

**AGROCAMPUS OUEST**

**CFR Angers**

2 rue André Le Nôtre  
F-49045 Angers cedex 01

Mémoire de Fin d'Études\*

**Diplôme d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences  
Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage \***

Année universitaire\* : 2011-2012

Spécialisation ou option\* : Ingénierie des Territoires

**Pôle d'Échanges : nouvelle dynamique urbaine  
Exemple de la gare d'Annemasse**

Par : Gérôme CHEVALIER

Volet à renseigner par l'enseignant responsable de l'option/spécialisation\*



Date : .../.../... Signature :

Non

Bon pour dépôt (version définitive)

Autorisation de diffusion : Oui

**Devant le jury :**

Soutenu à Angers le\* : 17.09.2012.

Sous la présidence de\* : Mme Carcaud

Maître de stage\* : M. Jalbert

Enseignant référent : M. Bouvier

Autres membres du jury (Nom, Qualité) :



*« Des ouvrages humains ce qui subsiste le plus longtemps, ce ne sont pas les monuments, si puissants soient-ils, mais, paradoxalement, ce qui les sépare, les isole. Ce sont les voies. »*

A. Adin, B. Fauon, F. Leyge



Merci,



# TABLE DES MATIÈRES

Glossaire

Liste des illustrations

<b>I. Introduction</b>	<b>13</b>
<b>II. Méthodologie</b>	<b>15</b>
2.1. Rappel des objectifs	15
2.2. L'objet principal de l'étude	15
2.3. Méthode de recherche	15
2.3.1 Le choix des pôles d'échanges et les sources d'information	15
2.3.2. L'étude du pôle d'échanges d'Annemasse	16
2.4. Les autres objets de recherche	16
<b>III. La mobilité dessinatrice d'urbanité</b>	<b>17</b>
3.1. Les transports ancestraux	17
3.2. L'industrie fait son entrée en ville	19
3.3. La fin de l'animal, l'expansion de l'homme et de la machine	20
3.4. Le plaisir de la vitesse et de la liberté	21
3.5. Le collectif environnemental vs. l'individuel pollueur	23
<b>IV. Pôle d'échanges : un équipement nouveau</b>	<b>26</b>
4.1. Une notion jeune	26
4.1.1. Une définition qui donne les bases	26
4.1.2. Le concept de nodalité pour comprendre le pôle d'échanges	26
4.1.3. La terminologie comme élément de définition	27
4.1.4. Un essai de classification	28
4.2. La gare, terrain de jeu pour les pôles d'échanges	30
4.2.1. Annecy	30
4.2.2 La Baule	33
4.2.3. Saint Nazaire	34
4.2.4. Strasbourg	36
4.3. Annemasse, un site, une gare, un pôle d'échanges	38
4.3.1. L'émergence du projet	38
4.3.2. Diagnostic	40
4.3.3. Présentation de la réponse apportée	47
4.4. Quels changements pour la gare avec l'arrivée du pôle d'échanges ?	48
4.4.1. Etude du déplacement	48
4.4.2. Etude du paysage urbain	52
<b>V. Echange et conclusion sur les pôles d'échanges</b>	<b>55</b>



# GLOSSAIRE

BHNS : Bus à Haut Niveau de Service

CERTU : Centre d'Etude et de Recherche sur les Transports Urbains

CEVA : Cornavin – Eaux-Vives – Annemasse

GART : Groupement des Autorités Responsables des Transports

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LOTI : Loi d'Orientation des Transports Intérieurs

PDU : Plan de Déplacement Urbain

PE : Pôle d'Echanges

PMR : Personne à Mobilité Réduite

PREDIT : Programme de REcherche et D'Innovation dans les Transports Terrestres

RFF : Réseau Ferré de France

SCOT : Schéma de COhérence Territoriale

SRU : Solidarité au Renouvellement Urbain

TC : Transport en commun

TCSP : Transport collectif en Site Propre



# LISTE DES ILLUSTRATIONS

- Figure 1 Quai de Bordeaux, architecture fluviale magistrale du Palais de la Bourse. Source : ville de Bordeaux
- Figure 2 Porte Cailhau, architecture montrant la force et la richesse de la ville. Bordeaux. Source : lisezmoi.blogspot.fr
- Figure 3 Place Bellecour, ville de Lyon, place d'arrêt dans le cheminement. Source : www.visitelyon.fr
- Figure 4 Gare Palais de Vienne Source : www.la-genealogie-entre-amis.com
- Figure 5 Gare Porte de Boston Source : flickrhivemind.net/
- Figure 6 Gare Campanile de Limoges Source : www.trivago.fr
- Figure 7 Paris. Le tramway vient s'immiscer sur les rues. Source : www.razel-bec.com
- Figure 8 Station de vélo en 1930. Source : strabic.fr
- Figure 9 Rue de Paris et flux urbain dans les années 1970. Réalisation : Elliott Erwit
- Figure 10 La gare routière va être repensée. Dès la sortie du hall de la gare, un chemin piéton couvert permettra d'accéder aux cars. Annecy. Source : ville d'Annecy
- Figure 11 Plan de situation Annecy Source : Géoportail, G. Chevalier, 2012
- Figure 12 Vue de l'aménagement du parvis de la gare, qui agrément le passage des voyageurs. La Baule. Source : Richez associés
- Figure 13 Plan masse du projet de la gare de la Baule. La Baule. Source : Richez associés
- Figure 14 « Au Nord et au Sud de la gare de La Baule, des espaces reconfigurés et quelques édicules constituent un véritable pôle d'échanges multimodal. Dans la continuité du paysage balnéaire de La Baule et de l'architecture balnéo-ferroviaire des années 20, le projet se développe autour de la pinède... ». La Baule. Source : Richez associés
- Figure 15
- Figure 16 Aménagement du quartier autour de la gare. La Baule. Source : ville de la Baule
- Figure 17 Vue aérienne du PE de S<sup>t</sup> Nazaire et perspective du PE à la sortie de la gare Source : ville de S<sup>t</sup> Nazaire
- Figure 18 Vue aérienne de la gare et de l'aménagement du pôle d'échanges. On peut voir les chemins en tracé droit qui permettent un accès direct aux transports. Source : AREP
- Figure 19 Perspective de la gare et du parvis de nuit. Source : AREP
- Figure 20 Perspective du futur Zénith de Strasbourg qui participe au dynamisme du quartier. Strasbourg. Source : ville de Strasbourg
- Figure 21 Vue aérienne du futur projet d'affaire de Strasbourg en bordure de la gare. Source : ville de Strasbourg
- Figure 22 La voie verte au niveau de l'agglomération d'Annemasse Source : Etude relative au plan d'actions Modes Doux du PDU d'Annemasse Agglo, Uguet/inddigo, 2012
- Figure 23 Schéma du système de déplacements. Source : Annemasse Agglo, 2012.
- Figure 24 Carte schématique du territoire franco-valdo-genevois Source : ville d'Annemasse, 2012
- Figure 25 Cartes postales de la place de la gare. Annemasse. Source : ville d'Annemasse, début du XX<sup>ème</sup> siècle
- Figure 26 Cartes postales du quartier de la gare. Annemasse. Source : ville d'Annemasse, début du XX<sup>ème</sup> siècle
- Figure 27 Cartes postales de l'avenue de la gare. Annemasse. Source : ville d'Annemasse, début du XX<sup>ème</sup> siècle
- Figure 28 Echelle et densité urbaine autour de la gare à prendre en compte lors du projet. Source : Groupe EGIS, 2010.
- Figure 29 Parvis actuel de la gare et son carrefour complexe. Annemasse Source : Google, 2012
- Figure 30 Plan situation gare Annemasse et site du projet Source : Géoportail, G. Chevalier, 2012
- Figure 31 Plan masse du projet de pôle d'échanges de la gare d'Annemasse. Source : In Situ, 2012
- Figure 32 Perspective du projet de pôle d'échanges du parvis sud. Source : In Situ Réalisation : M. Boudier, 2012
- Figure 33 Perspective du projet de pôle d'échanges de la treille. Source : In Situ Réalisation : M. Boudier, 2012
- Figure 34 Perspective du projet de pôle d'échanges de la Rotonde. Source : In Situ Réalisation : M. Boudier, 2012

- Figure 35 Coupe du projet dans l'axe du souterrain. Source : In Situ, 2012
- Figure 36 Schémas de circulation dans le PE des piétons. Source : In Situ, 2012
- Figure 37 Schémas de circulation dans le PE des vélos. Source : In Situ, 2012
- Figure 38 Schémas de circulation dans le PE des PMR. Source : In Situ, 2012
- Figure 39 Schémas de circulation dans le PE du CEVA et BHNS. Source : In Situ, 2012
- Figure 40 Schémas de circulation dans le PE des Bus. Source : In Situ, 2012
- Figure 41 Schémas de circulation dans le PE des cars. Source : In Situ, 2012
- Figure 42 Schémas de circulation dans le PE des taxis. Source : In Situ, 2012
- Figure 43 Schémas de circulation dans le PE des voitures. Source : In Situ, 2012
- Figure 44 Illustration du concept de végétalisation en coulisse. Source : In Situ, 2012
- Figure 45 Schéma de la ville d'Annemasse Réalisation : G. Chevalier, 2012
-

# I. INTRODUCTION

Durant mon stage, je logeais en centre ville, plus particulièrement dans le 6<sup>ème</sup> arrondissement de Lyon, au croisement du cours Vitton et de la rue Garibaldi. Le premier, de direction Est/Ouest, joint le boulevard périphérique Ouest, Villeurbanne, au centre de Lyon. La seconde traverse Lyon du Nord au Sud, du Parc de la Tête d'Or, à la gare Berthelot. Ce sont deux artères urbaines importantes, qui drainent un flux constant de véhicules, à débit élevé, de jour comme de nuit. De plus mon appartement et ma chambre, mal isolé au simple vitrage, permettent d'entretenir une relation constante et non voulue avec ce croisement.

Cette situation m'a fait prendre conscience de l'importance de la voiture en ville et des perturbations qu'elle peut générer. Est-ce que le déplacement d'un point A vers un point B en ville peut se faire autrement qu'en voiture ? La technologie, et le développement des transports ont diminué considérablement le temps d'attente et de circulation - antagonisme de la liberté de la voiture - voire l'ont réduit à zéro. Mais alors pourquoi prenons-nous autant la voiture ? Liberté et rapidité sont des adjectifs qualifiant la voiture. Elle gouverne sur le monde des transports. Malheureusement pour elle, les temps changent, la rébellion s'engage, les comportements changent, la ville se retourne. Un nouvel espace se dessine en ville. Il pourrait améliorer les conditions de circulation urbaine : les pôles d'échanges.

Cependant sa mise en place est complexe. Plusieurs domaines rentrent en jeu dans sa réflexion : l'architecture, l'urbanisme, le paysage, la politique, le social, le transport, ... Ce qui en fait un sujet intéressant mais vaste. De plus, cet aménagement est en pleine expansion en France, avec les questions sur les transports et la manière de vivre la ville. Enfin, In Situ et son équipe, ont participé au concours de la conception du pôle d'échanges de la gare d'Annemasse, ce qui m'a donné la chance de poursuivre la mise en place d'un projet tel que celui-ci et de développer mon expérience.

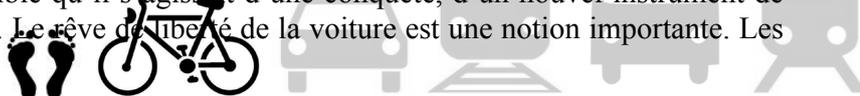
Les idées qui gravitent autour de la notion de pôle d'échanges sont intéressantes. On parle de nouvelle mobilité urbaine, de changement de comportement, d'écologie, de diminution de pollution. On parle aussi de meilleur cadre de vie, d'espace urbain plus agréable, de villes vivables. On parle aussi de déplacements améliorés, d'un retour du piéton et des modes doux, de décongestion des villes, de moins de voitures. On parle surtout de ville durable, notion emblématique du début du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Hier, la ville était dessinée pour y habiter, y travailler et y circuler, aujourd'hui elle doit être pensée pour y vivre.

La circulation et le déplacement sont des facteurs importants dans l'organisation des villes. J.M. Duthieul dit à ce propos : « Ainsi, longtemps, composer la ville a consisté à dessiner des rues censées être à la fois les lieux du vivre ensemble, du bouger ensemble, de la rencontre. La fonction de circuler modèle la ville... ». Il faut retrouver les rues dont parle J.M. Duthieul, des rues pour la rencontre et la vie urbaine, des rues sociales et non plus motorisées. Il n'est plus question de mettre à l'écart des secteurs urbains, des populations, des quartiers de vie. L'expansion urbaine des années 60-70-80, met en péril des villes, des centres économiques et sociales, des quartiers, des personnes. On prend conscience des problèmes de précarité, d'insécurité, de chômage lié à l'éloignement des activités, des lieux de développement. Bien entendu, la distance n'est pas le seul facteur, mais le désenclavement est réponse apportée pour aider ces quartiers à sortir de leur morosité.

La loi LOTI, Loi d'Orientation des Transports Intérieurs, en 1982, a mis en place le PDU, Plan de Déplacement Urbain, qui vise « à définir, dans les périmètres de transports urbains, les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de circulation et de stationnement, avec un objectif d'usage équilibré des modes, de promotion des modes les moins polluants et économes en énergie » CERTU. Avec le Schéma de Cohérence Territoriale, SCOT, la ville est analysée sur son territoire élargi, elle ne s'arrête plus à ses frontières. Le domaine d'étude du PDU va donc aussi être élargi au territoire des villes, des communes, des agglomérations et de leurs campagnes. La loi de Solidarité et Renouvellement Urbain, SRU, renforce les études menées sur les déplacements urbains et notamment en matière de stationnement et de mobilité. Ces lois et ces études permettent de lier la ville et son territoire dans une harmonie circulatoire. Malgré la mise en place du PDU en 1982, la France a un retard non négligeable comparé à ses voisins européens en matière de développement écologique, de développement urbain durable et de déplacement en transport en commun et en mode doux.

Nicolas Soulier, dans Reconquérir les rues, reprend un article de Laurent Grellsamer du Monde, où il est écrit : « On vouait naguère un véritable culte à la voiture. (...). Une voiture, c'était un concentré d'époque, un précipice de modernité quasi parfait. (...). C'était une raison de vivre et un ciment idéologique plus puissant que la prière. On affirmait sans contestation possible qu'il s'agissait d'une conquête, d'un nouvel instrument de liberté (...). C'étaient les années 1960-1970 (...) ». Le rêve de liberté de la voiture est une notion importante. Les



automobilistes ne sont plus assujettis aux horaires, ils sont libres du choix de partir ou de rester et du chemin à emprunter. Cette liberté engendre une explosion du parc automobile. Laurent Grellsamer rajoute dans son article : « Ce monde là est mort et enterré. Le piège à fantôme s'est dégradé, la nostalgie évaporée (...). La France d'en bas n'a plus le choix. Elle transite tout azimut avec le sentiment d'être traquée, pressurée. La voiture est devenue son cauchemar. La voiture n'est plus son rêve mais son humiliation... ». La voiture, en excès, apporte de nombreux désagréments en ville, pollution atmosphérique des gaz à effets de serre, pollution acoustique par le bruit de la circulation permanente, congestion par le nombre de plus en plus important de voitures, surfaces immenses accaparées pour son déplacement et son stationnement, ... L'automobile a aussi un effet désagréable sur les autres modes de transport. Elle a poussé à la marge tous les autres moyens de circulation et notamment le piéton. Malgré ces désagréments la voiture reste un des transports les plus utilisés. « La moitié des déplacements en voiture est inférieure à 3 km, la quart inférieur à 1 km » (A. Morcheoine, J.P. Orfeuil), alors qu'il nous faut, en marchant, pour faire 1 km, un peu plus de 12 min (vitesse de marche à 4,7 km/h), et en vélo, environ 4 min (vitesse moyenne de 14 km/h) (F. Héran). En voiture, le kilomètre parcouru est plus rapide, mais il faut prendre en compte l'environnement urbain pour que cela prenne du sens. Toujours F. Héran explique qu'en « zone urbaine dense, les performances des modes mécanisés [voitures, bus] sont finalement très proches ; mieux en complémentarité avec les transports en collectifs, le vélo est presque toujours plus rapide que la voiture. »

Ces études menées sur la différence entre les transports montrent tout de même un changement dans les choix de modes de déplacement urbain. Une prise de conscience permet la diminution des voyages en voiture et l'utilisation grandissante d'autres modes comme le vélo, les transports en commun ou la marche à pied. Pourquoi cette situation s'inverse-t-elle petit à petit ? Plusieurs facteurs rentrent en jeu dans ce nouveau mode de vie. L'économie est un facteur important. A l'heure où on parle de pouvoir d'achat en diminution, le prix de l'essence représente une dépense importante pour les ménages. La part de dépense liée aux transports est passée de 11% en 1960 à 18% en 2007 (chiffre INSEE). Le facteur environnemental est aussi important. Les GES émis par les voitures sont en augmentation. La population prend conscience des pertes engendrées et des dégâts causés. Les habitants veulent avoir une ville saine et non polluée. L'effet de mode est une notion aussi à prendre en compte. Le vélo, la trottinette, ..., ces déplacements ont le « vent en poupe » en France. Un facteur non négligeable est la valorisation des transports en commun par les villes et politiques publiques. Les métros, tramways, Bus à Haut Niveau de Service (BHNS), Transports en Commun en Site Propre (TCSP) sont des moyens de transports rapides et sûrs, qui participent à une meilleure pratique du déplacement urbain.

Pour les transports en commun, ce qui leur est reproché, surtout, est la perte de temps lors de l'attente et du transbordement. Il est donc important de minimiser la rupture de charges, « celle-ci consiste à charger, décharger ou transborder des marchandises ou des passagers d'un véhicule à un autre » (J.J. Bavoux), c'est-à-dire de diminuer les temps de parcours des personnes et de maximiser les circulations, croisements et échanges entre les transports. Ces relations sont importantes dans le paysage urbain des déplacements. Elles ont toujours été présentes avec les arrêts de bus, de tramway et de métro, proches les uns des autres. Mais dernièrement, un espace urbain se définit comme une zone propice aux regroupements, aux échanges et aux relations des transports. Une zone où la concentration, la densité de transports, personnels comme communs, au mètre carré est importante : les pôles d'échanges (PE).

Ces derniers participent activement aux échanges et aux relations intermodales des transports, mais en quoi ces pôles d'échanges, concentration de déplacements urbains, impactent-ils la ville ? Un nouveau paysage urbain se définit, quelles sont les formes qu'ils créent ? Les déplacements sont regroupés, mais en quoi les pôles d'échanges ont-ils des conséquences sur eux ? Tout au long de l'étude nous allons essayer de comprendre comment les pôles d'échanges se sont mis en place, dans quel contexte ils se sont développés en France. Nous tenterons de comprendre ce que signifie la notion et le terme de pôle d'échanges et de voir la mise en situation par des projets pour étudier les déplacements et le paysage urbain de ces espaces. Alors nous allons définir dans un premier temps l'évolution des formes urbaines créées par les modes de transport, qui ont façonné la ville. Dans un second temps nous allons étudier la notion et le terme de pôle d'échanges et caractériser l'élément pôle d'échanges. Dans un troisième temps nous allons présenter plusieurs projets français et surtout le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse, qui va plus amplement être étudié, avant d'être analysé.

## II. MÉTHODOLOGIE

### 2.1. RAPPEL DES OBJECTIFS

L'objectif de l'étude est de présenter et d'analyser les pôles d'échanges sous les angles du déplacement et du paysage urbain. Il s'agit notamment d'étudier plus spécifiquement le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse, projet étudié durant le stage de fin d'année au sein de l'agence In Situ.

### 2.2. L'OBJET PRINCIPAL DE L'ÉTUDE

L'objet principal est le pôle d'échange. Pour l'étudier, plusieurs exemples ont été choisis. Les pôles d'échanges étudiés ont plusieurs caractéristiques en commun. Il n'était pas préférable de rechercher des PE aux caractères trop différents, ce qui aurait posé comme problème une dispersion des données et surtout une difficulté voire une impossibilité de les relier. Le choix est fait en mettant l'accent sur le site du PE et son déplacement majeur.

L'exemple principal de l'étude étant le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse, les projets recherchés pour illustrer les propos et présenter le concept de PE ont donc des caractéristiques en commun. Ainsi il est important que les PE soit à la base des gares. Peu importe si la gare est desservie par des TER, des TGV ou d'autres types de train. Il faut juste qu'elle soit en fonctionnement et que les trains transitent par elle.

