûr de tout, on ne va pas trouver des accords avec les autres. Ça devrait être un moment un petit peu plus de propositions, aussi ouvert à d'autres acteurs qui sont à côté, parce qu'on parle finalement d'un horizon temporel qui est très loin. C'est pas quelque chose qu'on doit décider d'ici demain. Et donc, pourquoi fermer cette possibilité ? »

Toujours pour C1, la rigidité du programme pointée du doigt vient censurer une liberté d'expression nécessaire au débat, avec un risque de sanction démocratique d'une pesée des intérêts incomplète :

« [...] on a presque l'impression qu'ils sont très frileux, qu'ils n'aiment pas montrer des images qui pourraient éventuellement susciter des envies. Donc, ça veut dire qu'ils sont frileux. Et quand tu es frileux, tu deviens plus rigide. Tu n'acceptes pas quelque chose de différent. Mais la frilosité, c'est à ce moment-là que les habitants font des référendums assez facilement et où on bloque très facilement les gros projets urbains. Je pense que là, on va dans cette direction. Donc, par rapport à la logistique, nous sommes tous d'accord sur le fait que la logistique est très importante. Il faut essayer de garder les dernières possibilités qui sont restées dans les villes. Absolument. Mais heureusement, ce n'est pas la dernière. Pour le parc, oui, c'est la dernière. Pour une plateforme logistique, il y a encore quelques possibilités. Donc, dans ce cas, Il faut vraiment vérifier au cas par cas. [...] Citec a fait une étude technique sur la plateforme logistique. Le cas par cas, c'est par rapport aux ambitions que tu as sur un site. Il faut vraiment étudier dans le détail la chose pour comprendre si tu perds trop ou si tu gagnes, [...] si tu dois renoncer à des parties du programme initial. [...] Aujourd'hui, avec la complexité des lieux, ce n'est pas possible d'avoir une position préconçue. »

Si C2 va moins loin que C1 dans la critique, on retrouve également des considérations concernant la rigidité du programme logistique, ainsi qu'un manque de marge de manœuvre et de possibilités de dialogue dans le cadre de ces MEP :

« [...] c'est des faux MEP que font les CFF et la ville. [Dans d'autres MEP], on était trois équipes et pendant trois jours, on était tous autour de la table et on a travaillé ensemble, on a discuté, il y avait des experts, il y avait des échanges. Là, on nous fait croire à un MEP, puis on arrive le jour de la présentation et il n'y a pas une personne qui a posé une question sur le logistique. Donc en fait, il n'y a pas de débat, il n'y a pas de discussion. On dit qu'il y a un dialogue, mais on a deux lignes dans les recommandations. Puis ça, ça ne permet pas d'avancer sur le débat de la logistique parce qu'on a fait un projet, on a eu deux lignes dessus, et puis après, on doit se débrouiller avec et puis continuer le projet. Et je trouve que s'il y avait des vrais ateliers de discussion où on pourrait justement dire : c'est quoi un hub dans une ville, c'est quoi les enjeux, de quoi on a besoin, et pas juste une liste de contraintes, ça permettrait de faire avancer la discussion. Donc je pense que sur le principe, comme c'est vendu, c'est bien, mais il faudrait prendre le temps de la discussion qui n'a pas lieu. Alors je ne sais pas, il y a des questions là pour le deuxième tour, que ça prenne la forme d'un atelier, mais les thématiques c'est urbanisme, paysage, patrimoine et mobilité, et il n'y a pas la logistique. »

« [...] Puis nous on s'est dit mais en fait... parler de mètre carré pour de la logistique, c'est peut-être un peu dommage, peut-être que c'est qu'une question de volume, et puis à l'intérieur, c'est un peu plus automatisé, puis on rentabilise plus le volume. On n'avait pas les réponses, donc on a été obligés de se dire, nous, on part du principe qu'il y a trop de mètre carré, puis que si on augmente un peu le volume, on arrivera à gérer. Mais voilà, de nouveau, c'est une hypothèse, et puis ça, ça aurait été bien de pouvoir en débattre, de pouvoir discuter de ça. Pareil, sur le linéaire de voie ferrée, on nous donne des choses très rigides, Mais peut-être que s'il y avait une petite discussion là-dessus, on pourrait réinventer d'autres solutions, mais il n'y a pas de discussion. Après, toutes ces questions, elles sont très en amont de la réalisation d'un bâtiment. Mais le problème, c'est que c'est un peu itératif. Puis qu'on n'ouvre pas certaines pistes parce que justement, on se dit que ça, c'est rédhibitoire et qu'on ne peut pas l'explorer. Donc moi j'ai l'impression que des fois, s'il y avait juste un peu des spécialistes autour de la table aussi, enfin surtout des gens calés en logistique, qui pourraient alimenter les urbanistes

qui eux, peuvent peut-être ouvrir d'autres pistes, et dire : ça c'est possible, ça c'est pas possible, puis comme ça, ça serait plus efficace. »

« [...] Le fait qu'on ait proposé des scénarios n'a même pas été discuté. Donc, nous, ce qu'on a considéré, c'est que les débats avaient eu lieu à d'autres moments. Puis, du coup, ce n'était pas le lieu de la discussion, mais non. Et puis même, on a dû pour le deuxième tour, en fait, on a dû dire... Dans ce qu'on a présenté, on pousse quelle piste ? Parce qu'on n'était pas hyper au clair s'il y avait une piste préférentielle. Puis si on pouvait assumer le fait qu'il n'y ait pas de... Bon, a priori, aux réponses aux questions, ils nous ont dit qu'il fallait faire la version hub. »

On reste donc toujours autour de la notion de *rigidité*, mais ici pour qualifier les MEP et leur programme. Si l'intérêt des MEP est bien reconnu ici, permettant de penser ce programme logistique en lien avec la ville, toujours dans cette idée des *relations* du projet urbain, c'est l'absence de flexibilité et une approche trop prévisionniste de la MO, à contre-courant de la logique de projet urbain, qui est discutée, voire combattue par les équipes. Alors que les MEP devraient sur le papier précisément permettre d'appréhender la complexité, c'est une fuite de cette dernière qui est dénoncée, par l'absence de la marge de manœuvre et du dialogue théoriquement permis par l'outil. En lien avec la temporalité du site, une approche d'acceptation de l'incertitude est plutôt défendue, d'accompagnement sur le temps long propres au projet urbain qui est défendue, attitude que l'on pourrait également rapprocher de la question d'un *temps de veille*, impliquant de ne pas forcément obtenir quelque chose de *figé* à Sébeillon. En somme, ces MEP ne permettraient pas, selon cette critique, d'entrer dans ce « mode projet » requis par la complexité, ainsi que de produire les connaissances *ancrées*, aptes à penser l'intégration de la logistique urbaine dans la ville.

9.5.5. Sur les opportunités des infrastructures logistiques existantes :

On peut encore citer un dernier élément soulevé tant par **C1** que **C2**. Il s'agit de questionner la désaffectation de sites logistiques existants, qu'il s'agisse de la halle historique du site, ou d'autres équipements lausannois :

« Il y a aussi une incohérence, une confusion. Le cas de la Rasude, qui est déjà un site logistique existant, qui appartient à La Poste, qui va être détruit. Il a une situation stratégique des plus intéressantes pour Lausanne. Pourtant, la ville, les acteurs privés, décident de supprimer les derniers espaces qui existent déjà. On a la halle Sébeillon qui existe. Ça aurait pu [rester une] halle de marchandises. [...] On décide d'en créer une

autre parce que finalement, il y a des rentabilités. [...] Maintenant, tu l'as là et tu la refait juste à côté. Oui, c'est un peu une contradiction. » (C1)

« Mais nous, ça a été posé, je crois, la question aux visites. Mais si cette halle avait pu conserver sa logique de desserte en voie ferrée et que les trains pouvaient toujours rentrer là-dedans, elle était là la logistique. [...] Et puis là, de nouveau, c'est des questions qui nous échappent. Mais on a toutes ces réflexions de réemploi et de se dire que des fois, plutôt que de s'arrêter à l'aspect normatif, peut-être qu'on pourrait réinventer un peu des trucs pour dire que ces 5000 m² de hall, c'est là, puis on aurait pu refaire une halle logistique. » (C2)

Ces dernières citations sont intéressantes à plusieurs égards. Tout d'abord, la possibilité d'un retour potentiel de l'activité logistique sous forme du hub dans la halle historique – disposant encore de ses quais – a été écartée déjà en amont de la procédure, les CFF indiquant que sa longueur trop faible ne permettait pas son exploitation sur le plan ferroviaire (Communications personnelles, CFF, Ville de Lausanne, 2024-2025). En revenant sur cette possibilité d'utilisation de la halle, on retrouve donc cette position des deux équipes comme opposant une vision urbaine pour ce programme logistique à une autre, techniciste, centrée sur le fonctionnement et l'efficacité – cet « *urbanisme du projet contre une logique de programme rigide* » (Ingallina, 2009, p. 8). Ensuite, les considérations d'autres sites potentiels logistiques, déjà présentes dans des citations précédentes en lien avec les sites identifiés par l'étude de Citec notamment, posent la question de l'intégration de la logistique urbaine dans le développement urbain à plus large échelle et illustrent l'absence d'une vision commune sur le sujet, et soulevant ainsi l'enjeu de la planification des espaces logistiques urbains, évoquée dans les parties précédentes.

10. DISCUSSION ET CONCLUSION

10.1. La logistique urbaine, objet de la planification urbaine

Une première hypothèse stipulait que la logistique urbaine apparaissait comme un thème de la planification urbaine, notamment sous la forme de l'implantation d'entrepôts logistiques urbains dans les centres-villes, afin de limiter les conséquences négatives du transport de marchandises en ville.

10.1.1. Des dispositifs logistiques européens et leurs enjeux :

L'analyse de différents dispositifs logistiques urbains européens nous a montré que la mise en place d'entrepôts du dernier kilomètre renvoie à des enjeux propres à la planification urbaine. Ces enjeux concernent la localisation de ces installations, leur mode de fonctionnement et la réglementation dans laquelle ils s'inscrivent. Le manque de rentabilité lié aux surcoûts engendrés par une rupture de charge supplémentaire – d'autant plus important avec l'usage du rail – semble impliquer deux types d'actions étatiques principaux, non exclusifs : assurer la disponibilité des terrains en activant les leviers de la maîtrise foncière ou de l'intégration des espaces logistiques dans la planification territoriale, et inciter à l'utilisation d'ELU mutualisés par la mise en place de restrictions d'accès aux périmètres urbains. Sur la planification, on a vu que la localisation de ces équipements s'inscrit dans la dynamique du renouvellement urbain et du devenir des friches. L'intégration d'ELU aux différentes échelles urbaines implique alors de potentiellement repenser l'entrepôt en tant qu'objet urbain et architectural, comme pouvant – ou même devant – s'insérer dans de nouveaux types d'espaces, et/ou sous de nouvelles formes, avec un enjeu de mixité des programmes. Sur les réglementations d'accès, nous avons vu que celles-ci peuvent concerner des périmètres de restriction de taille variée, sur la base de différents critères liés à la taille ou au type de motorisation. D'autres mesures comme l'utilisation de voies réservées, par exemple partagées avec les transports publics, permettent d'amener des avantages comparatifs et favoriser une mutualisation des flux.

10.1.2. Prise en compte dans le contexte réglementaire et de la planification :

Par l'analyse du cadre réglementaire et de planification dans lequel s'inscrit le projet de Sébeillon, nous avons montré que la thématique de la logistique urbaine s'inscrit principalement dans un « paradigme ferroviaire » helvétique, en lien avec la politique historique – mais toujours bien actuelle – de report du fret vers le rail. C'est d'ailleurs de cette politique que découle la prise en compte croissante de la logistique urbaine, comprise comme thématique de politique publique à part entière à l'échelon cantonal, au sein de la stratégie sur le transport de marchandises, qui doit ensuite nourrir la prochaine mouture du PDCn sur la question. L'étude issue de cette stratégie d'un concept de logistique urbaine pour l'agglomération permet de donner une première base de réflexion sur le fonctionnement d'une logistique urbaine à l'échelle lausannoise. De là, il y a lieu d'évaluer l'opportunité de la mise en place d'un dispositif de logistique urbaine aux échelles communale et/ou intercommunale, c'est-à-dire de penser des localisations logistiques, en lien avec des mesures – déjà inscrites dans la planification – de restrictions du trafic motorisé, à intégrer au sein des planifications directrices lausannoises. À cette échelle, l'on peut se demander si la logistique urbaine doit être pensée exclusivement en

lien avec le rail. S'il semble clair que ce mode permet une très forte consolidation des flux jusqu'au dernier km en milieu urbain et doit ainsi être au maximum intégré dans les systèmes logistiques, on a vu avec l'exemple parisien des ELU de Sogaris ou le microhub veveysan qu'un hub alimenté par la route permet également d'optimiser les flux urbains et participe d'une logistique urbaine. Dans cette optique, la prise en compte des mesures contribuant à une logistique urbaine au sein du programme de financement de la politique des agglomérations, en complément aux financements prévus pour les interfaces rail-route par la politique ferroviaire, peut encourager à la mise en place de tels dispositifs. À ces fins, la marge de manœuvre réelle au niveau communale pour la mise en place de dispositifs logistiques doit être questionnée sur le plan juridique, s'agissant de la compatibilité d'un système de livraisons mutualisées à l'intérieur d'un périmètre à trafic limité avec la garantie de la liberté économique et de la compétence communale en termes de restrictions du trafic motorisé. Concernant ce dernier point, la question semble d'ailleurs se poser de la même manière pour la mise en œuvre de la suppression du trafic motorisé thermique visée pour 2030 en ville de Lausanne.

10.2. Les MEP Sébeillon comme cristallisation des enjeux de la logistique urbaine

Une seconde hypothèse suggérait qu'en tant qu'outil, les MEP permettaient d'amener une vision et des possibilités quant à l'intégration de la logistique urbaine au sein du projet d'urbanisme. L'analyse du programme des MEP, de leur déroulement, et des réponses apportées par les équipes nous a permis de montrer comment la thématique de la logistique urbaine est appréhendée au sein du projet d'urbanisme et de mettre en lumière différents enjeux propres à l'intégration d'un hub logistique en milieu urbain. Nous retenons trois types de familles de réponses, trois postures au sein des équipes dans les solutions proposées pour le site de Sébeillon dans le cadre de ces MEP : « Hôtel logistique », « Mixité complète » et « Repenser le *hub* ». Cette diversité illustre selon nous l'intérêt des MEP pour traiter de la question de l'intégration d'équipements de logistique urbaine au sein de projet d'urbanisme, et plus précisément dans le cas de friches. Les entretiens effectués avec une partie des équipes nous ont permis d'offrir une analyse plus approfondie de ces enjeux, principalement ceux soulevés par cette dernière famille de réponses, autour de la notion de *rigidité* ; rigidité tout d'abord de l'infrastructure mais également rigidité des MEP et de leur programme.

10.2.1. Un rapport aux infrastructures à repenser

Nous avons relevé que le *hub* logistique tel que conçu et énoncé par la maîtrise d'ouvrage est perçu par une partie des équipes comme un objet à la mauvaise échelle, trop imposant, trop impactant pour son contexte urbain proche, existant ou futur, trop difficile à l'y intégrer. Sa remise en question est également fondée par son atteinte à des intérêts majeurs, qui dépassent cette fois l'échelle du site de Sébeillon : trame verte et bleue, trame d'espace public et itinéraires de mobilité, ou encore image de la ville. De là, il émerge une volonté de repenser l'infrastructure logistique et ferroviaire pour l'adapter aux échelles et contextes urbains. On a également vu que cette position repose d'une part sur des incertitudes quant au bon fonctionnement des modèles logistiques en lien avec le type de flux traités ou de leur viabilité économique, et d'autre part, sur la temporalité lointaine du site de Sébeillon, qui offrirait une marge de manœuvre pour repenser cet équipement logistique. En trame de fond, c'est une volonté de ne pas figer, de ne pas s'inscrire dans cette persistance des infrastructures qui est également défendue.

10.2.2. Une marge de manœuvre insuffisante ?

Pour les deux équipes de la famille « Repenser le *hub* », cette notion de rigidité s'applique également aux MEP eux-mêmes. Alors que l'outil devrait justement permettre cette marge de manœuvre et les conditions du dialogue pour penser de nouvelles formes d'infrastructures logistique et leur intégration urbaine, c'est une vision techniciste, opposée au modèle d'action du projet urbain, qui serait imposée par la maîtrise d'ouvrage. Finalement, cette rigidité du programme est d'autant plus incompréhensible pour les équipes du moment que la pertinence de la localisation d'un programme logistique à Sébeillon est elle aussi remise en question en regard d'autres localisations potentielles dans l'agglomération lausannoise.

10.3. Une logistique urbaine lausannoise à construire

La remise en question du *hub* logistique à Sébeillon tel que prévu par la MO démontre l'absence d'une vision commune et partagée sur la place que peut occuper la logistique urbaine dans les projets d'urbanisme lausannois, c'est-à-dire concernant les localisations des équipements dans le territoire, le rôle et le fonctionnement de ces équipements, la manière de les intégrer dans les contextes urbains, et plus largement leur place dans la pesée des intérêts – une absence assez logique du fait de la construction naissante de la planification pour cette thématique. L'inclusion de ce programme logistique dans des MEP semble donc tout à fait pertinente dans ce contexte d'exploration, afin de permettre de nourrir la réflexion sur le sujet dans une forme de mise en concurrence censée permettre une grande liberté créative, d'importantes marges de manœuvre

et un dialogue au long de la procédure. Les différentes familles de réponses identifiées et les discours des équipes illustrent d'ailleurs selon nous la volonté de se saisir de cette problématique de la logistique urbaine. On peut alors s'étonner aux premiers abords d'une forme de rigidité dans la position de la MO concernant une thématique encore peu cernée en urbanisme et aménagement du territoire, et alors que le fonctionnement et le rôle futurs de ce hub ne semblent pas non plus complètement clarifiés. Pour l'expliquer, nous faisons l'hypothèse d'une tension entre une marge de manœuvre permise au sein des MEP s'agissant du programme logistique et les impératifs de rentabilité auxquels sont soumis les CFF. En effet, on a vu que ces impératifs sont multiples. Tout d'abord, la politique fédérale sur le transport de marchandises ferroviaire vise à le rendre autoporteur, c'est-à-dire rentable. Ensuite, les CFF doivent également rentabiliser les terrains qu'ils ont pour mission de développer, afin de soutenir le rail. Or, on a également vu que la rentabilité du fret ferroviaire ne va pas de soi dans le contexte contemporain. Le *benchmark* nous a montré que ce n'est pas non plus le cas pour les équipements de logistique urbaine, encore moins quand il s'agit d'interfaces rail-route, et qu'ils ne s'inscrivent pas dans un dispositif réglementaire les favorisant au travers de restrictions d'accès au centre-ville. On comprend donc bien la frilosité des CFF à se tourner vers des formes expérimentales d'infrastructures, non standardisées. Dans une perspective plus large, cela met peut-être à jour les limites du « système CFF » au niveau du développement urbain. Se pose alors la question de la compatibilité de ce système avec un urbanisme du projet, dans sa conception contemporaine, inscrit dans la recherche de l'intérêt public. On rejoint ici un débat dépassant les limites de ce travail qui pose la question du bien fondé d'un développement par les CFF des terrains les mieux situés dans nos villes, porteurs d'enjeux cruciaux concernant l'adaptation aux changements climatiques, en lien avec cette idée de « *foncier de la transition* » pour reprendre les termes de l'équipe C1, dans une logique marquée – partiellement du moins – par la recherche de profit, alors que ce foncier appartient à la collectivité, les CFF étant exclusivement en mains publiques²³. Cela étant dit, on peut à l'inverse tout de même se réjouir que les CFF se saisissent de cette problématique de la logistique urbaine au travers de ces MEP et faire l'hypothèse que les visions des équipes, y compris les plus contestataires, permettent tout de même une avancée du débat autour d'une logistique urbaine lausannoise, malgré un dialogue jugé insuffisant. Ces considérations nous

²³ Au travers de ces considérations, il ne s'agit en aucun cas de tenir un procès aux CFF en tant qu'entreprise ou développeur, ni de remettre en question leurs compétences en ce domaine ; mais bien de soulever un enjeu portant sur le système dans lequel ils s'inscrivent, aux missions qui leur sont attribuées, missions résultant de décisions politiques.

amènent à penser que dans le contexte actuel où les conditions-cadres concernant la thématique, notamment à l'échelon cantonal, commencent à se construire et que la question de l'intégration d'équipements de logistique urbaine dans les projets d'urbanisme se pose de manière concrète avec l'exemple de ces MEP et du site de Sébeillon, qui cristallise les différents enjeux liés à la thématique présentés dans le cadre de ce travail, qu'il est peut-être maintenant temps pour la commune de Lausanne en coordination avec le reste de l'agglomération, de se saisir de la problématique et de penser puis planifier cette logistique urbaine lausannoise.

En conclusion, à l'heure où plusieurs villes suisses – dont Lausanne – mènent une politique volontariste de pacification de l'espace public pour y limiter l'emprise globale de l'automobile, permettant de rendre les villes plus vivables, notamment en libérant un foncier public précieux dans le contexte d'adaptation aux changements climatiques mais également nécessaire pour une réappropriation collective de la ville, ces efforts ne doivent pas être contrés par un trafic de livraisons désorganisé, dans un contexte où la population ne semble pas souhaiter pour autant renoncer à la consommation et aux échanges.

La mise en place de mesures de logistique urbaine, c'est-à-dire principalement la mise en cohérence entre une planification d'espaces logistiques aux différentes échelles et une réorganisation réglementaire des flux de transport de marchandises sur le territoire urbain, semble représenter une piste d'action pour se diriger vers la ville durable de demain. Cette intégration exige de repenser de nouvelles formes d'infrastructure logistique. À cette fin, l'intégration de la thématique au sein de projets de requalification et de programmes de procédures telles que des MEP, présente un potentiel de débat et de production de connaissances, à condition qu'ils permettent un dialogue suffisant, dans la logique des *lieux transactionnels*. De manière plus globale, la mise en place de véritable dispositifs de logistique urbaine semble requérir une intervention relativement importante des collectivités, intervention qui fait face à un certain nombre d'écueils, notamment concernant la mise en place de restrictions d'accès. D'un point de vue davantage philosophique, on peut se demander si après avoir permis un certain éclatement des flux avec la libéralisation du marché des colis notamment, il n'est peut-être pas temps de repenser les modèles, quitte à remettre en question le libre-accès complet du transport de marchandises aux villes, qui se fait au détriment de leur vivabilité.

10.4. Limites :

Ce travail comporte un certain nombre de limites à la recherche, dont certaines sont discutées ici. Principalement, cette recherche souffre selon nous d'une approche trop large de la problématique, avec un caractère très exploratoire de la thématique de la logistique urbaine et le recours à une multiplicité de méthodes pas forcément bien calibrées ou suffisamment approfondies.

Concernant la partie *benchmark*, celle-ci souffre de quelques angles morts et d'un certain déséquilibre d'informations entre les différents cas pris en compte, car conditionné à la disponibilité des informations dans une échelle de temps correspondante à la réalisation de cette recherche.

Concernant l'analyse réglementaire, nous n'avons pas la prétention de prétendre à l'exhaustivité et à la rigueur qu'elle mériterait pourtant, notamment du fait de l'état de nos connaissances s'agissant de l'analyse juridique et des politiques publiques, qui ne sont pas celles du juriste ou du politologue. Nous estimons cependant qu'elle permet tout de même de donner une idée suffisante de la place qu'occupe la logistique urbaine dans le cadre réglementaire.

Concernant l'analyse des MEP, celle-ci aurait gagné à prendre en compte la vision des CFF. Cette absence est dû à un choix personnel, notamment motivé par l'emploi de l'auteur en cours de recherche auprès de la Ville de Lausanne, associée aux CFF en tant que partenaire de la maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la procédure à Sébeillon. Ensuite, sur un plan davantage épistémologique, l'analyse des réponses des équipes aurait gagné à reposer sur un fondement théorique fort. L'avancée de l'analyse nous a en effet amené à discuter cette notion de *rigidité*, proche du concept de l'*obduracy* de Hommels (2008) qui montre comment cette incapacité à faire évoluer les infrastructures provient de leur intégration profonde dans la vie des sociétés, dans des cadres institutionnels et culturels spécifiques qui participent à son maintien. Nous pensons qu'il serait peut-être pertinent de poursuivre une analyse des infrastructures logistiques sous cet angle, en lien avec leur intégration en milieu urbain et dans les projets d'urbanisme.

BIBLIOGRAPHIE

- Agglomération Lausanne-Morges. (2025). *Dépôt du PALM de 5e génération (PALM 2025)*.
<https://lausanne-morges.ch/evenements/depot-du-palm-de-5e-generation-palm-2025/>
- Ambrosino, C., & Andres, L. (2008). Friches en ville : Du temps de veille aux politiques de l'espace. *Espaces et sociétés*, 134(3), 37-51. <https://doi.org/10.3917/esp.134.0037>
- Andres, L. (2006). Temps de veille de la friche urbaine et diversité des processus d'appropriation : La Belle de Mai (Marseille) et le Flon (Lausanne). *Géocarrefour*, 81(2), Article 2.
<https://doi.org/10.4000/geocarrefour.1905>
- Andriankaja, D. (2015). La messagerie : Un segment particulier du transport de marchandises. In L. Dablanc & A. Frémont, *La métropole logistique : Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes* (p. 135-159). Armand Colin.
- Arab, N. (2018). Pour une théorie du projet en urbanisme. *Revue européenne des sciences sociales*. *European Journal of Social Sciences*, 56-1, Article 56-1. <https://doi.org/10.4000/ress.4050>
- ARE, O. fédéral du développement territorial. (s. d.). *Projet de territoire Suisse*. Consulté 18 juillet 2025, à l'adresse <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/raumkonzept-schweiz.html>
- Association AMELIVE. (s. d.). *MicroHUB Riviera – Micrologistique urbaine – livraison du dernier kilomètre*. Consulté 16 août 2025, à l'adresse <https://microhub.ch/>
- Bader, J. (2024). Concours suisse : Fact-checking. *TRACÉS, Le concours d'architecture*(8-9/2024).
- Ballantyne, E., & Lindholm, M. (2014). Identifying the Need for Freight to be Included in Local Authority Transport Planning. In J. Gonzalez-Feliu, F. Semet, & J.-L. Routhier (Éds.), *Sustainable Urban Logistics : Concepts, Methods and Information Systems*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-31788-0>
- Baraud-Serfaty, I. (2022). Jonathan Sebbane, Sogaris : « L'immobilier logistique devient de plus en plus urbain, petit et banalisé ». <https://millenaire3.grandlyon.com/dossiers/2024/e-commerce-et-logistique-urbaine-quelles-pratiques-pour-quels-effets/jonathan-sebbane-sogaris-l-immobilier-logistique-devient-de-plus-en-plus-urbain-petit-et-banalise>

- Baron, M.-L., & Khodadad Saryazdi, A. (2019). *Public and Public-Private Cooperation in Building Resilient Urban Logistics : The Case of “La Chapelle International, Paris”* (p. 1-21).
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8160-4.ch001>
- Beaudet, G., & Wolff, P. (2012). La circulation, la ville et l’urbanisme : De la technicisation des transports au concept de mobilité. *VertigO - la revue électronique en sciences de l’environnement, Hors-série 11*, Article Hors-série 11. <https://doi.org/10.4000/vertigo.11703>
- Bengana, A. (2025, mars 20). *L’entretien routier : Un coût sans fin* | Espazium.
<https://www.espazium.ch/fr/actualites/lentretien-routier-un-cout-sans-fin>
- Biau, V. (2024). Les concours d’architecture en Europe... vus depuis la France. *TRACÉS, Le con-cours d’ar-chi-tec-ture*(8-9/2024).
- Biau, V., & Sineus, M. (2017). *Les pratiques du concours d’architecture en Europe. Zoom sur l’Allemagne, les Pays-Bas, la Pologne et la Suisse* [Report]. CRH-LAVUE.
<https://doi.org/10/document>
- Bjørgen, A., & Ryghaug, M. (2022). Integration of urban freight transport in city planning : Lesson learned. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 107, 103310.
<https://doi.org/10.1016/j.trd.2022.103310>
- Boudoin, D., Morel, C., & Gardat, M. (2014). Supply Chains and Urban Logistics Platforms. In J. Gonzalez-Feliu, F. Semet, & J.-L. Routhier (Éds.), *Sustainable Urban Logistics : Concepts, Methods and Information Systems* (p. 1-20). Springer Berlin Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-31788-0_1
- Bureau du projet d’agglomération Lausanne-Morges. (2007). *Projet d’agglomération Lausanne-Morges (PALM)*. https://lausanne-morges.ch/wp-content/uploads/2019/11/palm_rapport_final_071219-1.pdf
- CFF. (s. d.). *Espace Sébeillon—Créons ensemble un quartier vivant*. Espace Sébeillon. Consulté 28 juillet 2025, à l’adresse <https://espace-sebeillon.ch/>
- CFF. (2020). *Concept d’une logistique urbaine par les CFF*.
- CFF. (2024). *CFF Immobilier : Mandats d’étude parallèles en procédure sélective*.

CFF. (2025). *Les CFF repositionnent le trafic combiné*. CFF News.

<https://news.sbb.ch/fr/medias/article/136058/avenir-du-traffic-marchandises-les-cff-repositionnent-le-traffic-combine>

CFF Immobilier. (2024). *CFF Immobilier : Mandats d'étude parallèles en procédure sélective*.

CFF, & Ville de Lausanne. (2023). *Plan d'affectation « Espace Sébeillon »—Accord-cadre*.

Chaberek-Karwacka, G. (2017). THE NEW URBANISM APPROACH IN CITY LOGISTICS

PLANNING AND DEVELOPMENT. SEARCHING FOR SOLUTIONS ON THE

GOTHENBURG AND GDANSK CASE STUDIES. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu*

Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka, 71(0), 0-0.

<https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5730>

Citec Ingénieurs Conseil SA. (2023). *Élaboration d'un concept logistique pour l'agglomération lausannoise*.

Claessens-Vallet, C. (2023, février 20). *Anvers, Utrecht, quand la société civile dessine la ville sans*

voiture | *Espazium*. <https://www.espazium.ch/fr/actualites/anvers-utrecht-quand-la-societe-civile-dessine-la-ville-sans-voiture>

CNU. (2015, avril 20). *The Charter of the New Urbanism* [Text]. CNU. <https://www.cnu.org/who-we-are/charter-new-urbanism>

Commune de Padoue. (2025). *Zona a traffico limitato (Ztl) in centro storico*.

<https://www.comune.padova.it/zona-traffico-limitato-ztl-centro-storico>

Confédération suisse. (2018). *Message relatif à l'étape d'aménagement 2035 du programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire*.

Conférence des villes pour la mobilité (CVM). (2019). *Les marges de manœuvre des villes dans la logistique urbaine*.

https://uniondesvilles.ch/cmsfiles/cvm_urbane_logistik_franz_druck_final_2.pdf?v=20240512142613

Consolider la hiérarchie du réseau routier à l'intérieur comme à l'extérieur des localités (Motion

Schilliger), 21.4516 (2021). <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefte?AffairId=20214516>

- Cross River Partnership. (2016). *Cross River Partnership An introduction*.
<https://crossriverpartnership.org/wp-content/uploads/2019/04/CRP-intro-booklet-for-website.pdf>
- Cross River Partnership. (2023). *Waterloo Station Freight Hub*. <https://crossriverpartnership.org/wp-content/uploads/2023/07/Waterloo-Station-Freight-Hub-Snapshot-1.pdf>
- Dablanc, L. (2017). Logistique et transport de marchandises dans les grandes métropoles. *L'Économie politique*, 76(4), 50-60. <https://doi.org/10.3917/leco.076.0050>
- Dablanc, L. (2022). La logistique et la ville. Questions environnementales et territoriales de la logistique urbaine. *L'Information géographique*, 86(3), 49-77.
<https://doi.org/10.3917/lig.863.0049>
- Dablanc, L., Cruz, C., & Montenon, A. (2018). Les “ zones à émissions réduites ” en ville : Comment s’adaptent les entreprises de transport de marchandises ? *RTS. Recherche, transports, sécurité*, 2018, 15p. https://doi.org/10.25578/RTS_ISSN1951-6614_2018-05
- Dablanc, L., & Frémont, A. (2015). Les coulisses logistiques de la métropole. In L. Dablanc & A. Frémont, *La métropole logistique : Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes* (p. 21-44). Armand Colin.
- Dablanc, L., Savy, M., Veltz, P., Culoz, A., & Vincent, M. (2017). *Des marchandises dans la ville : Un enjeu social, environnemental et économique majeur*.
- Desjardins, X. (2017). Introduction. In *Urbanisme et mobilité : De nouvelles pistes pour l'action* (p. 11-18). Éditions de la Sorbonne. <https://doi.org/10.4000/books.psorbonne.101935>
- Detraz, A. (2015, septembre 8). *Mille nouveaux habitants vont transformer Sébeillon*. 24 heures.
<https://www.24heures.ch/mille-nouveaux-habitants-vont-transformer-sebeillon-844524816257>
- DGE. (2019). *PLAN DES MESURES OPAIR DE L'AGGLOMÉRATION LAUSANNE-MORGES 2018*.
- DGMR. (2021). *Stratégie cantonale du transport de marchandises—Diagnostic et orientations*.
- DGMR. (2024). *Stratégie cantonale du transport de marchandises—Objectifs et mesures*.
- Dugua, B., & Delabarre, M. (2018). *Amour, désamour : Le projet en débat*. 177-183.
https://serval.unil.ch/notice/serval:BIB_B8F4EEE24EFA

- EspaceSuisse. (2025, juillet 4). *Le plan sectoriel «Cargo sous terrain» approuvé* | EspaceSuisse.
<https://www.espacesuisse.ch/fr/actualites/le-plan-sectoriel-cargo-sous-terrain-approuve>
- Eurostat. (2024). *Répartition modale du transport intérieur de fret* [Jeu de données].
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tran_hv_frmod/default/table?lang=fr
- Florey, J. (2023, juillet 25). *Vers un urbanisme «post-conflit»* | Espazium.
<https://www.espazium.ch/fr/actualites/vers-un-urbanisme-post-conflit>
- Garde, A. (2020). New Urbanism : Past, Present, and Future. *Urban Planning*, 5(4).
- Gardrat, M. (2021). Urban growth and freight transport : From sprawl to distension. *Journal of Transport Geography*, 91, 102979. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.102979>
- Gehl, J. (avec Rogers, L. R.). (2010). *Cities for people*. Island Press.
- Giuliano, G. (2023). The challenges of freight transport in cities. In *Handbook on City Logistics and Urban Freight* (p. 11-34). Edward Elgar Publishing.
<https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781800370173/book-part-9781800370173-8.xml>
- Gonzalez-Feliu, J. (2012, mai 23). *Du CDU de Padoue au réseau Cityporto*. Conférence supply chain « Logistique urbaine : le paradoxe écologique et économique ». <https://shs.hal.science/halshs-01176174>
- Haake, D. (2023). Planning for the future : Urban freight transportation. In *Handbook on City Logistics and Urban Freight* (p. 287-309). Edward Elgar Publishing.
<https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781800370173/book-part-9781800370173-24.xml>
- Hommels, A. (2008). *Unbuilding Cities : Obduracy in Urban Sociotechnical Change*. MIT Press.
<https://books.google.ch/books?id=8R0tEAAAQBAJ>
- Ibraeva, A., Correia, G. H. D. A., Silva, C., & Antunes, A. P. (2020). Transit-oriented development : A review of research achievements and challenges. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 132, 110-130. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.10.018>
- Ingallina, P. (2009). Le projet urbain, une notion floue. *Que sais-je ?*, 3(3585), 7-13.

- Interreg Europe. (2024a, mars 25). *CityPorto* | *Interreg Europe*. <https://www.interregeurope.eu/good-practices/cityporto>
- Interreg Europe. (2024b, mars 25). *Stadsleveransen* | *Interreg Europe*. <https://www.interregeurope.eu/good-practices/stadsleveransen>
- Jaccaud, J.-P., Kaufmann, V., Lufkin, S., Littlejohn, M. K., & Schaer, A. (2009). *Les friches ferroviaires en Suisse, un potentiel à conquérir*. <http://infoscience.epfl.ch/record/153263>
- Janin, C., & Andres, L. (2008). Les friches : Espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? *Annales de géographie*, 663(5), 62-81. <https://doi.org/10.3917/ag.663.0062>
- Kaufmann, V. (2021). « *Histoire de la notion de mobilité* », *Préparer la transition mobilitaire*. <https://forumviesmobiles.org/dictionnaire/13605/histoire-de-la-notion-de-mobilite>
- La Poste Suisse. (2022, janvier 18). *Record historique : La Poste achemine pour la première fois plus de 200 millions de colis en une année*. La Poste Suisse. <https://www.post.ch/fr/notre-profil/medias/communiqués-de-presse/2022/record-historique-la-poste-achemine-pour-la-premiere-fois-plus-de-200-millions-de-colis-en-une-annee>
- LePoint.fr. (2023, février 18). *Cette très chère gare de fret fantôme aux portes de Paris*. Le Point. https://www.lepoint.fr/economie/cette-tres-chere-gare-de-fret-fantome-aux-portes-de-paris-18-02-2023-2509138_28.php
- Levy, A. (1999). Les trois âges de l'urbanisme : Contribution au débat sur la troisième ville. *Esprit* (1940-), 249 (1), 46-61.
- Lindholm, M. E. (2012). *Enabling sustainable development of urban freight from a local authority perspective*. Chalmers University of Technology.
- Mattoug, C. (2021). La friche urbaine, terre d'exploration du désordre et de l'informel ? Contribution d'une approche ethno-géographique des friches urbaines à une poétique de l'urbanisme. *Textes et contextes*, 16-2. <https://preo.u-bourgogne.fr/textesetcontextes/index.php?id=3296>
- McKinnon, A. (2023). Environmentally sustainable city logistics : Minimising urban freight emissions. In *Handbook on City Logistics and Urban Freight* (p. 463-482). Edward Elgar

- Publishing. <https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781800370173/book-part-9781800370173-36.xml>
- Ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation. (2021). *Hôtel logistique de Chapelle International*. <https://www.francemobilites.fr/projets/hotel-logistique-chapelle-international>
- Morel Genoud, V. (1999). *L'entreprise des transports publics de la région lausannoise : 150 ans d'histoire* (Transports publics de la région lausannoise).
- Municipalité de Lausanne. (2014). *Rapport-préavis No 2014/42*.
- Municipalité de Lausanne. (2021). *Plan climat : Base de la politique climatique de la Ville de Lausanne*.
- Néon ABC. (2017, décembre 7). *L'histoire de Néon ABC de 1956 à maintenant | Néon ABC*. <https://neonabc.ch/notre-histoire/>
- Network Rail. (2025, mai 2). A freight hub at London Waterloo station. *Network Rail*. <https://www.networkrail.co.uk/stories/a-freight-hub-at-london-waterloo-station/>
- Office fédéral de la statistique. (s. d.). *Transport de marchandises par rail*. Consulté 26 juillet 2025, à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/content/bfs/fr/home/statistiques/mobilite-transport/transport-marchandises/rail.html>
- Office fédéral du développement territorial. (2023). *Directives pour le programme en faveur du trafic d'agglomération (DPTA)*.
- OFS. (2023). *Le transport de marchandises en Suisse, en 2022*. <https://www.swissstats.bfs.admin.ch/collection/ch.admin.bfs.swissstat.fr.issue231111902200/article/issue231111902200-01>
- Oui à l'initiative des Alpes. (s. d.). Consulté 17 juillet 2025, à l'adresse <https://www.alptransit-portal.ch/fr/aperçu/politique/evenements/creignis/oui-a-linitiative-des-alpes>
- Pinson, D. (2014, avril 14). *Design urbain, projet urbain, art urbain, composition urbaine... une question de vocabulaire ?* Séminaire franco-québécois sur le Design urbain. <https://shs.hal.science/halshs-01536095>

- Raffestin, C. (1997). *Une société de la friche ou une société en friche*
[Text/html,application/pdf,text/html]. <https://doi.org/10.5169/SEALS-957677>
- Rapp Trans AG, Haefeli, U., Ruesch, M., & Wimmer, O. (2018). *Logistique urbaine intelligente*.
https://www.nfp71.ch/media/fr/eiA8d36Cyp5nDCyO/Logistique_urbaine_Rapp_PNR71.pdf
- Rérat, P. (2012). Housing, the Compact City and Sustainable Development : Some Insights From Recent Urban Trends in Switzerland. *International Journal of Housing Policy*, 12(2), 115-136. <https://doi.org/10.1080/14616718.2012.681570>
- Rey, E., & Lufkin, S. (2015). *Des friches urbaines aux quartiers durables*. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Roy, A. (2023a). La cyclologistique du dernier kilomètre. *Collage*, 3/23, 19-22.
- Roy, A. (2023b). *MicroHUB comme solution durable pour le transport urbain de marchandises—Report d'expériences sur la Riviera vaudoise*.
- Sansonnens, J. (s. d.). *La gare de Lausanne-Sébeillon*.
- Schorung, M., Dablang, L., & Rai, H. B. (2023). *L'immobilier logistique urbain et périurbain. Welcome to Logistics City n°3*.
- SIA, Constructionsuisse, FAS, & suisse.ing. (s. d.). *Mandat d'étude parallèle*. Wegweiser Planungsbeschaffung. Consulté 28 mars 2025, à l'adresse <https://www.acquisition-prestations-etudes.ch/fr/beschaffungsformen/studienauftrag>
- SNCF Immobilier. (s. d.). *Chapelle International : Un quartier innovant*. Espaces Ferroviaires. Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://espacesferroviaires.sncf.com/pages/un-quartier-innovant-du-grand-paris>
- Sogaris. (s. d.). *La logistique urbaine du Grand Paris*. Sogaris. Consulté 16 août 2025, à l'adresse <https://www.sogaris.fr/>
- Sonnette, S. (2019, décembre 6). *La ville selon les CFF | Espazium*.
<https://www.espazium.ch/fr/actualites/la-ville-selon-les-cff>
- Sonnette, S. (2024, mai 13). «*La LAT 1 était en avance sur son temps*» | *Espazium*.
<https://www.espazium.ch/fr/actualites/la-lat-1-etait-en-avance-sur-son-temps>

- Stock, M. (2019). Mobilités. In *Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique* (p. 112-116). Érès. <https://doi.org/10.3917/eres.delor.2019.01.0112>
- Swisstopo. (s. d.). *Cartes de la Suisse—Confédération suisse—Map.geo.admin.ch*. Consulté 21 août 2025, à l'adresse https://map.geo.admin.ch/#map?lang=fr¢er=2660000,1190000&z=1&topic=ech&layers=ch.swisstopo.zeitreihen@year=1864,f;ch.bfs.gebaeude_wohnungs_register,f;ch.bav.haltstellen-oev,f;ch.swisstopo.swisstlm3d-wanderwege,f;ch.astra.wanderland-sperrungen_umleitungen,f&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe
- Syvil architectures. (s. d.). Consulté 16 août 2025, à l'adresse <https://syvil.eu/fr>
- Tramparulo, A., & Meier, N. (2023). De ventre aux marchandises à bouillon de culture : Les mille vies de l'irréductible gare aux marchandises de Sébeillon. *Monuments Vaudois, Patrimoine bâti et économie circulaire : territoire réduit / temps long*(hors-série 3).
- Tridel. (s. d.). *Tridel*. Tridel. Consulté 21 août 2025, à l'adresse <https://tridel.ch>
- Urry, J. (2005). Les systèmes de la mobilité. *Cahiers internationaux de sociologie*, 118(1), 23-35. <https://doi.org/10.3917/cis.118.0023>
- Ville de Göteborg. (s. d.). *Gullbergsvass*. Consulté 16 août 2025, à l'adresse <https://goteborg.se/wps/portal?uri=gbglnk%3a2023121815522828>
- Ville de Göteborg. (2016). *Stadsleveransen : A success story on urban freight logistics*. CIVITAS Forum 2016, Gdynia. <https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2019/06/coldrey-michelle-stadsleveransen-a-success-story-on-urban-freight-logistics.pdf>
- Ville de Lausanne. (2024). *Plan directeur communal*.
- Ville de Paris. (2022). *La ville logistique—Repenser la logistique urbaine à Paris—Stratégie 2022—2026*. <https://cdn.paris.fr/presse/2022/06/16/729667fcd192c69293febc5328c7da15.pdf>
- Wachsmuth, D., & Angelo, H. (2018). Green and Gray : New Ideologies of Nature in Urban Sustainability Policy. *Annals of the American Association of Geographers*, 108(4), 1038-1056. <https://doi.org/10.1080/24694452.2017.1417819>
- Wiel, M. (2001). Les arbitrages de la mobilité. *Les cahiers de médiologie*, 12(2), 174-180. <https://doi.org/10.3917/cdm.012.0174>

Zunder, T. H., Aditjandra, P. T., Islam, D. Md. Z., Tumas, M. R., & Carnaby, B. (2016). Urban freight distribution. In M. Bliemer, C. Mulley, & C. J. Moutou (Éds.), *Handbook on Transport and Urban Planning in the Developed World*. Edward Elgar Publishing.

<https://doi.org/10.4337/9781783471393.00014>

Lois et ordonnances citées :

- Loi fédérale sur la circulation routière du 19 décembre 1958, LCR, RS 741.01
- Loi fédérale concernant une redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations du 19 décembre 1997, LRPL, RS 641.81
- Loi fédérale sur les chemins de fer du 20 décembre 1957, LCdF, RS 742.101
- Loi fédérale sur le transport de marchandises par des entreprises de chemins de fer ou de navigation du 25 septembre 2015, LTM, RS 742.41

Et sa révision en cours d'adoption : Loi fédérale sur le transport de marchandises par rail, par voie navigable ou par installation à câbles du 21 mars 2025, LTM, FF 2025 1103

- Loi fédérale sur le transport souterrain de marchandises du 17 décembre 2021, LTSM, RS 749.1
- Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979, LAT, RS 700
- Ordonnance sur l'aménagement du territoire du 28 juin 2000, OAT, RS 700.1

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Ludgate Hill A Block in the Street, d'après Gustave Doré (Ill. Pour London. A pilgrimage, 1872).....	12
Figure 2 - Plan Cerdà, 1859. Museu d'Historia de la Ciutat, Barcelona.....	13
Figure 3 - Plan Voisin, Fondation le Corbusier.....	14
Figure 4: Le Corbusier, Plan Obus, Alger, 1933. Photo : Lucien Hervé.....	15
Figure 5: Clarence Arthur Perry, Schéma de l'Unité de voisinage, 1923. Publié dans « The Neighbourhood Unit », Regional Survey of New York and its Environs, New York, vol. VII, 1929..	16
Figure 6: Maquette Futurama de l'Exposition Universelle de New York, 1939,1940. Photographie par Norman Bel Geddes, in "Magic Motorways", 1940.....	17
Figure 7 - Exemple d'urbanisme de dalle avec le quartier des années 1970 de Barbican Estate, Londres. Photo: Adrian Pingstone, 2005.....	19
Figure 8 - Rapport Buchanan. Traffic in Towns - 1963.	20
Figure 9 - Vues du canal Catharijnesingel dans les années 1990 et en 2012. Collectie Het Utrechts Archief (haut), OKRA landschapsarchitecten (bas).....	21

Figure 10 – Illustration du TOD. Peter Calthorpe, The Next American Metropolis, 1993.....	24
Figure 11: Tableau synthétique et comparatif entre les deux types de mise en concurrence. Source : SIA, https://www.sia.ch/fr/cms/services/normes-reglements#4918	32
Figure 12 - Quartier des entrepôts avant projet en 2014 / "Parc du Simplon" réalisé, en 2021. Ville de Renens	44
Figure 13 – Évolution de l'équilibre logistique entre envois et réceptions à Lyon entre 1982 et 2012. 54	
Figure 14: Exemples de véhicules de livraison obstruant le trottoir dans les quartiers lausannois du Centre et du Flon. Photo : Lucca Reymond (haut), Nicolas Käppeli (bas)	57
Figure 15 - Mise en balance des besoins logistiques et de la qualité de vie urbaine. Haake, 2023.....	60
Figure 16 - Organisation des flux logistiques selon différents niveaux d'ELU. Boudoin et al., 2014..	61
Figure 17 - L'hôtel logistique de Chapelle Internationale (Paris) et la logique de mixité visée par le projet. SNCF.....	63
Figure 18: Réseau d'équipements logistiques de la Sogaris dans les territoires institutionnels parisiens (Paris, Métropole du Grand Paris) Source : Sogaris.....	72
Figure 19 : Gare de Waterloo et sa localisation par rapport aux districts londoniens. Source : Cross River Partnership.....	72
Figure 20 : Secteur desservi par le service Stadsleveransen (avec l'ELU indiqué au nord-est). Source : Chaberek-Karwacka, 2017	73
Figure 21 : Ville de Padoue et sa plateforme logistique (dans laquelle se situe l'ELU Cityporto). Source : Google Maps.	74
Figure 22 : Périmètre de livraison du microHUB Riviera. Source : Association AMELIVE, 2020.....	75
Figure 23: Souterrain de la gare de Waterloo. Source : Cross River Partnership	77
Figure 24 : Schéma de l'organisation de l'hôtel logistique de Chappelle International. Source : Baron & Saryazdi, 2019.....	80
Figure 25 : Illustration du fonctionnement du microHUB Riviera. Les marchandises sont déposées par camions, avant d'être redistribuées par vélos-cargos. Source : vélocité Riviera / Marion Savoy, 2022)	81
Figure 26 : Schéma de fonctionnement du dispositif Cityporto (Padoue). Source : Morana, Gonzalez-Feliu, 2022.....	82
Figure 27 : Type de véhicule léger utilisé par le service Stadsleveransen. Source : Ville de Göteborg	82
Figure 28 : Sites logistiques intégrés au PLU parisien de 2016. Source : Apur, 2014.....	85
Figure 29 : Toiture de l'hôtel logistique de Chapelle International. À gauche, les réalisations nouvelles du quartier, à droite, le faisceau ferroviaire SNCF. Source : SNCF, Espaces ferroviaires	85
Figure 30: L'entrepôt P4 Porte de Pantin, situé sous le périphérique parisien. Source : Syvil architectures, Takuji Shimmura.....	87
Figure 31: L'immeuble inversé comme base logistique de quartier. Source : Syvil architectures, Diorama.....	87
Figure 32: Périmètre et pôles fonctionnels concernés par le plan OPAir. Source: DGE	100
Figure 33: Hiérarchisation des plateformes logistiques. Source: DGE	101
Figure 34 : Hiérarchisation du réseau routier dans le PALM 2025. Source : Agglomération Lausanne-Morges, 2025.....	103
Figure 35: Principe d'accessibilité à l'agglomération pour le trafic motorisé au sein du PALM 2025. Source : Agglomération Lausanne-Morges, 2025.....	103
Figure 36 : Localisation des activités logistiques principales dans la région lausannoise. Source : Citec, 2023.....	105
Figure 37 : Estimation des tonnages par filière à l'horizon 2050. Source : Citec, 2023.	107
Figure 38: Carte des localisations potentielles pour des hubs logistiques urbains en région lausannoise. Source: Citec, 2023.	108
Figure 39: Principes d'accessibilité par poches du PDCom lausannois. Source: Ville de Lausanne, 2024.....	110
Figure 40: Vue du site de Sébeillon depuis l'ouest. Source: Espace Sébeillon, CFF, s.d.....	113

Figure 41 : Les plateaux industriels historiques de Sébeillon (1), Sévelin (2) et du Flon (3). Le quartier de Malley et sa halte CFF (4). La gare principale de Lausanne sur la ligne du Simplon (Genève-Brig) (5). Source orthophoto : swisstopo, s. d.	115
Figure 42: le plateau de Sébeillon avec la gare nouvellement construite, en 1953. On remarque que le secteur était alors presque entièrement occupé par les faisceaux ferroviaires. Source : Photo Aéroport Lausanne, 1953, Musée Historique Lausanne.....	117
Figure 43 : Le plan de la future gare aux marchandises de Lausanne Sébeillon. Source : tiré de Tramparulo & Meier, 2023.	117
Figure 44: Tracé du tunnel ferroviaire reliant Sébeillon au site de tridel, à la Sallaz. Source: tridel..	119
Figure 45: Trémie du tunnel tridel. Les convois sur la droite de l'image servent vraisemblablement au transport de matériaux de construction, en lien avec les travaux de la gare de Lausanne et l'utilisation du site de Sébeillon conséquente par les CFF. Source: Nicolas Käppeli, 2025	119
Figure 46: À l'est du site, la boucherie Carnadis au bénéfice d'un DDP jusqu'à 2041 et la récente opération de logements (droite de l'image). Source: Nicolas Käppeli, 2025.....	121
Figure 47: Vue de la façade nord de la halle historique, qui accueille les différentes activités transitoires. Source: Nicolas Käppeli, 2025.	121
Figure 48 : Périmètres des MEP. Source : Programme des MEP, CFF Immobilier, 2024.....	124
Figure 49 : Implantation suggérée par les CFF au sein du programme des MEP. Source : CFF Infrastructure, 2024.	125
Figure 50: L'implantation du hub logistique proposée par l'équipe A1. Planches équipe A1.....	127
Figure 51 : Implantation du hub proposée par l'équipe A2. Planches équipe A2.....	127
Figure 52 : Organisation interne du volume proposé par l'équipe A1. Planches équipe A1.....	128
Figure 53 : Maquette du hub logistique proposé par l'équipe A2. Photographie tirée des planches, équipe A2.	128
Figure 54 : Proposition d'implantation générale de l'équipe B intégrant le hub logistique à l'est. Planches équipe B.	129
Figure 55 : Schémas de fonctionnement en plan et en coupe du hub proposé par l'équipe B. Planches équipe B.....	130
Figure 56 : Photographie de la maquette du projet présenté par l'équipe B. Source : Nicolas Käppeli.	131
Figure 57 : Proposition d'implantation générale de l'équipe C1, avec le parc à l'est. Planches équipe C1.	131
Figure 58 : Les différentes options proposées par l'équipe C1. Dans le sens de lecture: le parc, hub rétréci à l'est, hub rétréci à l'ouest, options alternatives en dehors du site. Planches équipe C1.....	132
Figure 59 : Dans le sens de la lecture, le phasage et les différentes options proposés par l'équipe C2 : l'aménagement transitoire du parc, l'option du hub, le hub en coupe, l'implantation générale avec l'option du « parc du Flon » à l'est. Planches équipes C2.....	134

ANNEXES

1. Tableau synthétique des différents dispositifs analysés dans le cadre du *benchmark*.
2. Programme des MEP Sébeillon
3. Planches de rendus des équipes
4. Recommandations du collège d'expert·e·s aux équipes
5. Grille d'entretien semi-directif avec les équipes

Dispositif	Ville	Entités initiantes	Type de transbordement	ELU	État fonctionnel actuel
Chapelle International et le réseau d'ELU de Sogaris	Paris	Sogaris (entreprise en mains des collectivités)	Rail -> Véhicules 'propres' (route -> route à ce jour)	Hôtel logistique au sein d'un projet de requalification d'une friche ferroviaire SNCF Autres ELU dans des délaissés divers (parking souterrain, etc.)	Pas d'alimentation par le rail à ce jour (concurrence sillons, manque de compétitivité)
ELU de la gare de Waterloo	Londres	CRP collectivités, <i>National Railway</i> , acteurs privés	Rail (y compris voyageurs) -> Vélos-cargos (route -> VC dans une phase pilote)	Sous-sol de la gare de Waterloo	En phase de projet pilote, alimenté par la route
<i>Stadsleveransen</i>	Göteborg	Entité regroupant ville et commerçants, postes publiques	Rail/route -> Véhicules 'propres' légers	ELU dans un secteur en attente de reconversion	Fonctionnel. Associé à un périmètre de restriction du trafic. Volonté de restreindre davantage pour compétitivité.
<i>Cltyporto</i>	Padoue	Collectivités et <i>Interporto</i> (mains publ.)	Rail/route -> Véhicules 'propres'	ELU au sein d'une plateforme logistique majeure en périphérie	Fonctionnel. Associé à un périmètre de restriction du trafic, usage des voies bus.
<i>MicroHUB</i> Riviera	Vevey (+ Riviera)	Association avec soutiens publics	Route -> Vélos-cargos	ELU dans un secteur en attente de reconversion	Difficilement rentable. Objectifs non atteints en volume. (manque de compétitivité)

CFF Immobilier : Mandats d'étude parallèles en procédure sélective

**Espace Sébeillon
à deux degrés**

Programme MEP
21.06.2024

Sommaire

1.	Synthèse de l'objet des Mandats d'Étude Parallèles.....	3
1.1.	Maître d'ouvrage et organisateur.....	3
1.2.	Type de marché	3
1.3.	Objet des MEP	4
1.4.	Déroulement général et calendrier	4
2.	Contexte	5
2.1.	Stratégie de développement urbain des CFF	5
2.2.	Site	5
2.3.	Historique, identité et patrimoine	8
2.4.	Enjeux climatiques	9
2.5.	Contraintes foncières	11
2.6.	Planifications supérieures et voisines.....	13
2.7.	Séance participative.....	14
2.8.	Etudes préalables	15
3.	Programme.....	17
3.1.	Programmation	17
3.2.	Hub logistique urbain	18
3.3.	Transport, mobilité	19
3.4.	Espaces publics	22
3.5.	Nature, arborisation et climat	22
3.6.	Environnement.....	23
3.7.	Enjeux et attentes pour le site – 1 ^{er} degré	26
3.8.	Enjeux et attentes pour le site – 2 ^{ème} degré.....	28
4.	Informations sur la procédure.....	31
4.1.	Procédure	31
4.2.	Bases légales.....	31
4.3.	Conditions de participation	32
4.4.	Collège d'experts	32
4.5.	Indemnités	34
4.6.	Traitement ultérieur	34
4.7.	Préimplication	34
4.1.	Droits de propriété intellectuelle et prétentions liées à la concurrence déloyale	34
4.2.	Communication des résultats	34
5.	Phase de préqualification.....	36
5.1.	Résultats de la phase de préqualification	36
5.2.	Confirmation de la participation et composition des équipes du MEP.....	36
6.	Phase de MEP	37
6.1.	Documents remis dans le cadre du MEP	37
6.2.	Visite des lieux	37
6.3.	Maquette.....	37
6.4.	Questions et réponses	37
6.5.	Documents à remettre dans le cadre du MEP	38
6.6.	Critères d'évaluation du MEP	41
6.7.	Evaluation des rendus.....	41
7.	Approbation.....	42

1. Synthèse de l'objet des Mandats d'Étude Parallèles

1.1. Maître d'ouvrage et organisateur

Le maître d'ouvrage de la procédure de mandats d'étude parallèles (MEP) d'urbanisme est CFF SA, représentée par la division CFF Immobilier, Développement Renens.

CFF SA
Florence Legast
Immobilier développement objet de placement urbain
Rue de la Gare de Triage 5
1020 Renens

Pour l'organisation ainsi que de l'examen préalable des candidatures et rendus soumis dans le cadre de la procédure de MEP, le maître d'ouvrage est assisté par un Bureau à la maîtrise d'ouvrage (BAMO) :

Techdata SA
Gwilherm Duré
Rue des Terreaux 23
1003 Lausanne
lausanne@techdata.net

1.2. Type de marché

La présente procédure porte sur des mandats d'étude parallèles (MEP) d'urbanisme en procédure sélective ouverte avec une préqualification à deux degrés sans poursuite de mandat, inspirés du règlement SIA 143.

L'objectif de cette démarche est de permettre de créer un dialogue constructif et ambitieux avec les équipes professionnelles et pluridisciplinaires retenues, dans le but de définir les grandes orientations du futur PA Espace-Sébeillon, qui sera ensuite développé par un mandataire choisi par CFF SA. La procédure du MEP a été choisie en raison de l'importance de dialoguer sur un projet qui laisse beaucoup de liberté d'action mais aussi afin de permettre de porter, lors du second degré, une plus grande attention sur le périmètre qui se développera en premier, en fonction des commentaires et recommandations reçus du collège d'experts à l'issue du premier degré.

Dans une première étape de préqualification publiée sur , 5 candidats sont sélectionnés en tant que participants aux deux degrés du MEP :

- 1er degré : les 5 participants retenus pour le MEP étudient l'ensemble des périmètres (Espace Sébeillon et Sébeillon logistique)
- 2ème degré : les 5 mêmes participants retenus pour le MEP se concentrent uniquement sur l'Espace Sébeillon

Les bureaux d'urbanisme admis au MEP sont associés sous la forme d'un groupement avec des planificateurs spécialisés issus des domaines suivants :

- Urbanisme (pilote responsable)
- Architecture du paysage
- Mobilité

Les bureaux compétents dans les domaines cités ci-dessus doivent être ceux annoncés dès l'étape de la préqualification. Les candidatures multiples sont exclues (les membres d'un groupement ne peuvent participer à plus d'un groupement).

La responsabilité générale incombe à l'urbaniste.

Pour la suite de la procédure, les participants au MEP peuvent s'adjoindre le support d'autres spécialités. Le Maître d'ouvrage encourage l'intégration d'expertises complémentaires au sein des équipes, dans domaine de la durabilité, du patrimoine et de la sociologie.

1.3. Objet des MEP

Le site concerné par la présente procédure de MEP se trouve dans la partie Ouest de la ville Lausanne, globalement délimité au nord par l'avenue de Morges, la rue de Genève, à l'est par l'avenue de Sévelin et au sud par la ligne CFF Lausanne-Genève. Le site est aujourd'hui occupé par des activités ferroviaires, l'ancienne halle de Sébeillon qui abrite des activités artisanales, culturelles et sportives, ainsi que des affectations commerciales : station-service, car-wash, Carnadis. Cette importante réserve de densification au cœur de l'agglomération doit amorcer sa mutation pour transformer le profil du quartier, dans le prolongement de la mutation en cours à Malley : Tram, halte CFF, bâtiments hauts, etc.

L'objet des MEP est de tester des réponses spatialisées et programmatiques aux enjeux urbanistiques, paysagers, environnementaux et de mobilité identifiés dans le présent cahier des charges. Les MEP portent sur l'étude de variantes de développement urbain en vue d'établir un concept urbanistique servant de base à l'élaboration de plans d'affectations. Les réflexions attendues portent également sur la requalification des espaces extérieurs et privés composant le quartier, ainsi que leur relation au domaine public.

Le premier degré doit s'attacher à établir un concept d'urbanisation synthétisé dans une image directrice portant sur la totalité du périmètre

Le deuxième degré a pour objectif de préciser l'image directrice issue du premier degré et de développer un concept architectural pour le secteur nord « Espace Sébeillon » comprenant la halle, ainsi que ses connexions aux quartiers avoisinant.

1.4. Déroulement général et calendrier

Notification résultats de la présélection	12 juin 2024
Envoi programme du MEP	21 juin 2024
Visite sur place	21 juin 2024, 9h-12h
Délai pour retrait des insert	à définir
Délai pour poser des questions	28 juin 2024
Réponses aux questions	5 juillet 2024
Dépôt des dossiers pour le 1 ^{er} degré	8 novembre 2024
(Le cachet de la poste <u>ne fait pas</u> foi)	12h00
Dialogue 1 ^{er} degré avec collège d'experts	29 novembre 2024
Recommandations sur le 1 ^{er} degré et lancement 2 ^e degré	3 décembre 2024
Délai pour poser des questions	6 janvier 2025
Réponses aux questions	dès le 24 janvier 2025
Dépôt des dossiers pour le 2 ^{ème} degré	1 ^{er} mai 2025
(Le cachet de la poste <u>ne fait pas</u> foi)	12h00
Dialogue 2 ^{ème} avec collège d'experts	22 mai 2025

2. Contexte

2.1. Stratégie de développement urbain des CFF

Le souhait des CFF est de transformer les abords des équipements et installations ferroviaires en quartiers urbains accueillant pour les générations actuelles et futures. Pour cela, il est important de :

- définir des affectations complémentaires (habitation, formation, santé, bureaux, vente) pour la population riveraine afin de créer des quartiers mixtes, animés à toutes les heures de la journée.
- concevoir des espaces extérieurs propices à la détente et aux rencontres, permettant aussi de réduire les îlots de chaleur et promouvoir la biodiversité.
- réduire la place des TIM pour promouvoir le report modal vers les transports publics, et activer les rez-de-chaussée pour répondre aux besoins des futurs habitants et utilisateurs ainsi que de la population riveraine.

Les CFF souhaitent densifier à proximité des nœuds de mobilité, en libérant des surfaces, en optimisant le système d'infrastructure dans le but d'améliorer l'image des villes et des communes et renforçant le sentiment de sécurité.

Les CFF désirent contribuer activement à la culture du bâti en organisant des procédures de recherche de parti urbanistique et architectural de qualité. Il s'agit notamment d'accorder dans les programmes une importance particulière à l'intégration urbanistique et architecturale des projets et de garantir des fonctions multiples et flexibles tout en considérant les critères d'aménagement, de fonctionnalité et d'entretien ultérieur.

Les CFF assurent un suivi étroit sur le plan de la communication du développement des anciens sites ferroviaires, ils gèrent de manière proactive les partenariats avec les cantons, villes et les communes, ainsi qu'avec les organisations représentant des intérêts aux niveaux régional et national.

Pour cela, les CFF développent des projets conformes aux besoins des villes et communes dans un esprit de densification urbaine. Afin de renforcer l'acceptation du projet, ces besoins sont intégrés très en amont avec la participation de la population, des administrations, les responsables politiques et des communautés d'intérêts.

En ce sens, les CFF et la VdL se sont accordés pour le projet Espace Sébeillon sur les lignes directrice du développement, ainsi que l'organisation de la présente procédure de MEP.

L'objectif des CFF est de garantir des revenus à long termes, en poursuivant le développement du portefeuille lancé en 2005 avec des investissements dans les terrains leur appartenant et bénéficiant d'une situation de premier plan. Ils souhaitent privilégier des relations contractuelles durables à long terme, avec des locataires participant activement à la vie du quartier. Ils veillent à développer des concepts d'utilisation permettant un développement urbain durable, en privilégiant l'habitation, la formation ou la santé par rapport aux bureaux. Ils souhaitent augmenter la part de logement à prix moyen/modéré et réduire la part des ventes.

2.2. Site

Le site de Sébeillon est entièrement propriété des CFF SA. Bien qu'il couvre plus de 12 ha, plus de la moitié reste en faisceau ferroviaire.

Moins de 6 hectares du site peuvent être réellement développés (périmètre bleu ci-dessous) et constituent deux secteurs :

- Au nord, « Espace Sébeillon », correspondant globalement à la parcelle No 598 ainsi que la parcelle No 812 actuellement occupé par l'ancienne halle marchandise, ci-après nommée halle Sébeillon, des zones de manœuvre et de dépôts, une station de lavage de voiture, une station essence et des voies ferrées ;
- Au sud-est, « Sébeillon logistique », la parcelle No 599 au sud-est sur laquelle se trouve un Droit Distinct et Permanent (DDP) au bénéfice de la société Locindus S.A jusqu'au 31.12.2041, plus connu par la boucherie Carnadis Sàrl qui s'y trouve.