Il faut que ces gares soient majeures dans le réseau de transport des villes. C'est-à-dire qu'elles soient les gares principales de la ville. Le nombre de trains, le nombre de montées/descentes de voyageurs, le nombre de voies sont des critères peu importants dans le choix de la gare. Ensuite il faut que la ville ne soit pas de taille trop importante. Annemasse comprend environ 30 000 habitants, son agglomération environ 80 000 et son bassin du Genevois Haut-Savoyard environ 150 000. Le choix, de la taille de la ville, doit donc avoisiner ces chiffres. La ville du pôle d'échange est française, il est préférable de choisir les exemples en France pour une conformité avec les lois et la mise en oeuvre. De plus le pôle d'échanges ne doit pas comporter de tramway. En effet, le PE d'Annemasse n'est pas doté de ce mode de déplacement au moment du concours. Pour finir le choix s'est porté sur des pôles d'échanges où la documentation a été accessible. Il était aisé de trouver des projets de PE, mais trouver les objectifs de la conception et comprendre pourquoi le projet à vu le jour n'a pas été aussi simple.

Malgré les critères définis, l'étude présente le PE de la gare de Strasbourg, dont les caractéristiques choisies ne sont pas synonymes aux autres exemples. Ce projet est majeur dans la conception des PE de gare et dans la réhabilitation. De plus, Strasbourg est une ville en mouvement, toujours en recherche d'innovation, ce qui nous a paru intéressant pour présenter ce pôle d'échanges.

### 2.3. MÉTHODE DE RECHERCHE

#### 2.3.1 LE CHOIX DES PÔLES D'ÉCHANGES ET LES SOURCES D'INFORMATION

Pour effectuer la recherche des pôles d'échanges, Internet a été principalement utilisé. Elles se sont déroulées de plusieurs façons. La première recherche s'effectue sur les moteurs de recherche, tels que Google, avec des mots clefs, principalement tournés autour des notions de projets, de pôle d'échanges, de pôle multimodal, d'intermodalité, de gare modal, de gare d'échanges, ... les mots clefs ne sont pas exhaustifs, mais renseignent sur la nature de la recherche. Ensuite, de cette demande sort une multitude de projets, d'images et d'articles, qui va être visualisée et étudiée. Visualisée de façon à voir si les projets correspondent aux critères sélectionnés. Puis étudiée pour comprendre le projet et réaliser une première sélection. Cette étude recherche notamment à éliminer les projets ne présentant pas de données spécifiques ou ne correspondant pas aux critères demandés. De cet écrémage vient une recherche plus fine d'informations concernant les PE. Pour la recherche d'informations plus importantes, des sites Internet, concernant les déplacements, les projets, sont consultés. Il s'agit par exemple de se diriger vers les maîtres d'oeuvre, les sites Internet des villes et des agglomérations, ou des maîtres d'ouvrage, les sites Internet des architectes, urbanistes et paysagistes, ou encore des structures d'étude urbaine, comme le CERTU. Les informations recherchées concernent les objectifs des projets, la demande énoncée, les différents aménagements réalisés. Malheureusement ces informations sont parfois difficiles à trouver même auprès des décideurs. Il a donc été privilégié des études disponibles et apportant des informations intéressantes.

Le choix s'est porté sur trois pôles d'échanges : Annecy, Saint Nazaire et la Baule.

Un quatrième pôle d'échanges est présenté, comme nous avons vu plus haut, il s'agit de la gare de Strasbourg, emblématique pôle d'échanges.



### **2.3.2. L'ÉTUDE DU PÔLE D'ÉCHANGES D'ANNEMASSE**

Les ressources documentaires étant abondantes, l'étude du pôle d'échanges de la gare s'est révélée plus importante. Elle a consisté à présenter, décrire et analyser le PE et son projet.

Tout d'abord il a été important de contextualiser au mieux le territoire dans lequel le projet s'inscrit. En effet, chaque site d'étude est particulière et donc chaque projet aussi. Ainsi le diagnostic doit faire émerger les particularités du périmètre d'étude. Ont été étudiés principalement les espaces urbains et les modes de déplacements présents.

Puis le programme du concours est présenté, suivi de la réponse apportée par l'équipe d'In Situ.

Pour finir le pôle d'échanges est analysé suivant différents critères. Le premier est celui des transports. L'aménagement modifie les tracés, favorise des moyens de transport, met en place une hiérarchie dans la desserte du pôle d'échanges, ... Ces différents aménagement liés au transport sont donc présentés de façon sectorisée, c'est-à-dire que tous les modes sont présentés un à un. Le second est le paysage urbain. Le projet modifie non seulement les tracés, mais aussi le paysage urbain avec de nouveaux aménagements, de nouveaux bâtiments, de nouvelles places, ... L'urbanité du pôle est donc étudiée ainsi que l'insertion dans son environnement alentour. De plus, pour une vie urbaine foisonnante, il est important de mettre en place des services et donc amener la population à s'appropriier le site et les espaces. Il va donc être aussi étudié, comme troisième critère les services mis à disposition des habitants et autres voyageurs.

### **2.4. LES AUTRES OBJETS DE RECHERCHE**

Cette étude est aussi axée sur la compréhension du phénomène de pôle d'échanges. Pour ce faire il a été étudié différentes composantes du terme de pôle d'échanges.

Tout d'abord l'histoire des moyens déplacements de l'homme en ville et les paysages urbains induits sont étudiés, pour se rendre compte de l'évolution technologique dans les transports et les effets sur l'environnement de la ville.

Ensuite est étudié l'expression « pôle d'échange », difficile à définir, à cadrer, à analyser et à caractériser. Un essai de définition et de caractérisation est engagé au cours de l'étude.

Les méthodes de recherche sont focalisées sur des données littéraires, articles scientifiques, livres documentaires, colloques et conférences parlant du sujet traité. La documentation est non exhaustive, au départ, pour enrichir les connaissances. Par contre elle s'affine lors de l'approfondissement des recherches sur les points étudiés.

Nous pouvons néanmoins signaler l'exclusion de documents sur les politiques publiques, sur les politiques urbaines, sur les politiques des transports, sur les contextes sociaux, politiques, environnementaux, urbains, et autre, car ce vaste sujet ne permet pas d'étudier tous les facteurs de la mise en place des pôles d'échanges. Et le temps pour comprendre, analyser et synthétiser ces éléments n'aura pas permis de rentrer convenablement dans ces recherches. Pour approfondir ces questions, il sera donc préférable de se reporter à des documents illustrant ces sujets.

Pour finir, l'étude propose une description des pôles d'échanges présentés, suivant les caractéristiques définis lors de l'analyse de la notion de pôle d'échanges. Nous allons voir maintenant le contexte historique du développement des déplacements en ville. « L'histoire de la ville est étroitement liée à celle de l'évolution des modes de transports » nous dit F. de Mazière. Ainsi il est important de comprendre l'évolution des modes de transports pour comprendre l'état actuel de nos déplacements en ville. Cette présentation succincte va permettre ensuite d'introduire les pôles d'échanges.

# III. LA MOBILITÉ DESSINATRICE D'URBANITÉ

« La circulation des hommes et des marchandises, l'évolution des modes de transport et des technologies ont depuis des millénaires façonné, et parfois, bouleversé la physiologie de nos villes et de nos paysages » J.M. Duthilleul

## 3.1. LES TRANSPORTS ANCESTRAUX

Depuis l'origine, l'homme se déplace à la recherche de nouvelles terres, de nouvelles contrées riches et accueillantes pour y vivre et y prospérer. La découverte de nouveaux territoires, de nouveaux paysages, l'envie de savoir ce qui se passe au loin, d'aller au-delà de l'horizon sont enracinées en nous. L'homme, malgré sa sédentarisation, reste un grand nomade, toujours à la recherche d'un ailleurs.

Les villes européennes se dessinent surtout au bord de la Méditerranée et le long des fleuves. Le bateau est devenu un moyen de circulation important de cette époque antique jusqu'à la Révolution Industrielle. Ces eaux sont les premières routes, les premiers chemins qu'empruntent les hommes, pour la découverte et la conquête de nouvelles terres. En France par exemple, les villes d'influences sont situées au bord des mers, de l'océan et des grands fleuves, Bordeaux, Marseilles, Nantes, Lille, ... ces villes ont une relation directe avec l'eau. Cette relation est visible dans le développement urbain de la ville. Des éléments spécifiques aux déplacements fluviaux ont été bâtis : les ports.

Porte d'entrée sur la ville, ils accueillent bateaux, marchandises et hommes. Les ports, par cette entrée sur les terres, ont permis le développement des villes. Ils sont des pôles d'attractions importants. La vie, l'effervescence de la ville s'y font ressentir les jours de départ et d'arrivée.

Ce sont des espaces urbains spécifiques et particuliers. Ouverts sur les cours d'eau et les mers, ils permettent de créer des espaces lumineux tout en longueur. Cette ouverture et cette linéarité sont dues aux éléments architecturaux qui composent ces lieux. Les quais, ces avancées sur la mer, amènent la ville sur l'eau. Ils permettent l'accès direct aux déplacements fluviaux des personnes et des marchandises, ainsi que leurs débarquements. Les quais sont un seuil à franchir pour passer de l'eau à la terre. Pour se faire leur dessin est le plus simple possible. Plat, linéaire, fluide, ouvert, ... sont des qualificatifs de l'espace des quais. Ils ne doivent pas ralentir le mouvement des hommes et des marchandises, aussi ils doivent être aérés et accessibles.

D'autres éléments sont à noter. Sont présentes de grandes esplanades pour le regroupement des personnes et du commerce. C'est un lieu d'échanges et de rencontres important qui contribue à l'ouverture des ports vers la ville. Sont présents aussi de nombreux bâtiments architecturaux, côtoyant les éléments portuaires. On peut y apercevoir la richesse de la ville, comme à Bordeaux et à Nantes, où trônent des architectures riches et emblématiques (figure 1). Ces villes portuaires, ouvertes sur les eaux, ont compris l'importance du port, de la navigation maritime et des bateaux. On peut voir que ces villes étaient tournées vers l'eau et leur port.



Figure 1.  
Quai de Bordeaux, architecture fluviale magistrale du Palais de la Bourse.  
Source : ville de Bordeaux

Les ports et les navires étaient utilisés pour les voyages maritimes lointains. Les déplacements équestres et pédestres étaient des moyens de locomotion pour réaliser des voyages terrestres de courtes et moyennes distances. Pour autant, les aménagements de la ville par ces modes de circulation ont laissé et laissent encore des traces aujourd'hui. L'urbanisme a évolué avec le mouvement des hommes en ville. « Depuis cette époque lointaine, ceux qui installèrent des villes à travers le monde prirent l'habitude de distinguer les espaces d'activités sédentaires des lieux de passage configurés en « rues » : on organisa la ville pour pouvoir à la fois y rester et y circuler » (J.M. Duthilleul). Les villes sont un regroupement de personnes, d'habitation et d'activités organisées autour d'un système de déplacement : les rues. Ces dernières permettent de circuler librement et de délimiter les espaces privés du flux urbain public. De plus, le dessin des rues était sensé « être des lieux du vivre ensemble, du bouger ensemble, de la rencontre » (J.M. Duthilleul). Elles servaient aux habitants et aux voyageurs de lieux d'échanges, échanges de marchandises, échanges de savoir, échanges par la rencontre de l'autre.

Au début de l'urbanisation, du regroupement de population, du début de la sédentarisation, les rues étaient les seules espaces publics de la ville. D. Lebeau pin dit qu'« elle [les rues] constituent dans les villes protohistoriques



méridionales l'essentiel de l'espace public, donc elles sont, avec les remparts, le lieu où se manifeste la collectivité, où celle-ci exprime ses choix, son organisation, et sans doute ses valeurs ». Ces rues, ces espaces du mouvement peuvent être différenciées selon leur taille notamment. Les rues principales, qui traversent la ville, où l'activité est regroupée, sont de taille plus importante que les rues de dessertes locales d'habitation. Aujourd'hui cette hiérarchie est toujours respectée. Les grands boulevards, à la circulation intense, ont une emprise plus importante que les dessertes pavillonnaires. Les déplacements, les circulations des habitants et des voyageurs ainsi que les activités modèlent la ville.

Jusqu'à la Renaissance, les tailles des rues restent modestes. Plusieurs facteurs sont à considérer quant à la taille des voies. La sécurité des urbains est un élément à prendre en compte. Les villes romaines, médiévales, ... sont concentrées sur elles-mêmes, entourées par des remparts. La protection des cités en est plus aisée. Un autre facteur est la difficulté de déplacer les matériaux pour la construction des habitations. L'acheminement se faisait grâce aux chevaux, aux mules et aux hommes. L'importation était donc longue, difficile et dangereuse. Un autre facteur est le mode de déplacement, qui se faisait à cheval ou à pied. La surface sur la chaussée n'est pas importante, donc les voies n'avaient pas l'obligation d'être larges. D. Lebeau-pin, dans son article, étudie la largeur des rues. Les principales mesurées entre 3 et 5 mètres, « leurs dimensions permettent à des charrettes de se croiser ». Les emprises considèrent donc les déplacements comme facteur important.

Les rues ne sont pas les seules formes du déplacement en ville. Le piéton et le cavalier ont eu aussi d'autres impacts. Les rues principales sont, pour la plupart, liées à une porte (figure 2). Cette dernière marque l'entrée de la ville. Comme les ports marquent l'entrée de la ville depuis l'eau, les portes marquent l'entrée de la ville depuis la campagne. C'est un seuil qu'il faut franchir pour réellement rentrer dans l'urbain. Tout comme les ports et les quais, les portes sont des architectures spécifiques des villes. Elles sont érigées pour limiter l'espace urbain, mais aussi pour stopper et repousser les envahisseurs, ainsi qu'accueillir les personnalités et les marchands. J.M. Duthilleul parle de la porte comme « seuil où la rue devient chemin ou route, et réciproquement. C'est là que l'on se retrouvait après un long voyage, que l'on accueillait les hauts personnages, que l'on venait à la rencontre des marchands apportant les produits venant de loin. Ce seuil est donc un lieu d'importance le long des axes de circulation ... ». Leurs dessins sont uniques et montrent l'image de la ville, sa richesse et sa nature.



Figure 2. Porte Cailhau, architecture montrant la force et la richesse de la ville. Bordeaux. Source : lisezmoi.blogspot.fr

Un autre élément de la ville, lié aux rues et à la circulation, symbolise la pause : les places (figure 3).



Figure 3. Place Bellecour, ville de Lyon, place d'arrêt dans le cheminement. Source : www.visitelyon.fr

Aux croisements de certaines rues, était créée une place. C'est un espace ouvert qui permet le repos, la rencontre, la distraction ou encore la mise en valeur de l'architecture de grande importance. Suivant leur taille et leur emplacement, elles occupent des fonctions plus ou moins particulières : simple parcage pour le bétail ou place des assemblées, des grandes manifestations ou des exécutions. En tout cas, centrée ou non dans la ville, grande ou petite, la place permet l'arrêt dans le déplacement.

Nous avons vu que les cheminements, les voyages, les déplacements ont permis de créer plusieurs types de paysage urbain : le port par les déplacements en bateau, les rues, les portes et les places par les déplacements à cheval et à pied. Jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle le paysage des villes a peu évolué. Les rues deviennent plus importantes, tout comme les places, les portes restent ouvertes ou sont détruites et les ports se développent de plus en plus. Mais au XIX<sup>ème</sup> siècle, un genre nouveau de déplacement voit le jour : le train. Ce nouvel élément de circulation va apporter un changement dans le paysage urbain, une nouvelle entité apparaît en lisière des centres anciens : la gare.

## 3.2. L'INDUSTRIE FAIT SON ENTRÉE EN VILLE

La Révolution industrielle a changé la face de l'Europe et de la ville. L'attrait de la vitesse et du déplacement rapide de ville en ville ont permis le développement du train et du chemin de fer. Les premières gares apparaissent dans les années 1837. L'acheminement des voyageurs et des marchandises, par la campagne, donne une nouvelle perception du paysage. La campagne défile sous le regard charmé des voyageurs, avant l'arrivée en ville. La perception aussi de la ville se fait différente. L'entrée n'est plus au cœur de la cité, comme se voulaient les ports, ni au niveau de l'enceinte, au commencement des rues et des portes, mais à l'extérieur des remparts, en limite de la ville. Chaque station ferroviaire est ainsi perçue comme une nouvelle porte d'entrée sur la ville. Les gares deviennent le nouveau lieu symbolisant la ville, sa richesse et sa puissance.

Au contraire des rues, des places et des ports, les gares dissocient les voyageurs des marchandises. Le voyage et la découverte sont séparés des transits de matières. Les passagers ont leur zone d'arrivée sur les quais de la gare, avec les grandes halles métalliques et les verrières qui les accueillent. En revanche l'arrivée ne se fait plus en plein air, comme pour les ports, mais dans un espace confiné et délimité. Cette sensation d'ouverture sur le paysage infini avec les ports n'est plus ressentie. Le regard en gare est cadré par les halles, les bâtiments et les quais. Le regard file, le long des rails, à travers le cadre formé par les installations. La vue ne perçoit pas l'infini du paysage et la ville. La vision de la cité vient ensuite, à la sortie de la gare, à la sortie de ce seuil. Par contre, à l'intérieur de la gare, nous ressentons déjà l'influence de la ville. Les espaces aménagés reflètent l'odeur de la cité et les symboles de puissance. Ils annoncent le monde urbain.

Progressivement de nouveaux quartiers se développent. Le train apporte des personnes, des marchandises et du travail. On voit, petit à petit, la gare se faire encercler par la ville. Il apparaît des voies de circulation importante, larges et ouvertes, les avenues, pour acheminer ces flux en ville, mais aussi pour marquer la grandeur des villes. Les quartiers alentours proposent des services et des commerces liés au voyage. Des restaurants et des hôtels voient le jour pour combler les gens de passage.

La centralité de la ville se déplace autour des gares, de ces zones d'activités, de commerces et de voyages. De ce fait, le bâtiment de la gare évolue. Il devient de plus en plus important, de plus en plus grand et imposant dans le paysage urbain, il devient un repère. L'architecture passe ainsi de bâtiment « porte d'entrée », à « palais avant de dresser à partir de 1900, son campanile, nouveau clocher laïque sur la ville » (J.M. Duthilleul) (figures 4, 5 et 6). Dans ces éléments architecturaux, les villes montrent leur richesse et permettent aux voyageurs d'avoir un premier aperçu de celle-ci. La gare est donc le premier symbole urbain que les personnes remarquent. La première impression doit donc amener le spectateur à contempler l'édifice et l'espace autour.



Figure 4.  
Gare Palais de Vienne  
Source : [www.la-genealogie-entre-amis.com](http://www.la-genealogie-entre-amis.com)



Figure 5.  
Gare Porte de Boston  
Source : [flickrhivemind.net/](http://flickrhivemind.net/)



Figure 6.  
Gare Campanile de Limoges  
Source : [www.trivago.fr](http://www.trivago.fr)

Ils doivent garder une impression de beauté et de puissance accueillante : « le programme de la gare devait à la fois répondre aux exigences techniques propres à l'exploitation, à la gestion des flux de voyageurs et à des impératifs commerciaux : il fallait attirer le voyageur, le séduire et le rassurer » (B. Lemoine).

En l'espace de 80 ans, en France, ce premier transport en commun est passé de 4 millions de personnes en transit, à 260 millions. Les gares ont constamment évolué au cours du siècle, pour s'agrandir, se développer et se moderniser. Au départ, les halles de gare étaient conçues avec une charpente en bois, ce qui limitait le volume interne. Mais le besoin d'espace, de hauteur et de grandeur pour les toits, pour échapper la fumée des machines, a converti le bois en métal, donnant un air très industriel et moderne à cet espace. Les bâtiments voyageurs aussi ont connu des mutations. Les gares, à l'origine, enfermaient les voyageurs dans des salles d'attentes et n'autorisaient la montée sur les quais que quelques minutes avant le départ : « on prenait donc le train comme on prend aujourd'hui l'avion » (B. Lemoine). A côté de ce lieu, on pouvait trouver de nombreux services, tels que des bains, des buffets, des bibliothèques, des buvettes, ... A partir des années 1885, des évolutions dans l'architecture apparaissaient avec les nouvelles façons de voyager. Des marquises viennent couvrir les quais des gares de moyennes importances.



Les grandes gares font évoluer leur intérieur. Les salles d'attente font place à la flânerie. « La gare échappa ainsi peu à peu à sa logique monofonctionnelle d'embarcadère pour devenir un lieu à part entière, où se groupaient de nombreux services, au contact direct de la ville » (B. Lemoine).

Les premières gares voient le jour dans les années 1837. « Dès 1853 toutes les grandes lignes étaient construites ou concédées ... » (B. Lemoine). En 1878 on atteint un linéaire de 21 400 km sur le territoire, d'avantage qu'aujourd'hui. En 1913, on compte 39 000 km de voies ferrées. Et en 1920, à l'apogée du rail, toutes les préfectures ont leur gare, soit une gare tous les 8 km. La gare symbolise, pour les villes et villages, prospérité et modernité et représente un édifice majeur dans le paysage urbain.

Le chemin de fer va ensuite apporter bien plus qu'une nouvelle porte d'entrée sur la ville. Il va développer tout un nouveau système de circulation, non plus en campagne, mais à l'intérieur même des villes. On va voir arriver des transports en commun desservant les quartiers : les tramways et les métros font leur apparition au XXème siècles.

### 3.3. LA FIN DE L'ANIMAL, L'EXPANSION DE L'HOMME ET DE LA MACHINE

Le Chemins de fer à partir du milieu du XIXe siècle envahit les campagnes pour relier les villes entre elles. Au même moment, en ville, on voit apparaître les premiers transports en commun. Ces omnibus, dénomination donnée par son créateur, Stanislas Brandy, à sa première compagnie nantaise, sont de grosses voitures traînées par des chevaux, qui suivent des trajets fixes et passent à intervalle régulier. (J. M. Duthilleul). Avec l'évolution technologique apportée par la révolution industrielle, ces omnibus vont être mis sur rails au milieu des voies de circulation. À partir des années 1870-1880, ils sont dotés d'un moteur autonome et ne seront plus tractés. Ils prennent le nom de tramway. Ils se mêlent à la foule de piétons et de chevaux comme des simples trains urbains de transport de voyageurs. Puis, en quelques décennies, les animaux de trait vont disparaître, pour laisser la place à une série d'engin à moteur qui vont remplir les villes et accélérer les déplacements et les flux. Entre 1890 et 1910 vont être inventés, construits et mis en pratique, non seulement le tramway, mais aussi les métros, les vélos les automobiles et les autobus. La pratique et la perception de la ville se modifient. Elle n'est plus arpentée, cheminée à pied ou à cheval, à allure modérée, mais à une vitesse supérieure pour limiter le temps de trajet. Et avec le métro souterrain, pour reprendre une remarque de J. M. Duthilleul « on prend même l'habitude de ne plus voir du tout la ville », le déplacement devient un moment à part dans la vie citadine. Les habitants, dans leurs déplacements, perdent le contact avec la ville. On va considérer progressivement ces déplacements comme des moments perdus de la vie urbaine. Ne va compter que le départ et l'arrivée. Et tous ces moments de découverte par les déplacements dans la ville vont être perdus et oubliés. Le plaisir du trajet s'estompe et devient de plus en plus court. Et se généralise « un désir qui s'apparentera bientôt à une quasi idéologie : le désir de la vitesse. Circuler deviendra progressivement une simple utilité de la ville et le temps pour se faire devra être réduit au strict minimum ». J. M. Duthilleul.

L'évolution du paysage urbain va aussi modifier la perception des habitants. Chaque mode de transport génère des aménagements, des constructions, qui vont changer l'apparence de la ville et offrir des espaces nouveaux. Le tramway par exemple, va s'installer au milieu des voies des boulevards et des avenues sur des rails et en contact direct avec les piétons et les autres modes de circulation (figure 7). Il n'est pas à cette époque en site propre. Des stations de dessertes locales sont installées le long des trottoirs ou en milieu de rue, comme refuge. Elles sont rarement dotées d'un abri, mais sont signalées par des plaques signalétiques accrochées au réverbère. Sur les grandes places, au point de convergence des lignes, sont construits des immenses kiosques, qui sont les penchants des gares. Ces aménagements offrent une ambiance particulière à la ville. Les tramways côtoient les piétons, cyclistes et les chevaux dans une ambiance ouverte et espacée. Au début du XXe siècle les rues étaient larges, espacées, ouvertes et peu encombrées. La circulation se faisait aisément à pied, comme à cheval, en vélo ou en tramway.

A cet instant, l'hippomobile individuelle restait très onéreuse et inaccessible à la plupart. Mise à part les immenses kiosques, où convergeaient les lignes de tramway, l'espace urbain de la voirie se définissait comme



Figure 7.  
Paris. Le tramway vient s'immiscer sur les rues.  
Source : [www.razel-bec.com](http://www.razel-bec.com)

un espace vide tenu par un espace plein, des bâtiments de commerce et d'habitation, qui jalonnent la circulation. L'espace était ouvert sur les rues. C'est respirations vont être aussi accentuées par l'arrivée du métro. À partir de 1900, il va s'installer en souterrain et dégager l'espace aérien au cœur des villes. Ces aménagements souterrains vont engendrer un paysage urbain atypique, les stations de métro seront d'abord conçues comme des espaces publics à part entière allant même, un peu plus tard, « dans les années 1950 à Moscou, jusqu'à atteindre le rang de palais pour le peuple ». J. M. Dutilleul. En périphérie des centres urbains, le métro se verra construit en viaduc. C'est le début de la perception de la ville dans les airs. Le survol permet de nouvelles vues et de nouvelles perspectives sur les centres urbains. Le métro, souterrain ou en l'air, et les tramways apportent un nouveau regard, une nouvelle sensation de se déplacer en ville, ainsi que d'appréhender la ville. On voit, on regarde l'urbanisme, les bâtiments, les rues, les piétons à travers le hublot de la cabine de transport. Par moment on se retrouve dans les entrailles de la ville, sensation toujours étrange lorsque l'on descend prendre le métro. On s'enfonce à l'intérieur de la ville. Puis on ressort à l'air libre pour retrouver l'espace de la rue.

Pour le tramway, les sensations sont différentes. On ne rentre pas sous terre. Mais la vitesse de déplacement, l'aisance à laquelle on voyage sont perçues de la même manière. Toujours au début du XXe siècle, on voit apparaître la généralisation de la bicyclette (figure 8). La fabrication industrielle de cette dernière entraîne le développement

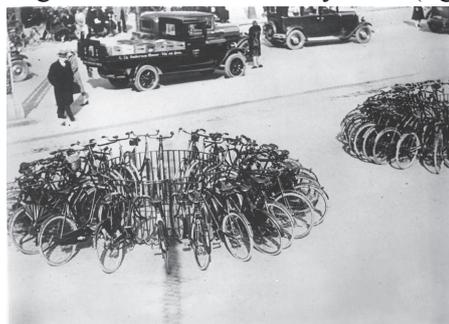


Figure 8.  
Station de vélo en 1930.  
Source : strabic.fr

important de ce mode de transport en ville. « Elle va permettre à chacun de s'éloigner toujours plus loin du centre des villes historiques et de s'installer dans la périphérie. C'est elle qui va provoquer les premières vagues de grande extension des villes bien au-delà des limites naturelles ou bâties dans lesquelles elles étaient restées contenues pendant des siècles. » (J. M. Dutilleul). Tout de même l'expansion urbaine reste proche de centres anciens et des anciennes murailles. Elle est sans aucune mesure avec ce que l'on va connaître plus tard. Mais avec cette extension urbaine, on peut se rendre compte que le vélo apporte une liberté dans le déplacement et dans la façon de vivre la ville. Ce mode de transport, peu onéreux, accessible au plus grand nombre, plus rapide que la marche à pied permet de circuler sans contrainte d'attente. Très malléable, aussi il se glisse dans la circulation, ce qui engendre une rapidité dans le déplacement et une liberté dans l'exécution. On s'affranchit petit à

petit du mode de transport collectif. Par sa finesse, les aménagements pour les vélos ne sont pas importants. Ici et là on rencontre, proche des commerces, des parcs à vélos pour le stationnement. L'apparition du vélo ne modifie que très peu les villes, au contraire du tramway et du métro, mais évoque une liberté qui va s'accroître avec toujours ce désir de vitesse grandissant. Dans la même lignée, la voiture fait son apparition en ville, malgré des débuts difficiles. Nous percevons déjà, au début de son développement, qu'elle va modifier l'ambiance de la ville. Aussi sa vitesse potentielle va changer la pratique des espaces de transport urbain. « L'apparition de l'automobile amorce une nouvelle ère, le véhicule individuel était censé s'affranchir des contraintes du collectif ». (F. Laisney). La voiture va changer la façon de se déplacer et va modifier le paysage urbain de la ville. À partir des années 1930, la ville et ses rues sont livrées à la circulation automobile.

En quarante ans la pratique de la ville et le paysage urbain routier ont été modifiés en profondeur. On circule dans l'espace urbain aidé d'une multitude de moyens de locomotion avec lesquels on peut jongler pour rejoindre un point à un autre. Malgré ces multiples offres, un seul mode de transport va résister et va se développer : la voiture et l'autobus.

### 3.4. LE PLAISIR DE LA VITESSE ET DE LA LIBERTÉ

En 1932, à Paris, est décidé de supprimer un des plus grands réseaux de tramway unifiés au monde au bénéfice des autobus, plus mobiles dans la foule grandissante de moyens de transport. Cette date marque un tournant dans la pratique des déplacements urbains. Dès son intention, la voiture va s'aventurer sur les routes. Cette machine est perçue comme une forme de progrès extraordinaire permettant à son propriétaire de parcourir librement, en un minimum de temps et sans fatigue des distances inimaginables à pied ou à cheval.

Dans les années 1890, des courses de ville à ville sont organisées. En 1895, l'une des plus connues, la course Paris-Bordeaux-Paris sans arrêt, voit s'affronter des automobiles de types différents : moteur à pétrole, à vapeur et électriques ; et couronnera, en un peu plus de 48 heures de course, la voiture à pétrole. Par contre, la vitesse et la liberté, que ce moyen de transport procure, ne sont pas adaptées aux routes du début du XXème siècle. « En 1913, sur 36 000 kilomètres de routes en France, seules 2000 kilomètres sont pavées et 1000 kilomètres goudronnées ». (J.



M. Duthieul). En 1907, à Berlin est inventé le concept d'autoroute, qui est une route à voies séparées réservée à la circulation automobile. Ce concept sera mis en place en 1914 aux Etats-Unis à Long Island sur 65 kilomètres, puis à Berlin en 1921 sur 10 kilomètres. Mais c'est Luigi Puricelli, en 1923, qui construit la première véritable autoroute entre Milan et Varèse, tout en mettant en place les premiers échangeurs. Ces inventions et ces dates marquent le début d'une nouvelle perception du paysage, ainsi que le début d'un nouveau paysage. Le paysage de la vitesse, où l'on traverse des territoires sans y faire réellement attention. On traverse des lieux, des espaces sans réel contact, si ce n'est visuel. Seul le temps de parcours compte et on aura de cesse de rendre ce temps le plus court possible par des zones, des aménagements spécialisés pour la voiture, que sont les autoroutes. Cette vitesse de déplacement ne va pas être seulement utilisée en campagne. Au contraire, les villes vont être bouleversées par l'arrivée de la voiture, de la liberté qu'elle procure et de sa vitesse. Ainsi, dans les années 1960, la voiture va devenir le moyen de déplacement dominant. Vont apparaître des aménagements spécifiques pour accompagner sa circulation et ses arrêts.

Tous les espaces circulés vont être aménagés pour permettre à la voiture de se déplacer rapidement. Les autoroutes vont être au coeur des villes, pour raccorder les centres anciens et malheureusement modifier les tracés historiques. Elles sont aussi développées en voies périphériques détruisant les habitations existantes pour raccorder les quartiers et les zones périphériques. Et tous les espaces vont être ainsi aménagés pour circuler en voiture. De plus, le réseau d'infrastructures routières va se développer rapidement et d'une façon importante, pour supporter la mutation qui s'opère dans les systèmes de transport individuel et donc limiter les effets de congestion des villes. Apparaît alors une ville modelée pour la voiture.

Les arrêts et le ravitaillement vont causer aussi la mise en place de structures importantes demandeuses d'espace. Les garages, les parkings vont stériliser une partie du sol des villes. Ces immenses dalles minérales sont peu valorisées et valorisables, mais sont présentes en nombre dans les villes. Le ravitaillement des engins va se faire grâce aux stations-service, placées en ville comme en campagne. Elles représentent pour la voiture, ce qu'est le port pour le bateau et la gare pour le train. C'est à dire une zone de repos, d'échanges et de relais pour alimenter la voiture et les hommes. Mais l'architecture et le symbole que cette station-service renvoient, ne sont pas égaux à celui des ports et des gares. On ne recherche plus à réaliser des aménagements riches mais plutôt fonctionnels et sans intérêt visuel.

Ensuite la ville va aussi s'étendre en périphérie des centres anciens. La prolifération de la voiture va permettre un étalement urbain toujours croissant et une dédensification de l'espace. Avec les déplacements équestres et pédestres, la ville se retrouvait repliée sur elle-même. Ces déplacements lents ne favorisaient pas un étalement de la ville, les activités urbaines étaient proches. Avec la voiture et sa vitesse, la ville s'écarte, s'éparpille et se déploie sur des surfaces de plus en plus importantes. Cet étalement urbain se fait le long des routes, au dépend de la campagne et des zones agricoles. La ville se dilue dans les zones rurales et perd ses limites.

Au même moment on théorise sur l'aménagement des villes et son urbanisme. En France, dès le milieu du XXème siècle, l'optimisation des fonctions urbaines, telles que travailler, habiter, acheter, ..., va être une théorie largement appliquée. On aménage alors des zones spécifiques urbaines entre lesquelles on circule. La conséquence spatiale est que la ville est constituée de « sorte d'« îles » séparées les unes des autres par des réseaux infranchissables » (J. M. Duthilleul). Cette séparation de l'espace va aussi être mise en place dans les transports. Il ne faut pas gêner

le transit des voitures, alors on installe des réseaux spécifiques par mode de transport. Comme on a pu voir un peu plus haut, l'autoroute se généralise, mais aussi des voies de bus sont définies et des zones piétonnes sont aménagées. Pour ces dernières on invente des lieux isolés des transports, parfois même sur dalles, au dessus des voies de circulation motorisées. La voiture, sa généralisation et sa vitesse constituent donc « un facteur décisif de la fragmentation des zones urbaines, de sa projection spatiale de larges couronnes périurbaines par vaste plaques monofonctionnelles disjointes » (F. Beaucire), où le liant de ces plaques est le maillage routier et automobile (figure 9). Mais cette généralisation de la voiture, de la séparation et de la spécialisation de l'espace a eu des effets négatifs sur la ville. Par une mauvaise répartition des voies automobiles et un éloignement trop important de certaines zones urbaines, des quartiers entiers sont en déclin. On voit apparaître des friches sociales et des friches d'activité dans toutes les villes françaises, mais aussi des friches urbaines, où le sol abandonné n'est pas valorisable. Ces friches engendrent une paupérisation d'une partie de

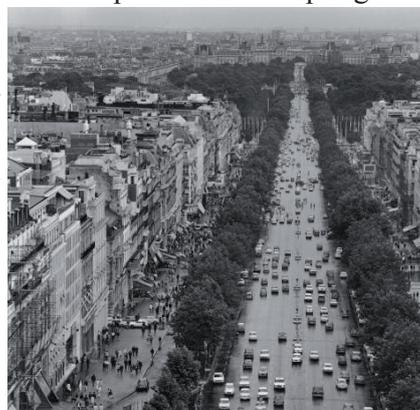


Figure 9.  
Rue de Paris et flux urbain dans les années  
1970. Réalisation : Elliott Erwit

la population et un enfermement de celle-ci, ainsi qu'une diminution de l'économie des villes. De plus, cette spécialisation et cet étalement affectent les centres historiques. La centralité des villes n'est plus dans la vieille cité historique mais bien dans les nouveaux centres commerciaux périphériques. Pour terminer avec la décroissance des

quartiers notons la perte de la qualité de la gare et de son environnement urbain. Le délaissement de la gare et de son quartier marque aussi la perte d'utilisation de tout un mode de transport. Par cette généralisation de la voiture, tous types de transports en commun sont affectés, « l'arrêt de bus et l'abribus sont de triste lieu d'attente en bordure du flot bruyant de la circulation automobile » (F. Laisney).

Jusque dans les années 1990, l'organisation du territoire reste conforme aux fonctionnalités routières basées sur la voiture. Cette organisation fragmentée du territoire de la ville engendre un individualisme où chacun « conçoit et gère son fragment dans la presque indifférence d'un agencement possible » (F. Beaucire). La cohérence passe par le réseau routier et non plus par la ville et ses quartiers.

Pour reprendre une remarque de F. Beaucire, tout cela fonctionnait avant le tournant des années 2000 et ces facteurs économiques, écologiques, idéologiques et sociales avec un changement de génération et son système de valeurs. Au début du XXIème siècle s'opère un bouleversement dans les modes de déplacement. Il s'organise un retour aux anciens modes remis au goût du jour, modernes, rapides et numériques. Une bataille est engagée entre les transports en commun, les modes doux et la voiture.

### 3.5. LE COLLECTIF ENVIRONNEMENTAL VS. L'INDIVIDUEL POLLUEUR

Le tramway est l'emblème de ce retour aux déplacements collectifs et aux anciens modes. On peut citer les agglomérations pionnières qui ont pris le risque de redonner vie aux déplacements collectifs : Nantes en 1985, Grenoble en 1987 et Strasbourg en 1994. Aujourd'hui 28 agglomérations ont opté pour la pose des rails en ville. (F. Laisney). Cette tendance au retour des anciens modes est accompagnée de trois phénomènes : donc le retour du tramway, l'invention du TGV et la montée en puissance du vélo en ville. (J. M. Duthilleul).

C'est en 1975 que cet élan prend vie, grâce au secrétaire d'Etat aux transports, Covaillé, qui lance un concours visant à mettre en place un transport urbain guidé, électrique et pouvant s'accorder aux réseaux existants, ce qui est ni plus ni moins la réinvention du tramway. Et comme dit plus haut, Nantes se lance la première dans la mise en place de ce type de transport en 1985, sous l'impulsion de son maire, Alain Chénard. Le succès est immédiat et d'autres villes se lancent dans cet aménagement. Avec ce transport, on redonne de la vie, de l'urbanité à la ville. On redonne de l'existence à l'homme, à la communauté par la rencontre, le mélange, l'échange, ce pourquoi l'homme a créé la ville. L'individualisme des années 70 a diminué les relations humaines et les a même par endroits anéantis. Au contraire, les années 90 voient l'idée du collectivisme et de l'ensemble se généraliser dans une optique de développement durable.

Le train fait une forte apparition avec la construction et le développement du TGV. Le premier date de 1981 et relie Paris à Lyon. Mais il symbolise plus l'homme d'affaires pressé et que l'envie de s'évader. Il faut attendre donc 1989 et la mise en service de la ligne TGV Atlantique, qui relie Paris à l'océan et symbolise alors réellement les vacances et l'évasion. Ce moyen de transport devient une icône grâce à la rapidité à laquelle on se déplace et aux services proposés. « On s'aperçoit que ce TGV a en fait toutes les caractéristiques de la machine magique de la fin du XXème siècle : moyen de circulation à la fois puissant et familier, moyen le plus rapide pour aller retrouver l'être aimé, accessible à tous ». (J. M. Duthilleul). La gare devient un point central des villes et annonce un renouveau de son quartier.

Le vélo retrouve aussi un second souffle lors de la conception des espaces circulatoires, pour permettre la coexistence harmonieuse de tous les modes de transport. Il prend une place légitime aux côtés des voies de bus, de taxi et de la voiture grâce à ses pistes cyclables et ses repères au sol, qui marquent son entrée comme moyen de transport parmi d'autres. De plus au début du XXIème siècle, la pratique du vélo en ville prend un tournant considérable, lorsque plusieurs grandes villes, tels que Lyon et Paris, lancent le vélo en libre-service. Ce mode doux, facile d'accès, gagne de plus en plus les urbains, grâce à un service rapide, neuf, en nombre et peu cher. Cette pratique se généralise maintenant dans de nombreuses villes de moyen développement. On voit fleurir ça et là ces bornes automatiques avec le nom, vendeur, du système de libre-service.

Ces transports apportent des changements en ville. L'odeur, le son, la pollution de l'automobile sont maintenant combattus pour laisser la place à un cadre de vie agréable, sain et serein. Le vélo et le tramway portent une image de transport propre, écologique et durable, ce que la voiture a depuis longtemps balayé d'un revers d'essuie-glace. De plus, les aménagements liés à ces nouveaux transports doux accentuent la cohérence de la ville dans son ensemble. Les théories de la spécialisation des espaces ne sont plus conformes aux attentes de la communauté et l'envie de retrouver une dimension collective en ville.