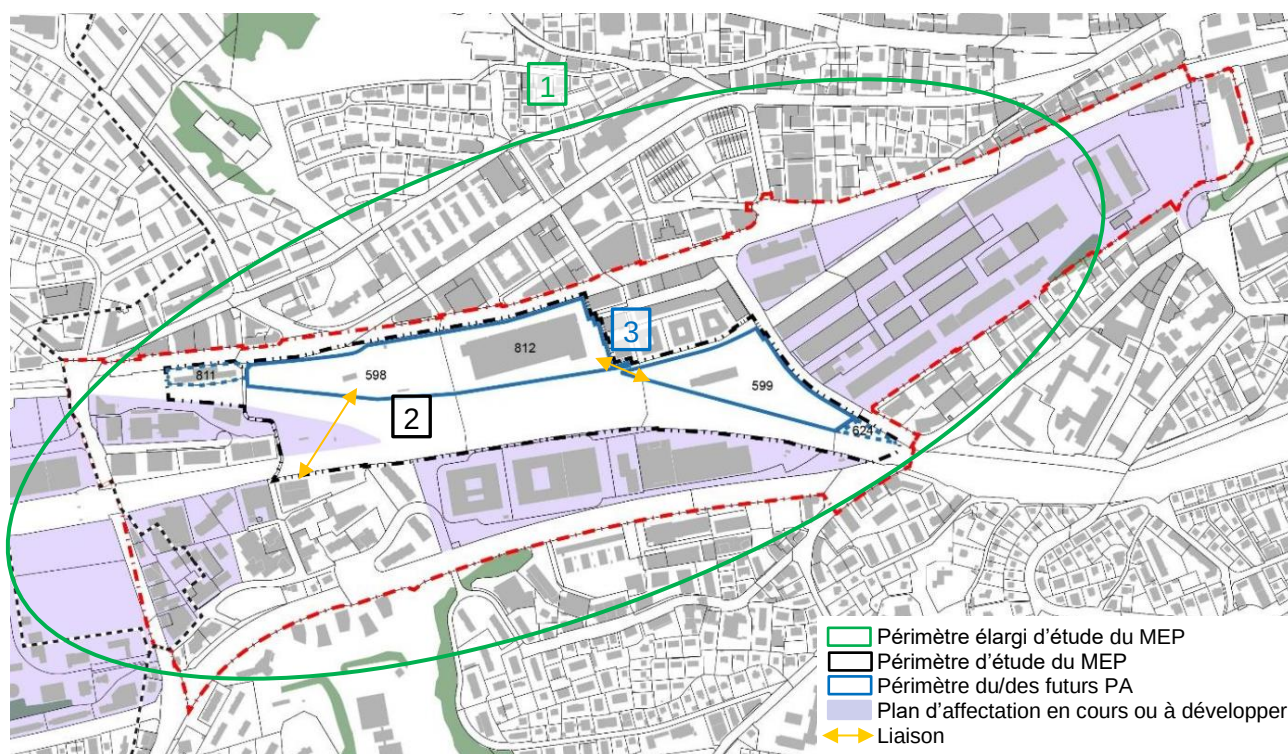


Figure 1 Localisation des parcelles et représentation des périmètres

Le plan ci-dessus représente trois périmètres imbriqués, à savoir :

1. Le périmètre d'étude élargi du MEP (en vert) comprenant le périmètre du site majeur de mutation urbaine « Sébeillon – Sévelin » qui fait l'objet d'un schéma directeur (en rouge) incluant d'autres procédures de PA à l'étude (en violet) ;
2. Les périmètres d'étude du MEP (en noir) avec surfaces effectives de projets et les éventuelles extensions ;
3. Le périmètre du ou des futur(s) PA (en bleu), sous réserve de remaniements parcellaires.

Le tableau ci-dessous illustre le développement possible du ou des futurs PA sur une surface effective de 58'524 m² * (voir la dernière colonne « Surfaces effectives de projets ») :

	N° parcelle	Surface parcelle (m ²)	Emprise voies (m ²)	Emprise tram + accès (m ²)	Surface de projet (m ²)
"Néon-ABC" *	811	2'581 *	-	-244	(2'337)
Espace Sébeillon	598 + 812	91'302	40'397	-3'135	39'232
Sébeillon Logistique	599	30'560	12'913	-	19'292
"Pont de Tivoli" **	624	4'420 **		-	(4'220)
Total		130'508	61'848	-3'379	58'524

Figure 2 Tableau des surfaces de projet

- * Les parcelles n°811 et partie de la parcelle n° 624 ne sont pas prises en compte dans les surfaces de projet mais dans le périmètre d'étude élargi à prendre en compte dans le 1^{er} degré pour les questions d'accès, fonctionnement, développement et cohérence d'ensemble.
- ** La parcelle n° 624 n'est prise que partiellement en compte. Elle totalise 19'742 m2 qui s'étendent sur les voies au Sud-Est du secteur. Seule la portion au nord du pont de Tivoli est comptabilisée ici pour des raisons de cohérence d'ensemble.

2.2.1. Situation

Le site s'insère dans un secteur urbanisé en pleine mutation à l'ouest avec le quartier de Malley et l'arrivée du tramway le long de la rue de Genève. L'annexe [A03] comprend les différents projets réalisés, en cours de réalisation ou en concours, avec des liens actifs ("*.+ d'informations*") vers les différents projets. La figure ci-après reprend le plan de cette annexe.



Figure 3 Contexte du site avec projets à proximité

2.2.2. Périmètre du MEP

S'agissant d'un MEP à deux degrés, il est convenu qu'au 1er degré, le périmètre considérera l'ensemble du site et son contexte élargi selon *Figure 1*.

Le contexte élargi inclut à minima :

- les domaines publics environnants et notamment l'avenue de Sévelin jusqu'à l'accroche au carrefour de Tivoli ;
- le site de l'entreprise Néon ABC (parcelle No 811) ;
- le lien avec le Nord, la rue de Genève, support du tram t1 entre Lausanne-Flon et Renens-Gare et avec l'avenue de Morges autour de l'interface t1 ;
- la liaison avec la Manufacture, la halte CFF de Prilly-Malley et spécifiquement la connexion Nord-Sud à créer (flèche orange indicative à l'ouest sur la *Figure 1*) ;

- une réflexion concernant une liaison piétonne au Nord du faisceau de voies qui enjambe la voie Tridel (flèche orange à l'est sur la *Figure 1*).

Lors du 2ème degré du MEP, le périmètre d'étude sera réduit à l'Espace-Sébeillon (parcelles No 598 et 812) en affinant le travail effectué au 1^{er} degré, pour le futur quartier à l'ouest, la halle Sébeillon, et le projet de connexion Nord-Sud à créer (flèche orange indicative à l'ouest sur la *Figure 1*), reliant le futur quartier aux équipements publics (halte CFF de Prilly-Malley, école du Martinet, etc.).

2.3. Historique, identité et patrimoine

2.3.1. Phases de développement du site

La phase de construction initiale s'étend de 1949 à 1956.

Dès 1979 la première rupture majeure avec l'affectation historique a lieu. La suppression du raccordement ferroviaire à la gare de Lausanne Flon entraîne une première transformation, une partie du transfert des marchandises du rail vers les camions s'effectuant désormais sans le rail.

Cette suppression de la fonction de gare aux marchandises entraîne d'importantes modifications, dont la suppression des lignes aériennes et la fermeture de la façade Ouest.

Dès 1990 interviennent divers travaux sur le second-œuvre du bâtiment et en 2000, la démolition des voies extérieures et du couvert. Ce processus de transformation continu s'est poursuivi avec de nombreuses conversions et adaptations en raison de changements d'utilisation, et beaucoup de travaux de rénovation et d'entretien.

La dernière entreprise de transport quitte les lieux en 2018 et les CFF lancent un appel à projets pour des usages transitoires. Des travaux de rénovation et transformation sont alors entrepris de 2020 à 2021 dans le but de morceler le grand volume afin d'accueillir de nouveaux usages dans la halle, essentiellement sportifs et artistiques.

2.3.2. Site construit d'importance nationale (ISOS) et monuments historiques

Site construit

Le périmètre fait partie de l'ISOS, il est situé dans l'Echappée dans l'Environnement EE LXXIX « Plates-formes ferroviaires créées à flanc de coteau au moyen de remblais et de tranchées, importante césure dans la ville, dès 1856, équipements de service et techniques, 20e s. », avec l'objectif de sauvegarde « b » la halle marchandise est mentionnée à titre d'observation (LXXIX.0.2).

Monument historiques

La Halle marchandise est inscrite au recensement architectural du Canton de Vaud, avec la note *2* ainsi que dans l'inventaire des objets et installations CFF dignes de protection (ISBA), avec l'importance nationale.

La convention de Davos traitant de la culture du bâti doit servir de guide pour le développement du quartier : Système Davos de qualité pour la culture du bâti (admin.ch)

2.3.3. Halle de Sébeillon

La gare de marchandises de Sébeillon a été édifiée en 1953 afin de succéder aux installations de la Rasude devenues obsolètes. Desservie depuis la gare de Renens par le pont du Galicien, elle était à l'origine un élément essentiel d'un réseau de voies de chemin de fer destiné spécifiquement aux marchandises, mettant en liaison la gare principale avec les plates-formes du Flon et de Sévelin.

L'ingénieur Alexandre Sarrasin propose une solution optimale au problème de la couverture de ce grand espace et à l'apport de lumière naturelle. La structure en béton armé, laissée nue, est composée de 8 voûtes transversales de 36 m de longueur et de 7 dalles suspendues de seulement 8 cm d'épaisseur qui leur servent de tirants. Les espaces entre les voûtes et les dalles, les tympans, sont fermés par 16 verrières de 36 x 5.70 m.

Les locaux attenants, dévolus au tri et au stockage, encadrent l'ancienne halle de transbordement (dim. 144 x 36.5 m) où pénétraient les wagons depuis l'ouest, se caractérisant par une architecture fonctionnaliste. La lecture horizontale de la façade est donnée par les différences de taille et de forme de chaque ouverture et le rapport vide/plein. Verticalement, le rythme de la façade est souligné par les noyaux de circulation (cages d'escalier et monte-charges) qui modulent l'espace intérieur et rythment la façade en quatre séquences. Un système structurel régulier de poteaux et poutres en béton armé, qui diffère par sa simplicité de la halle principale, marque davantage la sobriété de ce volume. Ce système constructif qui épouse le nord et l'est du volume principal, sert de contreventement à la halle plus fragile structurellement.

La gare aux marchandises de Sébeillon figure en note *2* au recensement cantonal.

2.3.4. Objectifs de sauvegarde Halle marchandise de Sébeillon

L'étude patrimoniale « Gare aux marchandises Sébeillon à Lausanne, un coup de génie » rédigée en 2021 par le bureau 0815 Architekten, transmise avec le programme de préqualification et jointe en annexe [A04], met l'accent sur les qualités intrinsèques de l'objet en conformité avec la préservation de la substance du bâtiment, et définit des objectifs de sauvegarde.

L'étude rappelle que les exigences et les conditions de la période de construction de la gare aux marchandises ont constitué la base de ce bâtiment précis et perfectionné, un fait qui doit également être pris en compte dans la transformation. Elle préconise pour l'avenir que l'idée initiale de « la forme suit la fonction » soit inversée en « la fonction suit la forme », à comprendre comme une opportunité de préserver la qualité exceptionnelle du bâtiment pour les générations futures. L'étude souligne que la halle de transbordement présente des caractéristiques remarquables non seulement d'un point de vue architectural et structurel, mais qu'elle est aussi pertinente pour l'histoire des techniques et de l'économie (rationalisation, motorisation...) et, dans une large mesure, l'histoire du développement du transport de marchandises en Suisse et des CFF.

Les recommandations de cette étude, en particulier pour la physique du bâtiment doivent être suivies. Pour les futurs développements, la présence de la halle Sébeillon qui couvre plus de 5'200 m2 constitue un atout identitaire susceptible d'accueillir une programmation à forte attractivité.

L'objectif dans le cadre du MEP est de valoriser ce volume unique en l'intégrant comme lieu identitaire et point d'ancrage du quartier. Il est demandé de :

1. proposer des affectations réalistes mettant en valeur ce patrimoine exceptionnel ;
2. évaluer sa relation avec les prolongements extérieurs ;
3. maintenir certaines caractéristiques industrielles et ferroviaires du site.

2.4. Enjeux climatiques

La VdL s'est fixée des objectifs climatiques ambitieux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) mais aussi d'adaptation aux changements climatiques. Le [Plan climat](#) (PC) lausannois adopté en janvier 2021 s'articule autour de plusieurs axes d'action, notamment dans les domaines de l'urbanisme, de la mobilité et du bâtiment. Ces objectifs sont à prendre en considération dans le cadre du développement de nouveaux quartiers (plans d'affectation).

En matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (volet atténuation), un catalogue proposant 12 domaines ralliant les questions énergétiques, de mobilité et d'urbanisme, figure dans le PC. Le développement du site de Sébeillon sera notamment concerné par les axes suivants :

- remplacement des carburants fossiles par des modes de propulsion alternatifs (axe 3) ;
- développement de la production d'électricité d'origine renouvelable (axe 4) ;
- augmentation de la part modale de la mobilité active (axe 8) ;
- augmentation de la part modale des transports publics (axe 9) ;
- diminution de la part modale des transports individuels motorisés (TIM) et propulsions ;
- alternatives pour les TIM restants (axes 10 et 27) ;
- réduction des km pour le transport de marchandises et passage à un transport décarboné (axe 11) ;
- hauts standards énergétiques pour les nouvelles constructions (axe 14) ;
- utilisation de technologies de chauffage bas carbone (axe 17) ;
- utilisation de matériaux de construction bas carbone (axe 18) ;
- concentration du développement urbain (axe 25) ;
- performances énergétiques et utilisation d'énergie bas carbone (axe 26).

Les développements futurs du site de Sébeillon impliqueront des besoins en énergie et en mobilité supplémentaires auxquels il faudra répondre conformément aux exigences légales et de façon à s'aligner sur les ambitions du PC.

Le site présente actuellement une très faible part de surfaces perméables ou végétalisées, et à l'échelle de la ville, participe à la création d'un îlot de chaleur continu jusqu'au centre-ville.

Le PC prévoit une série de principes et de mesures pour adapter la ville aux changements climatiques et en assurer la résilience, notamment en matière de fortes chaleurs et de risques d'inondations (volet adaptation) et aussi de mobilité, notamment :

- Augmentation de la part modale des modes actifs
- Diminution par 2 du taux de motorisation
- Suppression du transit TIM au centre-ville
- Réduction du trafic entrant
- Fin des véhicules thermiques

Le site de Sébeillon se doit de contribuer à l'atteinte de ses objectifs d'adaptation (cf. chapitre 11 du rapport-préavis 2020/54) par les actions suivantes :

- arborisation et présence accrue d'espaces verts ;
- désimperméabilisation et présence renforcée de l'eau ;
- réduction du stress thermique dans les bâtiments et à proximité ;
- préservation de la biodiversité.

2.5. Contraintes foncières

Le plan listant les contraintes foncières de l'emprise du projet Sébeillon est indiqué en annexe [A05]

Néon ABC (parcelle n°811)

L'entreprise Neon ABC possède la parcelle n°811, située à l'extrémité ouest du site de Sébeillon. Bien que cette parcelle ne soit pas actuellement incluse dans le périmètre du futur Plan d'affectation, elle doit être intégrée dans le périmètre du MEP, notamment en ce qui concerne les questions d'accessibilité.



Figure 4 Extrait portail géographique Geo Vaud (parcelle n° 811)

Les constructions situées sur la parcelle n°811 sont implantées sur le talus à l'extrémité du site. Elles comprennent un bâtiment administratif abritant les bureaux de Neon ABC (accessible depuis le sud) ainsi que les bureaux de KWC et Consortium 378, en tant que locataires de Neon ABC, (accessibles depuis l'avenue de Morges au nord), et un atelier utilisé pour les activités de production de Neon ABC (accessible depuis la parcelle n°598).

À l'est des bâtiments, 21 places de parking pour véhicules légers sont disponibles pour Neon ABC et ses locataires. Actuellement, ces places sont en partie situées sur la parcelle n°811 et en partie sur la parcelle CFF n°598, sous forme d'une servitude de passage octroyant l'usage pour place de parc. Le nombre de places de parking Neon ABC doit être maintenu sur le site. Ces places pourront être réparties sur la parcelle n°598, mais il faudra également envisager la possibilité d'en implanter certaines sur la parcelle n°811.

Les autres places de parking situées sur la parcelle n°598 sont provisoires et destinées au chantier du tramway. Elles ne doivent pas être prises en compte ni dans le MEP, ni dans le futur PA.



Figure 5 Extrait portail géographique Geo Vaud (places de parc)

Les horaires de travail à considérer pour le stationnement et les livraisons sont des horaires standard, avec une plage maximale allant de 6h à 19h.

L'atelier est desservi uniquement par la route de la manière suivante :

- Camionnettes type DHL / DPD : jusqu'à 4 par jours
- Camion 17 tonnes : 3 par semaine environ
- 40 tonnes : 1 par semaine environ (notamment pour la livraison de profilés métalliques de maximum 12m de long)

Les camions de 40 tonnes entrent en marche avant au niveau de la future station de tramway en direction de la station-service (voir flèche rouge sur la figure ci-dessous), puis reculent en marche arrière pour se garer à l'entrée de l'atelier. La zone marquée en jaune doit être plane pour faciliter le déchargement des camions, qui peut se faire par l'arrière ou par les côtés.

Neon ABC bénéficie d'une servitude permettant l'accès des voitures ainsi que des camionnettes et camions de livraison.

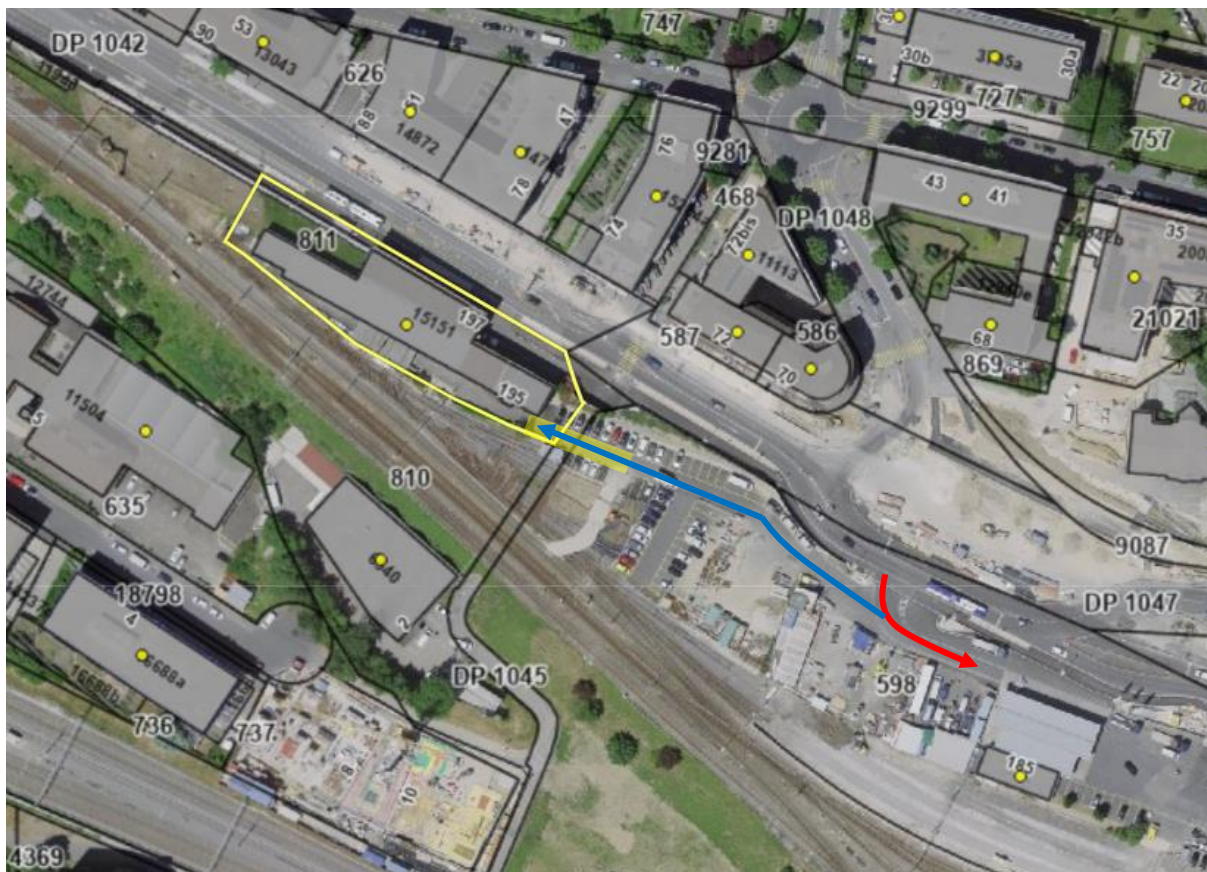


Figure 6 Extrait portail géographique Geo Vaud (livraisons)

Les participants au MEP devront examiner la question de la parcelle n°811 (hors PA) et proposer des solutions permettant de maintenir les fonctionnalités décrites ci-dessus (accessibilité à la parcelle pour les activités de Neon ABC et stationnement pour véhicules légers), tout en maximisant l'espace au sol pour le futur PA (implantation des bâtiments, espaces publics et zones de circulation). Il faudra proposer une cohabitation harmonieuse et sécuritaire entre les différentes fonctionnalités à l'extrémité ouest de la parcelle n°598 et celles de la parcelle n°811, en séparant les flux logistiques, les zones de stationnement et les flux piétons du projet immobilier.

Les participants pourront proposer un réagencement cohérent des servitudes, en examinant toutes les solutions alternatives (accès en sous-sol, zones de manœuvre, stationnement des voitures en fond de parcelle n°811, etc.), dans la mesure où les fonctionnalités sont préservées.

2.6. Planifications supérieures et voisines

2.6.1. Planification supérieures

Les planifications directrices supérieures à respecter sont les suivantes :

- [Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions](#)

- [Règlement d'application de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions](#)
- [Plan directeur cantonal](#)
- [Projet d'agglomération Lausanne-Morges](#)
- [Plan général d'affectation Lausanne](#)
- [Plan directeur communal Lausanne](#)
- [Stratégie cantonale du transport de marchandises](#)

Les données cartographiques sont consultables sur les sites suivants

- [Guichet cartographique Ville de Lausanne](#)
- [Guichet cartographique Canton de Vaud](#)
- [Autres guichets cartographiques vaudois](#)

Les documents cadre VdL peuvent être consultés directement en ligne sous les liens suivants :

- [Plan climat lausannois](#)
- [Adaptations au climat / plan canopée](#)
- [Voie verte d'agglomération Lausanne-Morges](#)
- [Plan lumière II](#)

2.6.2. Projets connexes et de tiers

Le projet Espace Sébeillon doit garantir une compatibilité ascendante avec le projet de gare souterraine de Lausanne. Ce projet n'est pas encore stabilisé. Néanmoins les participants au MEP devront prendre comme hypothèse que la voie d'accès à la gare souterraine passe sous la partie sud du périmètre Espace Sébeillon, avec une altitude de la dalle de couverture de la voie d'accès de 415m en dessous du secteur Espace Sébeillon et 420m en dessous du secteur Logistique Sébeillon. Les informations vers les projets de tiers sont disponibles dans l'annexe [A05] - Plan des contraintes (AETC, 2024).

2.7. Séance participative

Le site de Sébeillon est connu de tous les Lausannois. Une séance participative a eu lieu le 21 septembre 2023 avec l'objectif général double : d'une part d'informer les personnes présentes que le site était aux prémices de sa mutation et d'autre part, d'intégrer les apports de la population en tant qu'experte de l'usage. Cette séance était organisée en world café autour de 4 thèmes. Les échanges et souhaits des participants figurent en annexes [A06] et [A07] au présent programme et les plus saillants sont synthétisés ci-après.

À la suite de cette séance, les personnes intéressées à poursuivre les interactions avec la VdL et les CFF SA, ont été invités à participer au Groupe de Suivi (GS). Ce groupe pourra suivre l'ensemble du développement du quartier et pourra se réunir lors des différentes phases clés du projet.

Dans le cadre du MEP, le GS sera formé par la VdL aux enjeux de la participation, et deux représentants du GS seront élus pour porter la voix du GS lors des différentes étapes du MEP et suivront les journées de dialogue en tant que spécialistes conseils représentant le GS. Ces derniers représenteront le GS lors des journées de dialogue des projets. Ils n'auront pas le droit de vote, mais porteront la voix du GS et restitueront l'analyse des rendus du MEP faite par les membres du GS.

De manière plus générale, une communication active et continue du projet sera faite durant le MEP, via le site internet du projet et les réseaux sociaux des CFF SA et VdL. Une exposition publique et une séance d'information auront par exemple lieu à la fin du MEP, après la parution du rapport de recommandations du collège d'experts.

Les attentes et réflexions des participants à cette démarche sont indiquées dans les annexes [A06] et [A07] au] et une synthèse de ces réflexions rappelée ci-après. Les formulations ci-dessous sont

reprises du rapport et de la restitution des démarches participatives, telles qu'elles ont été exprimées lors de des démarches participatives et prises de parole des participants.

Programmation

- Espaces de convivialité pour tous les âges et profils, mais sans déranger la tranquillité des habitants,
- Un cœur de quartier piéton et des espaces permettant plus grande sécurité pour les habitants,
- Des équipements sportifs (indoor et/ou outdoor) et de culture partagés,
- Programmation polyvalente, répondant aux besoins actuels et anticipant les évolutions futures.

Aménagement et vocation de la halle

- Ouvrage au cœur d'un nouveau centre pour Lausanne,
- Rassembler des éléments qui n'ont pas été développés dans d'autres quartiers,
- Espace public ouvert, modulable, flexible, avec des affectations respectant le patrimoine bâti tout en limitant les interventions techniques et architecturales,
- Diversité d'activités pouvant permettre de pérenniser certaines activités actuelles tout en anticipant les besoins futurs.

Espaces ouverts et paysages

- Espaces extérieurs autour de la halle plus verts et ombragés, notamment en y intégrant des arbres,
- Améliorer l'éclairage public la nuit,
- Maintenir des places de parc pour charger et décharger des marchandises,
- Cafés avec des terrasses, des WC publics et des bancs.

Mobilité et connexion

- Desserte actuelle en TP jugée bonne,
- Elargissement des plages horaires des TL notamment afin de répondre aux nouvelles affectations envisagées (restaurants, activités de loisirs),
- Quartier avec le moins de voitures possible en surface (avec un parking enterré), pour favoriser la mobilité active (vélos, trottinettes, piétons) ,
- Maintenir néanmoins une circulation automobile sur le site pour les livraisons et l'accessibilité des clients,
- Mise en place de mesures d'accompagnement (vitesse réduite et mesurée, mobilier urbain obligeant/incitant à la prudence et renforçant la sécurité, etc.), voire d'isolement des différentes formes de mobilité pour fluidifier et sécuriser les flux,
- Stations Publibike et Mobility sur site, ainsi que des bornes de recharge électriques,
- « Hub » à vélos sécurisé sur l'ensemble du site (cf. gares CFF).

2.8. Etudes préalables

Les documents et études préparatoires suivantes sont à disposition des participants au MEP :

- [A03] Carte contextuelle, AETC, mars 2024
- [A04] Etude historique halle Sébeillon, 0815 Architekten, février 2022
- [A05] Plan des contraintes AETC, juin 2024
- [A06] Restitution démarche participative, Dynamics Group, décembre 2023
- [A07] Rapport démarche participative, Dynamics Group, décembre 2023
- [A08] Rapport RAPP, novembre 2019

- [A09] Extrait rapport Citec, novembre 2022
- [A10] Etude de flux, CFF, avril 2024
- [A11] Etude environnementale, CSD 2021
- [A12] Analyse OPAM – OPB – ORNI, BG du 28.04.24
- [A13] Investigation technique de pollution et étude géotechnique, CSD janvier 2021
- [A14] Rapport diagnostic des polluants Halle Sébeillon, HSE Conseils janvier 2019

3. Programme

Sébeillon constitue la dernière réserve de développement urbain au centre de l'agglomération. Il s'agit ainsi d'un projet prioritaire et stratégique, autant pour VdL – pour laquelle il fait partie du prolongement des développements des quartiers ouest – que pour les CFF, propriétaires du foncier.

La génération d'une réelle qualité urbaine nécessitera de tirer parti des grands atouts du site, en particulier :

- sa localisation centrale entre les sites de Malley et Sévelin, actuellement en développement ;
- son excellente desserte en transport public : futur tram, halte CFF de Prilly-Malley, futur Bus à Haut Niveau de Service (BHNS), métro m1 ;
- sa topographie exceptionnelle en plateau et les dégagements sur le grand paysage ;
- son histoire ferroviaire et industrielle caractéristique du lieu.

Les objectifs majeurs de développement pour l'Espace-Sébeillon sont de :

- concevoir une morphologie urbaine de centre-ville
- viser une grande mixité d'affectations
- intégrer des activités productives de plain-pied
- prévoir les équipements publics convenus entre les CFF et VdL (maison de quartier ou un espace socio-culturel, garderie)

Le futur quartier a vocation à marier harmonieusement des logements, des commerces, de l'artisanat, des bureaux, des activités de loisirs et de culture, tout en conservant une caractéristique logistique favorisant les circuits courts et l'utilisation rationnelle de la mobilité. Cet espace aujourd'hui presque entièrement minéral va devenir un quartier plus végétalisé avec une biodiversité émergente, tout en s'inscrivant dans un axe nord-sud de mobilité active et d'espaces verts, par-delà la barrière créée par les voies de train.

3.1. Programmation

3.1.1. Densité

La nouvelle pièce urbaine Espace Sébeillon devra s'insérer dans le site de manière qualitative et harmonieuse, et viser une densité située entre 50'000 et 55'000 m² SPd, hors surfaces de la halle Sébeillon et du hub logistique à créer sur le secteur Sébeillon Logistique.

Les valeurs cibles citées ci-dessus seront testées par les participants au MEP. Ces derniers étant libres de proposer des densités, inférieures ou supérieures, justifiées par une proposition urbanistique de qualité.

Selon les premières études test menées, une densité urbaine permettrait de dégager des espaces libres de constructions généreux, tout en permettant une masse humaine à même d'engendrer une réelle vie de quartier. La réalisation d'un ou plusieurs bâtiments plus hauts peut être envisagée.

3.1.2. Activités

La halle marchandises historique de Sébeillon sera maintenue et valorisée, par une programmation à forte attractivité, comme un point d'ancrage du futur quartier, en tirant en particulier parti de certaines caractéristiques industrielles du site, en suivant les recommandations de l'étude patrimoniale (voir chapitre 2.3).

Sur l'ensemble du site, les rez-de-chaussée doivent être réservés aux activités productives, particulièrement le long des voies de communication bruyantes (voies CFF, rue de Genève et avenue de Sévelin).

Sous « activités productives », sont entendues des activités secondaires, artisanales, fabrication, agriculture urbaine, etc. Les rez-de-chaussée en lien avec l'espace public doivent autant que possible contribuer à leur animation, tels qu'épicerie, bistrot, échoppe, terrasse de restaurant, pub, négoce, boutique, brocante, etc.

La mixité d'activités et le commerce local seront encouragés par le biais d'une programmation intégrant des petites activités diversifiées et locales.

Sur le Triangle logistique, un hub logistique urbain (voir chap.3.2) est projeté. Il pourra être accompagné d'un « hôtel logistique », un « hôtel d'entreprise », ou d'autres activités de type loisir ou sport.

3.1.3. Logements

Sur l'ensemble du site, 2/3 des surfaces au maximum seront destinées au logement (la halle Sébeillon et le secteur Sébeillon logistique étant exempts de logement).

3.1.4. Équipements publics

Le quartier de Sébeillon devra inclure quelques équipements publics, en particulier une maison de quartier de 450 m² ou un espace socio-culturel plus important de 2'000 m², ainsi qu'une garderie.

Afin de connecter l'établissement scolaire primaire du Martinet au futur quartier de Sébeillon / Malley, une connexion Nord-Sud, permettant de relier aisément le futur quartier Espace Sébeillon est indispensable.

3.2. Hub logistique urbain

La logistique urbaine est un enjeu crucial dans le contexte des villes en Suisse (voir annexe [A08] sur les marges de manœuvre des villes dans la logistique urbaine et leur donnant des orientations sur la planification). Avec une croissance démographique et économique constante, les défis liés à la gestion des flux de marchandises et à la réduction des émissions de CO₂ sont devenus des priorités. Dans ce contexte, les hubs de logistique urbaine rail-route émergent comme des solutions prometteuses pour optimiser le transport de marchandises tout en réduisant l'empreinte environnementale. En combinant les avantages du transport ferroviaire et routier, ces hubs visent à améliorer l'efficacité, la durabilité et la gestion des flux logistiques dans les zones urbaines de la Suisse romande.

Considérant ces enjeux, les pouvoirs publics vaudois ont initié l'élaboration d'une stratégie cantonale relative au transport de marchandises. Ce travail a abouti sur la publication, en mai 2021, du [premier volet de cette stratégie cantonale](#) à travers un document de diagnostic et d'orientation. Afin d'élaborer un concept logistique pour l'agglomération lausannoise (orientation 2A de la stratégie cantonale), la DGMR a mené, entre 2021 et 2023, une étude, en partenariat avec VdL, le SDOL, Région Morges et les CFF, en s'appuyant sur les bureaux Citec ingénieurs conseils SA et Interface Transport (voir annexe [A09] contenant les extraits du rapport Citec de novembre 2022)

Ce travail a permis d'identifier plusieurs sites de l'agglomération lausannoise répondant aux enjeux et contraintes d'une implantation d'un hub de logistique urbaine. Le triangle Logistique Sébeillon et le site de Sévelin, de l'autre côté de l'avenue de Sévelin font partie de ces sites.

Suite à la définition du site Sébeillon comme potentiel lieu d'implantation d'un hub logistique, une étude de faisabilité a été menée par les CFF permettant d'évaluer les besoins pour une logistique urbaine sur le site de Sébeillon :

- Longueur de la bordure de quai pour le déchargement / chargement: min. 200 m
- Largeur zone de transbordement: minimum 12 m.
- Surface de manœuvre dans la halle : minimum 2'400 m²

- Espace de stockage ~7500 m²
- Superficie totale de la halle 10 000 m².
- Débord : 1 voie de 200m de longueur utile avec un dégagement de 9m pour l'accès routier
- Accès véhicules logistique entre les activités générant du trafic (halle, voie de débord) et l'avenue de Sévelin

Ces besoins ont été examinés sous l'angle de la faisabilité ferroviaire, qui ont permis d'aboutir à une implantation des voies de logistique, cohérente avec l'exploitation ferroviaire.