Les stations de tramway, comme les stations de vélo libre-service, pour ne prendre que ces deux aménagements, jalonnent la ville. Modernes et technologiquement avancées, elles sont installées sur les lignes de force de l'agglomération. Elles deviennent des éléments significatifs ponctuant les villes. Par leur fréquence, leur



accessibilité, leur régularité et leur intégration urbaine, elles jouent un rôle de petit arrêt du quotidien. Ce qui est important est que la qualité de l'aménagement reste le même au coeur des villes comme en périphérie, « marquant l'unité du réseau et l'appartenance communautaire ». (F. Laisney). De plus, ces aménagements, surtout celui du tramway, apportent une « plus-value » paysagère aux villes. Les espaces créés par l'arrivée des rails sont larges, ouverts, souvent plantés en bordure et aux milieu des voies. Ce sont des espaces verts à part entière. Ils s'intègrent au niveau architectural, paysager, et environnemental des villes pour donner une ambiance particulière à ces lieux. Par ces aménagements la ville et ses habitants respirent. Ils respirent aussi parce que le tramway n'a pas besoin d'un espace aussi important que la voiture, la largeur de sa voirie est de six mètres, à cela il faut ajouter deux mètres de chaque côté pour les montées et descentes. Au contraire des chaussées voiture où il faut environ 21 mètres pour un même débit de voyageur équivalent à 7500 personnes/h/sens, et 100 mètres pour une ou deux fois deux voies (débit équivalent). (Développement durable et territoire). Les nouvelles technologies ont permis aussi d'améliorer la capacité de transport, les temps d'attente et la vitesse du voyage. La capacité de tramway peut atteindre 300 personnes (Bordeaux), pour un passage toutes les 2 minutes (Grenoble). Et sa vitesse en moyenne est de 17 km/h, ce qui est équivalent à la vitesse moyenne d'un trajet en voiture en ville. (Développement durable et territoire). Ce qui est intéressant est aussi sa faible consommation énergétique et ses faibles pollutions atmosphériques et sonores. Enfin ce qui change, comparé aux anciennes théories de séparation spatiale et du tout voiture, est que, bien qu'il soit en site propre, ce nouveau type de voirie urbaine remet le piéton à une place plus importante et surtout améliore son cheminement. Ce transport de haut niveau de service et son succès encouragent les agglomérations à dynamiser le secteur des transports en commun. Vont fleurir, par l'intermédiaire des villes pionnières, des services de qualité et surtout une nouvelle façon de penser le transport en ville.

Avec la montée en puissance des préoccupations environnementales, sociales et économiques, l'organisation des transports se fait de façon globale sur la ville. On recherche à faire cohabiter, à faire coexister tous les modes de transport ensemble, ou du moins le plus grand nombre. Il est important de créer des espaces, qui permettent la circulation des différents flux dans un agencement réfléchi où la priorité n'est pas toujours au transport le plus populaire. L'espace urbain n'est plus pensé comme une multitude de zones, une multitude de tracés, mais comme un ensemble que l'on veut rendre accessible et franchissables en tous sens. « Il est temps de redonner (...) la sensation de continuité de sol urbain » et redonner le pouvoir aux habitants de choisir le moyen de déplacement qui leur semble le mieux. (5 thèmes, 45 projets, Institution pour la ville en mouvement).

De plus le citoyen moderne n'est plus enfermé dans une routine de transport/travail/repos, et partage son temps entre différentes activités. Les transports en commun et leurs déplacements sont actifs tout au long de la journée. Il est important de répondre à une demande à n'importe quel moment de la journée. L'utilisateur doit pouvoir parcourir l'ensemble de l'agglomération et que chaque espace de vie soit desservi.

Ainsi la science du transport ne s'arrête pas aux seuls ingénieurs routier, mais bien à une multitude de spécialité, comme l'urbaniste, le développeur, le sociologue... Comprendre les besoins et les envies des urbains est une démarche nécessaire dans l'amélioration des transports en commun.

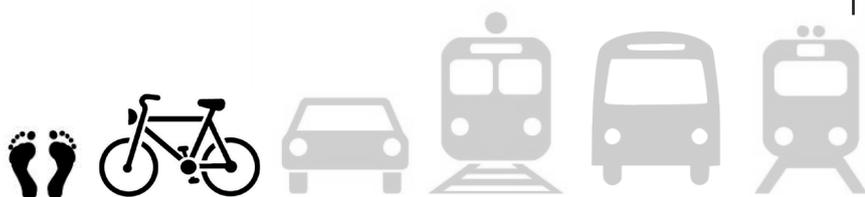
Enfin, avec le développement d'un nombre important de moyens de déplacement, il est intéressant de les organiser, de les ordonner et de les rassembler en des lieux où le choix se fera suivant le besoin et l'envie du voyageur. Ces zones regroupent les éléments de transport. Ces espaces de transfert, ces lieux d'interconnexion sont des espaces de communication intense, où les transports en commun sont mis en avant. Ils mettent en relation les machines pour que les habitants puissent jongler de l'une à l'autre en toute simplicité et sans perte de temps. « On est alors bien loin des théories de la séparation (...), mais bien près d'une poursuite de l'histoire des villes comme lieu de mise en relation ». (J. M. Duthieul). Ces aménagements sont pensés comme des lieux de vie urbaine intense. La conception de ces espaces de circulation est marquée par l'empreinte de l'environnement dans lequel ils sont dessinés. On réfléchit aux interactions, aux interrelations entre le paysage alentour, les aménagements et les voyageurs. Ce sont des lieux pensés pour le mouvement, la flânerie et la rencontre. Ce sont des lieux d'enrichissement et de vie urbaine. Ce sont des lieux conçus comme des noeuds urbains, comme des sites attractifs. Ce sont des pôles de transport, des pôles urbains, des pôles d'échanges, c'est-à-dire une nouvelle manière de vivre la ville, une nouvelle dynamique de déplacement.

## SYNTHÈSE

L'homme est en perpétuel mouvement, insatiable de découvertes, de voyages et de rencontres. Pour assouvir sa soif de connaissance, l'homme a créé toutes sortes d'engins pour lui permettre de se mouvoir à son grès et les aménagements spécifiques pour leurs arrêts. Nous avons vu que durant des siècles l'homme voyageait sur l'eau grâce à ses bateaux, pour revenir sur terre et en ville par son port, lieu de vie intense. Il voyageait aussi sur terre, à travers la campagne, à pied ou à cheval, pour revenir en ville en traversant les portes, en déambulant dans les rues et en échangeant sur les places.

Jusqu'à l'ère industrielle les déplacements de l'homme ont peu évolués, mais le chemin de fer apporte un air nouveau et une nouvelle entrée sur la ville, par l'intermédiaire des gares. Cette technologie va impulser de nouveaux modes de déplacement. Le tramway va faire son apparition dans les rues et le métro prendre place en sous sol, les stations vont être leur lieu de vie. Malheureusement, ces transports vont disparaître aussi rapidement qu'ils sont nés. La voiture et l'autobus vont rapidement détrôner les transports sur rail par la liberté qu'ils apportent. Voies rapides, parkings, étalement urbain, séparation, pollution, individualisme sont les enfants de cette liberté qu'apporte la voiture.

Mais un vent nouveau souffle sur les transports. Sont remis au goût du jour, à la mode, les anciens transports en commun. La technologie et l'envie d'un renouveau urbain fait de rencontres et de plaisir ont permis le développement et le retour du tramway moderne, du TGV, du vélo et d'autres modes de transport à l'échelle de l'agglomération et concentrés par endroits en pôle, nouveau lieu de vie urbaine, d'échanges et de rencontres.



# IV. LE PÔLE D'ÉCHANGES : UN ÉQUIPEMENT NOUVEAU

## 4.1. UNE NOTION JEUNE

### 4.1.1. UNE DÉFINITION QUI DONNE LES BASES

La multitude de moyens de transport, mis à disposition des voyageurs, au sein des pôles d'échanges, offre à chacun la possibilité de se déplacer comme il le souhaite. Par contre, cette offre en nombre doit être rendue accessible le plus facilement possible. Dans une dimension spatiale, les moyens de déplacement doivent être proches des zones de concentration des populations et des flux. Ainsi que dans une dimension temporelle, les moyens de transports doivent être proches les uns des autres pour minimiser les temps d'attente et de circulation entre les modes. Ainsi les pôles d'échanges ont fleuri ici et là, permettant de regrouper les moyens de transport au sein d'un espace réduit et de diminuer le temps de parcours entre ces modes.

La notion de pôle d'échanges est récente et ces aménagements modernes créent un nouveau paysage urbain, lieu de vie et d'urbanité. Mais cette notion reste assez vague et floue. Nous allons tenter de définir cet aménagement, de comprendre le terme de pôle d'échanges, de voir son évolution et d'analyser les concepts qui gravitent autour.

Le GART (le Groupement des Autorités Responsables des Transports) donne une définition de pôle d'échanges (notion officielle depuis la publication dans le Journal Officiel du 12 février 2006) : « un pôle d'échanges est un aménagement impliquant au moins deux modes de transports en commun ou deux transporteurs différents et qui vise à favoriser les pratiques intermodales de transports, par la matérialisation et l'optimisation du lien entre ces deux modes de transports collectifs. Il doit par ailleurs faciliter l'accès des réseaux de transports en commun aux utilisateurs de tous les autres modes de transport ». Cette définition permet de donner une base commune pour comprendre le terme de pôle d'échanges. Ainsi, les décideurs, les aménageurs et les transporteurs se voient doter d'un élément commun pour faciliter les discussions. Par contre cette définition de pôle d'échanges est imprécise. En effet, elle situe le PE comme lieu d'échanges facilités et optimisés entre au moins deux modes de transports collectifs différents dans un premier temps. Et dans un second temps, un lieu de convergence accessible à tous les modes de transport. C'est donc un lieu ouvert et accessible à tous, pour ensuite se diriger vers tel ou tel transport en commun, le choix se fait entre deux modes minimums. On peut voir que cette définition fait appel à deux espaces/temps différents. Le premier est celui du quartier, ou tout du moins de la zone urbaine large avec un temps lié à l'accessibilité, à la convergence vers le PE. Le second est celui de l'espace du PE avec un temps cours de déplacement entre les modes de transport. La définition oublie le côté social, sociétal du PE, qui est tout de même un regroupement de personnes, un lieu de vie à part entière dans l'urbanité de la ville. Cette définition omet aussi la centralité du pôle, la relation avec son environnement et l'effet de structuration que le pôle d'échanges peut apporter en ville.

Étant une notion nouvelle et un élément nouveau dans le paysage urbain, le pôle d'échanges reste difficile à définir et à caractériser. Le GART a permis de donner une définition de base. Pour comprendre et rentrer dans la notion de pôle d'échanges en profondeur, une analyse des termes est intéressante à développer. Nous pourrions ensuite définir et caractériser ce type d'éléments urbains.

### 4.1.2. LE CONCEPT DE NODALITÉ POUR COMPRENDRE LE PÔLE D'ÉCHANGES

« C'est l'ensemble des caractères relevant de la morphologie, des fonctionnements et des dynamiques des noeuds de transports ». (J.J. Bavoux).

Souvent les géographes assimilent la nodalité et les noeuds de transport, au point : « lieux où se connectent aux moins de voies de circulation ». (J.J. Bavoux). Pourtant ce concept pour faire référence à d'autres types de représentations spatiales, qui sont la ligne et la surface. Bavoux prend pour exemple le Nil pour définir la ligne nodale, on peut aussi prendre comme exemple une autoroute qui impacte sur toute sa linéarité avec de multiples liaisons économiques, transports, ... Pour la surface, il évoque des zones de dimensions variables au sein desquelles se définit un type majeur de transport, comme des « régions portuaires ». Les pôles d'échanges se définissent plus aisément comme des points de transport, où se concentrent des voies de circulation, sans définir vraiment les modes mis en place.

Un noeud se caractérise aussi par le « nombre de ses branches » (J.J. Bavoux), c'est à dire par le nombre d'axes de communication qui émanent de la nodalité. J.J. Bavoux distingue trois morphologies d'embranchement :

- Les bifurcations qui sont des noeuds à trois branches,
- Les carrefours qui sont des noeuds à quatre branches,
- Les étoiles qui comportent plus de quatre branches.

Ces branches peuvent être ensuite qualifiées suivant les modes de transport mis en place, suivant les rapports de force entre ses branches, par exemple si l'une des branches est plus importante en terme de voyageurs ou encore suivant les entrées, les sorties et les transits à leur niveau. Les pôles d'échanges sont très hétérogènes, il est donc difficile de les caractériser par une des trois morphologies d'embranchement.

Un noeud se caractérise aussi par son fonctionnement, c'est-à-dire, pour reprendre le terme de J.J. Bavoux, sa « physiologie nodale ». Cette dernière correspond aux fonctions de noeud, que J.J. Bavoux appelle « spatio-fonctionnelles ». Il n'en a défini six :

Fonction de connexion : c'est l'interface entre deux et plusieurs réseaux, avec des points d'entrée et de sortie, une convergence et divergence des moyens de transport, le tout relié au réseau et au territoire.

Fonction d'abri : elle permet l'abri pour les véhicules, les voyageurs ou les marchandises, c'est une zone de protection.

Fonction de relais : c'est une zone spécifique qui permet l'arrêt, le ravitaillement et d'autres services à la personne comme aux véhicules, par exemple les stations-service ou les hôtels restaurants routiers.

Fonction de rupture de charge : c'est une discontinuité dans le transport, elle est définie par le changement, le déchargement et le transbordement des marchandises et des personnes d'un véhicule à l'autre.

Fonction de changement de mode : c'est l'utilisation d'un autre moyen de transport pour finir son trajet.

Fonction de changement de portée spatio-fonctionnelle : un noeud peut à la fois desservir un quartier de la ville, comme un département ou un pays, par exemple une gare connecte les métros, les trains de banlieue et les trains de grandes lignes.

J.J. Bavoux dit que « la nodalité est sous-tendue par quatre principes fondamentaux » :

Six fonctions nodales spatio-fonctionnelles,

Tout noeud assume au moins l'une des six fonctions,

Tous les noeuds ne possèdent pas forcément les six fonctions, mais une combinaison d'un nombre d'entre elles,

Certaines fonctions, pour exister, nécessitent la présence d'une ou plusieurs fonctions.

Si les PE appellent au concept de nodalité, la nodalité, elle, ne fait pas référence directement au concept de PE. C'est-à-dire que les PE sont une classe, une espèce de nodalité. Cette dernière est une approche pour caractériser les PE, par deux facteurs différents : le facteur morphologique et le facteur physiologique.

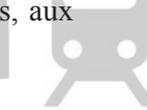
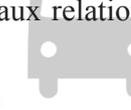
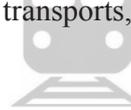
### 4.1.3. LA TERMINOLOGIE COMME ÉLÉMENT DE DÉFINITION

D'autres approches, comme l'examen des terminologies liées aux noeuds de réseaux, peuvent être intéressantes pour étudier les PE. Certains termes, certaines notions, certaines figures géométriques se rapprochent de l'expression de PE.

Ainsi les termes « intermodal » et « multimodal » permettent de cerner un peu plus les PE. Le premier est « le fait de passer d'un mode de transport à un autre » et le second « concerne ou associe plusieurs modes de transport : fer, air, route, voie d'eau ». A ceux-là peuvent être rapprochés les termes noeud, hub ou pivot, qui sont définis comme « des lieux qui concentrent et redistribuent des voyageurs ou des marchandises dans de nombreuses directions » (Brunet et al.). Le hub est plus fréquemment employé pour les transports aériens, d'après Poncet c'est un « lieu nodal intermédiaire entre un ensemble d'origines et un ensemble de destinations, ayant la particularité d'organiser des correspondances permettant la maximisation des relations entre les lieux et deux ensembles ». (Poncet). En revanche, le noeud fait plus référence aux transports terrestres, il est « utilisé pour suggérer l'entrelacement des lignes de transports » (C. Richer). Pour Brunet, le PE semble avoir comme figure géométrique le point, qui peut se définir comme des lieux « où se nouent d'actives relations, en générales multimodales » (Brunet).

Pour d'autres auteurs, le point fait naître une double logique : « la polarité territoriale » (Stratopoulos et al.). Ces points, ou « points de réseau », portent un double enjeu : « celui de l'articulation des réseaux au territoire et celui de la multimodalité, c'est-à-dire de la connection entre plusieurs modes ou systèmes de transport » (Stratopoulos et al.)

Il y a donc plusieurs notions qui définissent les PE : la multimodalité (différents transports présents), l'intermodalité (l'échange entre différents transports), le noeud (la convergence de réseaux multidirectionnels) et le point (structuration du territoire). A ces notions peuvent se rajouter d'autres termes : l'interconnexion et les pôles d'interconnexion, la correspondance, le point nodal, le complexe d'échange, le point d'échange, le centre d'échange, le quartier d'échange, ... Ils font référence aux connections des transports, aux relations, aux



mouvements, aux passages entre différents modes, à la convergence des réseaux, à la centralité et aux relations ville/transport/voyageur.

De nombreux termes ont été définis pour caractériser ce lieu nodal. C'est en 2006, comme nous avons vu, que l'expression « pôle d'échanges » devient officielle. Elle associe le mot « pôle », alors que point ou noeud étaient préférés, et « échanges » pour ne pas prendre des termes trop techniques comme interconnexions ou correspondances. Le terme « pôle » correspond à un « point d'embarquement et de débarquement de voyageurs et de marchandises assurant de multiples correspondances entre divers compagnies de transport d'un même réseau ou l'interconnexion entre différents réseaux ou modes de transport ». (Commission Générale de Terminologie et de Néologie). De plus « le pôle implique un mouvement, contrairement au point ». Le pôle est un lieu central qui attire. Ensuite le terme « échange » correspond à l'activité commerciale et l'organisation des flux (Menerault). Pour finir, l'expression « pôle d'échanges » correspond à « des lieux qui peuvent être à la fois porteur d'intermodalité, d'accessibilité, d'attractivité et de centralité » (Richer).

Richer donne comme définition de PE : « un lieu d'organisation des réseaux qui vise à faciliter les pratiques intermodales entre différents modes de transport et qui assure par son insertion urbaine, une interface entre la ville et le réseau de transport ». Cette définition met en avant la fonction de transport du PE et la fonction urbaine structurant la ville. Nous avons vu aussi que les PE doivent être les nouveaux lieux de la vie urbaine. Il manque à la définition de Richer la fonction de service, qui attire les personnes. Alors que pour de nombreux auteurs les PE peuvent être définis par les trois fonctions : la fonctions de transport, la fonction urbaine et la fonction de service. La fonction de transport fait référence à l'articulation du PE aux réseaux, la fonction urbaine à l'insertion du PE dans son environnement proche et la fonction de service à la mise en place de commerces, de services et d'information pour le voyageurs et les habitants. Les auteurs considèrent que c'est l'interaction de ces trois fonctions qui donne toute la mesure du PE.

Lefebve et Le Corre recherchent, dans leurs travaux sur la méthodologie de création de PE, un équilibre entre ces trois fonctions. Cet équilibre permettrait de valoriser les transports et les réseaux, dans un environnement en relation avec la ville, le tout stimulant une vie urbaine propice à l'échange, à la rencontre et accessible à tous.

L'expression de PE reste difficile à définir. Le Journal Officiel donne les bases de ce lieu complexe, sans rentrer dans les détails de technicité de cet élément. Le concept de nodalité offre la possibilité de se plonger dans cette complexité lorsque l'on veut définir la morphologie et la physiologie des PE. L'analyse de la terminologie a pu donner un aperçu des notions qui gravitent autour. Avec ces éléments, l'aspect humain ne rentre que difficilement en jeu. Il est surtout question de transport, puis de relation à la ville. Le PE, comme lieu de vie, doit être mis en avant dès l'instant que l'on pense à sa conception. Les trois fonctions, transport, urbain et service, doivent rechercher un équilibre pour permettre le bon fonctionnement du PE, car ce que l'on recherche par la mise en place d'un tel équipement et la diminution des transports motorisés privés et l'augmentation des transports collectifs. Pour terminer, le PE peut être défini comme un lieu de mise en relation de personnes, de transports et de la ville, qui permet l'intermodalité, l'offre multiservice et garantit la relation entre cet espace et l'environnement urbain proche et éloigné.

#### **4.1.4. UN ESSAI DE CLASSEMENT**

Les pôles d'échanges sont difficilement définissables, mais aussi classables. Il n'existe pas de typologie unique et partagée pour énumérer les PE. En revanche suivant les littératures, il est distingué trois grandes familles de classement : le PE dans sa « logique de transport », le PE en tant qu'« objet urbain » (Mosnat et Sahabana) et le PE comme service.

##### **LE PÔLE D'ÉCHANGES COMME TRANSPORT**

Godard, pour l'aire urbaine de Marseilles, a défini les PE en fonction de leur combinaison de transports : FBV pour fer/bus/voiture ; FB pour fer/bus ; BV pour bus/voiture ; FMBV pour fer/métro/bus/voiture... Cette description est purement technique. Pour Mosnat et Sahabana, il faut ajouter à cette énumération l'aire de desserte, c'est-à-dire l'échelle urbaine à laquelle les transports peuvent influencer : métro/agglomération ; TER/région ; bus/quartier ; ...

Ainsi les PE associent leur transport dominant à leur aire d'influence.

Une autre classification est réalisée suivant la fréquentation du PE combinée à l'offre de transport. Grebert et al. ont réalisé un classement des gares SNCF de la région tourangelle suivant la fréquentation et la population de

l'aire d'influence de la gare. Ce qui a permis de les classer en deux catégories : les « gares à succès » et les « gares qui peuvent mieux faire ». Saïd et al. ont mis en place une étude sur 55 stations de TC en Îles-de-France et ont définis trois grandes familles suivant la fréquentation, le nombre de départ de transports en commun, le nombre de voyageurs, ... : les stations de rabattement, les stations de desserte locale et les stations mixtes (regroupement des deux premières).