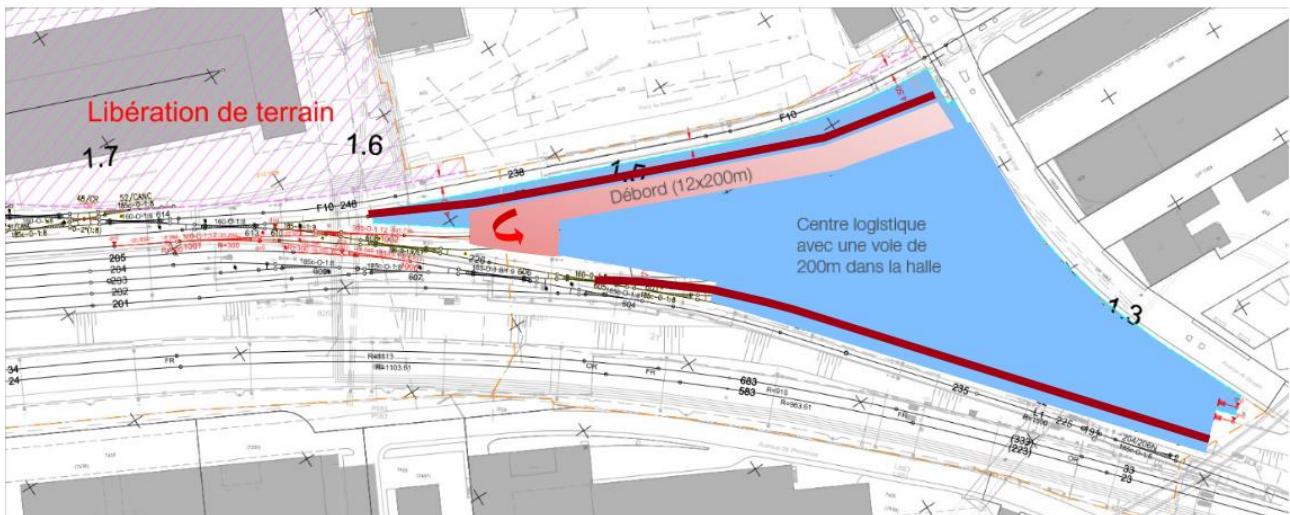


Figure 7 Faisabilité de l'implantation d'un hub logistique à Sébeillon (CFF janvier 2024)

3.3. Transport, mobilité

3.3.1. Mobilité

Le site de Sébeillon-Sévelin est qualifié de site majeur de mutation urbaine à l'échelle de la ville, soit l'un des principaux secteurs de développement urbain de Lausanne. Son développement s'inscrit dans les objectifs figurant dans les divers documents directeurs que sont le Plan Directeur Cantonal (PDCn) et le Projet d'Agglomération Lausanne-Morges (PALM). Ces objectifs sont repris dans le Plan Directeur Communal ([PDCom](#)) VdL.

Le quartier Sébeillon à Lausanne occupe une position centrale stratégique, tant sur le plan géographique que sur celui des transports en commun. Situé au cœur de la ville, il constitue un carrefour majeur où convergent différents modes de transport.

Cette centralité de Sébeillon dans le réseau de transports en commun confère au quartier une accessibilité remarquable, favorisant la mobilité durable et la réduction de la congestion routière. De plus, sa position centrale en fait un lieu propice au développement économique et commercial, attirant ainsi diverses activités et services qui bénéficient de sa connectivité exceptionnelle. En somme, le quartier Sébeillon à Lausanne joue un rôle essentiel dans la dynamique urbaine de la ville, incarnant un modèle de développement urbain centré sur une mobilité efficace et durable.

Compte tenu de la topographie du site et de sa localisation, les itinéraires d'accès aux futurs arrêts de transports publics, ainsi que l'utilisation du vélo, doivent être mis en valeur. Il s'agit de développer un quartier accessible, attractif et compatible avec les objectifs de mobilité du plan climat (voir chapitre 2.4), notamment :

- viser un quartier zéro émission directe et une part modale TIM de maximum 15%, un quartier essentiellement sans voiture (maximum 0,3 places / 100 m² de logement) ;
- assurer les connexions en mobilité active à tous les arrêts de transport public environnants ;

- proposer une liaison de mobilité active structurante Nord-Sud permettant de connecter le futur quartier à la halte CFF de Malley, à la Vallée de la Jeunesse et au projet de voie verte, sous la forme d'un franchissement des voies majeur de qualité ;
- prévoir du stationnement vélo (voir site [Pro-vélo Lausanne](#)) en suffisance et de qualité, facilement accessible depuis les itinéraires cyclables ;
- lier les deux sous-secteurs de la Halle Sébeillon et Sébeillon Logistique coupés par la voie Tridel ;
- minimiser le trafic individuel motorisé généré par le quartier et développer des services de mobilité alternative.

3.3.2. Transports en commun

Sébeillon est desservi par un dense réseau de transports en commun, comprenant notamment plusieurs lignes de bus, la présence de la station de métro M1 au sud des voies qui offre une liaison directe vers divers quartiers de Lausanne et ses environs et la halte de Prilly-Malley à l'ouest qui permet une accessibilité au réseau ferroviaire.

- halte CFF de Prilly-Malley située à l'ouest du périmètre de projet, desservie par 3 lignes du RER Vaud ;
- métro m1 (Lausanne – Renens via Chavannes-près-Renens et Ecublens) situé au sud sur l'avenue de Provence, qui permet de rejoindre le site des hautes écoles ;
- réseau de bus TL avec plusieurs lignes (lignes 7, 17, 18, 19, 32 et 33) vers l'est, l'ouest et le nord lausannois ;

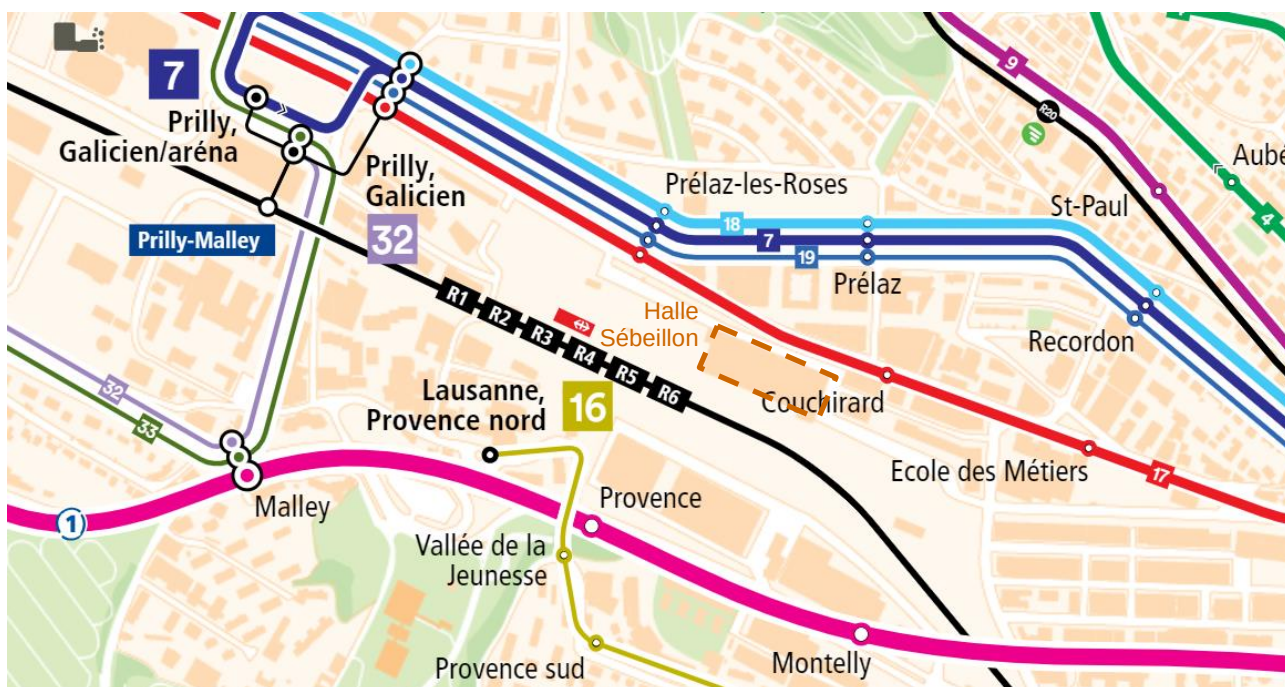


Figure 8 Desserte en transport public actuelle (juin 2024)

L'accessibilité en transport public du futur du site Espace Sébeillon sera par ailleurs encore renforcée par les éléments suivants :

- le tram t1 (Lausanne – Renens – Villars-Ste-Croix) en construction, dont la station Prélaz-les-Roses sera située à l'avenue de Morges (mise en service en 2026) ;
- le BHNS qui permettra de relier Crissier à Lutry, réalisé par étapes.
- le déplacement de l'arrêt Montelly et la suppression de l'arrêt Provence.

3.3.3. Mobilité active

Les axes routiers desservant le site sont pour la plupart équipés d'aménagements cyclables (ou le seront avec le t1). Il existe également une possibilité de franchir les voies, via un passage souterrain (chemin du Martinet) situé à l'ouest du site où seuls les vélos et piétons (trottoir) sont autorisés.

Au niveau de la mobilité piétonne, les arrêts de TP à proximité permettent tous d'atteindre le site à pied, de manière rapide. Enfin, un itinéraire SuisseMobile (le Sentier nature Grand Lausanne, qui relie Ouchy à Sauvabelin) passe à proximité du site et permet une connexion directe avec la Vallée de la Jeunesse et les espaces de loisirs sur les rives du lac.

A futur le secteur bénéficiera de la réalisation de la Voie Verte le long des voies ferrées et d'un ouvrage franchissant les voies et reliant Espace Sébeillon à l'avenue de Provence (voir [voie verte d'agglomération Lausanne Morges](#)). Cette connexion nord – sud franchissant le faisceau ferroviaire permettra au secteur Espace Sébeillon de s'accrocher au quartier de la Manufacture au sud des voies. Cette connexion dont la nature et le positionnement est à proposer par les participants au MEP permettra en particulier de d'accéder depuis Espace Sébeillon au groupe scolaire Provence.

Une étude de flux établie par CFF sur le modèle 2040 de l'Office Fédéral de la Statistique (OFS) annexée au présent programme (Annexe [A10]) permet d'identifier les ordre de grandeur de flux depuis et vers la gare CFF de Prilly-Malley. Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes dans la journée sans pic par saison, ni événement spécifique. Elles ne prennent pas en compte les flux automobiles, ni les personnes qui ne prennent pas le train ou ceux qui se rendent à la gare pour faire du shopping. Une mise à jour de cette étude sera disponible à l'automne 2024, sur la base du nouveau modèle.

3.3.4. Trafic individuel motorisé (TIM)

Le périmètre de projet est ceinturé par le réseau routier, hormis la coupure induite par les rails CFF.

Le secteur de projet étant « fermé » au sud par les rails, l'accès routier au site ne peut se faire que par la rue de Genève et l'avenue de Sévelin. Le projet de développement du PA Sébeillon a pour objectif de ne pas dépasser l'état de référence de 2015 pour les charges de trafic futur en 2030. Le projet se situe à proximité de carrefours importants, dont le fonctionnement devra être garanti.

Le principal objectif du Plan Climat (voir chapitre 2.4) est d'atteindre 0 émission directe de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 sur le territoire communal dans le domaine de la mobilité. Le report modal est l'élément privilégié pour atteindre cet objectif (voir chapitres 3.3.2 et 3.3.3). Néanmoins, cet objectif se traduit aussi par une disparition des véhicules thermiques et un développement fort de la mobilité électrique et des infrastructures qui lui sont liées.

Le développement du quartier Espace Sébeillon devra s'inscrire dans cet objectif.

3.3.5. Connexion nord-sud

Le franchissement du faisceau de voies ferrées afin de connecter le quartier de Sébeillon aux équipements publics (halte CFF de Prilly-Malley, école du Martinet, etc.) nécessite une approche intégrée, tenant compte des aspects de sécurité, d'accessibilité, d'esthétique et de durabilité pour créer des solutions de connexion efficaces et harmonieuses entre les quartiers au nord et au sud des voies.

Les participants s'approprieront cette problématique et proposeront les solutions permettant de répondre aux différents enjeu, notamment :

- Connecter le quartier de Sébeillon aux équipements publics au sud des voies (halte CFF de Prilly-Malley, école du Martinet, etc.)
- Garantir la sécurité des piétons et des cyclistes en proposant un franchissement du faisceau de voie.

- Préserver la cohérence esthétique et architecturale de l'espace urbain, en intégrant harmonieusement l'infrastructure de franchissement dans le paysage urbain existant.
- Assurer la connectivité et l'accessibilité pour tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.
- Minimiser l'empreinte environnementale avec des solutions innovantes et écoresponsables tout au long du processus de conception et de construction.

3.4. Espaces publics

Afin d'accompagner la transformation de ce territoire – d'un site ferroviaire vers un nouveau quartier actif et d'habitation – une attention particulière sera portée au maillage des espaces publics et à la pluralité des usages accueillis. Ces espaces publics devront s'intégrer dans le concept de [ville éponge](#).

Il s'agit de viser la production d'espaces publics en réseau de qualité, pour renforcer l'intégration de ce nouveau quartier dans son contexte.

- créer au moins une place publique inclusive, essentiellement perméable et ombragée, à proximité des attracteurs (halle Sébeillon, interface du tram, etc.) ;
- offrir des lieux de vie polyvalents, en utilisant un vocabulaire différencié, soulignant la fonction des espaces, répondant aux besoins des futurs usagers et habitants, pour leur offrir un quartier dynamique ;
- viser des allées favorisant la déambulation et des jeux pour enfants ;
- assurer des lieux de repos et/ou de pause ;
- maintenir au moins une échappée visuelle majeure, dans la mesure du possible, sur le grand paysage (le Jura), en particulier en provenant de Sévelin, ainsi que des perméabilités visuelles et fonctionnelles entre la rue de Genève (support du linéaire du tram), le quartier et l'avenue de Provence, afin de tisser des liens avec les franges du site et en particulier la Vallée de la jeunesse ;
- renforcer l'identité du lieu, révéler son histoire, pour valoriser ses spécificités et notamment son lien avec la vallée du Flon.

3.5. Nature, arborisation et climat

3.5.1. Protection de la nature

L'ensemble du site de Sébeillon est compris dans le sous-réseau des milieux secs identifié par le réseau écologique urbain de Lausanne et de l'ouest lausannois. Deux liaisons biologiques stratégiques pour ce sous-réseau traversent le site sur un axe est-ouest, le long des voies ferroviaires, et sur un axe nord-sud entre le Parc de Valency et la Vallée de la Jeunesse. Une liaison biologique discontinue, relative au sous-réseau forestier, est également présente sur un axe nord-sud dans le secteur Espace Sébeillon.

Le parc de Valency et la Vallée de la Jeunesse constituent des zones nodales pour le réseau écologique lausannois. Dans ce contexte, le site de Sébeillon représente une césure marquée entre ces deux zones et restreint fortement les échanges biologiques sur le secteur.

Une surface de compensation, relative au projet de construction de la 4e voie CFF Lausanne - Renens est projetée sur la parcelle 598, au sud du secteur Espace Sébeillon. Située dans l'axe de la liaison biologique nord-sud du sous-réseau des milieux secs, cette surface assurera un rôle de biotope-relais entre les zones nodales du parc de Valency et de la Vallée de la Jeunesse.

3.5.2. Approche paysagère, arborisation et biodiversité

Pauvre en végétation, le plateau de Sébeillon jusqu'au centre-ville de Lausanne est soumis à un risque élevé de ruissellement (parcelle No 812 en particulier) et contribue à créer un îlot de chaleur continu.

Le réseau écologique des milieux secs accompagne l'axe ferroviaire d'Est en Ouest et est le milieu le mieux représenté actuellement dans le périmètre. Cette trame écologique, qui peut être relativement diffuse (multiplication de petits biotopes relais de quelques dizaines de m²), a été en partie mise à mal par la 4^{ème} voie et mérite d'être renforcée, notamment aux abords des voies CFF.

Le site représente par ailleurs une césure du point de vue du sous-réseau écologique arboré dans un axe Nord-Sud entre le Parc de Valency et la Vallée de la Jeunesse.

À futur, il s'agit de créer un quartier intégrant les objectifs du Plan climat lausannois, en particulier le [volet « objectif canopée »](#) et le [plan biodiversité](#) pour créer un quartier verdoyant, connecté au réseau écologique et perméable qui contribue au rafraîchissement urbain et à la réduction des risques d'inondations.

Il s'agit de créer un quartier verdoyant et perméable qui contribue au rafraîchissement urbain et à la réduction des risques d'inondations :

- projeter un parc public urbain arborisé d'environ 5'000 m² d'un seul tenant sur la trame verte Nord-Sud, conformément aux préconisations du PDCom ;
- planter une arborisation en quantité et qualité suffisante de manière à obtenir un recouvrement de canopée ambitieux (ombrage offert par les arbres sur le sol), compter une surface de canopée de 30% du périmètre effectif de projet, situés majoritairement en pleine terre, compter avec un développement d'arbre adulte en pleine terre de 50 à 75 m²/arbre ;
- mettre en place des espaces verts et perméables (hors secteur ferroviaire et toitures végétalisées non accessibles) dédiés à la biodiversité, viser 30% du périmètre effectif de projet en pleine terre, c'est-à-dire au moins 15'000 m² et aménager 20% des SPd projetés en espaces verts ;
- renforcer la connexion Nord-Sud en créant des bosquets boisés « relais » (écureuils, lucanes cerf-volant, muscardins, etc.) dans des lieux stratégiques permettant de renforcer la trame forestière entre le parc de Valency et la Vallée de la Jeunesse ;
- promouvoir la biodiversité urbaine, notamment en renforçant le réseau écologique des milieux secs (flore rudérale et maigre, papillons, sauterelles, lézards) dans un axe Est-Ouest;
- désimperméabiliser des sols dans un but de gestion des eaux, d'arborisation et de biodiversité ;
- végétaliser les toitures non accessibles de manière à favoriser la biodiversité et le cycle de l'eau ;
- mettre en place d'autres milieux écologiques de substitution (milieux prairiaux, rocheux et pionniers) dans un but de soutien aux réseaux écologiques présents et/ou utiles pour la gestion des eaux de surfaces et le climat (murgiers, arbustes, plans d'eau temporaires) sur la base d'une analyse fine de la connectivité écologique à l'intérieur du site et en lien avec l'extérieur.

3.6. Environnement

Le site est fortement contraint par des nuisances existantes dues à l'exploitation ferroviaire (bruit, ORNI, accidents majeurs), au trafic routier (bruit) et aux sols pollués dont la présence devra

être examinée au regard des enjeux de perméabilité. Il convient de pouvoir développer un projet urbanistique intégrant ces éléments le plus en amont possible afin de démontrer la faisabilité et la viabilité des futures constructions.

Du point de vue énergétique, le site devra notamment contribuer à la production d'énergie par des installations photovoltaïques sur l'ensemble des surfaces qui s'y prêtent. Les futurs projets viseront une labellisation, Minergie-Quartier ou SNBS-Quartier, qui sera déterminée dans la suite du développement des projets.

Une préanalyse des contraintes environnementales (dont la note de synthèse est jointe en annexe [A11]) a été réalisée par le bureau CSD en 2020 et actualisée en 2021.

3.6.1. Protection contre le bruit

Le site concerné par le projet est affecté en zone ferroviaire et mixte de forte densité et dispose actuellement d'un degré de sensibilité au bruit III (DS III). Il est soumis à différentes sources de nuisances sonores, le bruit ferroviaire, le bruit routier et le bruit industriel.

Le secteur concerné par le projet est actuellement affecté en « zone ferroviaire et mixte de forte densité ». L'établissement d'un Plan d'Affectation (PA) pour un secteur actuellement affecté en zone à bâtir et suffisamment équipée implique que les valeurs limites d'immission (VLI) s'appliquent. Pour les secteurs considérés comme insuffisamment équipés, le respect des valeurs de planification doit être démontré dès la phase de planification, conformément aux exigences de l'art. 30 OPB.

Dans le cas présent, c'est l'état d'équipement qui détermine quelles valeurs limites s'appliquent. L'état d'équipement s'évalue, conformément à l'art. 30 OPB, au moment de l'entrée en vigueur de la loi, soit au 01.01.1985. Il en ressort que les VLI pourront s'appliquer sur la parcelle 812 (gare aux marchandises) tandis qu'il faudra appliquer les VP pour les parcelles 598 et 599. Ce point sera à préciser avec le Canton lors du développement du PA.

Au-delà des valeurs limites ou de planification, les contraintes seront également fixées par les degrés de sensibilité au bruit (DS) affectés par le nouveau PA selon l'affectation : DS II pour des zones d'habitation exclusivement, DS III pour des zones mixtes (habitations et activités moyennement gênantes : commerces ou artisanats).

Globalement, compte tenu des contraintes attendues en ce qui concerne les nuisances liées aux bruit ferroviaire et routier, l'étude et la mise en œuvre de mesures spécifiques va s'imposer (éloignement des sources, affectation des locaux, position des bâtiments, etc.).

Un complément d'étude environnemental traitant de l'OPB a été établi par le bureau BG en avril 2024. Cette étude est annexée au présent programme (annexe [A12]).

3.6.2. Protection contre les rayonnements non ionisants

Les lignes électriques (haute tension), les installations de lignes de contact de chemins de fer, les infrastructures de transport d'électricité, les transformateurs ainsi que les installations émettrices pour la téléphonie mobile sont des sources de rayonnements non ionisants soumises à l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI).

Le périmètre du projet est situé à proximité de plusieurs installations existantes sources de rayonnement non ionisant, à savoir des infrastructures ferroviaires (lignes de contact CFF et tram, lignes TL) et des antennes de téléphonie mobile. Le tramway t1 prévu à l'avenue de Morges et à la rue de Genève fonctionne au courant continu et n'est pas soumis à l'annexe 1 de l'ORNI.

En vertu de l'art. 3 LAT, les principes de l'ORNI doivent être pris en compte dans l'élaboration du projet. Les distances exactes permettant de respecter la limitation préventive des installations pour les lieux à utilisation sensibles (LUS) et les lieux de séjour régulier doivent être déterminées sur la base des calculs ORNI fournis par les propriétaires des installations.

Un complément d'étude environnemental traitant de l'ORNI a été établi par le bureau BG en avril 2024. Cette étude est annexée au présent programme (annexe [A12]).

3.6.3. Lignes électriques

Les prescriptions de l'ordonnance sur les lignes électriques (OLEI) sont à respecter.

3.6.4. Sites pollués

Le site de Sébeillon se trouve à l'emplacement de l'ancienne Gare de Sébeillon, qui comportait divers sites de stockage liés aux infrastructures ferroviaires, tels que places de débords, du dépôt de ferrailles, halles de marchandises, ou encore des lieux de stationnement de locomotives. De nombreux sites potentiellement pollués ont été recensés et ont fait l'objet d'investigations dans le cadre du projet CFF « Traitement des sites contaminés », à partir de 2004.

En particulier, le secteur Espace Sébeillon est situé sur une partie de la décharge de Sébeillon, active de 1875 à 1927, classée site pollué ne nécessitant ni surveillance ni assainissement.

Une étude géologique, géotechnique et de pollution a été réalisée par le bureau CSD en 2020 (voir annexe [A13]) afin de caractériser les terrains présents au droit des secteurs Espace Sébeillon et Sébeillon Logistique.

Les principaux risques identifiés dans le cadre de cette étude portent sur :

- les matériaux pollués à des degrés variables de type A, B, E ou > E selon les secteurs pouvant engendrer des surcoûts liés au suivi des matériaux et à leur évacuation ;
- la présence de venues d'eau souterraine potentiellement polluées pouvant engendrer des surcoûts pour leur gestion, traitement et évacuation, ou des travaux spéciaux ;
- les caractéristiques géotechniques faibles à moyennes des matériaux meubles situés au-dessus des moraines qui vont influencer les types de fondations.

Le canton a demandé des investigations supplémentaires. Ces dernières ont démarré en mars 2024, avec une étude historique qui permettra d'orienter les études supplémentaires à mener. Les résultats seront transmis aux participants au MEP quand ils seront finalisés.

Par ailleurs une étude des airs interstitiels (gaz sous-sol) a débuté mi-avril 2024. Les résultats de cette étude seront transmis aux participants au MEP quand ils seront finalisés.

Halle Sébeillon (polluants bâtiments)

Un diagnostic partiel (dont le rapport est joint en annexe [A14]) a été réalisé par le bureau HSE Conseils en 2019 en vue des travaux pour les usagers transitoires.

Des matériaux et installations susceptibles de contenir de l'amiante ont été identifiés.

3.6.5. Prévention en cas d'accident majeur

La proximité immédiate des parcelles concernées avec les voies CFF sur lesquelles sont transportées des marchandises dangereuses implique une coordination entre l'aménagement du territoire et l'OPAM (Ordonnance pour la Protection contre les Accidents Majeurs), à laquelle sont soumises les voies de communication.

Le passage de marchandises dangereuses transportées par rail à proximité des secteurs Espace Sébeillon et de Sébeillon Logistique est un risque pour les futurs habitant.e.s et utilisateurs des projets de développement dont les impacts varient selon la substance transportée. À noter que seule la ligne principale est assujettie à l'OPAM dans la mesure où le seuil de 200'000 tonnes par an est dépassé.

L'ensemble du réseau des CFF fait l'objet, depuis 2011, d'une évaluation du risque mise à jour périodiquement. Cette dernière permet de relier la probabilité d'occurrence d'un accident ferroviaire

et l'atteinte subie par la population et l'environnement. Selon le résultat obtenu, le risque peut être qualifié d'acceptable, d'inacceptable ou nécessitant des mesures de sécurité supplémentaires afin d'être réduit. Dans le cadre de l'étude de préanalyse seul le risque pour la population est pris en compte.

Le complément d'étude OPAM réalisé en avril 2024 par BG indique que le risque OPAM selon méthode du screening CFF est acceptable tant pour la population que pour l'environnement.

Le développement territorial préconisé va générer une augmentation de la densité de personnes à proximité des voies CFF. Le risque étant influencé aussi bien par la probabilité qu'un accident survienne que par le nombre de personnes recensées à proximité des voies, une augmentation de la densité d'habitants et d'emplois liée au développement urbain préconisé, exercera une influence plus ou moins importante sur le risque.

Dans le cadre du guide fédéral de planification Coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs, il y a lieu, lorsqu'un développement territorial se trouve tout ou partie dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de la voie CFF, d'évaluer la significativité de l'augmentation du risque, sans que des critères de significativité ne soient néanmoins présentés.

Le complément d'étude OPAM réalisé en avril 2024 par BG référence les mesures constructives à prévoir en lien avec le risque OPAM.

3.7. Enjeux et attentes pour le site – 1^{er} degré

Le premier degré doit s'attacher à établir un concept d'urbanisation synthétisé dans une image directrice portant sur la totalité du périmètre Espace Sébeillon et Sébeillon Logistique.

3.7.1. Structuration urbaine

Les projets devront favoriser une intégration harmonieuse, une structuration efficace et une adéquation judicieuse de la densité et de l'architecture au contexte urbain, contribuant ainsi à renforcer l'identité et la qualité de vie de l'Espace Sébeillon.

La structuration urbaine des propositions des participants au MEP seront analysées, dans le premier degré, en regard des enjeux cités ci-dessus, en particulier sous les angles suivants :

- définition de principes directeurs pour l'organisation spatiale du quartier au sein de la ville, en veillant à ce que le nouveau quartier contribue à une distribution équilibrée des fonctions urbaines (logements, activités, etc.) et à une accessibilité optimale aux services et aux infrastructures.
- conception d'espaces publics accessibles, sûrs, et écologiquement durables, répondant aux besoins des citoyens et contribuant à la qualité de vie du quartier.
- création des connexions efficaces entre les différents secteurs au sein du quartier (circulation au sein du quartier, accès aux fonctionnalités existantes par exemple Néon ABC), et liaisons avec quartiers avoisinants (connexion nord-sud), favorisant la mobilité active et réduisant la dépendance à la voiture.

3.7.2. Proposition programmatique

Les participants au MEP devront proposer un programme adapté aux enjeux du quartier notamment en termes de densité, mixité, identité, affectations et formes urbaines, ainsi qu'aux ambitions d'activité logistique du secteur Sébeillon Logistique (implantation, infrastructures liées) et ses synergies avec le rail.

Afin de répondre aux enjeux du quartier et exigences rappelés au chapitres ci-dessus, les participants devront proposer un programme qui prend en compte l'ensemble aspects clés.

- densité qui optimise l'utilisation de l'espace disponible tout en préservant une qualité de vie adéquate pour les résidents.
- mixité sociale et fonctionnelle favorisant la diversité et la vitalité du quartier,
- préservation et mise en valeur de l'identité locale reflétant le caractère unique du quartier.
- implantation d'infrastructures adaptées pour soutenir efficacement les activités logistiques tout en minimisant les impacts négatifs sur l'environnement et la qualité de vie.
- considérer les synergies avec le rail, en intégrant des solutions de transport ferroviaire pour optimiser les flux de marchandises et réduire la dépendance aux transports routiers, contribuant ainsi à la durabilité et à l'efficacité globale du quartier.

3.7.3. Utilisation de la halle

La halle historique de Sébeillon est un bâtiment emblématique de la Ville de Lausanne. Ainsi, une programmation adaptée au contexte urbain est cruciale afin d'assurer une revitalisation réussie de cet espace. Les enjeux de préservation de son patrimoine tout en créant un espace dynamique, polyvalent, durable et inclusif qui répond aux besoins et aux aspirations de la communauté urbaine devront être traités dans le travail des participants du MEP, dans le détail :

- préserver l'identité historique de la halle (voir chapitre 2.3) en menant une réflexion approfondie sur la manière d'intégrer de manière harmonieuse des fonctionnalités modernes, tout en conservant le caractère architectural et culturel de l'édifice.
- programmation visant à maximiser l'utilisation polyvalente de l'espace, en offrant des installations pour des événements culturels, des marchés, des expositions, ou d'autres activités communautaires.
- tenir compte des besoins et des aspirations de la population locale (voir chapitre 2.7), en favorisant la participation communautaire et en offrant des espaces inclusifs qui contribuent à renforcer le tissu social de Lausanne.

Une réflexion et des propositions sur l'utilisation de la halle Sébeillon sont attendues, avec un programme fonctionnel, (articulation interne et externe, gestion des flux, etc.), en tenant compte des atouts et contraintes de la halle, en particulier patrimoniales, ainsi que des attentes des habitants.

3.7.4. Concept logistique

Sur le secteur Sébeillon Logistique, un hub logistique urbain, ainsi que des activités liées, est à projeter.

Cette infrastructure de logistique urbaine sera définie en utilisant les atouts de sa situation afin de mettre en valeur les modes de transport durable pour la ville de demain, sur la base de l'analyse préalable du Canton (DGMR) et des CFF (voir chapitre 3.2).

Ainsi, dans le cadre du présent MEP, les participants sont invités à examiner l'intégration d'un hub logistique urbain dans le secteur Sébeillon Logistique, en identifiant les volumétries cohérentes à l'échelle de ce site spécifique, son intégration avec son contexte urbain, les espaces extérieurs et le type d'accessibilité, en tâchant de préserver au maximum le dégagement vers le grand paysage depuis Sévelin vers le Jura.

Le hub logistique urbain sera développé par la suite en tant que projet indépendant sur la base d'utilisations et fonctionnalités concrètes. Une adaptation de la volumétrie et de l'accessibilité doit être assurée en vue de cette étape ultérieure.

3.7.5. Concept paysager et des espaces publics

Proposition d'un concept paysager et des espaces publics répondant aux enjeux développés plus haut afin de proposer un environnement attrayant, durable et fonctionnel, en particulier :

- Identification et mise en valeur des différentes trames écologiques, verte (parcs, jardins, espaces verts), bleue (rivières, lacs, plans d'eau), brune (espaces naturels non aménagés) et jaune (espaces urbains et bâtis).
- Création d'un parc public contribuant aux enjeux de la biodiversité, la qualité de l'air et la régulation thermique, tout en offrant des espaces de loisirs et de détente pour les habitants.
- Espaces ouverts avec dégagements sur le grand paysage et création de perspectives visuelles contribuant à l'identité et à la qualité esthétique du lieu et préservant des corridors visuels avec les quartiers environnants.
- Réponses adaptées sur les sujets de canopée, pleine terre et surfaces vertes du plan climat font référence aux objectifs de protection et d'expansion des espaces arborés, des sols perméables et des surfaces végétalisées dans le cadre de la lutte contre le changement climatique.

3.7.6. Mobilité

Conception d'une mobilité du quartier adaptée aux enjeux d'accessibilité, gestion des flux et environnementaux développés plus haut :

- Optimiser la circulation interne avec une réduction du trafic de véhicules motorisés
- Connecter le quartier aux solutions de transport public et mobilité active existantes et futures (bus, tramway, voie verte).
- Permettre d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités futures et existantes (Néon ABC) du quartier
- Intégrer les flux nécessaires à la vie du quartier et activités liées (logistique de la halle et des surfaces d'activités)
- Proposer une perméabilité cohérente et adaptée pour franchir du faisceau ferroviaire et relier le quartier.
- Définir les principes de stationnement adaptés aux enjeux du quartier.

3.7.7. Enjeux environnementaux liés à la transition écologique et climatique

Conception générale et propositions de mesures adaptées aux enjeux de transition écologique, climatique et environnementaux, notamment :

- Conception de bâtiments et d'infrastructures durables, préservant l'énergie et les ressources naturelles.
- Lutte contre les îlots de chaleur.
- mobilité pacifiée favorisant les modes de transport doux et durables, tels que la marche, le vélo et les transports publics, réduisant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique.
- Préservation de la biodiversité, de l'eau, de l'air et des sols.
- Perméabilité des sols.
- Intégration des contraintes liées à la pollution, l'OPB, l'ORNI, l'OPAM.

3.8. Enjeux et attentes pour le site – 2^{ème} degré

Le deuxième degré a pour objectif d'intégrer les remarques émises par le collège d'experts et spécialistes conseils, en précisant l'image directrice issue du premier degré, et de développer un concept architectural pour le secteur « Espace Sébeillon » comprenant le futur quartier à l'ouest et la halle Sébeillon, ainsi que le projet de connexion Nord-Sud reliant le futur quartier aux équipements publics (halte CFF de Prilly-Malley, école du Martinet, etc.).

3.8.1. Intégration architecturale

La justesse de l'architecture au contexte de l'Espace Sébeillon sera analysée de manière détaillée au cours du second degré, en particulier et de manière non limitative :

- Les participants au MEP devront proposer un projet définissant un équilibre entre la densification urbaine nécessaire pour répondre aux besoins de logements et d'activités et l'impact sur le paysage urbain et la qualité de vie.
- Les bâtiments et les espaces urbains devront être réfléchis afin de respecter l'échelle et le caractère des quartiers environnants, tout en maximisant l'utilisation efficace de l'espace disponible.
- L'architecture doit également refléter les spécificités du contexte local, en utilisant des matériaux et des formes qui s'inspirent de l'histoire et du patrimoine du quartier de Sébeillon, tout en intégrant des innovations contemporaines afin de répondre aux exigences de durabilité et de confort des habitants.
- Un détail sera porté sur les toitures des bâtiments, en tant que cinquième façade, jouant un rôle essentiel dans la conception durable, fonctionnelle et esthétique des bâtiments. Les candidats au MEP devront proposer des solutions adaptées aux enjeux d'intégration urbanistique, énergétiques et de durabilité du projet dans son contexte, avec des réflexions sur la gestion efficace de l'énergie et de la lumière naturelle, l'utilisation comme espace fonctionnel supplémentaire, par exemple pour des jardins, des terrasses ou des panneaux solaires, ou la création d'une identité architecturale pouvant refléter le caractère historique du site de Sébeillon.

3.8.2. Programmation Espace Sébeillon et halle

Dans le second degré, les candidats approfondiront la programmation de l'Espace Sébeillon, y compris programmation de la halle, en particulier, à titre indicatif, sous les angles suivants :

- La connexion entre les rez-de-chaussée et les espaces extérieurs sera approfondie afin de permettre une intégration harmonieuse des activités intérieures et extérieures, de faciliter l'accès aux commerces, aux services et aux espaces publics, de créer des lieux vivants et animés et de favoriser les interactions sociales et la convivialité.
- L'articulation interne et externe de la halle

3.8.3. Concept paysager et espaces publics

Développer le concept paysager et d'espaces publics d'Espace Sébeillon proposé au 1er degré sur la base des retours du 1er dialogue, en approfondissant notamment et de manière non exhaustive :

- Les accroches au sein du quartier (sous-espaces, valeurs d'usage, fonctions) et avec l'extérieur (articulation route de Genève, tram t1, etc.).
- Les connexions fluides entre les bâtiments et les espaces paysagers, avec l'ouverture des rez-de-chaussée des bâtiments sur ces espaces.
- La végétalisation des toitures.
- La flexibilité et la modularité des espaces extérieurs.
- Les réponses adaptées favorisant l'intégration d'arbres matures, la préservation des sols naturels et la création de surfaces végétalisées adaptées au climat local.

3.8.4. Mobilité

Approfondissement du concept de mobilité de l'Espace Sébeillon selon les recommandations du 1er degré, notamment et de manière non limitative :

- Proposer des solutions adaptées aux personnes à mobilité réduite (ascenseurs, rampes, signalétique).
- Affiner les liaisons de mobilité active (circulations piétonnes et vélos, parkings à vélos, stations de vélos en libre-service, etc.)
- Approfondir les accès et circulations internes pour zones de livraisons, accès pour artisans et logistique.
- Approfondir le franchissement du faisceau ferroviaire pour relier Espace Sébeillon avec le quartier Martinet (liaison du futur quartier Espace Sébeillon à la rue du Grand-Pré Manufacture), notamment l'intégration fine des accroches des sorties au sein des deux quartier et le dimensionnement de ce franchissement afin de répondre aux flux projetés.
- Développer le concept de stationnement avec précisions sur la localisation des places en sous-sol, proposer des mutualisations.
- Propositions de réflexions pour véhicules électriques
- Evaluation de nouvelles technologies (plateforme numérique pour planifier trajets, réserver des vélos ou voitures partagées, navettes autonomes, etc.)

3.8.5. Environnement, transition écologique et climatique

Approfondissement des mesures proposées selon les recommandations du 1er degré, notamment et non exhaustivement :

- Le concept de trame verte-bleue- brune-jaune.
- Les nouvelles constructions envisagées dans le cadre du développement du site de Sébeillon devraient présenter des performances énergétiques très élevées et s'affranchir autant que possible des énergies fossiles pour leur approvisionnement. Le choix des matériaux de construction devrait se porter autant que possible sur des matériaux permettant de réduire l'impact climatique.
- prévoir des surfaces (toitures et façades) équipées en panneaux solaires photovoltaïques combinés à une végétation appropriée et adaptée au microclimat actuel.

4. Informations sur la procédure

4.1. Procédure

Pour le développement du projet Espace Sébeillon, une procédure de mandats d'étude parallèles (MEP) d'urbanisme à deux degrés est organisée en procédure sélective avec une préqualification.

Dans une première étape (préqualification), 5 candidats sont sélectionnés en tant que participants aux deux degrés du MEP :

- 1er degré : les 5 participants retenus pour le MEP étudient l'ensemble des périmètres (Espace Sébeillon et Sébeillon logistique)
- 2ème degré : les 5 mêmes participants retenus pour le MEP se concentrent uniquement sur l'Espace Sébeillon

Les bureaux d'urbanisme admis au MEP sont associés sous la forme d'un groupement avec des planificateurs spécialisés issus des domaines suivants :

- Urbanisme (pilote responsable)
- Architecture du paysage
- Mobilité

Les bureaux compétents dans les domaines cités ci-dessus doivent être ceux annoncés dès l'étape de la préqualification. Les candidatures multiples sont exclues (les membres d'un groupement ne peuvent participer à plus d'un groupement).

La responsabilité générale incombe à l'urbaniste.

Pour la suite de la procédure, les participants au MEP peuvent s'adjoindre le support d'autres spécialités. Le Maître d'ouvrage encourage l'intégration d'expertises complémentaires au sein des équipes, dans domaine de la durabilité, du patrimoine et de la sociologie.

4.2. Bases légales

Cette procédure n'est pas soumise à la LMP/OMP.

Le MEP se déroule en application du règlement des mandats d'étude parallèles SIA 143 (édition 2009) sauf mention contraire dans le présent programme.

4.2.1. Caractère obligatoire

Les dispositions de ce programme et les réponses aux questions dans le cadre du MEP subséquent présentent un caractère obligatoire pour l'organisateur, le collège d'experts ainsi que les candidats/participants. En participant à la préqualification et au MEP, les soumissionnaires et équipes retenues pour la phase MEP déclarent accepter les dispositions relatives au MEP et au programme, les réponses aux questions, ainsi que la décision du collège d'experts.

4.2.2. Dialogue et concrétisation

La procédure de MEP se déroule de manière non anonyme. Un dialogue entre les participants au MEP et le collège d'experts est organisé au 1^{er} et 2^{ème} degré. Ce dialogue vise un travail de qualité permettant de clarifier des questions pendant le MEP, de préciser le cahier des charges, puis de concrétiser davantage le programme du MEP sur la base de conclusions supplémentaires.

4.2.3. Décision du collège d'experts

A l'issue du MEP, le collège d'experts rend son rapport de synthèse avec les conclusions finales, les commentaires sur les études et les recommandations sur la suite à donner.

4.2.4. Confidentialité

L'intégralité des bases (y c. du présent programme), les études de projet et les résultats du concours doivent être traitées de manière confidentielle jusqu'à la date de validation écrite de l'adjudicateur.

4.2.5. Langue de la procédure

La procédure a lieu en français. En conséquence, seuls les documents en français sont admis dans le cadre de la procédure.

4.3. Conditions de participation

4.3.1. Equipes autorisées à participer

Sont autorisés à participer au MEP les équipes pluridisciplinaires composée d'un bureau d'architecture-urbanisme, accompagnés des planificateurs spécialisés dans les domaines de l'architecture du paysage et de la mobilité, sélectionnés par le collège d'experts dans le cadre de la procédure de préqualification.

Les participations doubles et multiples de membres d'équipe à d'autres équipes ne sont pas admises. Ceci reste également valable pour les spécialistes des domaines supplémentaires à ceux indiqués dans le dossier de candidature.

L'association de bureaux pour chacun des domaines de compétence des équipes participant au MEP est autorisée avec deux bureaux maximum par domaine. Dans le cas d'une association, chacun des membres doit remplir les conditions de participation.

4.3.2. Exclusion de la procédure

Sont exclus de toute participation à la procédure les spécialistes, y compris pour les spécialistes des domaines supplémentaires à ceux indiqués dans le dossier de candidature qui, selon le règlement SIA 143, article 12.2, entretiennent une relation non admise avec l'un des membres du collège d'expert.

Sont notamment exclus les planificateurs employés par le maître d'ouvrage ou par un membre du collège d'experts (y c spécialiste-conseil, groupe de suivi et organisateur de la procédure) ainsi que les planificateurs spécialisés apparentés à un membre du collège d'experts ou entretenant une relation professionnelle étroite avec ce dernier.

4.4. Collège d'experts

4.4.1. Membres

En vue de l'évaluation des travaux remis, le maître d'ouvrage fait appel au collège d'experts suivant:

Membres professionnels

- Madame Ariane Widmer, architecte-urbaniste indépendante, Genève, Présidente

- Monsieur Han Van de Wetering, architecte-urbaniste, Fondateur et Partner, Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH, Zürich
- Monsieur Alexandre Theriot, architecte, fondateur et partner, Bruther, Paris
- Monsieur Christoph Hüsler, architecte paysagiste, approches Sa, Lausanne
- Monsieur Alberto Corbella, conservateur cantonal des monuments et des sites, Canton de Vaud

Autres membres

- Madame Barbara Zeleny, architecte-urbaniste, responsable immobilier développement objet de placement urbain, CFF
- Monsieur Frédéric Lampin, responsable objet de placement, responsable objets de placement Ouest, CFF
- Monsieur Julien Guérin, géographe-urbaniste, chef de service de l'urbanisme, VdL
- Madame Caroline Chausson, architecte paysagiste, chef de section pôles majeurs, VdL

Aucun remplaçant n'est désigné en cas d'absence d'un membre. La proportion ci-dessus, entre membres professionnels et les autres membres doit être respectée.

4.4.2. Spécialistes-conseil

Les spécialistes-conseil réalisent l'examen préliminaire formel et technique et/ou conseillent le collège d'experts pour toute question spécialisée ou technique. Ils ne disposent d'aucun droit de vote.

- Madame Florence Legast, experte en immobilier, cheffe de projet, CFF IM-DV-AEU
- Madame Salomé Burckhardt Zbinden, architecte urbaniste, Cheffe de projet, VdL
- Monsieur Michael Sandoz, ingénieur mobilité, Chef de projet, VdL
- Monsieur Jérôme Duval, Ingénieur d'étude environnement, Directeur, Ecoscan SA, Lausanne
- Monsieur Emmanuel Graz, architecte paysagiste, Coordinateur grands projets, VdL
- Monsieur Nicolas Chollet, architecte, Architecte-conseil / Service du patrimoine CFF, CFF I-NAT-LPM-DPF
- Monsieur Yvan Baumgartner, ingénieur ferroviaire, chef de projet, CFF I-NAT- RWT-ALEM
- Madame Alexandra Gandoulf, gestionnaire en immobilier, spécialiste location, CFF IM-BW-NAK-RW15
- Monsieur François Guisan, écologiste appliqué, Membre de la direction MAGENTA EKO, Crissier
- Madame Marie-Paule Thomas, sociologue-urbaniste, cheffe de projet, CBRE, Lausanne
- Monsieur Frédéric Clerc, spécialiste logistique, chef de projet responsable du transport de marchandises, DGMR, Canton de Vaud

Le maître d'ouvrage peut, le cas échéant, faire appel à d'autres experts pour examiner des questions particulières, par exemple Néon ABC pour le fonctionnement des accès à leur entreprise dans sa partie ouest.

4.4.3. Groupe de suivi

Le groupe de suivi constitué à l'issue de la démarche participative est consulté tout au long de la procédure au travers de leur expertise des usages et du terrain. Le groupe in corpore se réunit en amont des présentations et établit à deux reprises une note à l'attention du collège d'experts, avec son analyse sur les projets rendus. Lors des deux degrés, deux membres, restant encore à désigner

et en principe les mêmes à chacun des deux degrés, suivent les présentations des projets par les participants et les débats qui s'en suivent en tant que spécialistes des usages. Ces représentants prennent par ce biais part aux différentes discussions et défendent le point de vue majoritaire du groupe de suivi, mais ne disposent pas de droit de vote.

4.4.4. Invités/auditeurs

Au besoin, le maître d'ouvrage a la possibilité d'inviter des personnes en tant qu'auditeurs (sans droit de vote) aux discussions.

4.5. Indemnités

Chaque équipe admises à participer au MEP à l'issue de la préqualification qui remet un travail d'étude complet au 1^{er} et 2^{ème} degré et répondant aux dispositions dans les délais prescrits, reçoit, contre facture au Maître de l'ouvrage, une indemnité forfaitaire de CHF 120'000.- HT chacune, pour les prestations de l'ensemble des membres et spécialités de chaque équipe.

Une répartition équitable des honoraires au sein des équipes impliquées dans le projet est attendue. Les coûts supplémentaires liés aux ingénieurs spécialisés ou spécialistes, maquettes, copies de plans, etc. ne sont pas indemnisés séparément.

Le mandat est réputé clôturé dès le paiement de l'indemnité susmentionnée

4.6. Traitement ultérieur

Aucun mandat ne sera attribué de plein droit aux participants du MEP. Les résultats du MEP permettront de définir les lignes directrices du futur PA à réaliser par un mandataire des CFF SA.

4.7. Préimplication

En cas de procédure de concours subséquente au présent mandat d'étude, la participation au mandat d'étude n'est pas considérée comme un critère d'exclusion au sens de la préimplication. Les équipes invitées sont donc libres de se présenter à une éventuelle procédure de concours subséquente dans le cadre des préqualifications.

4.1. Droits de propriété intellectuelle et prétentions liées à la concurrence déloyale

Dans tous cas, les droits moraux de l'auteur demeurent acquis aux rédacteurs. Par ailleurs, les candidats / participants s'engagent à transférer à CFF SA l'intégralité des droits sur les résultats des travaux. CFF SA dispose alors librement de ces résultats et à les laisser utiliser par un tiers (notamment dans le cadre d'autres étapes de planification). L'indemnité versée aux équipes participantes selon chapitre 4.5 couvre également le transfert de l'intégralité des droits sur les résultats des travaux. Une indemnisation supplémentaire est exclue.

4.2. Communication des résultats

Les résultats de la procédure globale sont consignés par le collège d'experts dans un rapport écrit (rapport du collège d'experts) au terme de la procédure.

Le maître d'ouvrage rend les projets publics au terme de la procédure. Avant cela, toutes les informations préalablement reçues, notamment celles sur la décision finale du collège d'experts, doivent être traitées de manière confidentielle.

5. Phase de préqualification

5.1. Résultats de la phase de préqualification

La décision de préqualification a été notifiée par courriers datés du .. juin 2024 aux candidats qui ont participé à la procédure.

Les candidats retenus à l'issue de la phase de préqualification sont les suivants (classement par ordre alphabétique) :

- Charles Bouscasse EI
- Made In SàRL
- Sergison Bates architekten
- Studio Paola Viganò
- TRIBU architecture SA

5.2. Confirmation de la participation et composition des équipes du MEP

Les équipes sélectionnées à l'issue de la phase de préqualification reçoivent, lors du lancement de la phase du MEP, le présent programme (programme du MEP) contenant toutes les bases nécessaires à l'accomplissement de la mission ainsi qu'une description détaillée du cahier des charges.

Les équipes transmettent leur confirmation de participation (cf. documents remis pour le MEP) à la date qui sera indiquée à l'issue de la phase de préqualification, à l'adresse suivante, :

lausanne@techdata.net

Mention: Espace Sébeillon - Confirmation de participation

Par ailleurs, les noms des spécialistes des domaines supplémentaires à ceux indiqués dans le dossier de candidature (cf., devront être envoyés à l'adresse mail susmentionnée, à la date qui sera indiquée à l'issue de la phase de préqualification. Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'influer sur la composition de l'équipe de planificateurs.

6. Phase de MEP

6.1. Documents remis dans le cadre du MEP

- [A01] Programme détaillé du MEP (présent document)
- [A02] Plans de base dwg, AETC, juin 2024
- [A03] Carte contextuelle, AETC, mars 2024
- [A04] Etude historique halle Sébeillon, 0815 Architekten, février 2022
- [A05] Plan des contraintes AETC, juin 2024
- [A06] Restitution démarche participative, Dynamics Group, décembre 2023
- [A07] Rapport démarche participative, Dynamics Group, décembre 2023
- [A08] Rapport RAPP, novembre 2019
- [A09] Extrait rapport Citec, novembre 2022
- [A10] Etude de flux, CFF, avril 2024
- [A11] Etude environnementale, CSD 2021
- [A12] Analyse OPAM – OPB – ORNI, BG du 28.04.24
- [A13] Investigation technique de pollution et étude géotechnique, CSD, janvier 2021
- [A14] Rapport diagnostic des polluants Halle Sébeillon, HSE Conseils, janvier 2019
- [B01] Confirmation de la participation (fichier Word)
- [B02] Bon de retrait insert

6.2. Visite des lieux

Une visite sur place est prévue selon le calendrier de la procédure (chapitre 1.4).

Cette visite locale permettra également de rencontrer une délégation du collège d'experts

6.3. Maquette

Un fond de maquette en plâtre au 1/1000ème sera mis à disposition du collège d'experts et des participants au MEP lors des dialogues.

Un insert en plâtre au 1/1000ème avec la halle historique sera mis à disposition de chacun des participants afin qu'ils puissent y intégrer leur maquette de travail en carton. Cet insert pourra être retiré à partir de la date indiquée au chapitre 1.4 au moyen du bon de retrait (document B02), qui est nominal, à l'adresse suivante : [à préciser](#).

Les inserts ne sont pas envoyées par poste. Les participants doivent impérativement prendre rendez-vous avec le maquettiste avant de venir les chercher. Le maquettiste n'exécutera aucune manutention ni emballage supplémentaire.

Les participants impriment et signent (avec mention du nom et prénom en toutes lettres) la page titre du bon et remet le bon de retrait ainsi complété et signé au maquettiste lors du retrait de la maquette.

6.4. Questions et réponses

Les questions doivent être adressées à l'adresse mail de l'organisateur de la procédure (chapitre 1.1) dans les délais fixés dans le calendrier de la procédure (chapitre 1.4)

Les réponses seront transmises de manière anonyme à l'ensemble des participants au MEP par courrier électronique. Aucune demande ne sera traitée par téléphone. Les questions traitées sont un complément obligatoire au programme du mandat d'étude.

6.5. Documents à remettre dans le cadre du MEP

Le contenu indicatif suivant est susceptible d'être modifié au lancement de la phase du MEP.

6.5.1. 1er degré

Le premier degré porte sur l'ensemble du périmètre : Espace-Sébeillon et Sébeillon Logistique. Les équipes doivent fournir, sous forme de planches A0, un **concept d'urbanisation** comprenant les aspects suivants :

- un **diagnostic orienté** du site et son rayonnement, notamment dans le cadre du développement urbain du Quartier-Ouest, de la compréhension des infrastructures ferroviaires (TRIDEL, accès hub logistique, etc.) et des liaisons nord-sud (trames verte et jaune) existantes et/ou à créer,
- une **proposition programmatique** répondant aux objectifs du MEP, notamment en termes de densité, mixité, identité, affectations et formes urbaines, ainsi qu'aux ambitions d'activité logistique du secteur Sébeillon Logistique (implantation, infrastructures liées) et ses synergies avec le rail,
- un concept d'**utilisation de la halle** Sébeillon (programme fonctionnel) tenant compte des atouts et contraintes de la halle, en particulier patrimoniales,
- les **principes de mobilité généraux** : accessibilité, perméabilités (liaisons de mobilité active internes et externes, Nord-Sud notamment), relations TP et interfaces de transport, réseaux et charges de trafic TIM, premiers principes de stationnement,
- un **concept paysager et des espaces publics**, qui identifie notamment les trames verte-bleue-brune-jaune, les espaces ouverts et les dégagements sur le grand paysage, ainsi que les contraintes de canopée, pleine terre et surfaces vertes du plan climat.
- les mesures prises en compte pour intégration dans le projet des **principes de la transition écologique et climatique**.

Le dossier à remettre à la date indiquée au chapitre 1.4 et à l'adresse de l'organisateur de la procédure indiquée au chapitre 1.1 se compose des documents suivants :

- 4 planches au maximum format A0 horizontal non plié et non roulé,
- réduction A3 des planches,
- une clé USB comprenant le pdf de la réduction A3 des planches.

Ces documents seront présentés lors d'un dialogue entre les différentes équipes participant au MEP et les membres du collège d'experts auxquels participeront les spécialistes conseils et des usages.

En plus des documents indiqués ci-dessus, les participants au MEP apporteront, pour le dialogue les éléments suivants :

- insert avec maquette de travail au 1/1000ème en carton pour chacun des secteur Espace Sébeillon et Logistique Sébeillon s'insérant dans le fond de maquette exposé lors du dialogue
- support de présentation de type Powerpoint présentant les rendus de 1er degré de manière synthétique.

Le dialogue prévoit que chaque équipe ait à disposition environ 60 minutes, organisées de la manière suivante :

- 15 minutes pour la présentation du projet
- 45 minutes de dialogue avec le collège d'experts et pour les questions techniques des spécialistes-conseils.

6.5.2. 2ème degré

Pour le deuxième degré, les cinq équipes doivent dans un premier temps reprendre et consolider les réflexions du 1er rendu sur le périmètre entier, en tenant compte des propositions des autres équipes, des échanges lors du premier degré et du rapport de recommandations du collège d'experts.

Elles approfondissent et ciblent ensuite le développement sur l'Espace Sébeillon à l'échelle du piéton, sous forme de planches A0, notamment en :

- approfondissant le **programme** (affectations, forme urbaine, etc.), et les volumétries du site (répartition verticale du programme, traitement de la connexion entre les rez-de chaussée et les espaces extérieurs),
- détaillant le concept d'**utilisation de la halle** Sébeillon adapté aux atouts et contraintes de la halle, en particulier patrimoniales ainsi que de gestion des flux et de durabilité,
- définissant un **concept des espaces publics** à l'échelle du quartier et ses accroches (sous-espaces, valeurs d'usage, fonctions, articulation route de Genève, tram t1, etc.),
- définissant un **concept des aménagements paysagers** (parc, canopée, pleine terre, toitures et façades végétalisées, etc.) en respect des contraintes fixées par le plan climat VdL,
- détaillant les mesures prises en compte pour intégration dans le projet des **principes de la transition écologique et climatique**,
- définissant un **concept de stationnement** motorisé et cycles (mutualisation, principes, nombre de places, localisation, matérialisation, etc.),
- définissant un **concept d'accessibilité** multimodale (piétons, cycles, interface TP, livraisons, PMR, véhicules motorisés, perméabilités avec le quartier de Sébeillon, etc.) et vérifiant/ précisant/ affinant les besoins en liaisons de mobilité active,
- décrivant le **phasage** du projet (bâti, halle Sébeillon, liaisons de mobilité active).

Le dossier à remettre à la date indiquée au chapitre 1.4 et à l'adresse de l'organisateur de la procédure indiquée au chapitre 1.1 se compose des documents suivants :

- 5 planches au maximum format A0 horizontal non plié et non roulé,
- réduction A3 des planches,
- une clé USB comprenant le pdf de la réduction A3 des planches.

Ces documents seront présentés lors d'un dialogue entre les différentes équipes participant au MEP et les membres du collège d'experts auxquels participeront les spécialistes conseils et des usages.

En plus des documents indiqués ci-dessus, les participants au MEP apporteront, pour le dialogue les éléments suivants :

- maquette (la nature de la maquette pour le 2^{ème} degré sera précisée à l'issue du premier degré)
- support de présentation de type Powerpoint présentant les rendus de 2ème degré de manière synthétique.

Le dialogue prévoit que chaque équipe ait à disposition environ 60 minutes, organisées de la manière suivante :

- 15 minutes pour la présentation du projet
- 45 minutes de dialogue avec le collège d'experts et pour les questions techniques des spécialistes-conseils.

6.6. Critères d'évaluation du MEP

Lors du 1^{er} degré, les travaux présentés au MEP sont évalués en fonction des critères suivants:

- Pertinence de la proposition de structuration urbaine et des espaces publics ;
- Justesse de la densité au contexte ;
- Identité, âme du quartier et rayonnement du concept ;
- Mise en valeur judicieuse de la Halle ;
- Intégration d'un concept logistique réaliste ;
- Cohérence entre coûts et plus-value urbaine ;
- Pertinence des connexions MA, en particulier celle Nord-Sud ;
- Respect du cahier des charges et des éléments du programme ;
- Force de proposition du concept paysager ;
- Prise en compte de la transition écologique et climatique ;
- Correspondance aux contraintes ferroviaires ;
- Réponses aux contraintes environnementales (bruit, OPAM, pollution, etc.) ;
- Clarté des documents fournis.

Lors du 2^{ème} degré, les travaux présentés au MEP sont évalués en fonction des critères suivants:

- Pertinence de la proposition de structuration urbaine ;
- Justesse de l'architecture au contexte ;
- Respect du cahier des charges et des contraintes ferroviaires ;
- Bonne intégration des remarques du 1^{er} degré ;
- Identité et rayonnement de la Halle ;
- Mise en valeur de la Halle et de ses abords ;
- Cohérence entre coûts, densités et programmation ;
- Qualité des espaces publics, sentiment de bien-être, modularité ;
- Faisabilité, qualité et coût de la connexion Nord-Sud ;
- Qualité du concept paysager ;
- Exemplarité en lien avec la transition écologique et climatique ;
- Réponses aux contraintes environnementales (bruit, OPAM, pollution, etc.) ;
- Clarté des documents fournis.

Les critères d'évaluation sont considérés comme équivalents.

6.7. Evaluation des rendus

Après le 1^{er} degré, le collège d'experts définira les grandes orientations et établira les recommandations propres à chaque projet pour le dialogue du degré suivant. A l'issue de la procédure, le collège d'experts transmettra le résultat des dialogues, ses recommandations à l'intention du maître de l'ouvrage pour la poursuite du projet.

7. Approbation

Le présent programme a été approuvé par le collège d'experts le 21 juin 2024 à Lausanne

Madame Ariane Widmer



Monsieur Han Van de Weterinn



Monsieur Alexandre Theriot



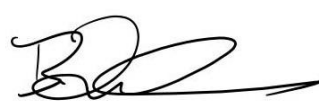
Monsieur Christoph Hüsler



Monsieur Alberto Corbella



Madame Barbara Zeleny



Monsieur Frédéric Lampin



Signé numériquement
par Frédéric Lampin
Date : 2024.06.21 07:
42:43 +02'00'

Monsieur Julien Guérin



Madame Caroline Chausson



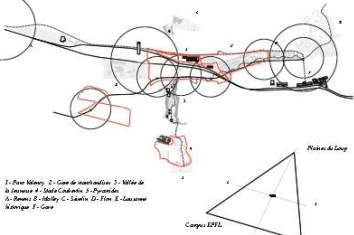
Le site (et ses qualités)

Avant que la machine et sa rationalité, l'actuel site soit livré à l'histoire, notre mission est de définir une zone d'habitat et son environnement. Trouver des solutions pour développer les transports, les bâtiments, les systèmes de production d'énergie, la consommation alimentaire et la gestion des déchets est crucial afin de limiter les effets négatifs et d'être au plus efficients, des concepts aux réalisations. Cela passe par une répartition et le déplacement des modes de déplacement alternatifs, de nouvelles manières de construire dans un monde aux ressources limitées, ainsi que par la minimisation des milieux urbains suspendus pour se protéger des fortes chaleurs et protéger les écosystèmes voisins.

Le secteur de Sébeillon est prévu pour une mutation majeure d'ici les quinze prochaines années, incluant ses fonctions, ses espaces publics et ses activités, pour devenir un quartier mixte majeur de l'axe Lausanne-Malley. L'ouverture de l'Espace Sébeillon est l'occasion de réinventer les rapports entre les différents quartiers qui le bordent et qui, aujourd'hui, fonctionnent selon un modèle linéaire (Renens, Malley, Sébeillon, Flon). La spécificité de chacune de ces franges (jeunesse, services, résidentiel, habitat) doit être saisie comme un opportunité de repenser leurs interventions afin d'insérer Sébeillon à la ville de Lausanne.

Siège à l'entrée de la ville, le site de Sébeillon est au carrefour de deux grandes lignes paysagères remarquables : d'abord celle tracée par le plateau ferroviaire, axé sur le canal de la Jura (CFJ), et celle de la vallée, marquée par son axe principal (V), ainsi que deux autres : géographiques et urbaines, formant à l'échelle régionale une « croix verte », qui élargit dans cette grande partie à différentes échelles, sous la plume de leurs responsables, des usages et de leurs visions.

Une contrainte à l'échelle de l'ouest Lausannois



1. Axe Est-Ouest
Le plateau ferroviaire

2. Axe Sud-Nord
Le plateau ferroviaire

3. Axe Sud-Ouest
Le plateau ferroviaire

4. Axe Nord-Est
Le plateau ferroviaire

5. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

6. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

7. Axe Sud-Ouest
Le plateau ferroviaire

8. Axe Nord-Est
Le plateau ferroviaire

9. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

10. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

11. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

12. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

13. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

14. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

15. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

16. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

17. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

18. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

19. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

20. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

21. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

22. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

23. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

24. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

25. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

26. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

27. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

28. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

29. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

30. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

31. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

32. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

33. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

34. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

35. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

36. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

37. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

38. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

39. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

40. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

41. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

42. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

43. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

44. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

45. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

46. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

47. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

48. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

49. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

50. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

51. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

52. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

53. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

54. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

55. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

56. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

57. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

58. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

59. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

60. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

61. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

62. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

63. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

64. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

65. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

66. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

67. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

68. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

69. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

70. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

71. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

72. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

73. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

74. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

75. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

76. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

77. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

78. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

79. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

80. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

81. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

82. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

83. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

84. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

85. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

86. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

87. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

88. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

89. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

90. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

91. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

92. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

93. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

94. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

95. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

96. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

97. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

98. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

99. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

100. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

101. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

102. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

103. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

104. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

105. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

106. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

107. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

108. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

109. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

110. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

111. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

112. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

113. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

114. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

115. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

116. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

117. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

118. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

119. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

120. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

121. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

122. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

123. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

124. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

125. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

126. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

127. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

128. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

129. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

130. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

131. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

132. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

133. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

134. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

135. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

136. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

137. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

138. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

139. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

140. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

141. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

142. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

143. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

144. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

145. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

146. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

147. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

148. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

149. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

150. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

151. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

152. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

153. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

154. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

155. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

156. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

157. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

158. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

159. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

160. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

161. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

162. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

163. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

164. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

165. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

166. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

167. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

168. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

169. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

170. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

171. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

172. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

173. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

174. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

175. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

176. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

177. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

178. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

179. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

180. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

181. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

182. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

183. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

184. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

185. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

186. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

187. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

188. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

189. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

190. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

191. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

192. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

193. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

194. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

195. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

196. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

197. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

198. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

199. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

200. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

201. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

202. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

203. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

204. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

205. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

206. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

207. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

208. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

209. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

210. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

211. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

212. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

213. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

214. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

215. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

216. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

217. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

218. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

219. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

220. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

221. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

222. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

223. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

224. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

225. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

226. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

227. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

228. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

229. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

230. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

231. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

232. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

233. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

234. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

235. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

236. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

237. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

238. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

239. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

240. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

241. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

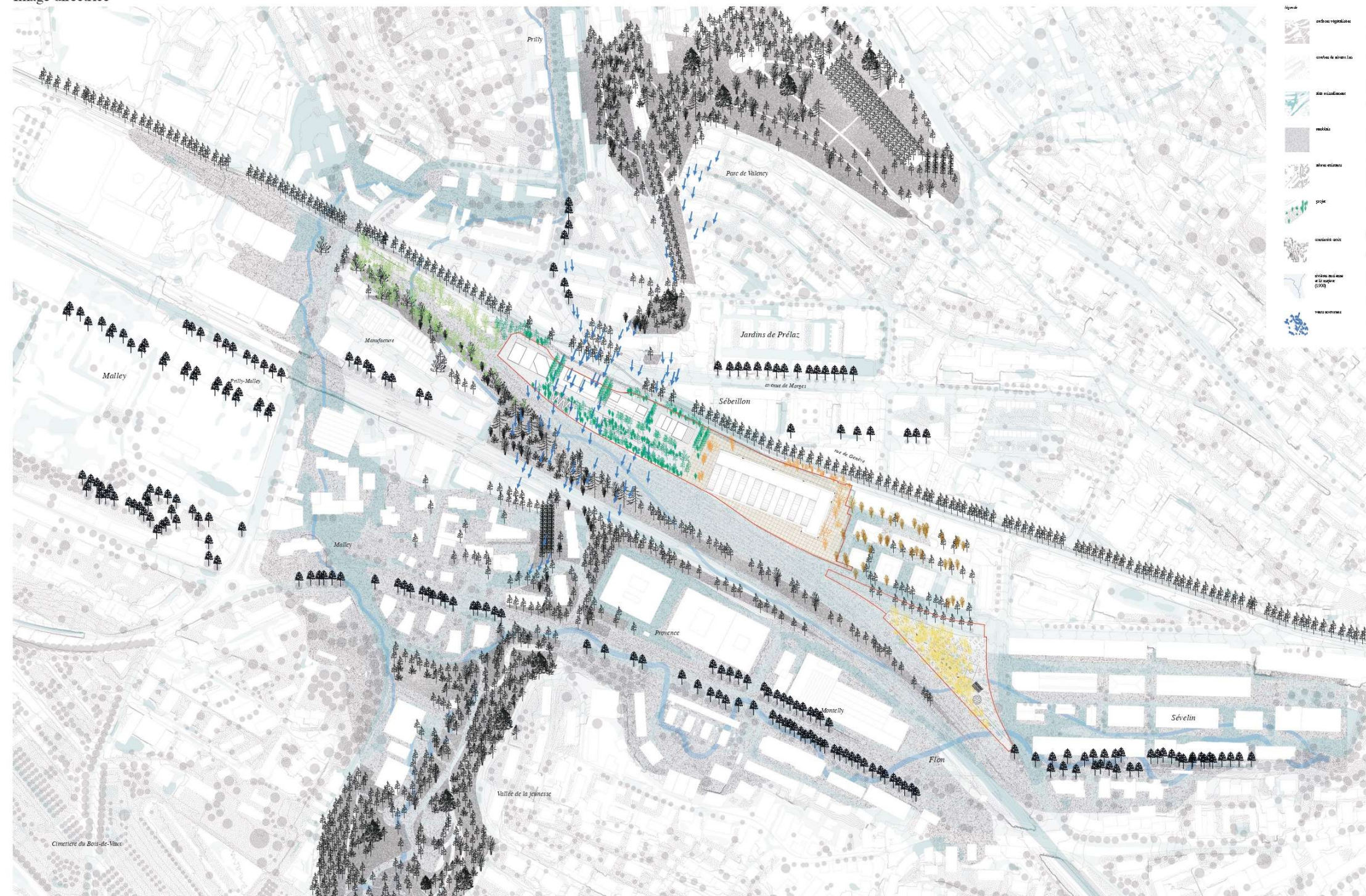
242. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

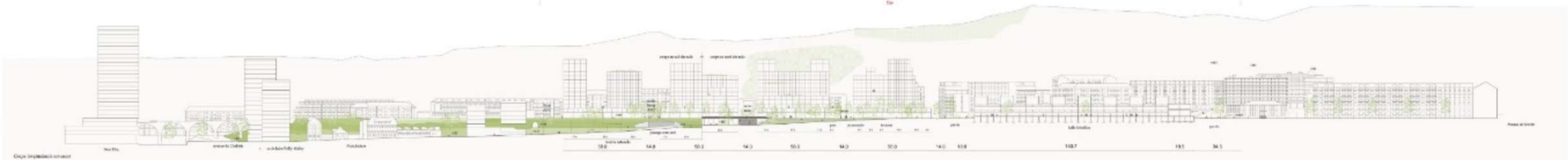
243. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

244. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire

245. Axe Sud-Est
Le plateau ferroviaire

246. Axe Nord-Ouest
Le plateau ferroviaire





Contexte urbain

L'Espace Sébesson, situé à l'ouest du centre-ville, est un site privilégié avec le bâtiment La Mère Sébesson, un monument protégé, qui offre un cadre propice pour le réaménagement urbain.