L'énumération simple des transports du PE permet de quantifier l'offre et de les classer suivant le nombre de moyens de transport mis à la disposition des voyageurs. Si l'on ajoute à cela l'échelle urbaine ou la fréquentation, les PE peuvent être étudiés suivant l'aire urbaine qu'ils impactent ou le nombre de personnes qu'ils desservent, donnant ainsi un meilleur aperçu de la qualité des PE.

#### LE PÔLE D'ÉCHANGES COMME OBJET URBAIN

On peut étudier les PE suivant leur localisation dans l'espace urbain. Margail s'est inspiré des distances spatiales, en vigueur aux USA pour les P+R (parc relais), et ainsi définir trois types de parcs :

Les parcs éloignés, situés à plus de 5 km du centre-ville,

Les parcs périphériques, situés en bordure des zones de congestions,

Les parcs locaux, situés sur un axe fort et localisés sur des lieux de services, comme des centres commerciaux.

Pour Saïd et al., les stations RER et métros ont été classées suivant l'importance de la centralité de la station et du fonctionnement du quartier. Trois catégories ont été déterminées :

Les stations avec centralité plus ou moins forte,

Les stations de quartier résidentiel,

Les stations périphériques et/ou communales.

Pour Grebert et al., les gares SNCF de la région tourangelle sont classées en fonction des tissus urbains environnants :

Gare des villes dans un environnement urbain continu,

Gare des champs en milieu rural,

Gare frontière en milieu mixte périphérique.

Un classement peut aussi être fait en fonction des tissus urbains et des interactions avec le PE. Bourgeois et al. ont classé les gares selon leur place dans le réseau, le volume du trafic et la taille de la ville, ce qui a permis de définir trois types de gare :

Gare principale d'une grande ville,

Gare de ville moyenne,

Gare terminus.

Les classifications des PE comme objet urbain donnent un aperçu de l'impact du noeud de transport sur la ville, des différentes positions et des aires d'influences en ville. En revanche, il est difficile de calculer son impact et son influence.

#### LES PÔLES D'ÉCHANGES COMME LIEU DE SERVICES

Dans la littérature il n'y a pas de réel classement du PE en fonction des services, mais on peut, suivant les aménagements réalisés, tenter de rédiger une classification suivant les services proposés.

Chaque PE est doté d'un service transport, billetterie, informations, ... pour permettre aux personnes de voyager avec rapidité et simplicité.

Des services voyageurs sont mis en place dans les PE de plus amples importances et dont la complexité est plus grande. Ces services facilitent le séjour et l'attente dans le PE, en valorisant le temps des voyageurs et leur déambulation. Ils proposent des services de restauration, d'animation, de salon d'affaire, ...

Les PE sont en lien avec l'espace urbain proche. Cette proximité permet de développer des services, que l'on peut appeler « annexes » (Mosnat et Sahaban), qui ne sont liés ni au transport et ni au voyage, mais en relation avec le PE pour leur potentialité d'attraction. Ces services peuvent être commerciaux, comme pour le PE de la gare Part Dieu à Lyon où est implanté aux abords un centre commercial, ou encore le PE de Vaux-en-Vellin, qui lui aussi s'ouvre sur un centre commercial moderne. Les services peuvent être aussi du domaine de la bureautique, comme pour le PE de la Défense à Paris.

D'autres services peuvent se rajouter à cela. On peut citer les services « bien être » qui sont liés au confort



du voyageur. Ces services peuvent être multiples et sont surtout apportés par les aménagements réalisés autour et à l'intérieur du PE. On peut retrouver des abris, des zones agréables d'attente, des lieux ouverts et surs, ... Une étude du PREDIT, en 2003, a montré que le premier critère de qualité, pour les usagers, est la vitesse et le confort du cheminement. Le second est que ces lieux aient un certain prestige. Confort et beauté, les aménagements récents apportent des réponses plus ou moins efficaces à ces critères.

Le classement des PE en tant que service nous renseigne sur la complexité et l'importance de l'aménagement. Chaque PE est doté d'un minimum de service de transport, par contre, considérant le transport et le voyage comme important, le bien être de l'utilisateur est pensé au minimum.

Le PE est à l'interface de l'aménagement du territoire, des déplacements, des hommes et de l'environnement. Il est une réponse apportée à la diminution voulue des voitures en ville et à l'augmentation du trafic en transport en commun. Il est aussi une réponse apportée pour redorer certains quartiers, comme ceux des gares, et apporter un renouveau dans l'urbanisme en ville. De plus, il apporte une dynamique urbaine, où fleurissent logements, commerces et nouvelles activités. C'est un élément urbain en pleine évolution.

Par contre, le terme « pôle d'échanges » est une notion récente que les décideurs et aménageurs emploient avec aisance que depuis peu de temps. Il reste tout de même des confusions lorsque la technicité est évoquée, car toutes les facettes de l'expression ne sont pas convenablement perçues. Mais la tendance montre une évolution positive dans son utilisation et son aménagement.

Cette évolution n'apporte pas toujours de la simplification. Au contraire, avec le temps les PE se complexifient. La fonction de transport, prédominante, est maintenant rattrapée par les fonctions d'urbanité et de service du PE. Il est maintenant important de prendre en compte ces trois facettes du PE lors de la conception. La fonction urbaine pour l'insertion dans le paysage, sans laquelle le PE n'aurait pas d'attache dans le quartier. La fonction de service pour l'insertion dans la vie urbaine, sans laquelle le PE n'aurait pas d'âme. Et la fonction de transport pour l'insertion dans le réseau urbain, sans laquelle le PE n'aurait pas d'utilité.

La prise en compte de ces trois facteurs rend chaque pôle d'échanges unique par son intégration dans l'environnement urbain, mais permet de répondre à chaque problématique urbaine, environnementale, sociale d'une façon différente, ce qui enrichit les aménagements et donne de plus en plus d'exemple pour les futurs projets et réflexions.

Nous allons maintenant nous intéresser aux PE de gare, pour introduire l'étude de la proposition d'aménagement du pôle d'échanges de la gare d'Annemasse.

## **4.2. LA GARE, TERRAIN DE JEU POUR LES PÔLES D'ÉCHANGES**

Les gares font l'objet de nombreux aménagements et surtout de mise en place de pôles d'échanges. Avec la voiture, la gare et son quartier, ont perdu de leur grandeur, de leur force et ont été abandonnés petit à petit par l'augmentation permanente des déplacements automobiles. Délaissée, mutilée, la gare revit avec l'arrivée du TGV et le retour des transports en commun. Chaque ville, de taille quelconque, aménage son pôle d'échange. Les plus importantes ont montré l'exemple, comme Strasbourg. Maintenant, petites et moyennes, les villes se dotent de cet aménagement en faveur des transports en commun.

### **4.2.1. ANNECY**

#### **LE PÔLE D'ÉCHANGES**

Ville de 50 000 habitants, elle fait partie d'une agglomération qui en compte 140 000 et connaît une augmentation démographique importante et continue. La gare d'Annecy et son quartier connaissent actuellement une véritable mutation. A l'horizon 2013, la gare va être transformée en un véritable pôle d'échanges. Le projet de rénovation de la gare a été initié dans le but de faciliter les déplacements des voyageurs. Cet aménagement fait suite à plusieurs projets pour favoriser l'usage des transports en commun. En 2004 a vu naître un pôle de correspondance urbain face à la gare. Se trouvait proche du secteur, une gare routière urbaine de taille importante. Ainsi il a été fait le choix de réaliser un pôle d'échanges pour mettre en relation ces éléments, contribuer à l'expansion des transports en commun et à rendre accessible ce point névralgique de l'agglomération.

Le projet de PE offre une organisation optimale des espaces et des services, facilite le cheminement et propose une plus grande offre de services. Ce pôle d'échanges va permettre de fluidifier le voyage de tout le monde et ce quels que soient les moyens de transport utilisés, de favoriser l'utilisation des modes doux et des transports

en commun et d'améliorer l'accès aux PMR.

L'objectif du pôle d'échanges est d'inciter les personnes à emprunter les transports en commun (figure 10). Cela se fera par une meilleure organisation de l'espace d'échange et un travail sur l'accessibilité. Le pôle d'échange doit être un lieu de repère dans la ville, intégré son environnement urbain et le fonctionnement de la ville (figure 11). L'attente des voyageurs doit être agréable, l'accès facile, le cheminement aisé et aucune entrave doit se placer devant le déplacement des PMR.

Le projet consiste en :

La création d'une halle multimodale de voyageur attenante au bâtiment SNCF existant permettant de centraliser l'ensemble des services aux voyageurs.

La réhabilitation et la réaffectation du bâtiment SNCF existant avec l'aménagement du sous-sol en espace de stockage de vélos.

La création d'aires de stationnement deux roues, d'une gare routière dynamique, de stations taxis, d'une aire de dépose, attente et stationnement rapide, d'une aire de dépose PMR, d'une aire de livraison.

La création d'un parvis permettant la continuité entre les quais SNCF et le pôle d'échanges urbain.

La réhabilitation et l'amélioration de la liaison piétonne souterraine.

La création d'une consigne à vélo, le réaménagement et le remplacement de la station Véloncity.

Le réaménagement routier pour faciliter l'accès au pôle.

La mise en place de signalétique pour une meilleure information aux voyageurs.

L'installation d'ascenseurs.

La gare en chiffre :

3 500 à 4 000 voyageurs en train en moyenne par jour.

350 à 400 cars par jour.

Environ 18 000 personnes passent à la gare chaque jour.

Environ 15 000 voyageurs par jour aux arrêts urbains proches de la gare.



Figure 10.

La gare routière va être repensée. Dès la sortie du hall de la gare, un chemin piéton couvert permettra d'accéder aux cars. Anancy.

Source : ville d'Anancy

Une offre de stationnement d'environ 700 places. Offre de transports sur le pôle d'échanges de la gare d'Anancy : Trains, voitures personnelles ou en libre service, taxis, car interurbain, bus et vélo.



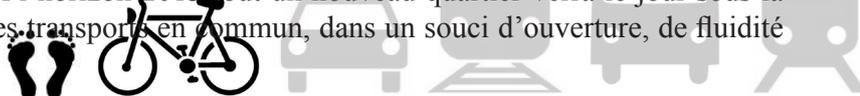
Figure 11.

Devant la gare, un vrai parvis sera créé, afin de l'ouvrir sur la ville. Anancy.

Source : ville d'Anancy

## LE QUARTIER DE LA GARE

Le pôle d'échanges de la gare s'inscrit aussi dans une réhabilitation de l'ensemble du quartier. Plusieurs espaces publics vont voir le jour, places de grandes importances, espaces verts en face de la gare. Pour lui faire face à ces espaces, il sera créé un parvis de gare, qui ouvrira cet équipement sur le centre ville. Sur l'avenue en bordure, des nouveaux immeubles de logements vont fleurir. La voirie sera également améliorée. Les trottoirs seront élargis et des plantations viendront égayer les avenues. A l'horizon 2013 tout un nouveau quartier verra le jour sous la dynamique du renouveau de la gare, du train et des transports en commun, dans un souci d'ouverture, de fluidité



urbaine et de bien être social.

#### Avenue de Chevène (n° 1 figure 11)

Dans le prolongement de la gare, à la place des anciens bâtiments du Sernam, seront construits 6 immeubles de logements, qui accueilleront également des commerces en rez-de-chaussée.

Au total, plus de 13 000 m<sup>2</sup> seront consacrés à l'habitat en mixité. 208 logements seront construits.

Pour éviter un effet de masse et conserver des vues traversantes, ces immeubles seront construits en créneau, alternant des bâtiments de 7 étages et des bâtiments de 2 étages surplombés par des terrasses végétalisées.

#### Avenue Bouvard (n° 2 figure 11)

Construction de 145 logements sociaux et de bureaux

Aux numéros 3 à 7 de l'avenue Bouvard, à l'arrière de la gare, un important projet de construction de logements sociaux et de bureaux est sorti de terre en 2010.

L'îlot comprend 145 logements locatifs sociaux répartis sur 10 350 m<sup>2</sup>, mais aussi de 600 m<sup>2</sup> de bureaux destinés à la SNCF et de 600 m<sup>2</sup> de commerces en rez-de-chaussée.

Ce projet intègre également un parc de stationnement en sous-sol de 185 places ainsi qu'un espace central paysager au coeur de l'îlot. Les différents bâtiments comprendront entre 1 et 5 étages en plus du rez-de-chaussée.

#### Perspective des anciens bâtiments de la SNCF.

Après la démolition de plusieurs anciens bâtiments de la SNCF, au printemps 2010, la première tranche de travaux se voit livrer 84 logements en 2012. La deuxième tranche de travaux démarrera par la démolition d'un bâtiment ancien de 30 logements, puis la construction de 61 autres logements livrés fin 2013 début 2014.

La gare et son quartier sont en pleine mutation à Annecy. La perspective de l'amélioration du voyage en train et de l'augmentation des transports des voyageurs par les modes collectifs, a engendré un projet global de mise en relation de l'urbain, du transport et des personnes, pour redonner une vie à ce quartier délaissé. Ce projet apporte ouverture, espaces verts, espaces de vie, commerces, bureaux, services, connexion, ...



Figure 11.

Plan de situation Annecy

Source : Géoportail, G. Chevalier, 2012

## 4.2.2. LA BAULE

### LE PÔLE D'ÉCHANGES (figures 12, 13 et 14)

Population de 16 000 habitants environ, ville balnéaire qui peut atteindre 150 000 habitants l'été, elle fait partie de l'agglomération de Saint Nazaire, qui comprend 115 000 personnes.

La gare de la Baule a connu une mutation en pôle d'échanges pour améliorer son fonctionnement et ses accès routiers, tout en dynamisant et développant l'utilisation des transports en commun. La gare de la Baule et son quartier connaissent des phénomènes de congestions aux jours et heures de pointes. Il s'agissait donc, à travers ce projet d'améliorer la vie de ce quartier et des services rendus à la population.

C'est donc dans cet esprit qu'à vu naître le projet de pôle d'échanges de la gare de la Baule. Articulé autour du bâtiment de la gare, le projet s'étend en partie Sud de la voie ferrée et en partie Nord.

Les objectifs du pôle d'échanges sont multiples. Tout d'abord, il importe d'améliorer et de dynamiser les circulation douces et les transports en commun. Ensuite, le pôle d'échange permet de favoriser un développement économique durable en liaison avec le secteur touristique et en rendant le territoire plus attractif. Le projet est développé aussi pour diminuer le problème de congestion voire de le résoudre. La protection de l'environnement et la lutte contre les pollutions sont un objectif du pôle d'échanges, en développant des moyens de transports collectifs et en dynamisant l'intermodalité. Pour finir, il redonne une image esthétique de la gare et de son quartier, qui constituent l'entrée de la ville de la Baule.

L'aménagement Pôle d'Echanges Multimodal de La Baule comprend notamment sur un même site :

- Une gare SNCF dans laquelle se trouve le bâtiment voyageurs et son un espace client
- Une gare routière
- Des parcs de stationnement payant pour les voitures particulières et des stationnements réservés
- Des taxis
- Des parcs à vélos
- Un passage souterrain permettant aux voyageurs une libre circulation du nord au sud
- Un dépose minute composé de 12 places au sud et 10 au nord.

L'accessibilité est le point fort de ce projet. On peut circuler aisément entre tous les espaces de la gare et de ses abords. Des dispositifs spécifiques ont été développés pour améliorer les informations, pour un bon guidage des voyageurs et pour faciliter les déplacements des PMR. De plus, le pôle d'échanges est une porte ouverte sur la Presqu'île avec un accès au nord et au sud de la gare. Les aménagements mis en place incitent les automobilistes à stationner avant l'entrée en ville, pour ensuite utiliser les transports collectifs. Ce pôle d'échanges encourage les transports en commun au dépend de la voiture individuelle.



Figure 12.  
Vue de l'aménagement du parvis de la gare, qui agrmente le passage des voyageurs. La Baule.  
Source : Richez associés



Figure 13.  
Plan masse du projet de la gare de la Baule. La Baule.  
Source : Richez associés



La gare en chiffre :

900 000 voyageurs en moyenne par an.

Le trafic est en moyenne de 25 trains par jour

147 places de stationnement

Offre de transports à la gare de la Baule :

Trains, voitures personnelles, taxis, car interurbain, bus et vélo.

Figure 14.

«Au Nord et au Sud de la gare de La Baule, des espaces reconfigurés et quelques édicules constituent un véritable pôle d'échanges multimodal. Dans la continuité du paysage balnéaire de La Baule et de l'architecture balnéo-ferroviaire des années 20, le projet se développe autour de la pinède...». La Baule.

Source : Richez associés



#### LE QUARTIER DE LA GARE

Le projet de pôle d'échanges est la première pierre de tout un ensemble de dispositifs pour la promotion des transports en commun à l'échelle de la Presqu'île, axés sur le développement de l'intermodalité. Il constitue aussi l'amorce d'une opération d'aménagement plus large qui vise à restructurer l'ensemble du quartier de la gare, la ZAC de la Victoire (figure 15). Le programme des équipements publics comprend le réaménagement de places en espace piéton de grande envergure où la vie urbaine sera à l'honneur, la création d'un parc public de stationnement, de voiries secondaires, d'un cheminement piétonnier et cyclable au nord du secteur d'aménagement, la restructuration de voiries et réseaux existants, le traitement des carrefours ainsi que l'aménagement ou la création d'espaces publics à caractère paysagers. Le projet dégage une capacité d'environ 40 500 m<sup>2</sup> de SHON, composés de commerces, de services et d'activités (environ 5 500 m<sup>2</sup>), d'une part et de logements (35 000 m<sup>2</sup> environ), d'autre part.



Figure 15.

Aménagement du quartier autour de la gare. La Baule.

Source : ville de la Baule

Dans une perspective d'améliorer sa circulation urbaine et de désengorger son secteur gare. La ville de la Baule a mis en place un pôle d'échanges, qui s'avère être un parfait projet pour continuer les aménagements en faveur de la circulation piétonne et des modes collectifs, ainsi que de renouveler la vie urbaine autour de la gare, son quartier et les relations avec le centre ville.

### 4.2.3. SAINT NAZAIRE

#### LE PÔLE D'ÉCHANGES (figures 16 et 17)

Saint Nazaire

68 522 habitants

115 000 habitants dans l'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire.

Depuis plusieurs mois, la gare TGV de Saint-Nazaire se transforme en un vaste pôle d'échanges, en vue d'améliorer le cheminement des usagers et l'accès aux différents transports collectifs. Cet aménagement vient positionner la gare et le TGV comme lieu urbain de la ville et met en avant cette porte d'entrée sur la cité.

En septembre 2012, le pôle d'échanges permettra donc le passage à pied d'un mode de transport à l'autre sans avoir à traverser des voies de circulation. Ainsi, les voitures ne pourront plus circuler librement sur le parvis, comme ce fut le cas auparavant. Seuls les piétons et les vélos y seront autorisés, avec de nouveaux aménagements, qui prendront en compte l'accessibilité de tous. La circulation des véhicules individuels est reportée à l'extérieur de la gare pour ne pas gêner et obstruer le passage.

Le projet du pôle d'échanges de la gare comprend :

- Un nouveau parking

- Un franchissement complet du faisceau ferroviaire par les piétons et les vélos

- Un local à vélo

- Une place accessible qu'au mode doux de déplacement

- Une zone taxis

- Une gare routière

La circulation est un point essentiel de cet aménagement, tout comme l'accessibilité aux transports en commun et au plus grand choix de moyens de circulation. On peut, à la sortie de la gare, circuler facilement pour rejoindre les transports collectifs. Le piéton traverse une place où les modes doux sont les seuls à être autorisés. Ensuite vient le secteur d'échange des bus urbains, caractérisé par une bonne lisibilité, une clarté des espaces et une accessibilité pour tous, ce qui permet de rendre le moyens de transport le plus efficace possible.

La gare en chiffre :

850 000 personnes en transit par an

350 places de parking

Offre de transports pour le pôle d'échange de la gare de Saint Nazaire :

Trains, voitures personnelles ou en libre service, taxis, car interurbain, bus et vélo.

#### LE QUARTIER DE LA GARE

La mise en place du pôle d'échange donne ainsi lieu à un remodelage du secteur de la gare. Elle intègre un programme important de bureaux de part et d'autre de la voie ferrée, avec un premier ensemble de 15 000 m<sup>2</sup> au Sud. Des logements neufs, 13000 m<sup>2</sup> environ, sont prévus à moins de 15 minutes à pied de la gare. Les objectifs du projet Ville-Gare sont une offre de bureau de 300000 m<sup>2</sup> pour la période 2010/2020, ainsi que de 200 000 m<sup>2</sup> de logements et de 2 000 m<sup>2</sup> de locaux pour les services et les commerces.