Notre travail a porté une attention particulière aux conditions topographiques existantes, à la structure morphologique existante des zones environnantes, aux mouvements et aux contraintes sociales et économiques qui pourraient permettre le développement futur du site.

Une attention particulière a été accordée aux liens de densité et à un développement progressif. Cela rendra ainsi possible par la disponibilité des lots de parcelles constructibles à temps. Notre attention principale a été portée sur une proposition urbaine de nous servir de la structure existante en termes de voirie et des programmes, qui à son tour est conçue en relation avec la création d'un carrefour piétonnier clair.

Si l'infrastructure ferroviaire située au sud du site présente certains défis en termes d'impact sonore et de la barrière pour les piétons de se déplacer librement du nord vers les parties situées au sud, ce contexte peut également être perçu de manière positive, en tant que caractéristique urbaine et permet l'accès et la visibilité aux futurs usagers du bâtiment ainsi que la circulation des marchandises.

Développement par étapes

Dans nos études, nous avons prêté attention au phasage du développement et aux contraintes qui découleront de l'ensemble des bases existantes sur le site et des besoins futurs en termes de fondation et d'usage. Nous avons également voulu organiser les espaces du site de manière à les adapter aux capacités à activer le quartier dans le futur. À terme, avec la réalisation de toutes les phases, il sera possible de croquer sur le site à l'échelle des bâtiments et le long des rues intérieures.

La première phase serait la construction du plus grand ensemble de bâtiments avec une tour plus ou moins haute sur un nouveau parc. Cette opération de construction se réaliserait également par un nombre important de places de parking souterraines et un nouveau système de circulation vers la partie au sud ainsi qu'une rampe cyclable et de nombreux parcs à vélo.

Une deuxième phase de développement serait la construction d'un nouveau bâtiment à l'est de la partie du nouveau développement et d'autres une troisième phase avec le bâtiment de la Mère Sébesson.

Enfin, un aménagement entre ces deux constructions viendrait compléter l'ensemble, créant un lien sur le site de la Mère Sébesson vers le centre-ville. Notre étude indiquant un scénario qui permet d'obtenir la densité totale tout en respectant le programme de manière cohérente. L'élément le plus tardif en relation avec les nombreuses tours en cours de réalisation près à l'ouest de la ville.



Mère Sébesson



Perspective urbaine

Paysage

Des espaces publics à différentes échelles et ambiances.
La composition des espaces publics du plateau de Sébélion vise une relation étendue avec la ville existante, au nord et au sud, avec la haute reconquête et les nouveaux bâtiments proposés. Trois types d'espaces publics sont proposés.

Au nord du plateau, le parterre de ville.
Espace de transition entre la ville et les logiques du nouveau habitat, cette bande plate est au pied d'un mur de soutènement, partiellement sur la rue, est ouvert tout au long de la rue, ouverte et équilibrée, un lieu de qualité, actif et vivant, en relation avec la ville. Cela implique une certaine attention végétale, partielle de confort climatique et de la qualité d'ambiance. Une haute régulation de voirie y est permise d'organiser ces flux, y compris les accès d'urgence, mais aussi se mouvoir, les trottoirs et les canalis, terrasses, les parcs. Elle implique également les arguments d'urbanisme, aux résidences diversifiées et en dialogue avec les logiques des bâtiments, alternant les parties et les ouvertures vers le paysage.

Les axes linéaires.
Fonctionnant essentiellement avec la ville et les nouveaux bâtiments, ce parterre linéaire, partiellement ouvert, permet de maintenir le cœur du site et de dessiner toute la ville existante. Entre les bâtiments, des parcs linéaires permettent d'articuler les passages entre eux et d'un quartier à l'autre, et en outre, d'une rue intérieure à l'autre. Ce sont des espaces plus intimes, par leur dimension, leur situation continue entre les façades, en relation plus directe avec les activités des rues, dont ils peuvent être les prolongements.

Le parc linéaire.
Ces axes, cet espace s'apparente à un parc linéaire, assurant une continuité paysagère de qualité, en pleine terre et permettant une végétalisation importante de type noue végétale prolongeant le plateau des vents chauds et du printemps. A distance du front urbain, le parc offre une ambiance de promenade et de contemplation, ainsi d'espaces de plus grande voirie à l'ouest, proposant une zone de biodiversité. Pour son accès, cet espace est partiellement intégré de la chapelle de l'architecture et de l'écologie, la ville, en relation avec le parc de l'ouest en amont, la ville de la ville, la ville et le lac en aval.



- La commune d'habitat
- La commune d'habitat
- La commune d'habitat
- La commune d'habitat

Bâtiment La Halle Sébélion

Le bâtiment La Halle Sébélion est une structure d'une grande importance culturelle. Il s'agit d'un bâtiment monumental de la ville de Lausanne et d'un des nombreux bâtiments industriels en Suisse qui ont été transformés en lieux de culture pour des besoins pratiques. Dans ce cas, il s'agit de l'ancien de l'architecture industrielle. Mais à l'avenir, ce bâtiment offre le potentiel de faire partie du domaine public et d'un aménagement partagé de la ville, ainsi que d'un lieu de culture.

A l'avenir, nous proposons que l'espace principal devienne un lieu de culture de signature, de manière à ce que pour tous les habitants. Au nord de la ville, un niveau d'habitat sera proposé en termes de culture, de restauration et d'autres espaces de culture.

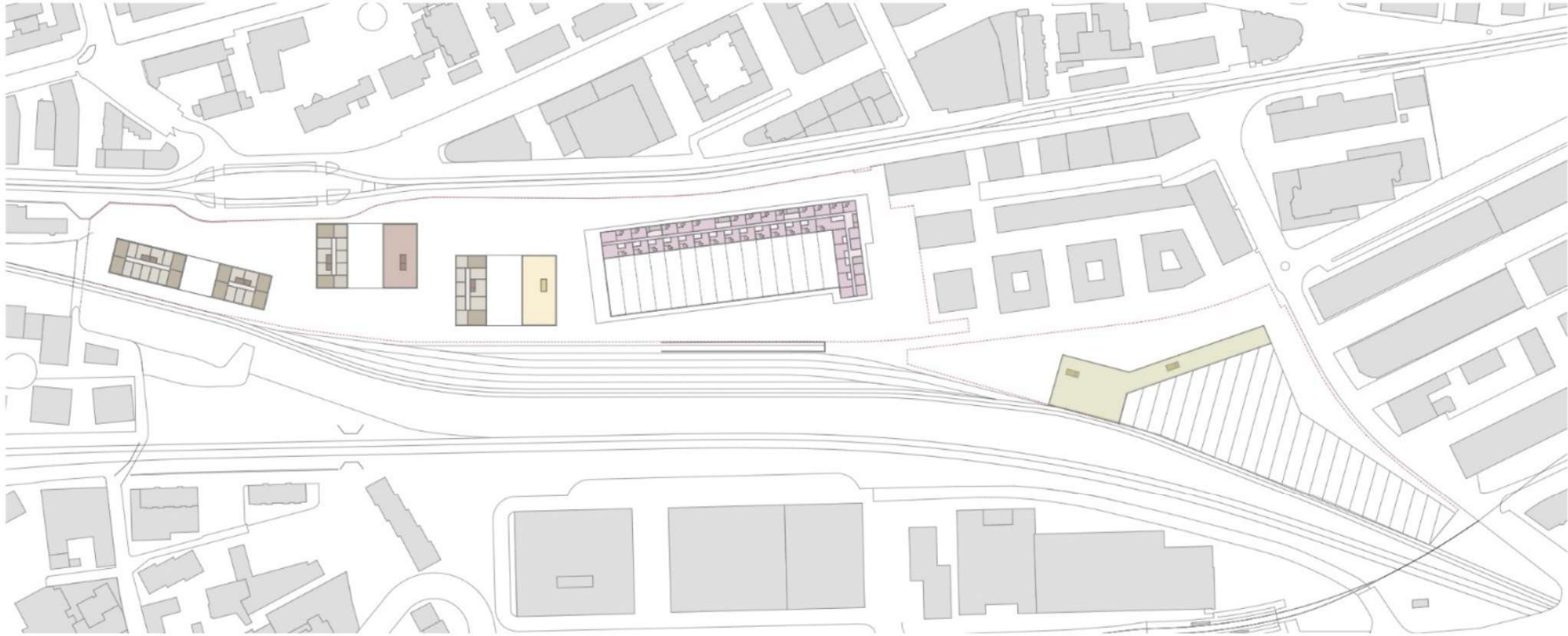
La structure à deux étages au nord et à l'est se caractérise en lieu d'emploi et d'usage résidentiel. L'ancien bâtiment, bien que la ville commerciale de ce quartier, offre des possibilités de culture, nous proposons également cette grande structure en tant que lieu de culture comme un bâtiment d'habitat qui nous rendrait les parkings existants et créerait un nouveau lieu dans la ville.



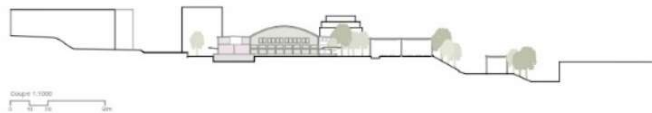
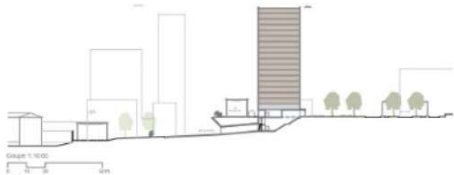
- 1. Bâtiment d'habitat en deux étages, dans la ville
- 2. Bâtiment d'habitat en deux étages, dans la ville

Le bâtiment du patrimoine

Nous voyons cela aussi tout comme un bâtiment industriel, un bâtiment qui nous rappelle une très grande entreprise au nord. Non d'un côté, mais le mouvement des marchandises et du fait que les entreprises industrielles de l'ouest et d'ouest. Mais nous avons également accordé une attention particulière à son implication en termes de culture et de son impact sur les bâtiments et le paysage qui rendent la ville du grand espace de culture que le bâtiment nous offre. Nous proposons qu'il s'agit et au nord, d'autres projets, sont réalisés, nous proposons également d'autres utilisations commerciales, sur la côte nord du bâtiment. Le bâtiment principal du site appartient à la ville commerciale et se situe près de la ville à l'est, avec le bâtiment La Halle Sébélion.



Page 104 1:5000



All content

L. Espinosa

[illegible]

Sociologie

QUELQUES QUESTIONS ÉMERGENTES :

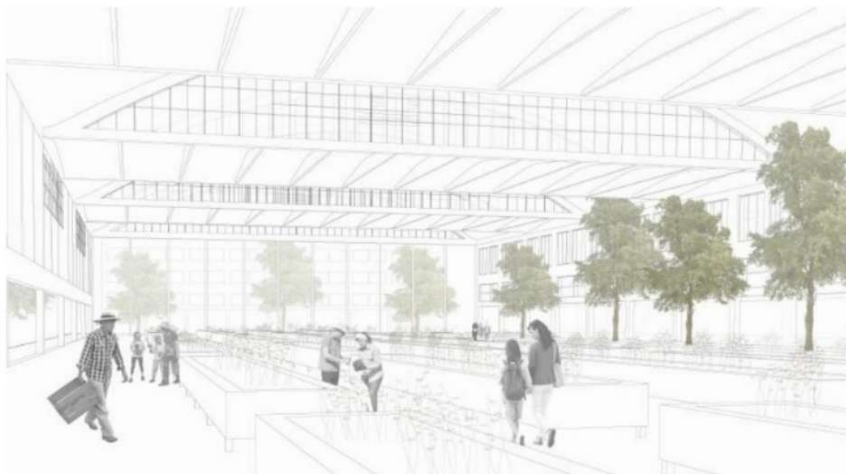
- La Halle OFF : un patrimoine industriel qui fonde l'identité du site plutôt que l'histoire même du site ?
- Comment inclure tous les groupes sociaux présents aux abords (des poches de fragilité sociale) ?
- Comment prendre en compte la mutation du quartier avec l'arrivée du tramway ?
- Quelle articulation possible avec l'axe d'activité les actifs de Sévigné ?
- Quelle contribution urbaine et sociologique avec Malesy ?
- Sévigné : une nouvelle centralité pour Laurens ?
- Site urbain en mutation : quelle possibilité de constituer un pôle d'innovation ?

La concentration pelagique a mis en évidence un signal clair du cycle pour un quartier

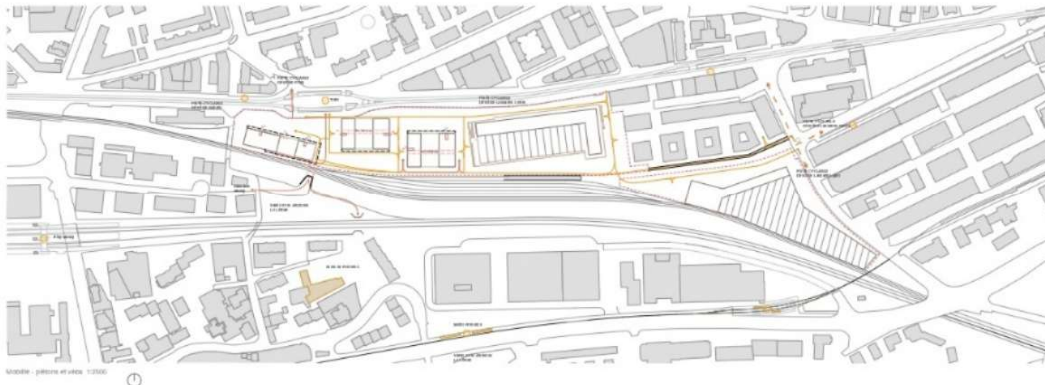
[illegible]

Le quartier du faubourg-Maissey, connaît une forte croissance démographique depuis les années 1990, avec une augmentation de 20 % du rapport surface/habitant. En 2003, il comptait 2 500 habitants, 1 500 logements et 1 000 entreprises. Cette zone, autrefois assez diversifiée, avec une population très mixte et des poches de fragilité sociale, souligne l'importance d'une approche inclusive dans le développement du quartier. Le projet de renouvellement urbain a décidé de ne pas se concentrer sur le creux d'un quartier ethniquement et dynamiquement, qui varie selon l'histoire et son patrimoine, en privilégiant la diversité des usages et des habitants. Le quartier doit être conçu comme un lieu de vie et de travail, où les habitants peuvent profiter de la proximité avec le centre-ville et les équipements. Le projet prévoit la création d'un pôle d'innovation tranquille, qui constituera une transition entre le centre-ville et Maissey-Alain, ce quartier qui pourra devenir une nouvelle centralité pour Lausanne, en fonction des axes spécifiques et des activités.

La prise en compte du pressage du projet est essentielle pour expérimenter certains activités du centre d'apprentissage, voire si elles peuvent se présenter et si elles sont temporaires. Le gestion de l'activité permet d'essayer de long terme, d'utiliser des espaces en fonction de besoins certains usages.

Généraliste de Latahade
Socio-environnemental

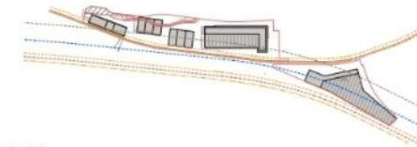
Indirgar Hale Sebailon



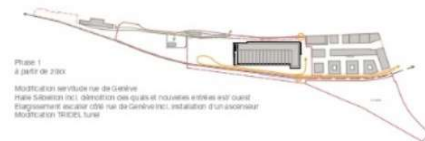
Mortier : pierre et silex 1:2500



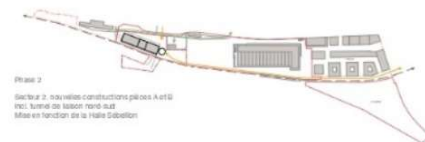
MCCORMICK - TIME et REVUE du 1.2.2000



Contrast 1:5000

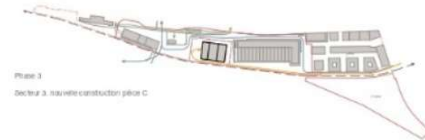
Phase 1
à partir de 2003

Modification servitude rue de Genève
Mairie Sionval Inc., démolition des quais et nouvelles entrées est ouest
Élargissement escalier côté rue de Genève Inc., installation d'un ascenseur
Modification TRUCES, tunnel



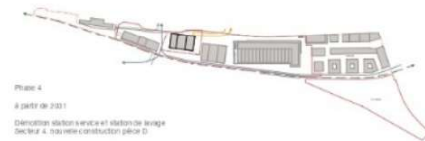
Phase 2

Secteur 2, nouvelles constructions pièces A et B
incl. tunnel de liaison nord-sud
Mise en fonction de la Halle Sébastien



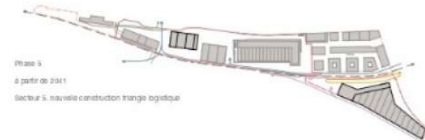
Phase 3

Secteur 3, nouvelle construction pièce C



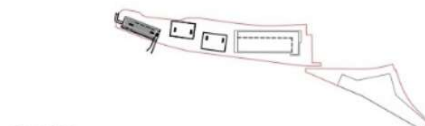
Phase 4

Démolition station service et station de lavage
Secteur 4, nouvelle construction pièce D.



PH 200-5

Secteur 5. nouvelle construction triangle logistique



Geutman 1:5000

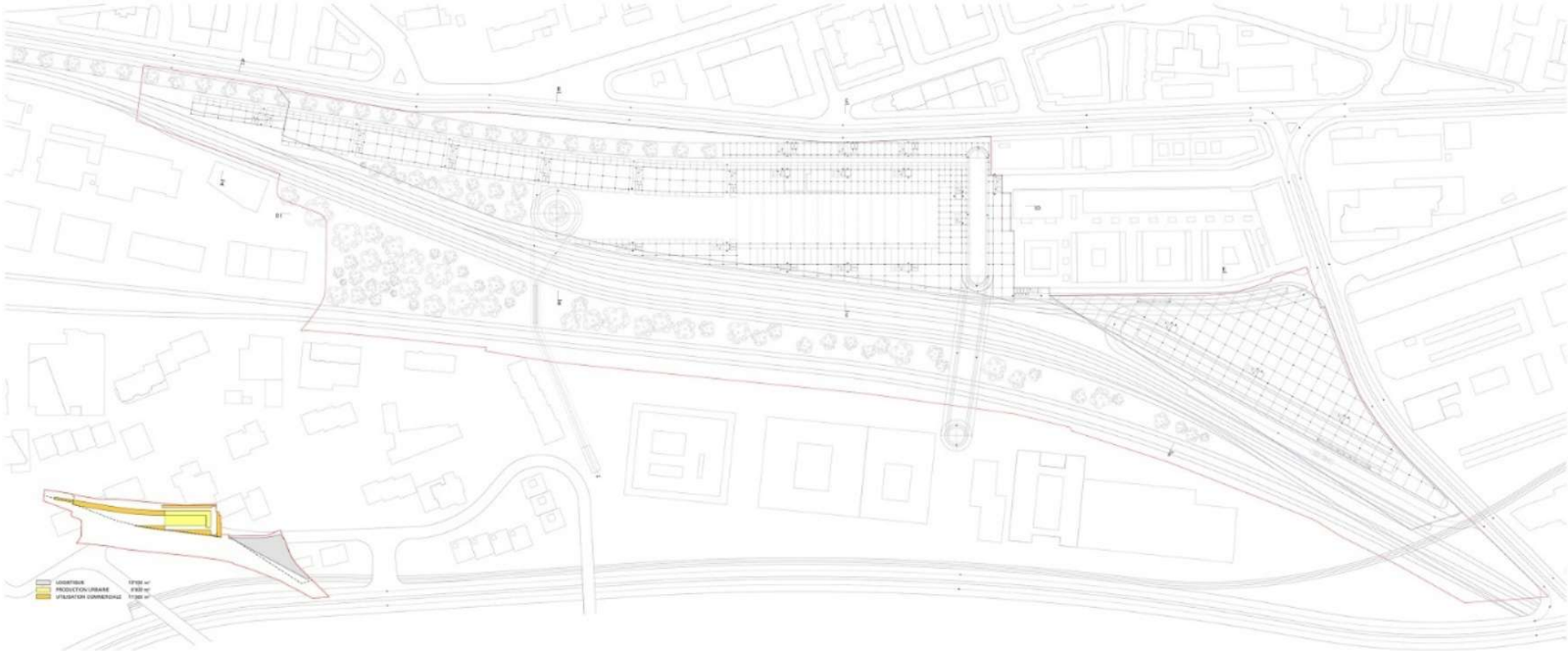
I. HISTOIRE ET VISION

HISTOIRE
Héritage et isolement de l'Espace Sébeillon

L'Espace Sébeillon occupe un site stratégique mais historiquement sous-utilisé, qui sert de nœud logistique entre des pôles urbains clés – la gare centrale de Lausanne, Prilly et Renens. Malgré sa centralité, le site est resté largement statique au fil des décennies, marqué uniquement par la construction de la Halle dans les années 1950. Cette vaste zone logistique a créé une division involontaire entre le nord et le sud de Lausanne, ainsi qu'une rupture dans la continuité urbaine est-ouest. Cette déconnexion est particulièrement marquée au-delà des fonctions purement infrastructurales, car le site ne s'est jamais pleinement intégré dans le tissu culturel et social de la ville en constante évolution. Positionné sur un plateau qui relie naturellement la vallée du Flon à Renens, l'Espace Sébeillon constitue le chaînon manquant dans la vision de développement urbain de la ville, offrant une opportunité unique de combler cet isolement historique.

VISION
Réinscrire l'Espace Sébeillon dans le tissu urbain

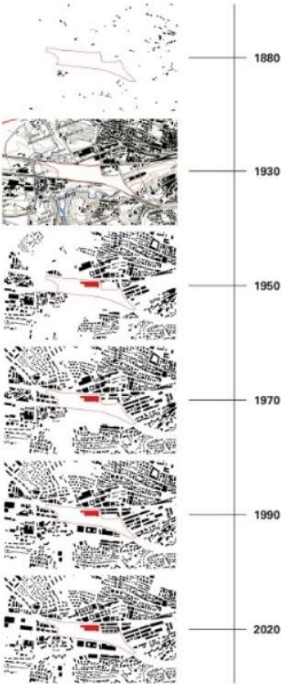
Notre projet pour l'Espace Sébeillon vise à réhabiliter et transformer cette zone logistique isolée en un paysage dynamique et connecté, en intégrant l'héritage infrastructurel du site tout en redéfinissant son rôle dans le récit urbain de Lausanne. En introduisant une forme bâtie continue, inspirée par le passé logistique du site, notre intervention cherche à combler le fossé historique entre le nord et le sud de Lausanne, et à établir une liaison ininterrompue d'est en ouest. Le projet introduit une série d'espaces fluides et reliés entre eux, équilibrés entre zones construites et ouvertes, favorisant le passage et la connexion dans toutes les directions. Le bâtiment accueille une diversité de programmes allant de la manufacture, des marchés et espaces de commerces de détail, jusqu'aux bureaux et logements, tout en intégrant un programme logistique au rez-de-chaussée, en continuité avec l'identité industrielle du site. Cette transformation aspire à instaurer continuité et cohésion urbaines, en offrant des espaces flexibles et invitants pour le public, redynamisant ainsi l'Espace Sébeillon en tant que repère social et écologique important pour la ville.



RDC 1:1300



ÉTAGE TYPE 1:1300



II. URBANISME ET ARCHITECTURE

URBANISME Un nouveau rythme d'espaces publics

Notre approche prend en compte à la fois le rôle logistique unique du site et sa position sur un plateau urbain plus large en pleine transformation. La forme du projet reprend le flux linéaire de l'infrastructure urbaine, se déployant comme un geste continu d'ouest en est. Pour permettre une construction par phases, le volume est segmenté, conservant une continuité visuelle tout en autorisant un développement progressif dans le temps. Des passages stratégiques créent des connexions nord-sud et est-ouest à travers le site, reliant ainsi des parties de la ville autrefois séparées.

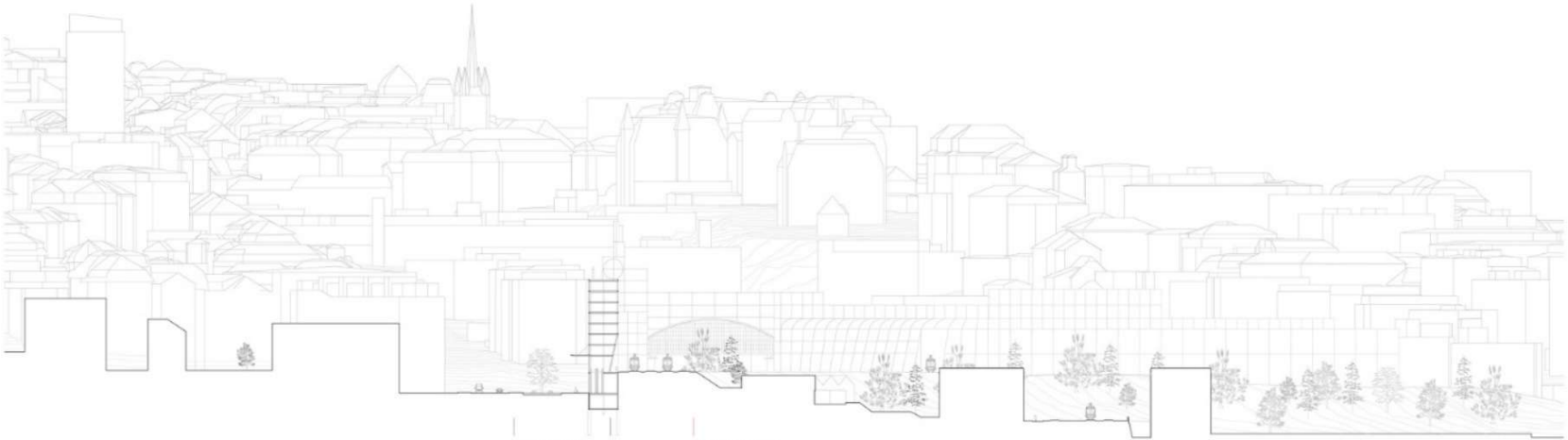
L'articulation du volume bâti intègre le changement de niveau de la rue de Genève, garantissant ainsi que l'Espace Sébeillon soit accessible et visible depuis plusieurs points de vue. Un vaste espace vert touche la Halle, intégrant de grandes structures ouvrières qui flouent les frontières entre intérieur et extérieur, créant ainsi un espace accueillant pour les rassemblements, les circulations et le repos. Cet espace vide prolonge la Halle, générant une extension mi-couverte sans précédent, qui peut devenir un épicycle pour toute la ville, offrant une nouvelle dimension publique à l'Espace Sébeillon.

Bien que le bâtiment apparaisse comme un ensemble cohérent, il demeure extrêmement perméable, permettant diverses échelles d'espaces publics. Ceux-ci vont de l'intimité des cours intérieures, où peuvent s'organiser des activités de petite envergure, à une vaste esplanade centrale favorisant les interactions et les rencontres, jusqu'à la terrasse panoramique au sommet du hub logistique, offrant une vue imprenable sur la ville. Cette diversité d'espaces publics permet de créer un cadre vivant et dynamique, qui répond aux besoins variés des habitants et des visiteurs, tout en renforçant la connexion avec le tissu urbain environnant.

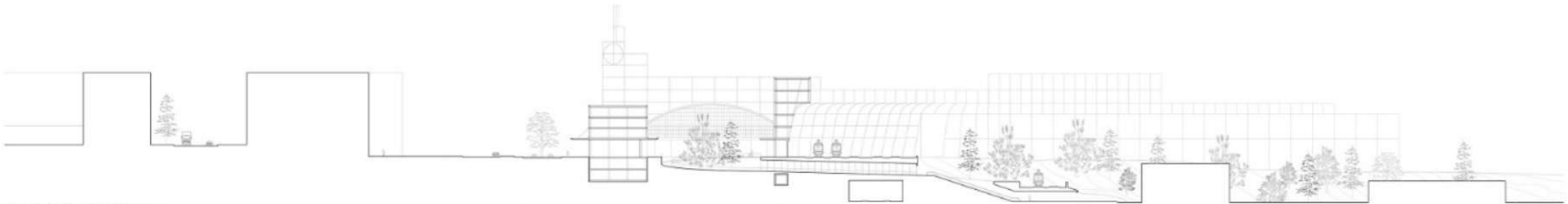
ARCHITECTURE Un dialogue entre plein et vide

Architecturalement, notre intervention s'inspire de l'histoire industrielle du site, mettant en valeur un équilibre entre plein et vide. De nouveaux volumes émergent harmonieusement de la Halle, reflétant non seulement ses dimensions et proportions au sol, mais aussi ses hauteurs et sections, assurant ainsi une continuité volumétrique et visuelle. Ces ajouts semblent « croître naturellement » à partir de la géométrie de la Halle, permettant une transition fluide et organique qui s'adapte à la limite irrégulière du périmètre, renforçant l'intégration du projet dans son environnement.

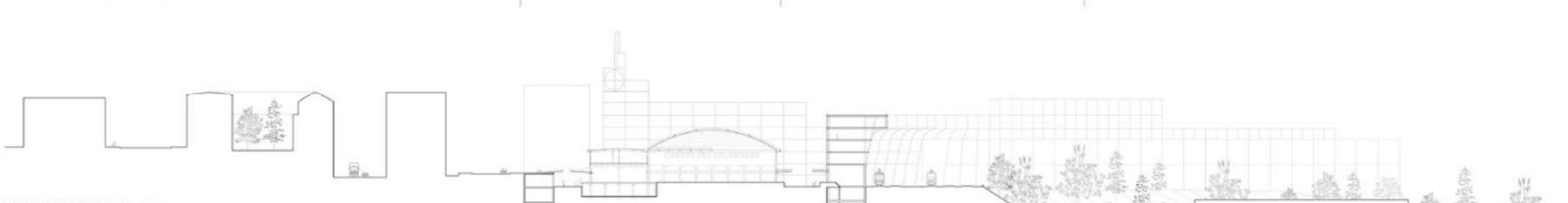
Bien qu'ils soient en continuité les uns avec les autres, les différents bâtiments conservent une certaine discrétion, chacun étant une entité subtile au sein de l'ensemble. La structure générale, d'abord perçue comme une forme fluide et unifiée, s'ouvre en poches qui offrent des expériences spatiales variées, permettant des usages multiples à différentes échelles. Les toits et certains niveaux supérieurs sont conçus comme des promenades publiques, offrant à la fois des vues panoramiques et des espaces de retrait intime. Le bord Est, dédié aux activités logistiques, reste accessible, favorisant l'interaction entre les zones logistiques et publiques. Ce juste équilibre entre espaces bâtis et perméables, entre zones vertes et minérales, introduit une diversité d'expériences tout au long de la structure, redéfinissant l'Espace Sébeillon comme un lieu accueillant et essentiel pour Lausanne. En embrassant et réinterprétant l'héritage logistique du site, le projet lui offre une nouvelle identité urbaine audacieuse et stratifiée, ancrée dans l'histoire tout en étant résolument tournée vers l'avenir.



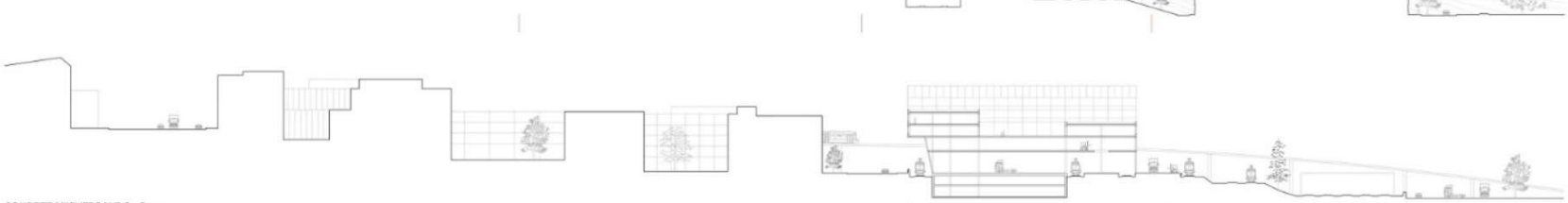
COUPETRANSVERSALE A - A 1:500



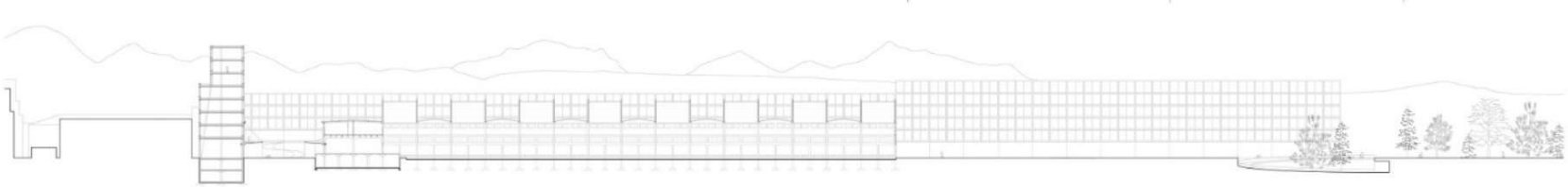
COUPETRANSVERSALE B - B 1:500



COUPETRANSVERSALE C - C 1:500



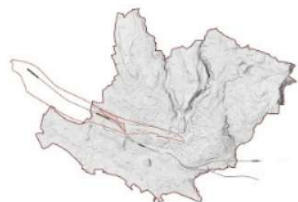
COUPETRANSVERSALE D - D 1:500



COUPE LONGITUDINALE D - D 1:500

STRATÉGIE OUEST-EST - CORRIDOR ÉCOLOGIQUE

**MANAGER/COASTAL FESTIVAL/LES ARTS ET
DESIGN/ARTS ET DESIGN DE MONTREAL/PELLE.**



Commune de Lausanne - 1/50000
Conditions topographiques du plateau Axe Renens-Lausanne

Le plateau, qui s'étend de l'ancienne vallée du Flon aux pentes descendant vers le lac, pourrait devenir une zone de transition géographique essentielle, reliant de manière naturelle ces deux paysages distincts. Pour garantir la résilience de ce site, des infrastructures paysagères intégrées devraient être conçues avec soin.

Des systèmes de gestion des eaux et des aménagements végétaux, inspirés des principes de la « ville éponge », pourraient être mis en place pour faciliter l'infiltration et le maintien de la biodiversité. Des haies et autres dispositifs de végétalisation contribueraient également à un équilibre écologique, tout en renforçant le rôle de ce plateau en tant que connecteur écologique et paysager.

Le plateau témoigne de l'ancienne structure industrielle développée autour de la voie ferrée et de la transformation de la vallée du Flon, autrefois cours d'eau. Aujourd'hui, les quartiers de Sabeillon, Mailley, Sevelin et Flon forment une trame urbaine continue, offrant une opportunité de redéfinir ce patrimoine industriel en intégrant des fonctions résidentielles, culturelles et écologiques au cœur du territoire.

Commune de Lausanne - 1/50000
Structure urbaine du plateau Axe Resens-Lausanne

STRATÉGIE NORD-SUD - RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

PROTECTOR ET MAINTIEN L'EXISTANT



- **Coexistence écologique** : l'arbre, l'éléphant, le singe ont pu cohabiter et coexister.
- **Adaptation** : l'éléphant a développé une trompe pour se défendre et se nourrir.
- **Extinction** : l'éléphant a disparu à cause de la chasse excessive.
- **Reproduction** : l'éléphant a une longue période de gestation (environ 22 mois).
- **Communication** : l'éléphant utilise sa trompe pour communiquer.
- **Alimentation** : l'éléphant est un herbivore et se nourrit de végétaux.
- **Migration** : l'éléphant migre en fonction de la saison et de la disponibilité en nourriture.
- **Reproduction** : l'éléphant a une longue période de gestation (environ 22 mois).
- **Communication** : l'éléphant utilise sa trompe pour communiquer.
- **Alimentation** : l'éléphant est un herbivore et se nourrit de végétaux.
- **Migration** : l'éléphant migre en fonction de la saison et de la disponibilité en nourriture.

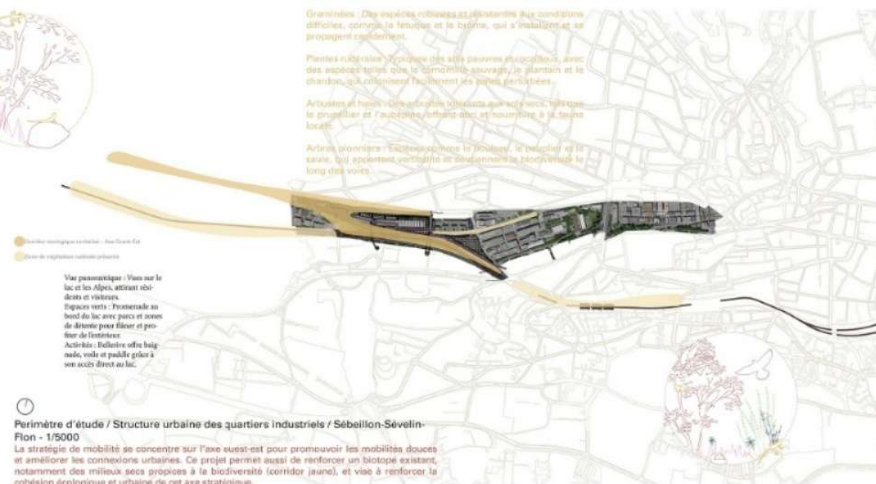
Réseau écologique et biodiversité
Établir un lien entre le parc de Valency et la Vallée de la Jeunasse en intégrant des bosquets boisés qui agiront comme des corridors pour la faune. Cette liaison renforcera la biodiversité urbaine en consolidant le réseau écologique, permettant ainsi le déplacement sécurisé des espèces et la régénération des habitats naturels.

STRATÉGIE OUEST-EST :

En prenant en compte les espaces végétalisés spontanés le long des voies ferrées, l'aménagement paysager sur l'axe ouest-est crée une continuité entre Lausanne Ouest et le centre-ville. Cette approche valorise le patrimoine industriel du plateau tout en s'inscrivant dans la nouvelle stratégie de mobilité, en promouvant les déplacements doux et en intégrant des espaces verts qui favorisent la biodiversité.

STRATÉGIE NORD-SUD :

Les connexions nord-sud renforcent les corridors écologiques, facilitant les échanges entre milieux naturels et soutenant la biodiversité. Cette approche valorise l'identité du site et offre des perspectives vers le Jura et le lac Léman, intégrant le plateau dans le réseau écologique de Lausanne.



Perimètre d'étude / Structure urbaine des quartiers industriels / Sébeillon-Sévelin

La stratégie de mobilité se concentre sur l'axe ouest-est pour promouvoir les mobilités douces et améliorer les connexions urbaines. Ce projet permet aussi de renforcer un biotope existant, notamment des milieux secs propices à la biodiversité (corridor jaune), et vise à renforcer la cohésion écologique et urbaine de cet axe stratégique.

PARC DE VALENCY

Prairie : Espaces verts diversifiés pour la détente et l'observation de la nature.
Esplanade : Entrée esthétique offrant un cadre agréable.
Zones de détente : Espaces pour le repos et les activités en plein air.
Entretien différencié : Gestion favorable à la biodiversité locale.
Vue dégagée : Perspectives sur les Alpes et le lac Léman.
Patrimoine urbain : Intégration de la nature au tissu urbain, reflétant l'histoire du quartier.

JARDIN DES PASSAGES

Le nouvel espace vert au cœur de l'îlot relie le parc de Valency à la zone de Bellerive en bord de lac, renforçant un réseau nord-sud existant mais fragmenté. Cet axe, suivant les pentes vers le Léman, valorise la topographie unique du plateau de Sébeillon. En tant qu'espace public ouvert à tous, ce parc pourrait devenir un jardin, un lieu de repos et de passage.

LA VALLÉE DE LA JEUNESSE

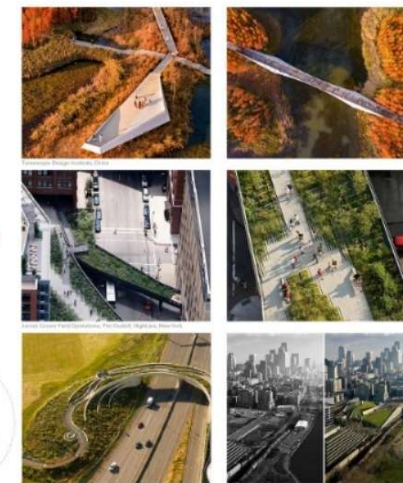
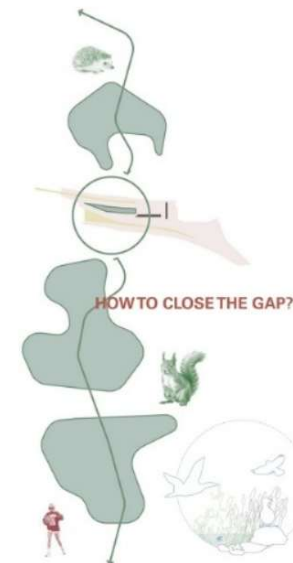
Histoire : Ancien lit du Flon, réaménagé pour l'Expo 64.
Éléments marquants : Pavillon devenu l'Espece des inventions,
un musée interactif pour enfants.
Prolongement : Balade vers la plaine de Vidy, vestige de
l'exposition, reliant les rives du lac.

BELLERIVE

Vue panoramique : Vues sur le lac et les Alpes, attirant résidents et visiteurs.

Espaces verts : Promenade au bord du lac avec parcs et zones de détente pour flâner et profiter de l'extérieur.

Activités : Bellevue offre baignade, voile et paddle grâce à son accès direct au lac.



IV. SURFACES, MOBILITÉ ET LOGISTIQUE

MOBILITÉ

Le futur quartier mixte tient compte des stratégies et des instruments de planification actuels de la ville de Lausanne et répond aux exigences d'une mobilité adaptée au climat. Le quartier sera réservé en interne à la circulation piétonne et, par endroits, aux piétons et aux cyclistes, tout en restant un quartier accessible par tous les moyens de transport. La gare Philly-Malley, la nouvelle ligne de tramway et du BHNS et le réseau routier environnant garantissent une excellente accessibilité. Le quartier attirera le public cible de ces offres. Un public qui mise sur la mobilité multimodale et sur une utilisation des véhicules adaptée à leur essence. L'accès est mis sur la finalité de chaque voyage et par sur la possession de véhicules. Pour ça, une offre d'« car sharing » sera disponible pour les résidents et les collaborateurs, mais aussi pour le public.

La planification des nouvelles liaisons de transport profite de l'occasion de créer de nouvelles liaisons de transit pour les cyclistes et les piétons à Lausanne. La ville devient ainsi plus perméable, tant dans le sens nord-sud que dans le sens est-ouest, et surmonte la césure existante créée par les voies ferrées. En même temps, ces liaisons contribuent à ce que le nouveau quartier s'intègre de manière plus organique dans les structures existantes. Le réseau cyclable de la ville de Lausanne sera plus dense et une autre partie de la « voie verte » sera ainsi remplie. En conséquence, le site offrira plusieurs possibilités de stationnement pour les vélos des résidents, des collaborateurs et des visiteurs. Les surfaces de stationnement souterraines serviront également de zones de livraison avec des ascenseurs vers les bureaux et les commerces, de sorte qu'en surface, les déplacements à pied et à vélo seront pratiquement les seuls autorisés. Les zones de livraison serviront également au transfert des colis postaux 24h. L'accès pour les organisations à gyrophares est également possible dans la zone piétonne.

L'entrée représentative du site se trouve à la hauteur du nouvel arrêt de tram « Lausanne, Halle de Sébeillon ». Elle est exclusivement réservée à la circulation piétonne. L'accès principale pour les véhicules se fait plus à l'ouest avec une « drop off zone » pour les services taxi et une quantité limitée de places pour les fauteuils roulants et les voitures électriques partagées. Une autre zone drop off avec des places de parking adaptées aux fauteuils roulants sera disponible près du Triangle.

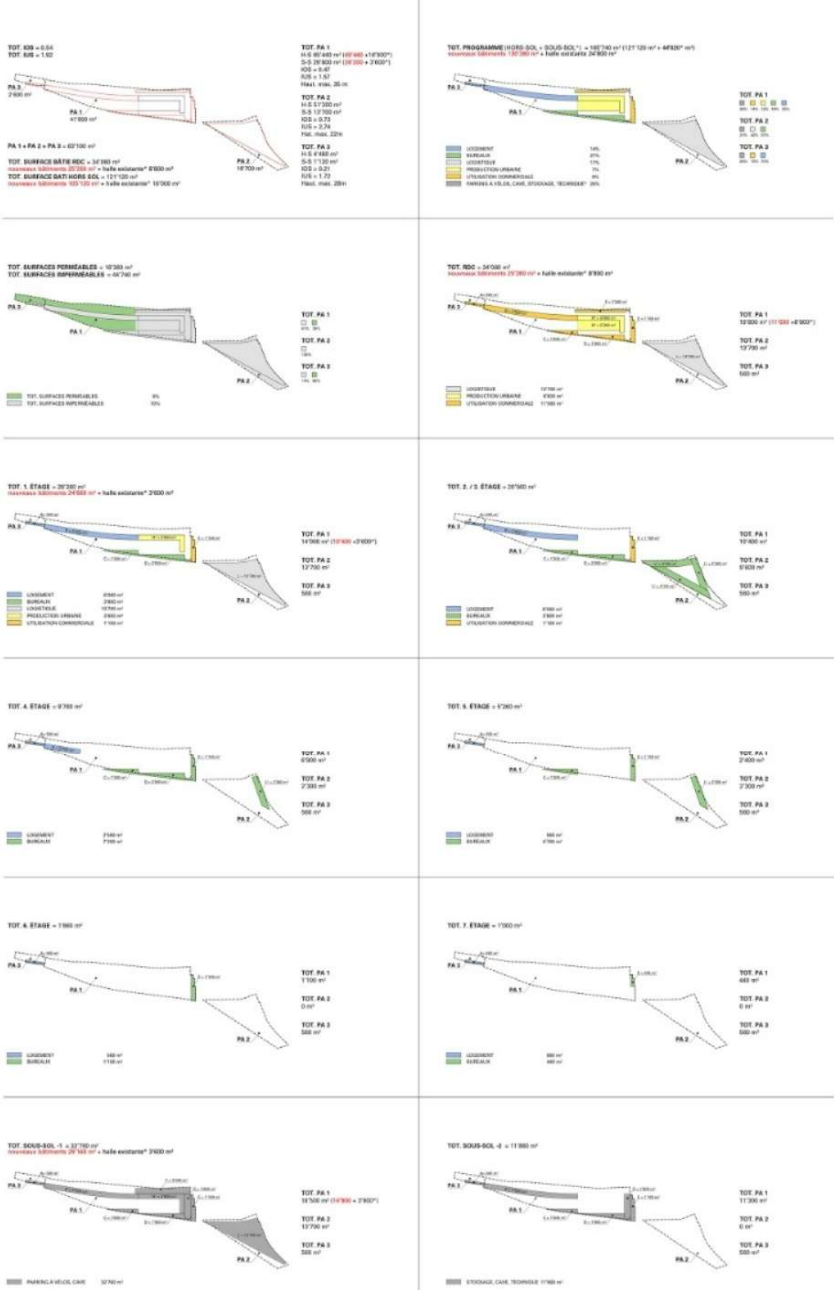
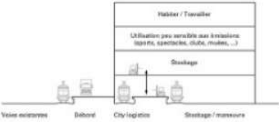
LOGISTIQUE

Nous proposons la construction de trois voies parallèles au faisceau ferroviaire existant : la voie la plus proche des rails actuels serait dédiée au débord, avec une ou deux voies supplémentaires parallèles pour le chargement/déchargement de la logistique urbaine. Cette disposition présente des avantages clés :

1. **Avantage en termes de planification**
Repositionner le débord à l'ouest, à proximité des voies existantes, permet le développement de constructions du côté nord (parallèlement ou même au-dessus de la voie TRIDEL). L'implantation d'un bâtiment à cet endroit faciliterait la connexion entre l'Espace Sébeillon et Sébeillon Logistique.

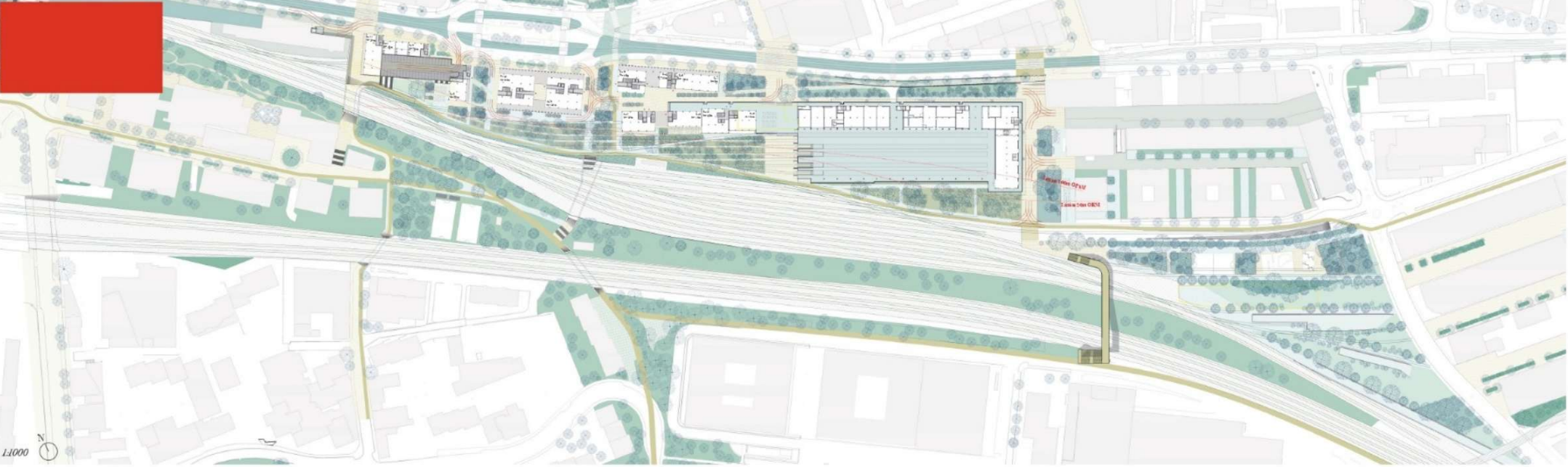
2. **Avantage opérationnel ferroviaire**
En plaçant les voies à côté du faisceau existant, l'accès ferroviaire au débord depuis et vers Renens ainsi que depuis et vers Lausanne CFF est facilité, augmentant ainsi considérablement la flexibilité opérationnelle.

Au niveau du sol, en plus des voies, il y aurait suffisamment d'espace de manœuvre pour les camions de transit (internes) ainsi que pour les opérations de chargement/déchargement. Grâce à des monte-charge, un deuxième étage au-dessus des voies de logistique urbaine pourrait être utilisé pour le stockage.



LE DROIT À LA VILLE. LA NÉCESSITÉ DU PAYSAGE.

#1 - La construction d'une ville-paysage



Le droit à la ville et le droit au paysage sont de plus en plus interconnectés et combinés dans les villes actuelles. Notre première proposition est de considérer ces deux enjeux interconnectés comme le fil rouge d'un projet de qualité urbaine durable. Il s'agit de la ville et du paysage en tant qu'éléments qui composent une entité globale quand elle entre en dialogue avec la géographie d'un lieu, comme c'est le cas à Schellens. Nous proposons que le paysage ne soit pas un simple décor, mais qu'il soit un élément qui participe à la qualité de la ville. Il s'agit de concevoir une ville qui soit à la fois une ville et un paysage. Cela implique de penser la ville et le paysage comme des entités qui interagissent et qui se complètent. Cela implique également de penser la ville et le paysage comme des entités qui évoluent et qui changent. Cela implique enfin de penser la ville et le paysage comme des entités qui sont le fruit d'un processus collectif et participatif.

Le projet se situe dans un contexte urbain et paysager complexe. Il s'agit d'un projet de développement urbain et paysager qui vise à créer une ville durable et attractive. Le projet est situé dans une zone urbaine existante, mais il est également en contact avec des zones naturelles et agricoles. Le projet doit donc trouver un équilibre entre le développement urbain et la préservation de l'environnement. Le projet doit également prendre en compte les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit durable et attractif à long terme. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les politiques urbaines et paysagères de la ville. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit durable et attractif à long terme. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les politiques urbaines et paysagères de la ville. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les besoins et les aspirations des habitants de la zone.

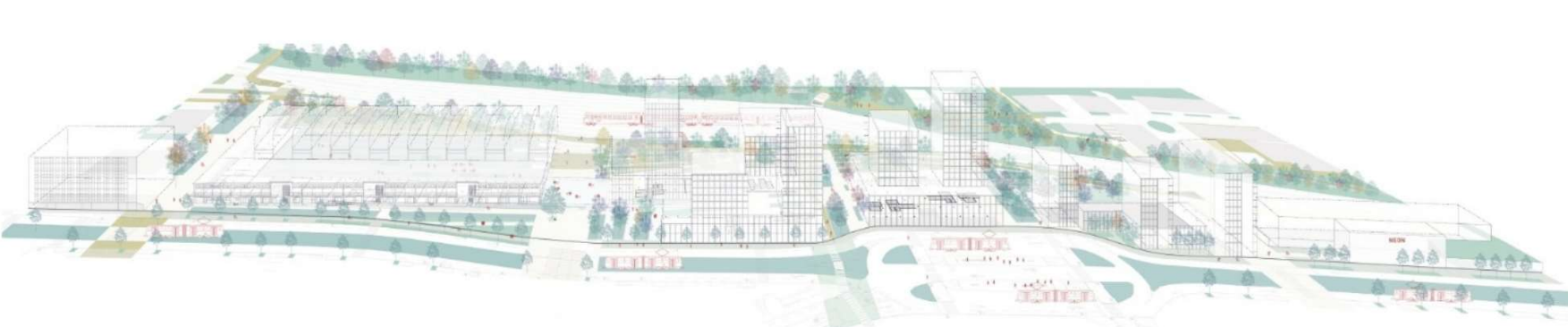
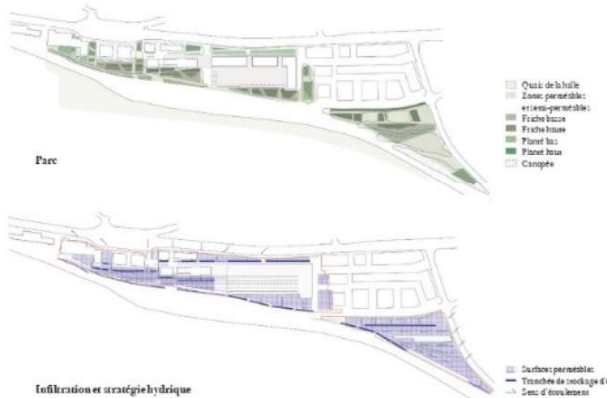
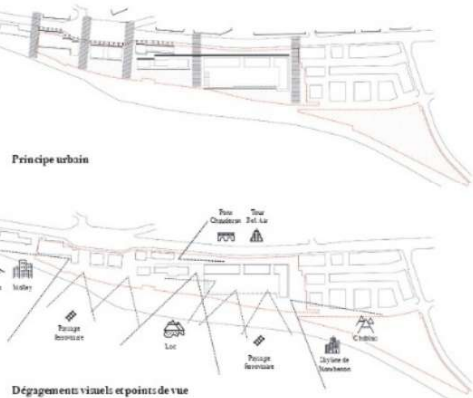
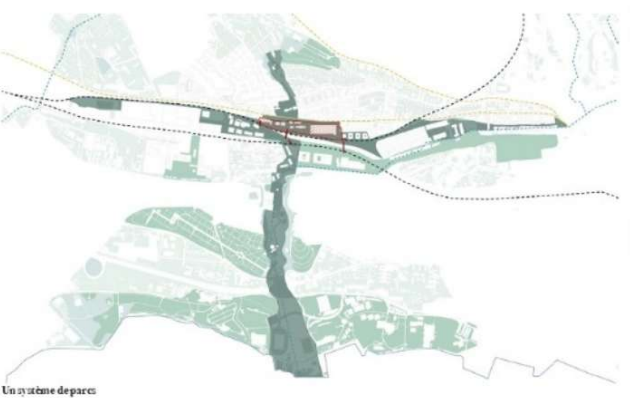
Cette hypothèse nous donne une vision plus claire de la ville et du paysage. Elle nous permet de mieux comprendre les enjeux du projet et de mieux définir les objectifs. Elle nous permet également de mieux comprendre les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Elle nous permet enfin de mieux comprendre les politiques urbaines et paysagères de la ville. Cette hypothèse est donc une base solide pour la conception du projet. Elle nous permet de mieux comprendre les enjeux du projet et de mieux définir les objectifs. Elle nous permet également de mieux comprendre les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Elle nous permet enfin de mieux comprendre les politiques urbaines et paysagères de la ville. Cette hypothèse est donc une base solide pour la conception du projet.

Notre hypothèse est de créer une ville durable et attractive. Elle est basée sur une vision globale de la ville et du paysage. Elle prend en compte les enjeux du projet, les besoins et les aspirations des habitants de la zone, et les politiques urbaines et paysagères de la ville. Elle est donc une base solide pour la conception du projet. Elle nous permet de mieux comprendre les enjeux du projet et de mieux définir les objectifs. Elle nous permet également de mieux comprendre les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Elle nous permet enfin de mieux comprendre les politiques urbaines et paysagères de la ville. Cette hypothèse est donc une base solide pour la conception du projet.

Un système d'espaces publics est proposé. Il s'agit d'un système qui vise à créer des espaces publics de qualité. Ces espaces publics sont conçus de manière à ce qu'ils soient durables et attractifs à long terme. Ils sont conçus de manière à ce qu'ils soient compatibles avec les politiques urbaines et paysagères de la ville. Ils sont conçus de manière à ce qu'ils soient compatibles avec les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Ce système d'espaces publics est donc une base solide pour la conception du projet.

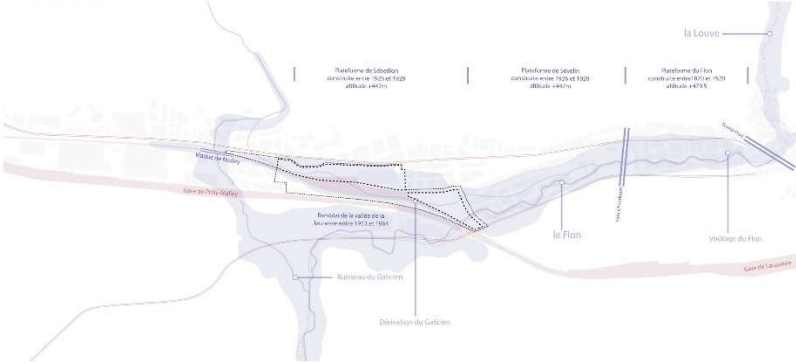
C'est à partir de cette réflexion morphologique que nous proposons une vision plus claire de la ville et du paysage. Cette vision est basée sur une vision globale de la ville et du paysage. Elle prend en compte les enjeux du projet, les besoins et les aspirations des habitants de la zone, et les politiques urbaines et paysagères de la ville. Elle est donc une base solide pour la conception du projet. Elle nous permet de mieux comprendre les enjeux du projet et de mieux définir les objectifs. Elle nous permet également de mieux comprendre les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Elle nous permet enfin de mieux comprendre les politiques urbaines et paysagères de la ville. Cette hypothèse est donc une base solide pour la conception du projet.

L'importance du projet pour la qualité de la vie est évidente. Le projet vise à créer une ville durable et attractive. Il s'agit d'un projet de développement urbain et paysager qui vise à créer une ville durable et attractive. Le projet est situé dans une zone urbaine existante, mais il est également en contact avec des zones naturelles et agricoles. Le projet doit donc trouver un équilibre entre le développement urbain et la préservation de l'environnement. Le projet doit également prendre en compte les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit durable et attractif à long terme. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les politiques urbaines et paysagères de la ville. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les besoins et les aspirations des habitants de la zone. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit durable et attractif à long terme. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les politiques urbaines et paysagères de la ville. Le projet doit être conçu de manière à ce qu'il soit compatible avec les besoins et les aspirations des habitants de la zone.



#3 - Les temps du projet urbain

Vue depuis une roture

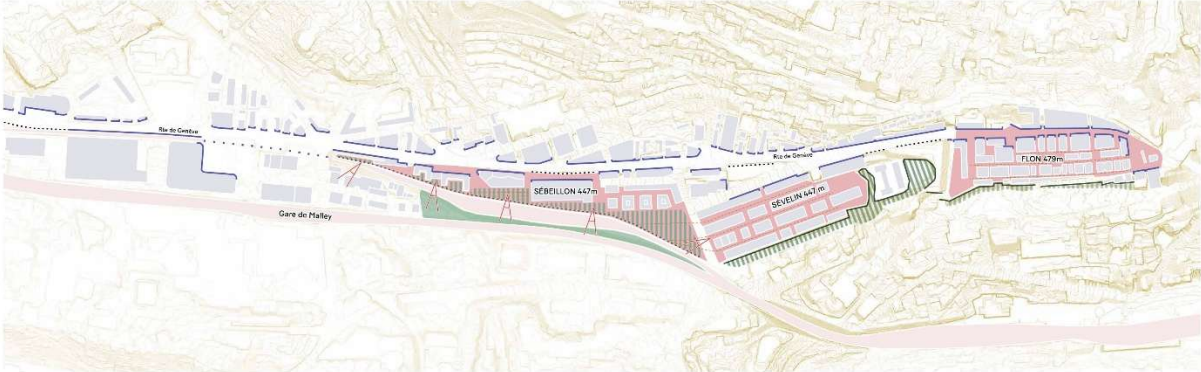


Lecture du territoire - la plateforme de Sébeillon : entre rails et rivières

La plateforme ferroviaire de Sébeillon est entièrement artificielle, réalisée dans la première moitié du XIXe siècle pour permettre la desserte des entreprises de Sébeillon, elle poursuit la logique de la plateforme du Fion (fin du XIXe), du cours des deux siècles passés, la ville de Leuvenne doit son développement économique à ses rivières. D'abord utilisées pour leur force motrice, les rivières seront ensuite comblées pour créer les seuls espaces plats de la ville après à recevoir la logistique inhérente au développement industriel.