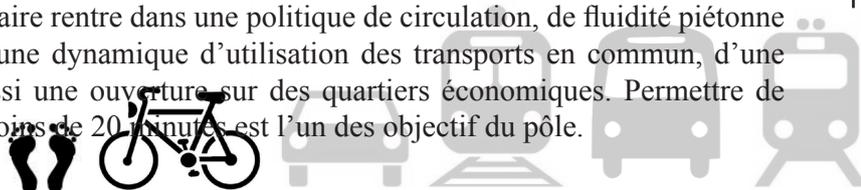
Le pôle d'échange de la gare de Saint Nazaire rentre dans une politique de circulation, de fluidité piétonne à la sortie de la gare, d'un développement et d'une dynamique d'utilisation des transports en commun, d'une sensibilité environnementale et sociale, mais aussi une ouverture sur des quartiers économiques. Permettre de rejoindre les principales zones économiques en moins de 20 minutes est l'un des objectif du pôle.



Figures 16, 17.

Vue aérienne du PE de S' Nazaire et perspective du PE à la sortie de la gare

Source : ville de S' Nazaire



#### 4.2.4. STRASBOURG

##### LE PÔLE D'ÉCHANGES (figures 18 et 19)

Strasbourg, ville de 260 000 habitants. L'arrivée en 2007 du TGV Est atteste d'une dynamique. Cette arrivée a permis donc la création d'un complexe de transport autour de la gare et de son futur pôle d'échanges. Ce réaménagement a été réalisé avec le souci de respecter l'environnement urbain du site.

La mise en service du TGV Est Européen a provoqué une augmentation importante du nombre des voyageurs grandes lignes. Aux 13 000 voyageurs quotidiens s'ajoutent les 37 000 passagers des trains régionaux.

Ces évolutions ont conduit la réorganisation de la gare de Strasbourg en un pôle d'échanges de divers modes de transports avec un double objectif : tout d'abord de permettre aux voyageurs TGV d'accéder rapidement à la gare, et aux voyageurs arrivant à Strasbourg de rejoindre le plus rapidement et le plus efficacement possible les différentes zones de l'agglomération. Puis de mettre à la disposition des voyageurs régionaux un large éventail de possibilités de déplacements dans l'agglomération.



Figure 18.  
Vue aérienne de la gare et de l'aménagement du pôle d'échanges. On peut voir les chemins en tracé droit qui permettent un accès direct aux transports.  
Source : AREP

Les principaux éléments du programme de réaménagement de la gare sont les suivants :

- Création d'une extension de la gare qui permet d'assurer le lien entre l'ensemble des moyens de transport et de doubler les espaces de circulation de la gare (verrière en façade de la gare)
- Regroupement des transports en communs devant la gare
- Création d'une capacité de stationnement pour vélos de 1000 places
- Création d'un troisième hall voyageurs dans la gare
- Aménagement d'un troisième passage souterrain d'accès aux quais
- Le parvis de la gare a été aménagé en jardin.

Figure 19.  
Perspective de la gare et du parvis de nuit.  
Source : AREP



La gare en chiffre :

- 60 000 personnes en transit par jour
- 3 lignes de tramway qui desservent la gare
- 2 lignes de bus

Offre de transports sur le pôle d'échanges de la gare de Strasbourg :

Trains, voitures personnelles ou en libre service, taxis, car interurbain, bus, tramway, tram train et vélo.

## LE QUARTIER DE LA GARE

Le projet de la gare de Strasbourg et son pôle d'échanges est le départ de toute une politique de développement des quartiers alentours.

Porte Ouest : Le Zénith Strasbourg Europe (figure 20), conçu par Massimiliano Fuksas, est un complexe multifonctionnel à dominante artistico-musicale, qui peut accueillir près de 10000 personnes. Il est directement relié à la gare par les transports en commun qui le desservent. Il participe au dynamisme de l'agglomération et il participe à l'attractivité culturelle, touristique et économique de l'agglomération.

Figure 20.  
Perspective du futur Zénith de Strasbourg qui participe au dynamisme du quartier. Strasbourg.  
Source : ville de Strasbourg



Wacken : La future extension du Conseil de l'Europe (figure 21)

Ce quartier d'affaire se trouve entre la gare et le Parlement Européen. Il participe à l'évolution de ce secteur de la ville, qui est en pleine mutation. Ce quartier se veut accessible et donc être bien desservi en transport en commun et se veut intégré à son environnement urbain et paysager.



Figure 21.  
Vue aérienne du futur projet d'affaire de Strasbourg en bordure de la gare.  
Source : ville de Strasbourg

Environ 200 000 m<sup>2</sup> de SHON vont être construits et proposés d'ici 2017. Les travaux se dérouleront en deux phases.

La 1ère phase, qui propose 80 000 m<sup>2</sup> de SHON, comprend des offres immobilières spécifiques aux Institutions Européennes à hauteur de 30 000 m<sup>2</sup>, un programme tertiaire (bureaux, sièges, centres d'affaires, ...) de 35 000 m<sup>2</sup>, des hôtels sur 10 000 m<sup>2</sup>, des commerces et services pour 5 000 m<sup>2</sup> et des logements sur 10 000 m<sup>2</sup>. La 1ère phase comprend aussi l'aménagement du palais des congrès et la création d'un palais des expositions.

La 2ème phase reste encore à affiner, mais comprendra l'aménagement de 120 000 m<sup>2</sup> de SHON dédiés aux secteurs

économique, hôtelier, logement et commerce et service. Ce quartier va venir créer un pôle économique d'importance pour la ville de Strasbourg avec les Institutions Européennes, les bureaux, les hôtels, les commerces et les services, le tout proche de la gare et donc desservi rapidement par les transports en commun.

Projet Strasbourg-Kehl : Le quartier Danube (figure 22)

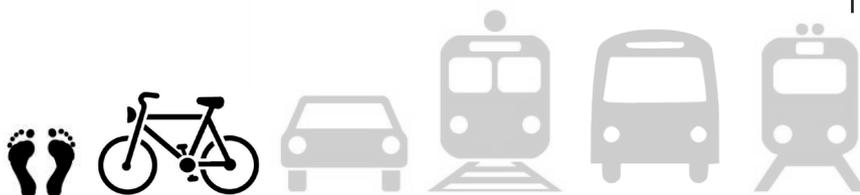
Cet éco-quartier est construit sur une friche industrielle et portuaire, en lisière de bassins portuaires. Le programme comprend la création de logements, 650 logements environ, ce qui représente environ 59 000 m<sup>2</sup> de SHON, pour une population de 1600 personnes, des bureaux, commerces et services à hauteur de 20 000 m<sup>2</sup> de SHON et des équipements publics, écoles maternelles et accueille petite enfance pour 6 000 m<sup>2</sup> SHON.



Figure 22.  
Perspective du projet du quartier écologique. Strasbourg.  
Source : ville de Strasbourg

C'est un quartier qui se veut basse consommation énergétique en expérimentant des immeubles passifs et à énergie positive. De plus c'est un quartier dont les espaces publics du quartier sont rendus aux habitants, la place de la voiture est limitée aux franges urbaines du quartier. Il sera impossible de circuler à l'intérieur des îlots. Cette politique est mise en place pour favoriser l'auto-partage et les transports en commun.

La gare de Strasbourg et son pôle d'échanges font naître toute une dynamique autour des transports avec la création de nouveaux quartiers, venant dynamiser la ville et donnant une place, aux modes de déplacement collectifs, centrale dans les aménagements.



Les gares sont porteuses de nombreux projets pour dynamiser les villes et les quartiers, en perdant de vie urbaine. Ces gares retrouvent l'effervescence qui les caractérisait au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Elles retrouvent une place importante dans le paysage urbain et regagnent leur identité de centralité dans la ville. La technologie, avec le TGV, le tramway, le BHNS, permet de redorer l'image des transports collectifs, qui sont mis en avant pour limiter l'usage de la voiture et donc ses nuisances et au contraire augmenter la qualité de vie en ville. Ces modes, couplés à la gare, donnent de formidables pôles d'échanges, argument urbain par excellence en faveur des transports collectifs.

En revanche, nous n'avons pas le recul nécessaire pour analyser leur impact sur la voiture et les déplacements.

### 4.3. ANNEMASSE, UN SITE, UNE GARE, UN PÔLE D'ÉCHANGES

Rq : pour les noms des rues, se reporter au plan p. 50

Nous allons voir maintenant le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse. Ce projet m'a permis de me confronter à la réalisation d'un aménagement structurant le territoire urbain et les déplacements d'une ville. Difficile conception dans la mesure où les enjeux, pour ce genre d'espace, sont multiples. In Situ a créé une équipe pour répondre à ce concours. Elle comprenait des architectes, Atelier de la Gère, des ingénieurs transports, Transitech, des concepteurs lumières, Les Eclaireurs, un bureau d'étude environnement, CDS Ingénieurs et des économistes, OGI.

#### 4.3.1. L'ÉMERGENCE DU PROJET

Le projet du pôle d'échanges de la gare d'Annemasse fait partie de toute une politique de développement entre Genève et Annemasse. Ces deux villes frontalière de la Suisse et de la France s'engagent dans une dynamique pour le développement économique, sociale, environnemental et d'échanges de cette région. Plusieurs projets sont en émergence, dont certains en relation étroite avec la naissance du pôle d'échanges, comme l'arrivée du CEVA en gare d'Annemasse ou la mise en route du BHNS sur l'agglomération.

#### DES LIGNES STRUCTURANT LE TERRITOIRE

Le CEVA :

« Le projet CEVA (Cornavin – Eaux-Vives – Annemasse) est à la fois la construction d'une infrastructure ferroviaire transfrontalière, et une augmentation très forte de la desserte du réseau régional » (Notes de contexte, 2012, Ville d'Annemasse). Le CEVA est un train régional desservant six gares entre Genève et Annemasse, Lancy Pont-Rouge, Carouge Bachet, Champel Hôpital, Genève Eaux-Vives et Chêne-Bourg. Cette ligne ferroviaire permettra de joindre directement la gare principale de Genève (Cornavin) depuis la gare d'Annemasse en 20 minutes. Ce qui va se traduire par une augmentation attendue du trafic en gare d'Annemasse, estimé à environ 13 000 montées et descentes par jour, contre quelque 1 600 actuellement.

Le BHNS :

« Le projet de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) constituera, avec le projet de prolongement de tramway, le réseau primaire de transports publics sur le territoire communautaire » (Notes de contexte, 2012, Ville d'Annemasse). Ce projet va doter l'agglomération annemassienne d'un équipement de transport public qui va permettre de structurer le territoire autour de dessertes et le long de son tracé. Il passe par la gare, ce qui va engendrer une réflexion sur le fonctionnement de la gare et de son accessibilité pour intégrer au mieux les trains, les cars interurbains, les bus urbains, les vélos, les piétons et les voitures.

La voie verte (figure 22) :

La voie verte, qui suit le tracé su CEVA, a pour objectif d'établir un itinéraire transfrontalier réservé aux circulations en modes doux. Conçue sur un linéaire de 22km environ, la voie verte s'étend d'Ouest en Est depuis le centre régional de Saint-Genis-Pouilly dans le Pays de Gex jusqu'au centre régional d'Annemasse en traversant notamment le canton de Genève. Elle relie les principaux noeuds intermodaux comme la gare des Eaux Vives et la gare d'Annemasse. Elle apporte une valeur environnementale importante, avec le corridor écologique créé et les modes doux engagés.

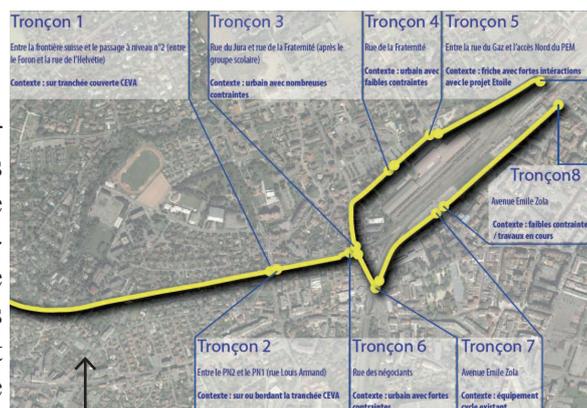


Figure 22.  
La voie verte au niveau de l'agglomération d'Annemasse  
Source : Uguet/inddigo, 2012

## LE CONTEXTE URBAIN AUTOUR DU QUARTIER DE LA GARE

Le pôle d'échanges s'intègre donc dans un projet plus global nommé Etoile Annemasse-Genève. « Ce dernier consiste en la création d'un éco-quartier, en profitant de l'accessibilité exceptionnelle en transports en commun offerte autour de la gare d'Annemasse » (Notes de contexte, 2012, Ville d'Annemasse). Une trentaine d'hectares va ainsi être profondément transformée dans les vingt prochaines années sur les communes d'Ambilly, Annemasse et Ville-la-Grand, à proximité immédiate du centre d'Annemasse. Ce projet allie la constitution d'un quartier d'affaires, comprenant des bureaux, un centre de convention et un pôle hôtelier, la construction d'équipements publics, de commerces urbains et de logements.

La dynamique des transports en commun, engagée par la ville, permet de mettre en place ce projet autour de ces moyens de circulation. Le pôle d'échanges vise un changement dans les pratiques de déplacements et doit prendre en compte l'aspect architectural, environnemental et social dans lequel il s'inscrit. « Ainsi, le secteur de la gare devra être conçu comme un espace de vie parfaitement intégré au tissu existant et en devenir » (Notes de contexte, 2012, Ville d'Annemasse).

Le projet Etoile Annemasse-Genève débute par une première opération : la ZAC « Etoile Sud-Ouest », en cours de réalisation. Une seconde opération va sortir de terre, proche du futur pôle d'échanges, qui est le projet Chablais Parc, renouvellement urbain et extension commerciale du centre-ville d'Annemasse, en direction de la gare.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs du projet de pôle d'échanges, définis par la commande, sont, tout d'abord, d'assurer la fluidité du réseau de transport et notamment aux heures de pointes, en évitant les conflits entre les piétons, les cyclistes, les bus et les voitures. Ensuite il est important d'offrir aux habitants un aménagement urbain de qualité qui favorise l'appropriation des lieux et donc un vie urbaine. Enfin les espaces extérieurs doivent mettre en avant l'activité principale du lieu (gare CEVA), symbole important de ce quartier.

## LES ENJEUX

La conception du pôle d'échanges doit intégrer les enjeux suivants :

Accessibilité, intermodalité et facilité des échanges entre les différents modes de transport et favoriser l'usage des moyens alternatifs à la voiture, enjeux liés au transport et à son fonctionnement.

Réorganisation urbaine de la gare et de son quartier, au nord comme au sud des voies, pour positionner ce secteur comme nouvelle centralité transfrontalière et comme porte d'entrée sur la ville. Enjeux urbains.

## ECHELLE DU PROJET

Deux échelles rentrent en jeu dans ce projet.

Une échelle transfrontalière et internationale avec l'arrivée du CEVA (figure 23), ce qui va mettre en avant la ville d'Annemasse comme pôle de développement de la métropole et mettre en avant la gare comme point nodal important du réseau de transport transfrontalier. « Les aménagements du quartier de la gare devront traduire l'ambition de faire de ce secteur une centralité rayonnante à l'échelle de la métropole transfrontalière » (Notes de contexte, 2012, Ville d'Annemasse).

Une échelle locale avec le projet de développement Etoile Annemasse-Genève qui va développer tout ce quartier autour de la gare et créer un véritable pôle d'attraction économique, social et environnemental. Ce quartier va être la nouvelle centralité de la ville à forte valeur urbaine.

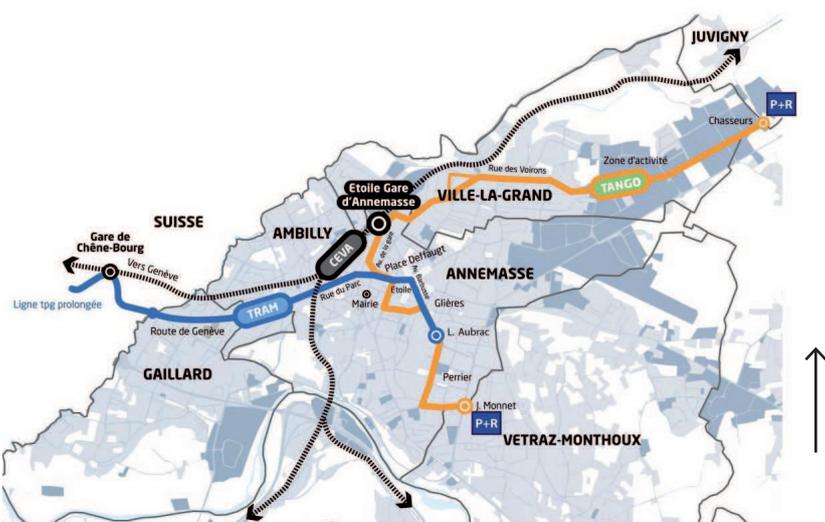
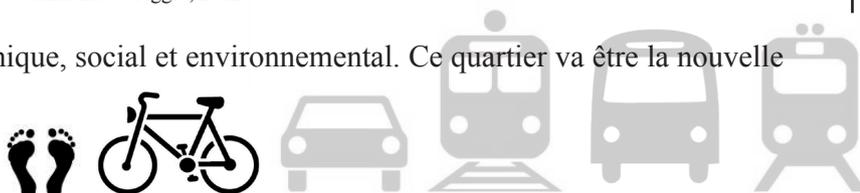


Figure 23.  
Schéma du système de déplacements.  
Source : Annemasse Agglo, 2012.



## LA STRUCTURE DU PROJET

Le pôle d'échanges s'organise autour de plusieurs éléments structurants :

Un nouveau franchissement souterrain des voies ferrées permettant une connexion entre le Sud et le Nord de la gare et ses quartiers, et la mise en oeuvre d'une « gare biface »

Le regroupement et l'interconnexion des services ferroviaires, interurbains, urbains et liés aux modes doux (aménagement de parking à vélo et vélos en libre service) ;

L'aménagement d'un espace de vie au coeur dans un quartier en devenir.

Les différents modes de transport présents sur le site font de ce projet un pôle d'échanges important non seulement à l'échelle d'Annemasse Agglo, mais aussi au niveau régional en liaison avec le Nord de la Haute-Savoie, voir international, rayonnement jusqu'à Genève. « Le pôle d'échanges constituera ainsi à la fois une porte d'entrée et un point central des déplacements, dans une logique d'organisation d'ensemble fonctionnelle et de reconquête urbaine, grâce à l'aménagement d'un espace public de qualité » (Notes de contexte, 2012, Ville d'Annemasse).

### 4.3.2. DIAGNOSTIC

#### FONCTIONNEMENT DU TERRITOIRE

La ville d'Annemasse et son agglomération s'inscrivent dans un territorial transfrontalier : principal pôle urbain du côté français de l'agglomération franco-Valdo-Genevoise. Elles se situent à 10 km de la ville de Genève. Ce territoire se trouve au carrefour de la région Rhône-Alpes et de la Suisse. Il se déploie sur les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie, et sur les cantons suisses de Genève et de Vaud. L'agglomération franco-valdo-genevoise représente environ 900 000 habitants (figure 24).

A une échelle plus locale, le territoire d'Annemasse Agglo constitue le second pôle urbain de la région transfrontalière avec une population de plus de 80 000 habitants. Annemasse Agglo représente aussi le principal pôle économique de la Haute-Savoie du Nord : elle possède un véritable dynamisme local avec un bassin de 35 000 emplois.

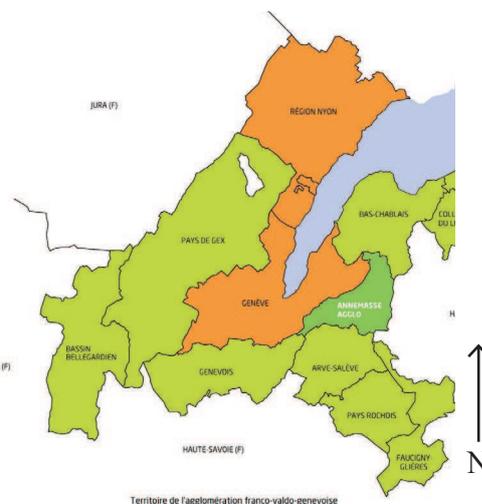


Figure 24.  
Carte schématique du territoire franco-valdo-genevois  
Source : ville d'Annemasse, 2012

#### UNE MOBILITÉ IMPORTANTE SUR LE TERRITOIRE

Des enquêtes (enquête aux frontières de 2005, l'enquête cordon 2005, enquête ménages-déplacements de 2007) ont montré une forte augmentation de la mobilité quotidienne entre 1990 et 2005 sur le territoire transfrontalier. Les habitants français de cet espace, réalisent en moyenne quatre déplacements par jour de deux types :

77 % sont internes à la zone française de l'agglomération franco-valdo-genevoise

23 % se font vers l'extérieur et particulièrement avec le canton de Genève, qui représente 12 % des déplacements.

Ces enquêtes montrent donc un double visage de l'agglomération d'Annemasse. Le premier est une mobilité majeure avec Genève et le second une mobilité interne au territoire français.

Il est donc important d'avoir une réflexion à double échelle lors de la conception du pôle d'échanges et de la mise en place des flux de circulation.

#### HISTOIRE DU QUARTIER

Le développement de l'agglomération et plus particulièrement du quartier de la gare (figure 26), est marqué par le passé ferroviaire de la ville. Durant la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, les voies ferrées se sont multipliées à la gare d'Annemasse (figure 25), créant ainsi un pôle d'attraction majeur de la région. La politique étrangère de l'époque ; décret de Napoléon III datant du 22 décembre 1860 déclarant d'utilité publique la construction d'un chemin de fer de Bellegarde à Thonon ; a favorisé le développement de la ville, pour faire face à Genève. Le développement des infrastructures ferroviaires a induit une croissance économique importante autour d'activités industrielles et commerciales. Ainsi, Annemasse est devenu un carrefour attractif pour les habitants des territoires voisins, entraînant un développement démographique de la ville. De plus, dans les années 1880 une ligne de tramway est aménagée (figure 27), il s'étend sur 24 km dans sa plus grande extension en 1930. Il dessert à cette époque sept communes françaises et est relié à Genève. Le quartier de la gare se voit doter d'une gare routière, actuel office de tourisme, juste en face de la gare de train. Mais en 1954, les lignes de tramway sont stoppées.

## L'IMPACT DU DÉVELOPPEMENT FERROVIAIRE SUR L'URBANISATION DU TERRITOIRE

Des transformations structurantes du tissu urbain ont été marquées par le développement de l'activité ferroviaire. En effet, les pouvoirs publics ont eu la volonté de tracer des rues et des avenues pour accentuer la relation de la gare avec le centre-ville d'Annemasse. L'Avenue et la Rue de la Gare ont été aménagées et complétées avec des voies perpendiculaires, la rue du Docteur Favre et la rue des Alpes, l'avenue du Môle et la rue du Mont-Blanc, pour créer des liaisons rapides vers la gare et la desservir convenablement. L'augmentation importante de la population a conduit à la création du quartier de la gare et du quartier de l'hôtel de ville dans la continuité du centre historique, autour de l'église Saint-André. A la fin du 20e siècle, le quartier de la gare a été modifié avec les percées Francis Baud et Louis Armand, l'aménagement de la Place de la Gare et de la place Luther King en 1986 (figure 50).



## UN TISSU URBAIN DE MOINS EN MOINS EMPRUNT DE SON PASSÉ FERROVIAIRE

Aujourd'hui, les traces de cette période du chemin de fer sont de moins en moins nombreuses. La gare ferroviaire, la Rotonde et la halle Taponnier (qui servait de lieu de stockage pour les tramways) sont les seuls bâtiments emblématiques du secteur rappelant ce passé.

Le projet CEVA qui, en faisant de la gare d'Annemasse la gare « rive gauche » de Genève, redonnera une importance à la gare. Mais le projet CEVA détruit un des bâtiments emblématique et symbolique de l'histoire ferroviaire de la ville : la Rotonde. Cette destruction affectera encore un peu plus l'histoire de ce quartier

Le projet de pôle d'échanges est l'occasion de repenser le secteur de la gare en intégrant pleinement son passé et en limitant la perte de celui-ci.

Figures 25, 26, 27.  
Cartes postales de la place de la gare, du quartier de la gare et de l'avenue de la gare. Annemasse.  
Source : ville d'Annemasse, début du XXème siècle

## MORPHOLOGIE URBAINE

La ligne de chemin de fer est une barrière infranchissable de 2,4 km, qui sépare la ville et les quartiers. Les voies SNCF forment aujourd'hui une véritable coupure urbaine dans le territoire dans le secteur de la gare d'Annemasse. A l'échelle du site, un seul passage existe aujourd'hui. En revanche, il permet l'accès aux quais seulement depuis le côté Sud de la ville d'Annemasse. Ce passage sous les voies ferrées n'a pas de continuité, et ne permet pas de lier la ville historique et les quartiers nord et donc de favoriser les échanges.

## UNE SITUATION CONTRASTÉE ENTRE LE SUD ET LE NORD DES VOIES FERRÉES

La trame urbaine de la ville d'Annemasse se décompose en plusieurs parties :

Au Sud, en direction du centre-ville nous avons une structure d'îlot en damier, relativement dense, avec des immeubles en R+4/R+5 (figure 28), les futurs projets restent dans cette échelle, mise à part la création de deux tours signales dans le quartier de Chablais,

Au Nord et à l'Est est présente une structure résidentielle pavillonnaire moins dense, sous forme linéaire ou circulaire,

A l'Ouest des quartiers résidentiels sont aussi présents, ainsi que des zones d'activités,

Le long de l'axe créé par les voies de chemin de fer se trouvent des activités ferroviaires de la SNCF et de RFF.

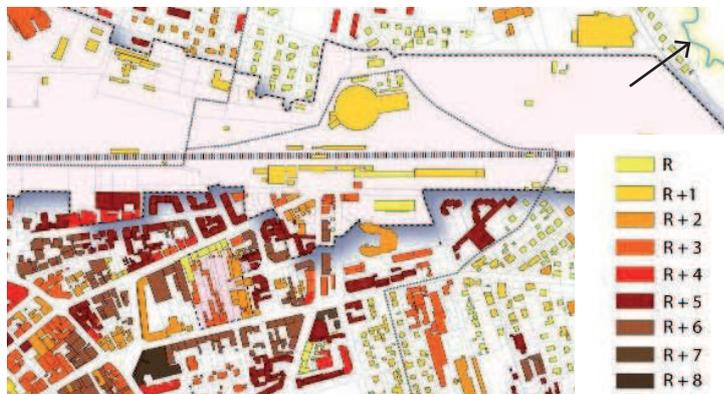


Figure 28.  
Echelle et densité urbaine autour de la gare à prendre en compte lors du projet.  
Source : Groupe EGIS, 2010.



## LA GARE : UN ESPACE DÉCOUSU

La gare, du côté sud, est articulée au niveau d'un croisement de voies de circulation importantes. Cinq rues se retrouvent à son niveau, ce qui rend ce secteur bruyant, encombré et difficile d'accès. De plus, le parvis de la gare est occupé par d'un parking, limitant la place du piéton et augmentant l'hégémonie de la voiture. Les activités sociales sont quasi inexistantes. Deux rues filent dans l'axe de la gare, encerclant des bâtiments d'habitation et amenant le regard et le déplacement dans cette direction. Or la liaison à privilégier est celle du centre-ville, difficilement lisible à la sortie de la gare à cause d'éléments parasites, tels que des jardinières. Ces deux voies de circulations, au niveau de la gare, engendrent un croisement complexe, difficilement déchiffrable pour les personnes de passage. L'accessibilité de la gare est rendu difficile et dangereux par un sens de circulation anarchique et complexe (figure 29). De plus cela crée un manque de lisibilité et une lecture non aisée du site.

Cette orientation difficile est aussi due aux manques de liaisons entre les bâtiments présents. Ces objets architecturaux sont « posés » dans l'espace urbain. Peu de connections sont établies entre eux et génèrent des pertes de repères et aussi une lecture compliquée.

On peut voir qu'il n'y a que peu de repères dans cet espace urbain et désoriente le voyageur à la sortie de la gare.

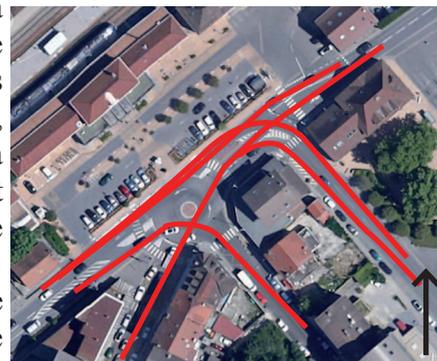


Figure 29.  
Parvis actuel de la gare et son carrefour complexe. Annemasse  
Source : Google, 2012

Pour dynamiser ce secteur, quelques commerces sont présents, principalement installés sur l'avenue et la place de la gare. Au Nord, le supermarché Leclerc et quelques commerces de proximité existent aux extrémités de l'axe rues Ravier - Hénon. Ce secteur est en perdition, mais avec l'arrivée des différents projets, il pourrait redevenir attractif et rayonner aux échelles, locale, nationale et internationale.

La signalétique sur le parvis Sud de la gare est pauvre, il est difficile de s'orienter. Les bâtiments et les entrées des équipements ne sont pas fléchés ou mis en valeur et les cheminements sont peu lisibles. De même, aucune indication ne permet de situer le centre-ville ou les équipements présents. Ces caractéristiques rendent difficile, pour les personnes étrangères au quartier, le repère et l'accès aux services de transports et à la ville.

Le secteur de la gare est un espace urbain difficilement accessible et lisible. De plus le site, dans son dessin actuel, désoriente le visiteur et le noie dans un brouillon signalétique et architectural au milieu d'un bourdonnement routier continu. Enfin ce quartier n'a pas de dynamique urbaine et n'engage pas à la déambulation par le peu de commerces présents et le peu d'activités mis en place.

## LE FONCTIONNEMENT ACTUEL DES TRANSPORTS EN GARE D'ANNEMASSE

### LES PMR

Aucun aménagement et aucune installation sont en place pour le déplacement sécurisé des PMR. Au contraire même, l'implantation des équipements et du mobilier urbain rendent les trajets parfois difficiles. De plus l'offre de stationnement est faible, seulement une place sur le parking de la gare leur est destinée.

### MODES DOUX

Le réseau de pistes cyclables se développe doucement, mais reste discontinu. Aucune piste cyclable n'est dessinée aux abords de la gare, mais un stationnement est présent sur le parvis de la gare. Par contre la marche à pied est très pratiquée : 42% en Ville d'Annemasse et de 34% dans le centre urbain. (Programme Concours gare d'Annemasse, 30 mars 2012).

### L'OFFRE FERROVIAIRE

Quatre axes partent de la gare d'Annemasse :

Genève Eaux-Vives,

Evian-les-Bains,

Bellegarde (axe en direction de Lyon),

La Roche-sur-Foron (axes d'Annecy et de Saint-Gervais-les-Bains).

Selon les axes et le sens, l'offre TER varie entre 12 et 24 trajets par jour en semaine, 8 à 18 le samedi et 3 à 12 le dimanche. En terme de fréquentation du réseau TER, on recense en 2007 quelques 2 400 montées - descentes par

jour en gare d'Annemasse.

#### LES TRANSPORTS INTERURBAINS

La gare routière est desservie par les cars interurbains. Neuf lignes desservent Annemasse. Selon les axes et le sens, l'offre en car varie entre 1 à 8 allers-retours par jour. D'autres lignes utilisent la gare routière, telles que des lignes internationales, qui desservent des pays européens comme le Portugal, l'Espagne, la Suisse, ...

#### LES TRANSPORTS URBAINS

Ce réseau est constitué de six lignes régulières de bus et seules trois lignes (1, 2 et 5) ont aujourd'hui un arrêt à la gare d'Annemasse. Les allers-retours varient entre 15 et 40 par jour suivant les jours de semaine. En 2011, la fréquentation est d'environ 13 000 usagers (Programme Concours gare d'Annemasse, 30 mars 2012).

#### LA CIRCULATION AUTOMOBILE

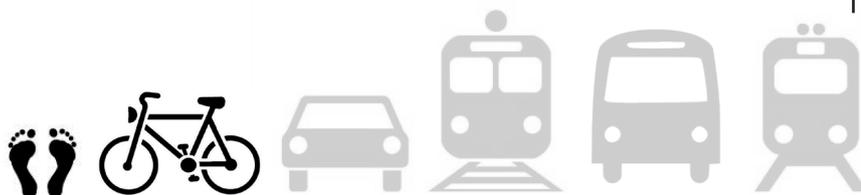
A l'échelle de l'agglomération le réseau routier est dense et bien pourvu de voies de circulation. Autoroutes et départementales relient la ville à la région, mais certains points restent cependant difficilement franchissables, dû à la congestion et la mauvaise configuration des voies. A l'échelle de la ville, la place de la Gare correspond au point de rencontre de nombreux axes routiers, conférant au site une bonne accessibilité depuis l'Ouest et le Sud des voies ferrées. Le secteur de la route de Genève bénéficie également d'un bon accès par l'avenue Emile Zola. Les secteurs d'Ambilly et de Ville-la-Grand sont en revanche moins facilement accessibles, étant donné le détour nécessaire pour franchir les voies ferrées. Le flux de voitures sur le secteur de la gare est donc très intense.

#### LE STATIONNEMENT

L'agglomération annemassienne propose une offre de stationnement très importante : près de 10 000 places. La ville d'Annemasse en propose 4500. Au niveau de la gare est présent un nombre important de stationnement, environ 230 places, sans compter les stationnements derrière le complexe MLK.

#### TAXIS ET DÉPOSE MINUTE

Aujourd'hui, les taxis et la dépose minute s'effectuent en alignement droit, le long du bâtiment de la gare ferroviaire. Au total, 11 taxis se partagent l'espace.



## LE PROGRAMME DU CONCOURS DU PÔLE D'ÉCHANGES DE LA GARE D'ANNEMASSE

### CONSTRUCTION BÂTIS AU NORD DE LA GARE

2 000 m<sup>2</sup> de logements collectifs,  
500 m<sup>2</sup> de bureaux,  
300 m<sup>2</sup> de commerces et services

### CONSTRUCTION BÂTIS AU SUD DE LA GARE

Réhabilitation de la Halle Tapponnier en centre de convention.  
Pôle hôtelier de 9000 m<sup>2</sup> de SHON  
3 000 à 4 000 m<sup>2</sup> de SHON de commerces et services  
3 800 m<sup>2</sup> de logements  
10 500 à 15 000 m<sup>2</sup> de bureaux  
Equipped des services des Douanes

### EQUIPEMENTS POUR LE TRANSPORT

Création d'un bâtiment voyageur d'une surface de 300 m<sup>2</sup> de SHON  
Une vélostation de 500 m<sup>2</sup>  
L'extension du bâtiment gare de 550 m<sup>2</sup> environ  
L'extension du bâtiment ferroviaire services voyageurs a été estimé à 300m<sup>2</sup> de SHON  
100 places de stationnement pour les vélos  
30 vélos libres service sur chaque parvis  
Infrastructure pour la gare routière et les cars interurbains  
Infrastructure pour le BHNS et les bus urbains  
Dépose minute 18 places au Sud, 6 places au Nord  
Taxi 15 places au Sud  
Ouvrage de stationnement voitures, capacité 350 places

### FRANCHISSEMENT SOUTERRAIN

Etude et intégration urbaine à la sortie du souterrain au Nord et au Sud de la gare

### CHEMINEMENT

Accessibilité à tous, y compris aux PMR  
Pistes cyclables et autres modes doux valorisés, sécurisés et mis en relation avec les abords de la gare  
Arrivée du CEVA en gare, du BHNS sur le parvis Sud et prise en compte des bus urbains sur les parvis Nord (deux) et Sud (trois)  
Voiture, privilégier l'accès à la gare aux modes doux et aux transports collectifs

### ESPACES PUBLICS

« Les espaces des parvis nord et sud à proprement parler, où l'espace est dévolu prioritairement aux piétons. L'aménagement devra favoriser l'attente, la flânerie, la contemplation et la déambulation, en lien avec les activités et les commerces.

Les espaces de continuité et de connexion : ils créent le lien entre les parvis et les quartiers alentour. Ils bénéficient de leur propre logique urbaine, assurent toutes les accessibilités, annoncent et préfigurent l'espace majeur. Ils doivent être traités dans un esprit d'unité et de fonctionnalité. Le projet devra, de manière générale, assurer la cohérence d'ensemble des espaces extérieurs générés par les nouvelles constructions, tant au niveau paysager que du mobilier urbain et des revêtements choisis ».

(Programme Concours gare d'Annemasse, 30 mars 2012)



Figure 30.  
Plan situation gare Annemasse et site du projet  
Source : Géoportail, G. Chevalier, 2012

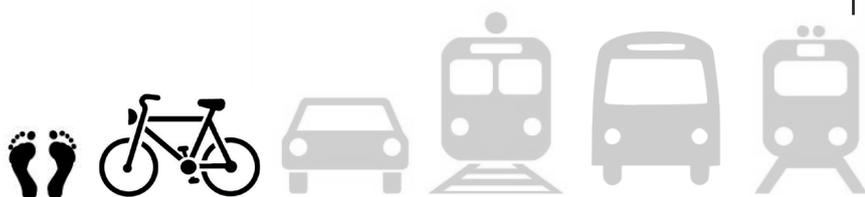
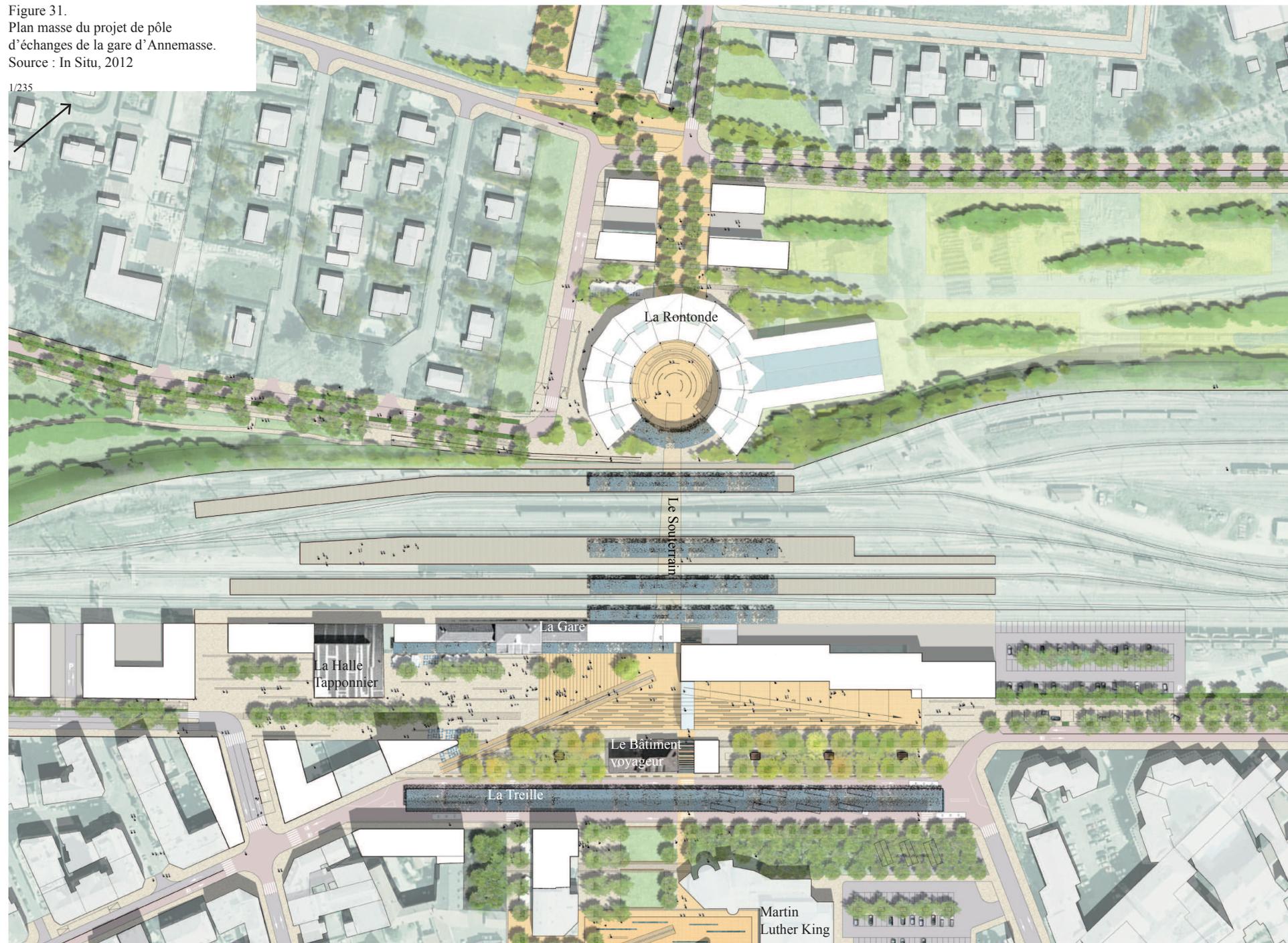


Figure 31.  
Plan masse du projet de pôle  
d'échanges de la gare d'Annemasse.  
Source : In Situ, 2012

1/235



### 4.3.3. PRÉSENTATION DU PROJET (figure 31)

Le projet de l'équipe In Situ a transformé le pôle d'échanges de la gare en une vaste « Place des échanges ». Elle s'appuie sur un corridor linéaire s'étendant au Sud de voies entre la gare, la rue du Docteur Baud, la rue de Chablais, la rue du Commerce, l'avenue de la Gare, la rue de la Gare et jusqu'à la place de l'hôtel de ville. Ce cordon englobe tout un ensemble de loisirs, services, commerces, logements et autres activités avec l'aménagement de la ZAC de Chablais Parc. Au nord, le projet s'appuie sur la proximité de la frontière Suisse, des lotissements résidentiels, des activités de commerces et de services présents, ainsi que de l'histoire du site.