Éléments marquants de la géographie leuvennoise :
- En usage, les infrastructures ferroviaires
- En bloc, les rivières et les infrastructures de franchissement

- Périmètres d'étude et de projet
- Emprise actuelle du rail
- Pièce et tracé
- Morphologie des cours d'eau d'après la carte topographique de 1856
- Voie de la Fion (circuit cartographique cartonné)
- Période du remblai selon l'époque géologique sous-jacente
- Plans



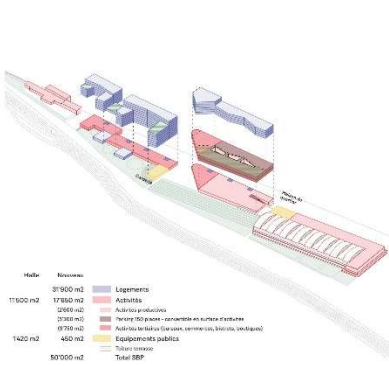
Intentions territoriales - 1:5000

- Reconstruire la succession de 3 plateaux dans la vallée du Fion
- Agir en respectant la structure topographique et ses relations d'interface
- Des fonds constructifs au nord sur le rail de Genève
- Des crans naturels au sud des plateaux
- Profil de la situation en surplomb de la plateforme de Sébeillon pour dégager des espaces publics ouverts sur le paysage

- Front bâti rue de Genève
- Espace végétal au sud
- Plateau au sud de la Fion
- Fermeture ferroviaire
- Obstacle physique et visuel (sur talus descendant)
- Obstacle physique mais perméable visuellement (barrière, talus descendant)
- Perméabilité visuelle sur le grand passage
- Voie ferroviaire structurelle (historique et actuelle)
- Terrain au-dessus de 440m
- Terrain en-dessous de 440m



Formes urbaines

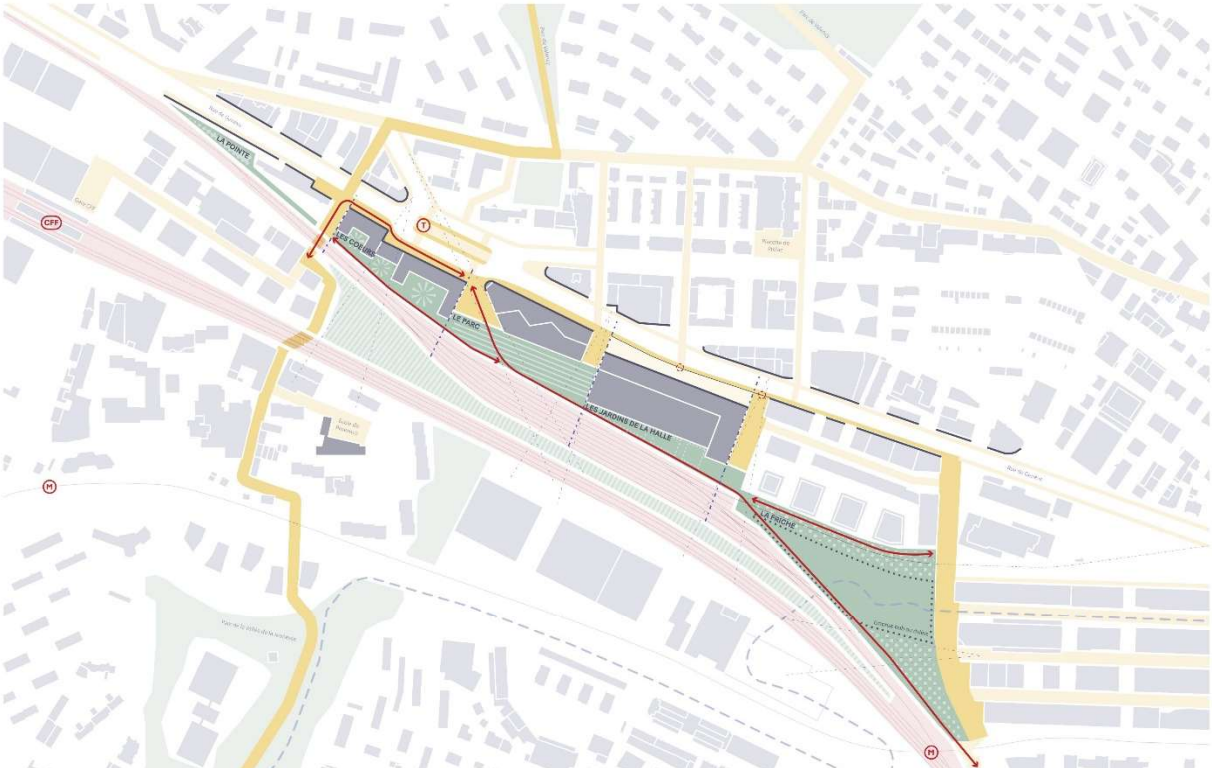


Bâti

- Affecter la halle comme bâtiment manœuvre avec son implantation en retrait de la rue, caractéristique de son usage logistique
- Préparer des plateaux urbains en regard du contexte urbain
 - par les dimensions ou le rapport volumétrique (R/V)
 - par le langage architectural du style d'habitat (habitat ou style urbain)
 - par l'implantation d'un bâtiment « point » qui participe à la définition de la nouvelle place de l'arrêt de tram
- Définir les zones constructives en rapport à la rue, des volumes supérieurs fragmentés selon les usages et l'orientation sud
- Maîtriser l'échelle et la dimension des surfaces d'habitat pour offrir une grande flexibilité d'habitat, de la halle de production au plateau de bureaux
- Conservier les équipements publics sur les stations transversales
- Offrir des logements traversants et/ou multipliants les orientations
- Planifier l'axe N-S dans son bâtiment mais encourager une localisation plus adéquate

Mobilité

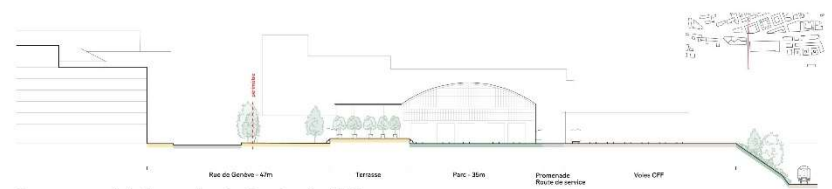
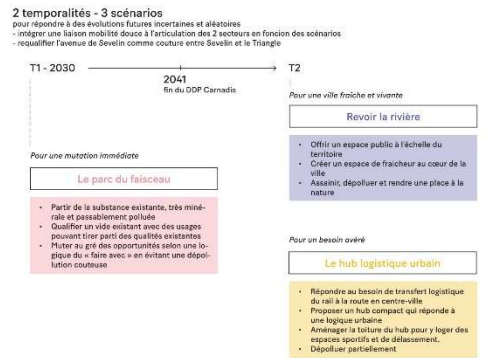
- Intégrer l'ensemble du plateau d'est en ouest, par une liaison piétonne longitudinale le long des voies
- Reconstruire le carrefour du tramway comme une place fonctionnelle à laquelle connecter les perméabilités transversales
- Diminuer le tunnel du Martini (4m x 18m) et intégrer cette liaison existante comme un passage public qualitatif
- Maintenir les liaisons transversales à la jonction des deux axes
- Conserver les espaces piétonniers au nord et à l'est de la halle pour la desserte logistique
- Améliorer les liaisons piétonnières entre la rue de Genève et la halle par la station de « Bule » permettant de franchir la différence de niveau
- Affecter l'avenue du Sébeillon comme une continuité du quartier reliant les secteurs de Sébeillon et de Sébeillon
- Créer la voie de service le long des voies pour garantir une voie d'accès à l'axe N-S
- Intégrer la desserte dans une architecture d'habitat de qualité, se situant à l'interface d'habitat, d'habitat naturel,...



Principes urbanistiques et paysagers - 1:2000

- Insérer les bâtiments au Nord de Sébeillon au Nord de la rue et libérer une continuité végétale côté sud
- Développer les espaces urbains et paysagers en réaction au contexte du paysage urbain et paysager au sud
- Créer une perméabilité urbaine nord-sud entre les parcs de Sébeillon et de la Louve de la commune en créant des axes d'habitat (rue ou tram), (voies ou rivières) et des axes de circulation
- 5 séquences liées à des situations et dimensions variées
- Perméabilité visuelle sur le grand passage
- Liaison piétonne de mobilité douce
- Liaison piétonne, les axes
- Arrêt de transport en commun à proximité du site
- Le point : Espace en cul de sac, pavé, vu à la contemplation du paysage ferroviaire
- Les cours : Espace de cours en lien avec les logements pour une appropriation par les habitants
- Le point : Espace public vu à la contemplation du paysage ferroviaire
- Les jardins de la Halle : Espace de culture en lien avec les usages de la halle
- La halle : Selon scénario développé, le parc du Fion, le parc du Fion, la rue grande
- Des espaces en pleine terre localisés dans les zones non polluées

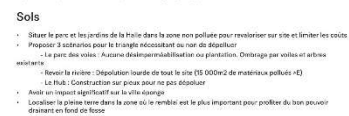
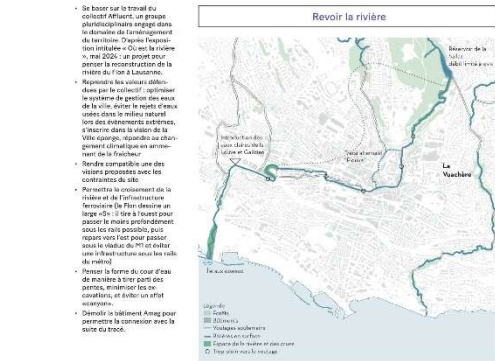




Trame bleue

- La carte actuelle d'étalement de l'urbanisation illustre la part de pluie ruissellante et s'accumule lors d'une pluie d'été.
- La plateforme du Babilou apparaît comme une zone très touchée par l'étalement de l'urbanisation car très grande et très imperméable.
- Le projet actuel de désimperméabiliser les sols, de végétaliser les toitures, de remettre les basses de pluie dans des noues, est d'atténuer une catastrophe. Toutes ces mesures aident à limiter le risque d'étalement de l'urbanisation.

Carte actuelle de l'étalement de l'urbanisation (OPEV 2018)



La gare de Sébillion

Un bâtiment marqué avec une histoire et une spatialité inséparable qui fonde l'identité du quartier

Un accès livraison facilité sur le pourtour avec des quais de déchargement couverts

2 entités aux spécialités contrastées : **Historique** et **moderne** indépendantes mais connectées

Un lien direct avec l'extérieur au sud

Un lien direct avec l'extérieur et le prolongement des voies

Un entrepôt $\approx 3200 \text{ m}^2 \times 3$ 3 niveaux connectés entre eux par quatre noyaux de distribution d'égraiment en façade

Une Halle de $5200 \text{ m}^2 (34 \times 36)$ dont 5 voies ferrées intérieures un seul volume une hauteur de $8.6 \text{ m} + 8.1 \text{ m}$ éclairé naturellement non chauffé mais couvert

Un rez-de-chaussée avec une relation fonctionnelle directe entre la Halle et

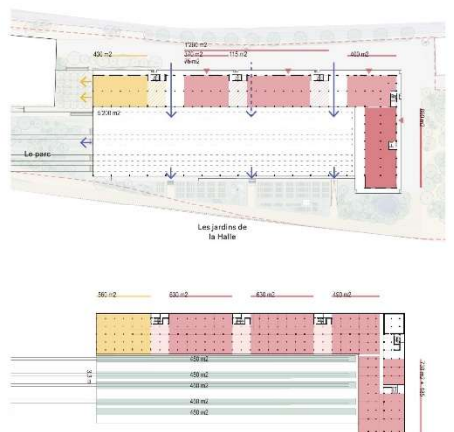
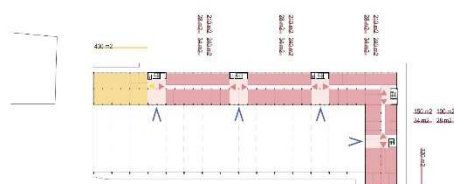
```

graph LR
    A[Reconnaître les qualités spatiales et les relations du bâtiment] --> B[Définir les invariants de la gare (plan directeur)]
    B --> C[Choisir une identité un liant, un ancrage local]
    C --> D[Lancer des appels à occupation, à projets]
  
```

Le diagramme illustre un processus en quatre étapes :

- Reconnaître les qualités spatiales et les relations du bâtiment**
- Définir les invariants de la gare (plan directeur)**
- Choisir une identité un liant, un ancrage local**
 Faire cohabiter des structures de l'économie en circuits courts, vente et habitat, unies par des valeurs communes pour la transition énergétique et le recroisement de l'action citoyenne
- Lancer des appels à occupation, à projets**
 Privilégier des scénarios d'usage en duo : Halls-Boutique qui encourage les synergies

Respect du patrimoine en garantissant les recommandations et les principes de distribution et de relations	Entres associées par projet ou par groupe
Choisir des usages en adéquation avec un espace 'vold' ou temporaire	Espace à définir selon contexte global
Affiner l'usage de la Halle comme un espace vide unique, même si des activités (évenementiel peuvent y s'insérer	Commun
Assurer 2 à 3 accès transversaux à la Halle	Maison de quartier
Distribuer par l'entree	Accès
Garantir des espaces à destination de quartier en intégrant la maison de quartier (cath, social, atelier bricolage) en lien avec le parc	Entrée à garantir
Attribuer des surfaces par unités de taille variable en fonction du projet d'ensemble	Plaine large



Le diagramme illustre la transition agro-écologique en France, structurée en trois colonnes principales : **Ecole**, **Agri urbain**, et **Hybridation d'activités urbaine**. Des flèches indiquent des influences croisées entre ces domaines.

- Ecole (Gauche) :**
 - Texte : "Trouver un lieu central pour la formation en intégrant la logique des institutions scolaires du territoire (EPLE, Travaux de Méthodologie, etc.)." (1970)
 - Texte : "Y proposer un réseau sûr de centre-ville pour l'EPS, ou les HLM scolaires." (1970)
 - Texte : "Entraîné" (1970)
 - Liste :
 - Salles de cours
 - Bureaux
- Agri urbain (Milieu) :**
 - Texte : "Intégrer un espace de production agricole au centre-ville, type opposé voulu à l'urbanisation durable. Un modèle d'économie circulaire visant à la fois l'insertion professionnelle et la mise en œuvre d'une agriculture durable." (2010)
 - Texte : "Entraîné" (2010)
 - Liste :
 - Salles de cours école horticulture
 - Jardins de la réinsertion sociale
 - Bureaux
- Hybridation d'activités urbaine (Droite) :**
 - Texte : "Offrir un lieu alternatif et productif acceptable d'occuper un espace vacant et être responsable, en phase avec les codes du rural pépère. Accueillir au naturel les habitants, Principes de Swadlow, Segments (skate)..." (2030)
 - Texte : "Entraîné" (2030)
 - Liste :
 - Locux associatifs
 - Ateliers d'artisans
 - Coworking

Des flèches supplémentaires relient les listes d'activités entre les colonnes, montrant des synergies et des influences mutuelles.

Indépendant - Espaces collectifs école - Salle polyvalente	- Ventes au gris - Espace primeur - Restaurant et bar avec la maison de quartier	matériaux du bâtiment - Salle de danse et activités socio-culturelles - Restaurant
Halle - Grande allée de production - cession : (horaires, construction, montage, conception, mise en œuvre)	Halle - forme de production, espaces extérieurs culturels, en permanence, en économie, en cas de culture et en agroalimentaire	Halle - Occupation au gré des événements avec un standard bien
Les jardins - Plantage à destination des habitants et des associations - Espace d'implantation extérieur	Les jardins - Potagers en lien avec la production - Jardins éducatifs et poussoir	Les jardins - Potager à destination des habitants - Espaces associatifs ou terrain d'animation

- salle de musique, atelier maquillage, local photo... - Archive et stockage matériel	- Champignonnière - Stockage denrées alimentaires	- Recyclerie - Stockage
--	--	--

Intégrer un espace de production agricole au centre-ville, type agropôle voué à l'alimentation durable. Un modèle d'économie circulaire visant à la fois l'insertion professionnelle et la mise en œuvre d'une agriculture durable.

- Salles de cours école
- Local associatif
- Ateliers d'artisans
- Coworking

- Vente au gros - Épicerie primeur - Restaurant en lien avec la maison de quartier	- matériaux du bâtiment - Salle de danse ou activités socio-culturelle - Restaurant
Halle - Serre de production, espaces extérieurs ouverts, en permaculture, en acupuncture,	Halle - Occupation au gré des événements avec un standard bas

- Jardins éducatifs et poulailler
- Espaces associatifs au terrain d'aventure

- Champignonnières
- Recyclerie
- Stockage données alimentaires
- Stockage

urbaine

Offrir un lieu alternatif et productif susceptible d'incarner une économie et une ville responsable, en phase avec les défis de notre époque. Accueil du festival : les Urbaines, Printemps de Bovelin, Segreant (skate)...

- Locaux associatifs
- Ateliers d'artisans
- Coworking

- Salle de classe ou activités socio-culturelle
- Restaurant

Halle

- Occupation au gré des événements avec un standard brut

- Espaces associatifs au terrain d'aventure

- Recyclene
- Stockage

Vue 1 - En longeant les voies, la promenade est invitée par une large ouverture à rejoindre la rue de Genève. Le vaste parc est structuré par le réseau des voies existantes. Il propose un espace de contemplation sur le grand paysage tout en offrant une respiration à l'échelle de la Halle.

Vue 2 - En descendant l'avenue de la Confrérie, le bâtiment proue, identitaire de Lausanne avec son implantation en carrefour à angle aigu, invite à pénétrer dans le quartier et découvrir le poic des voies. L'arrêt du tramway est activé par le socle occupé d'activités diverses contribuant à l'intensité de la place.



Vue 2 - En remontant le rue de Genève, des bâtiments aux gabarits historiques se succèdent pour réaffirmer l'urbanité de cet axe pédestre. Deux bâtiments proues invitent à prendre des directions différentes et s'ouvrir sur des perspectives lointaines.



Vue 4 - En allant à l'école, le chemin du Martinet devient un parcours agréable ponctué de terrasses, d'arbres et d'un court passage couvert reliant désormais deux quartiers de la ville. Il est aussi possible de grimper sur le plateau ferroviaire pour rejoindre la continuité végétale en cœur de quartier.

Expression architecturale & Formes urbaines



Rapport Halls



Payzago



ANNEXE : RECOMMANDATIONS DU COLLEGE D'EXPERT·E·S

A1 :

Le projet présente plusieurs points forts, tels qu'une accessibilité au site améliorée grâce à des entrées multiples et une halle placée en point central, créant ainsi un véritable pôle d'attraction. L'espace extérieur sud devant la halle offre des possibilités d'animation extérieure, tandis que l'approche paysagère, avec des zones végétalisées et une gestion écologique des eaux, favorise un environnement durable et agréable. La diversité fonctionnelle est également un avantage majeur, avec une répartition équilibrée entre les espaces logistiques, culturels, résidentiels et de loisirs. Les connexions entre ces différents espaces sont bien pensées, facilitant leur appropriation par les usagers, et le projet valorise l'identité du site en exploitant la complémentarité entre la rue de Genève, le méandre du Flon et la vallée de la Jeunesse. La possibilité d'exploiter la toiture du hub logistique pour des fonctions récréatives est appréciée.

Cependant, plusieurs axes d'amélioration sont nécessaires pour renforcer la cohérence du projet. Il est essentiel de clarifier la vision globale. Les documents, notamment les plans et maquettes, sont jugés trop analytiques et peu lisibles, ce qui complique la compréhension du projet. Il faut également améliorer la continuité spatiale entre les différentes zones (Malley, avenue de Morges/rue de Genève, Sébeillon) et éviter une dilution des fonctions par une hiérarchisation plus précise des espaces (y compris adressage) et éviter d'impacter la zone de compensation au sud du faisceau de voies. La lisibilité des niveaux sur le parc en contrebas doit être améliorée, en prévoyant notamment une meilleure connexion entre le parc et le nord. Les espaces publics doivent être conçus avec soin, en privilégiant leur qualité et leur intégration aux voies de circulation, sans surcharge. Certaines formes urbaines, telles que les bâtiments profonds, semblent encore trop conceptuelles et peu adaptées aux usages prévus, et les rez-de-chaussée et passages ne participent pas suffisamment à l'activation des espaces. De plus, les parcours de mobilité douce, notamment l'axe nord-sud, doivent être clarifiés et mieux développés. La proposition d'une allée-belvédère monumentale n'est pas comprise dans ce contexte. Enfin, la programmation des typologies de logements doit être mieux ajustée aux morphologies proposées. En somme, le projet gagnerait à structurer davantage les espaces publics et les formes architecturales, à justifier les parcours de mobilité et à proposer une vision claire et unifiée pour l'ensemble du développement en termes de composition urbaine et d'intégration des critères de durabilité (bioclimatique, sobriété constructive, bonne gestion des eaux et de la biodiversité). Surmonté d'un espace de détente, le Hub logistique est fonctionnel, mais obstrue totalement le dégagement visuel depuis Sévelin. Évaluer comment remédier à cet inconvénient.

A2 :

Le projet présente plusieurs points forts, avec une approche pragmatique qui favorise l'intégration de la halle et des bâtiments voisins, créant des passages couverts qui dynamisent les rues intérieures. La séparation des fonctions, en plaçant les logements en hauteur et les activités culturelles et de loisirs près de la halle, enrichit l'offre. Le traitement des espaces publics, notamment au niveau de la rue de Genève et le long

des voies, est prometteur grâce à la différenciation des espaces publics au nord et au sud. Enfin, l'optimisation du hub logistique, avec un vaste espace de distribution et des bureaux, semble répondre aux besoins fonctionnels du site.

Cependant, plusieurs axes d'amélioration sont nécessaires. L'enfouissement de la voie Tridel présente des avantages indéniables en termes d'intégration urbaine, mais cette proposition n'est malheureusement pas réaliste pour des questions de sécurité du trafic alors que l'enfouissement remettrait en cause l'exploitabilité ferroviaire du site. Bien que la réflexion programmatique soit bien avancée, la synergie entre les différentes fonctions (logistique, halle et quartier urbain) reste insuffisante, et un lien physique, volumétrique et spatial plus fort entre ces trois éléments est crucial pour créer une véritable cohérence et identité urbaine. La composition urbaine (orientation et volumétries des plots) doit être clarifiée et développée.. La différenciation des espaces publics doit être approfondie : bien que ceux côté rue de Genève et avenue de Morges soient généreux, ils nécessitent une meilleure qualification. La sortie du passage inférieur sous les voies CFF dans / à l'extérieur du bâtiment doit être approfondie; un caractère public et accessible doit être garanti pour ce passage inférieur. Par ailleurs, l'agriculture dans la halle, en raison des contraintes d'humidité, doit être abandonnée, et une autre affectation pour cet espace devrait être envisagée. Enfin, bien que la rue intérieure semble une idée intéressante, son lien avec l'ensemble du projet et sa finalité doivent être clarifiés. Il devrait être démontré que le concept fonctionne sans cette rue intérieure, dont la mise en place et l'exploitation semblent aujourd'hui difficiles. Le Hub logistique est fonctionnel, mais remplit 100% du site et obstrue totalement le dégagement visuel depuis Sévelin. Évaluer comment remédier à cet inconvénient.

B :

Le projet présente de nombreux points forts, notamment une intégration audacieuse de la halle, dans le nouveau dispositif bâti, cherchant à relier le quartier à la halle en tant qu'élément central et patrimonial, tout en respectant le contexte urbain. La création d'une place couverte (halle) et ouverte offre un espace fonctionnel et polyvalent. L'idée d'inclure des toitures accessibles pour divers usages et de renforcer les liens entre espaces publics et privés est un atout pour encourager la connectivité du quartier. Le projet cherche à s'inscrire dans une démarche écologique forte, avec une gestion efficace des eaux pluviales et une forte proportion de surfaces perméables. De plus, sa proximité avec la rue de Genève et ses connexions nord-sud renforcent l'accessibilité et l'attractivité du site pour les habitants et les usagers.

Cependant, plusieurs recommandations sont à prendre en compte pour affiner le projet. La lisibilité des plans doit être améliorée, notamment en clarifiant la présence des arcades visibles sur les plans mais absentes de la maquette et en faisant ressortir davantage les éléments bâtis. Le fonctionnement de l'ensemble du site doit être explicité, notamment les interactions entre la halle et les futurs bâtiments qui l'entourent : quels usages, quels typologies, etc. La station de tramway doit être intégrée, et la problématique de l'accès à Néon ABC nécessite d'être traitée. La répartition des surfaces entre l'Espace Sébeillon et le triangle logistique doit être repensée, car le secteur logistique est trop dense et la présence de logements dans

ce secteur semble incompatible avec l'affectation logistique. S'il est possible de construire en porte à faux de quai comme la réalisation Gleisarena à Zürich, la constructibilité en porte à faux de voies doit être approfondie. La typologie des logements doit être approfondie, tout comme la qualification des espaces extérieurs et des toitures et la programmation de la halle. La question des rez-de-chaussée et de leur interaction avec la rue de Genève mérite une réflexion plus approfondie pour activer ces espaces et favoriser l'animation du quartier. Les volumes et leur distribution doivent être ajustés pour éviter les incohérences formelles et rendre la ligne bâtie plus articulée. Un soin particulier est à porter (aussi) au traitement du joint de raccord entre existant et neuf de l'angle N-O. Enfin, il est indispensable d'approfondir la question de l'espace intérieur clos, des hauteurs de bâtiments (plus haut au sud), des percées au rez-de-chaussée et des connexions à la mobilité douce, notamment en ce qui concerne les liaisons est-ouest ainsi que la liaison avec la halte de Malley, pour garantir une circulation fluide et une cohérence fonctionnelle entre les différentes zones du site. Les entrées dans le futur quartier, ainsi que la question de l'adressage, en particulier sur la rue de Genève, doivent être explicitées et développées. Il est nécessaire d'approfondir le projet des espaces publics et des espaces extérieurs, encore peu développé ; il s'agira également de montrer comment sont atteints les objectifs d'arborisation, de canopée et d'espaces en pleine-terre fixés dans le programme. Le concept paysager mérite d'être développé. Les intentions de durabilité sont énoncées mais ne se lisent pas toutes dans le projet. Si les formes architecturales et orientations sont excellentes pour favoriser un bon exercice bioclimatique, la proportion de pleine terre réellement disponible pour la biodiversité, les réseaux écologiques et une gestion efficace des eaux (attention le développement fait barrage au ruissellement) doivent être consolidés.

C1 :

Le projet présente plusieurs points forts. La densité est bien maîtrisée, équilibrant espace vert, urbanité et typologies variées. L'intégration du parc linéaire et sa continuité avec l'espace public renforcent la connexion avec les environs, tandis que la halle, pensée comme un espace public ouvert, devient un pôle d'attraction majeur. Le socle des bâtiments offre une programmation flexible, avec des logements atypiques tels que des lofts, et l'idée de concevoir la halle comme un « squelette » ouvert vers le parc est prometteuse. L'harmonie avec la rue intérieure et la prise en compte du paysage, notamment les vues dégagées, sont des atouts précieux, tout comme la possibilité d'étendre le parc linéaire au-delà du site. Le projet semble bien positionné pour répondre aux besoins futurs du site et de ses usagers, avec un développement sur la durée, qui associe le développement de l'urbanisation et des espaces paysagers à chaque étape. Les critères de durabilité (bioclimatique, sobriété, gestion des eaux et biodiversité) sont très sérieusement pris en compte.

Cependant, certains aspects du projet nécessitent des clarifications et des améliorations. Le hub logistique dans le triangle doit être développé conformément aux objectifs du programme. Bien que le lien avec la halle soit réussi, le socle des bâtiments nécessite un approfondissement pour garantir une mixité fonctionnelle et la réversibilité des espaces, en cas de manque d'attractivité de certaines activités. La question des tours doit être réévaluée, notamment en ce qui concerne leur rôle, leur

orientation et leur impact sur l'image du quartier, en particulier la tête du quartier à l'ouest. Il convient de s'interroger sur leur multiplication, car cela pourrait affecter l'accès à la lumière et aux vues des différentes faces des tours. La forme carrée des tours doit également être analysée, en tenant compte de la typologie et des problématiques de vis-à-vis. Enfin, l'entrée du quartier et l'orientation des rez-de-chaussée doivent être contextualisées de manière plus précise pour mieux s'intégrer à l'environnement urbain, et la question de Neon ABC mérite d'être davantage approfondie (garantie de l'accessibilité).

C2 :

Le projet présente plusieurs points forts. Il s'inscrit dans une lecture du site fine et bien référencée. Il offre une diversité de typologies de bâtiments qui se réfèrent à la volumétrie de la halle, tout en faisant évoluer leurs dimensions en direction de l'ouest. Les formes architecturales sont idéales pour un bon exercice de bioclimatique. Le projet parvient à harmoniser les espaces extérieurs et l'urbanisation proposée avec le paysage environnant, notamment en valorisant les vues sur les Alpes et en créant des espaces publics différenciés selon les zones. Le concept de « fine urbanité », avec la rue intérieure et l'ouverture vers le quartier, est bien pensé, mettant l'accent sur la réversibilité des espaces de stationnement et de programmation. La proposition d'un passage pour les vélos via ascenseur, ainsi que la répartition équilibrée entre activités et logements, témoignent d'une volonté d'intégrer des solutions pratiques et innovantes. La proposition d'un hub logistique offrant une toiture accessible est apprécié. Le projet paysager propose une grande proportion d'espaces entièrement dévolus à la biodiversité, comme un axe fort du projet.

Cependant, plusieurs aspects du projet doivent être améliorés. Le lien entre les deux premiers bâtiments et le bâtiment "XL", en particulier celui qui suit la halle, doit être mieux contextualisé et intégré dans l'environnement urbain. Le calibrage de la densité nécessite un ajustement, notamment pour les bâtiments de type "XL", qui suscitent des réserves, ainsi que la question de la privatisation trop importante des espaces publics. La réversibilité des espaces au rez-de-chaussée, notamment du côté du parc, doit être précisée pour garantir une flexibilité d'usage. Il est également nécessaire d'approfondir la réflexion sur le rôle du parking hors-sol, son impact et sa reconversion, ainsi que sur l'étape du projet. Les extensions au sud des bâtiments ("redents"), même si elles apportent un étagement de terrasse doivent être questionnées. La cohérence et la dénomination des espaces extérieurs doit être approfondie, tout en conservant des ambiances différenciées. La répartition des surfaces logements / activités doit être réévaluée. Enfin, la liaison avec le quartier Real Stone et la connexion de la mobilité douce doivent être optimisées pour améliorer l'accessibilité et fluidifier les déplacements dans le quartier.

Recommandations générales :

- Généralités :
 - Proposer un plan de situation et une maquette sur le périmètre complet (Espace Sébeillon + Halle + Triangle logistique) intégrant les retours du collège d'experts et des spécialistes-conseil, y compris sur le triangle logistique.
- Densité / programmation
 - Les participants au MEP se positionner concernant la cible de densité visée dans le programme (entre 50'000 et 55'000 SPd, hors surfaces de la halle Sébeillon et du hub logistique) ; ils doivent proposer des solutions permettant d'atteindre la densité visée tout en préservant la qualité du projet. Le cas échéant, ils présentent et illustrent la cible de densité qu'ils jugent adéquate pour le site et explicitent pourquoi ils s'écartent du programme.
 - La proportion de logements doit atteindre les 2/3 des surfaces. Parmi ces surfaces de logements au moins 1/3 de seront des Logements d'Utilité Publique (LUP). Il s'agit de trouver des typologies qui permettent de maintenir les coûts de construction à un bas niveau afin de rendre possible la construction de logements à prix modérés.
 - Explorer la réversibilité programmatique des surfaces d'activités, y compris artisanales, en logements et être prudents en termes de surfaces d'activités commerciales (la proportion de 2/3 des surfaces en logements avant réversibilité doit être respectée).
 - Etudier la notion de réversibilité des surfaces de stationnement, lorsque celles-ci sont proposées dans des ouvrages.
 - Approfondir les visions programmatiques et typologiques en fonction des morphologies proposées et du niveau d'exposition aux nuisances sonores.
 - Approfondir la programmation de la halle. Proposer des usages pour le bâtiment et proposer des espaces extérieurs en conséquence. A noter qu'en aucun cas les affectations proposées et leurs conséquences, notamment en termes de physique du bâtiment, ne devront altérer la substance historique de l'ouvrage. Ce point doit faire l'objet d'une attention particulière.
 - Remettre avec les rendus du 2ème degré un tableau de synthèse des surfaces selon fichier Excel joint afin d'avoir des informations claires sur les surfaces.
- Aspects paysagers :
 - L'arborisation le long des voies CFF est strictement réglementée par le profil d'espace libre en lien avec la végétation (voir document joint).
 - En direction de Malley, au sud-ouest du faisceau de voies de Sébeillon, la zone de compensation est intouchable, pérenne et doit rester 100% intact, non dévolu au public (sanctuaire faune-flore) et non impacté par le projet.
- Franchissement des voies

- Le franchissement par passerelle au-dessus des 4 voies de la ligne Lausanne- Genève n'est pas réaliste.
- Le franchissement de la voie Tridel n'est pas possible pour des questions de sécurité du trafic alors que l'enfouissement remettrait en cause l'exploitabilité ferroviaire du site.
- Logistique / accès :
 - Le projet doit permettre le maintien de l'entreprise Neon ABC sur site, au moins à court-moyen terme (maintien des bâtiments existants, possibilité d'accès, etc.)
 - La logistique générale du site, avec le stationnement (mutualisation, principes, nombre de places, localisation, matérialisation, etc.) et les livraisons du site (accès Neon ABC, accès aux surfaces d'activités artisanales Espace Sébeillon et halle Sébeillon) doivent être approfondis. La route de service le long des voies décrite dans le document [A05] doit être maintenue pour usage CFF. Cette route peut être mutualisée pour d'autres usages (logistique du quartier) avec un point d'attention à la cohabitation avec le parc.
 - L'accessibilité multimodale (piétons, cycles, interface transport publique, PMR, véhicules motorisés) doit être approfondie.
- Stationnement
 - L'offre en stationnement pourrait être réduite pour les résidents ; elle serait réservée en priorité aux besoins des activités, aux véhicules en autopartage et aux PMR.
 - Une réflexion sur le dimensionnement du stationnement vélo selon normes VSS doit être faite.
- Toitures
 - Le traitement des toitures des bâtiments (5ème façade) doit être développé en incluant les contraintes actuelles : végétalisation, installations techniques (panneaux solaires, monoblocs, échangeurs de chaleur, etc.).
- Financier
 - La faisabilité technico-financière de la traversée des voies nord-sud doit être évaluée.
 - Une évaluation entre les coûts d'investissement et la densité / programmation proposées doit être effectuée.
- Durabilité / environnement
 - L'étude pour une bonne intégration des critères de durabilité (bioclimatique, sobriété constructive, gestion des eaux et biodiversité) doit être approfondie.
 - Mettre en évidence les plus-values des aménagements extérieurs en lien avec la gestion des eaux, la diversité biologique et la lutte contre les îlots de chaleur.
 - Pour tous les projets représenter clairement sur les plans la limite OPAM (la voie la plus proche du projet doit être considérée comme voie de référence)

ANNEXE : Grille d'entretien – équipes MEP Sébeillon

1. Participation aux MEP, composition de l'équipe
 - Quel a été le poids du critère de la logistique urbaine – présent dans le programme au travers de l'objectif d'implantation d'un *hub* logistique sur le site – dans le choix de la participation de l'équipe à ces MEP ?
 - Ce critère a-t-il influencé la composition de l'équipe ?
 - L'équipe avait-elle déjà été confrontée à cette thématique de la logistique urbaine dans le cadre d'autres participations à des concours, MEP, ou processus divers ?
2. Vision de la logistique urbaine
 - Qu'est ce que la logistique urbaine selon vous ?
 - En quoi est-ce (ou non) un enjeu dans et pour les villes ?
 - Face à l'augmentation de la demande en termes de flux urbains de marchandises, quelle peut, ou doit être la réponse urbanistique ?
3. Approche dans le projet
 - Le programme des MEP comprenait une exigence d'implantation d'un *hub* logistique sur le site. Comment cette thématique de la logistique urbaine a été appréhendée et approchée par l'équipe dans le cadre de ce projet ?
 - Quels sont les questionnements soulevés par l'intégration de cette thématique au sein du projet ?
 - Comment traiter la coexistence de la logistique urbaine et des autres activités/enjeux au sein d'un quartier mixte, comme le présente le programme des MEP : « [...] *une pièce urbaine dense, fonctionnellement mixte et attractive, offrant un cadre de vie de qualité, tout en respectant le plan climat de la Ville* » ?
 - L'implantation d'une nouvelle activité de logistique urbaine sur le site de Sébeillon est-elle pertinente selon vous ?
4. Adéquation de l'outil des MEP
 - Le format et l'échelle de cette procédure de concours (MEP à deux degrés et périmètre de projet du site) sont-ils adaptés et pertinents pour traiter de cette thématique de la logistique urbaine ?