Au Sud, la « Place des échanges » accueille les voyageurs et s'ouvre vers le centre-ville. Le parvis de la gare actuel est redimensionné pour donner une place plus importante aux piétons et aux cyclistes (figure 32). Il est aussi redessiné en parvis haut et parvis bas, reliés par une rampe PMR et par un jeu de gradins dynamisant cet espace et donnant un accès aisé au passage sous la gare. Le parvis haut est composé d'une zone minérale et ensoleillée pour l'intermodalité et le déplacement et d'une zone plantée, ombragée pour l'attente et le repos. Ensuite une grande treille linéaire (figure 33) abrite la gare routière, qui loge les arrêts du BHNS, des bus, des cars et des taxis, encerclant un quai unique. Cet espace ressemble à un ring, autour duquel les transports se déplacent et au milieu duquel les voyageurs prennent place. Par une rotation inversée de la circulation urbaine, les voyageurs montent et descendent en toute sécurité sur le quai unique. Ce dernier facilite les échanges entre transports en commun sans avoir à quitter le quai et demande de traverser seulement une seule voie de circulation pour atteindre la gare. Cet aménagement engendre une facilité de se mouvoir, une sécurité pour les personnes et un accès pour tous, favorisant ainsi les transports en commun (figure 35).

Pour continuer dans l'axe de la gare se trouve une zone piétonne parsemée de squares ombragés et de jardins plus intimistes.

Au Nord, le parvis tourne autour de la Rotonde (figure 34), qui est conservée et réactualisée. Elle donne accès au passage souterrain de la gare et rassemble diverses fonctions d'échanges en son sein, comme une vélostation. L'espace aux abords de la Rotonde est aménagé dans le même esprit que le parvis sud, un espace majeur pour les modes doux, minéralisé et planté, accentuant ainsi lisibilité, sécurité et bien être. Ce bâtiment est aussi lié aux déplacements urbains avec des arrêts de bus, des déposes-minute, qui sont en circonvolution autour de lui. C'est un espace d'échange à la sortie du souterrain.



Figures 32, 33, 34.  
Perspective du projet de pôle d'échanges avec le parvis sud, la treille et l'intérieur de la Rotonde.  
Source : In Situ  
Réalisation : M. Boudier, 2012



Figure 35.  
Coupe du projet dans l'axe du souterrain.  
Source : In Situ, 2012



## 4.4. QUELS CHANGEMENTS POUR LA GARE AVEC L'ARRIVÉE DU PÔLE D'ÉCHANGE ?

### 4.4.1. ETUDE DES DÉPLACEMENTS

Le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse apporte une réorganisation des déplacements en ville. Chaque mode de transport est repensé par cet aménagement qui accueille le CEVA et le BHNS, nouveaux moyens de circuler. Ce pôle d'échanges permet la mise en relation des transports collectifs entre la gare, la treille et la Rotonde, lieu de concentration des modes de circulation. Nous allons essayer de caractériser les transports du PE par différents indicateurs, qui sont le nombre de branches en partance de la gare, le nombre de transports mis à la disposition des voyageurs, l'organisation de l'espace et voir s'il y a des transports favorisés, le ou les territoires desservis. Nous allons essayer de mettre en évidence les impacts du PE sur les transports.

#### LE PÔLE D'ÉCHANGES DE LA GARE D'ANNEMASSE

Le PE permet la réorganisation des transports au niveau de la gare d'Annemasse. Ce noeud urbain peut être caractérisé suivant différents critères, dont celui de la morphologie d'embranchement, définie par le concept de nodosité de J.J. Bavoux. Suivant la compréhension du terme de branches, plusieurs morphologies peuvent être attribuées au PE. Si les branches ne sont considérées que comme les voies de circulation qui partent du noeud, alors le PE de la gare est vue comme un carrefour. Quatre branches se dégagent de son centre, une du train CEVA qui finit son parcours à Annemasse, une voies des TER, une voies au Nord et une dernière au Sud. Mais si on prend la définition de branches comme axe de communication, alors le PE est considéré comme une étoile. Plus de quatre branches se déploient de son centre : une CEVA, une BHNS, cinq bus, ... Le dessin en étoile est celui qui caractérise le mieux le PE car les axes de communications sont bien distincts les uns des autres.

En relation avec la morphologie, nous pouvons calculer le nombre de types de transports mis à disposition des habitants et des voyageurs. Alors nous avons, le CEVA, le BHNS, quatre axes TER, cinq lignes de bus, neuf cars interurbains, quinze taxis et trente vélos en libre service. En comparant avec l'état actuel, il y a une augmentation des transports en commun, les bus sont doublés, on passe de trois à six lignes et les modes doux, qui ne sont pas présent aujourd'hui, sont tout simplement créés.

Le PE peut être aussi caractérisé suivant sa physiologie, son fonctionnement, par les six fonctions spatio-fonctionnelles appelées par J.J. Bavoux :

La fonction de connexion : bien établie, cette fonction fait l'interface entre deux et plusieurs réseaux, par exemple entre le réseau BHNS avec le réseau de cars urbain, ou avec le CEVA. Il y a un échange entre la gare, la Rotonde et la treille.

La fonction d'abris : la gare, la Rotonde, la treille permettent l'attente et la sécurité.

La fonction de relais : la gare n'est pas tellement une zone de relais, entendue comme une zone d'arrêt et de ravitaillement. Des services sont mis en place, et sont pour la plupart spécifiques aux voyageurs. Il est à noter, tout de même la mise à disposition de vélostations, qui eux favorisent l'arrêt, le ravitaillement et d'autres services pour les cyclistes. La plus grande majorité des services se trouvent à l'extérieur du PE.

La fonction de rupture de charge : principale menace pour les aménagements de transports, elle est présente dans le PE d'Annemasse, entre la gare et les points de desserte en transport au Nord et au Sud. Pour rejoindre le centre des quais de n'importe quel point de desserte, les voyageurs mettront un peu moins de trois minutes.

La fonction de changement de mode : le PE permet d'interchanger d'un mode à l'autre, mais c'est aussi un lieu d'arrivée avec toutes les activités présentes autour.

Le changement de portée spatio-fonctionnelle : avec les différents modes de transports, le PE d'Annemasse dessert plusieurs territoires. Il connecte un territoire transfrontalier avec le CEVA, un territoire local, l'agglomération d'Annemasse avec le BHNS et un territoire local avec les bus et les vélos.

Nous allons maintenant nous plonger dans chacun de ces modes de transport présents au pôle d'échanges de la gare d'Annemasse.

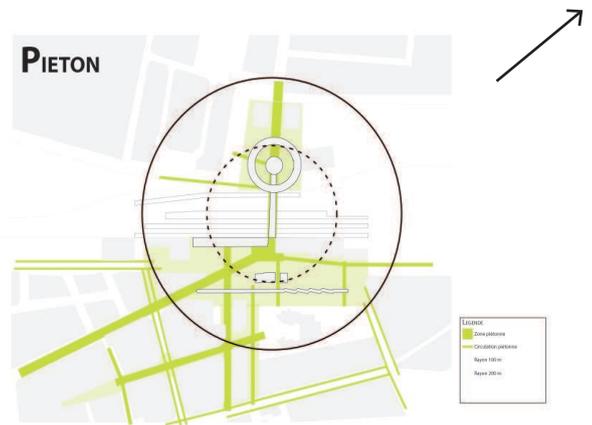
### LES PIÉTONS (figure 36)

Comparé à l'actuel agencement de la gare et de ses abords, le projet de PE met en avant des espaces de vie larges et aérés, propice aux piétons. Les seuls véhicules motorisés, autorisés à circuler, sont présents autour de la treille, ce qui laisse une zone de circulation et de déambulation importante aux piétons. Pour aller dans le sens de l'agrandissement et de l'ouverture, les rues actuelles du Docteur Fabre et Baud se retrouvent fermées à la circulation motorisée, ce qui augmente les espaces piétonniers.

Ensuite, relié aux futurs aménagements des ZAC Etoile Annemasse-Genève et Chablais Parc, l'espace de circulation, interdit aux transports motorisés, s'agrandit pour rejoindre le centre-ville.

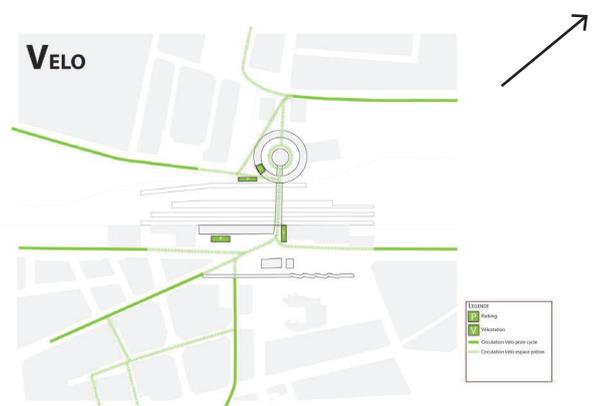
De plus des éléments structurants l'espace sont présents sur et autour des lieux de vie.

Enfin la configuration permet aux voyageurs de rejoindre chaque transports en commun, au Nord comme au Sud, en moins de deux minutes depuis les quais de la gare.



### LES VÉLOS (figure 37)

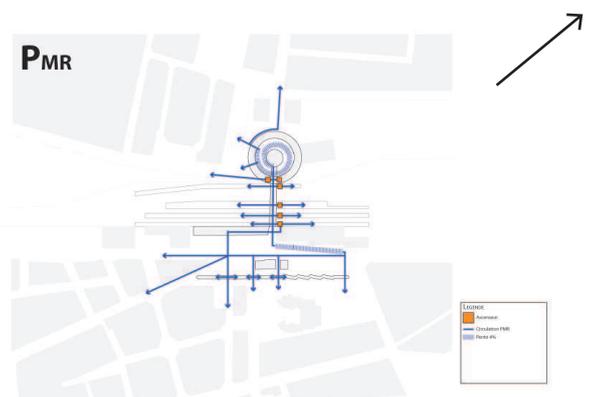
Tout comme les piétons, ils utilisent les mêmes lieux. Les vélos bénéficient d'un espace majeur aménagé pour leur circulation, contrairement à l'actuel dessin, qui ne prend peu voire pas en compte leur déplacement. Leur utilisation est favorisée, comme en témoignent les parkings et vélostations mis en place le plus proche possible de la gare. C'est le mode de transport où les stations d'arrêt sont les plus proches des trains, au Nord comme au Sud. Aussi, la mise en place de trente vélos au libre service accentue l'utilisation de ces modes doux. Puis la création des pistes cyclables et de zones interdites aux véhicules motorisés relie le cycliste à chaque coin de la ville, voire de l'agglomération.



### LES PMR (figure 38)

L'ensemble des aménagements permet une accessibilité pour les PMR. Tous les quais sont équipés de rampes conformes aux différentes préconisations. L'accès au passage souterrain peut se faire soit par des rampes aux pentes douces, soit par des ascenseurs situés de part et d'autre des voies et des débouchés du souterrain. Ces itinéraires pourront aussi être empruntés par les poussettes et cyclistes.

Une signalisation claire, en plus d'un traitement de la chaussée, sera mise en place sur les parvis pour diriger les différents usagers « PMR ».



Figures 36, 37, 38.  
Schémas de circulation dans le PE pour les piétons, les cyclistes et les PMR.  
Source : In Situ, 2012



## LE CEVA ET LE BHNS

Le CEVA (figure 39) arrive en gare par un seul quai, qui lui est dédié. La fréquence des circulation atteint six trains par heure et par sens. La ville d'Annemasse est le terminus de la ligne. Ce qui veut dire que toutes ces personnes dans le train CEVA descendent en gare d'Annemasse. Une attente de 13 000 montées/descentes par jour est estimée avec l'arrivée de ce transport. C'est l'élément principal dans la circulation transfrontalière en direction de Genève. Une relation avec les autres transports est donc privilégiée. Au Nord, le parvis, les arrêts de transports en commun et la vélostation sont directement reliés au quai CEVA. Alors qu'au Sud, les voyageurs doivent passer par le souterrain. Suivant les moyens de transport utilisés, ils peuvent mettre entre 50 seconds (vélo) et 3 minutes (voiture).



Figure 39.  
Schéma de circulation dans le PE pour le CEVA et le BHNS.  
Source : In Situ, 2012

Le BHNS (figure 37) arrive au niveau de l'espace de circulation de la treille. Tout au long de son parcours interurbain, il est en site propre, sauf quand il arrive sur cet espace, où il partage la voie avec les autres modes collectifs et les taxis. Mais la largeur permet une double circulation, ce qui ne perturbe pas le trafic. Ce partage de la treille permet de faciliter les échanges entre les modes de transport. Les arrêts du BHNS sont situés au Sud de la treille, en partage avec les bus urbains. Sont présentes deux zones d'arrêt par sens, ce qui ne perturbe pas les « stop and go ». Tout comme le CEVA, le BHNS est un élément principal dans le déplacement local. Il structure le territoire intercommunal par son tracé et ses dessertes. A la gare, sa fréquentation de circulation atteint un BHNS toutes les neuf minutes, pour descendre à terme à cinq minutes.

## LES BUS (figure 40)

La circulation des bus urbains a été modifiée, comparée à l'état actuel, et augmentée de deux lignes. Les tracés ont, pour la plupart, été déviés pour gagner en lisibilité et simplicité.

Au Sud, a été pris le choix de créer une place non motorisée importante, les piétons et cycliste, coupée par un bandeau de circulation entourant la treille. Pour ce faire les tracés des bus ont donc été modifiés et écartés. Une perte de temps peu être engendrée par cette modification pour les bus, mais le tracé est simple. La circulation se fait seulement sur la longueur de la treille, ce qui permet d'accéder directement à ces modes de transport, venant de la gare ou d'autres moyens de locomotion. De plus, les arrêts sont concentrés au Sud de la treille et sont calculés pour pouvoir accueillir deux bus en même temps et dans chaque sens.

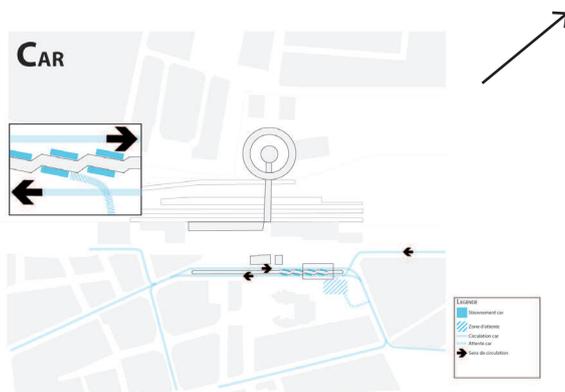


Figure 40.  
Schéma de circulation dans le PE pour les bus.  
Source : In Situ, 2012

Au Nord, la circulation des engins est plus simple. Sur la plus grande longueur les bus sont en site propre et ne sont donc pas gênés par les autres véhicules. Un arrêt, le plus proche possible de la Rotonde et dans chaque sens, est prévu pour les deux lignes présentes.

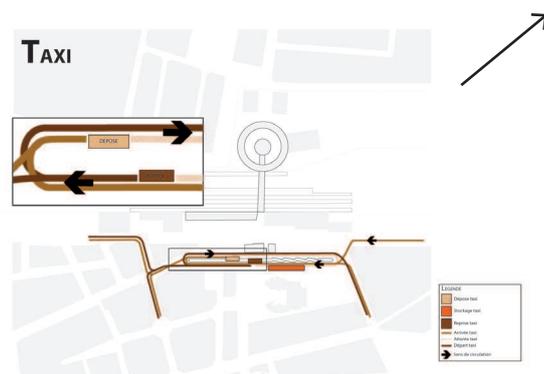
### LES CARS INTERURBAINS (figure 41)

Comparés à l'état actuel, les cars ne sont pas diminués ou augmentés, les neuf lignes restent présentes sur le PE. Par contre les cars interurbains sont assujettis aux mêmes règles que les bus. Un rallongement de leurs trajets a été opéré pour gagner en espace pour les piétons et les cyclistes et en simplicité pour la circulation au niveau du ring. Les autocars disposeront de huit quais d'arrêt de «courte durée» sur le Nord de la Treille, en plus de quatre quais de régulation à proximité immédiate du pôle pour le stationnement. L'arrêt en «épis allongé» permet aux cars de limiter les manoeuvres et de venir s'aligner facilement le long des quais. L'aménagement proposé permet d'éviter les marches en arrière pour le départ et offre une grande latitude pour la durée d'attente aux quais, ne gênant pas la circulation.



### LES TAXIS (figure 42)

La circulation des taxis a été difficile à dessiner, car ils demandent des aménagements bien spécifiques. Une zone de dépose doit être prévue pour permettre aux utilisateurs de descendre des véhicules en sécurité et le plus proche possible de la gare. Une zone de stockage est nécessaire, une fois leur dépose réalisée, pour attendre les prochains clients. Et une zone de reprise doit être pensée pour que les taxis puissent prendre les voyageurs sans gêner et être gênés, tout en étant le plus proche possible des zones d'affluence. Avec ces principes, a été fait le choix de distinguer ces trois zones. Les zones de dépose et de reprise sont placées proche de la sortie de la gare, entre les quais des bus et BHNS et des cars, quasiment dans l'axe de la gare. La zone de stockage, quand à elle, n'est pas dans le ring, mais en lisière, ne perturbant pas la circulation et permettant un accès facilité aux taxis vides lorsqu'ils viennent se placer. A noter que ce sont les seuls véhicules pouvant faire un tour complet de la treille, grâce à leur taille moins encombrante, ce qui leur laisse ensuite le choix de leur itinéraire.



Figures 41, 42.  
Schémas de circulation dans le PE des cars et des taxis.  
Source : In Situ, 2012

### LES VOITURES (figure 43)

La circulation des voitures a été un dilemme difficile à résoudre. Les réflexions tournaient entre les contenir, mais leur laisser le choix, les éloigner tout en étant proche, les concentrer sans les enfermer, les interdire sans les brimer. De plus il fallait prendre en compte les demandes du concours concernant les parkings et les déposes minutes. Il a été fait le choix de dégager tout le centre de la zone du pôle d'échanges, de la place de la Rotonde jusqu'à la rue de Chablais. La circulation des voitures, au Nord comme au Sud, reste concentrée et clarifiée avec des sens interdits, des sens uniques et des voies d'arrivée et de départ simples et à la fois nombreuses. Ensuite les parkings ont été placés de chaque côtés de la gare Est et Ouest, à la fois proches, mais sans pour autant être, comme actuellement, à la sortie de la gare. Les déposes minutes sont dans la même pensée, aux abords de la zone d'échanges. Les voitures et le flux de circulation engendré sont en extrémité des échanges.

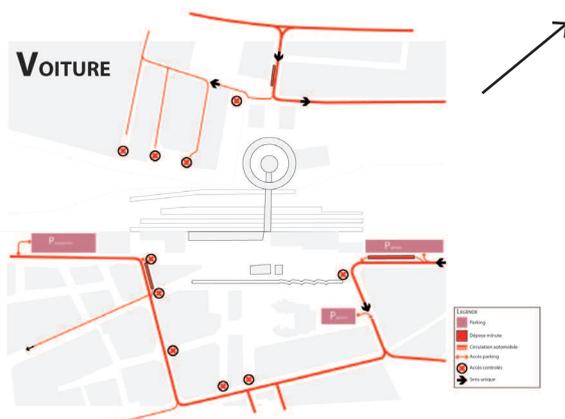


Figure 43.  
Schémas de circulation dans le PE des voitures.  
Source : In Situ, 2012

La réplanification des déplacements a montré qu'il y avait une forte différence entre avant et après l'aménagement du pôle d'échanges, plus d'offre, une meilleur répartition dans l'espace, des aires urbaines différentes desservies, des transports faciles d'accès. Mais le pôle d'échanges n'est plus simplement une plate forme technique d'accès aux véhicules, c'est aussi un lieu d'urbanité important.



#### 4.4.2. ETUDE DU PAYSAGE URBAIN

Ce qui est important pour un pôle d'échanges est sa fonctionnalité, c'est-à-dire assurer le transfert modal, l'accessibilité et l'orientation des usagers. Cet aspect technique de transport, certes incontournable pour un bon fonctionnement, ne doit pas être le seul facteur à être pris en compte lors de la conception du pôle. Trois notions rentrent en jeu dans la réflexion à avoir pour aménager ce point nodal. Il faut donc prendre en compte, la notion de transport, la notion urbaine et la notion de service. Les deux dernières sont englobées dans le terme paysage urbain.

Nous allons essayer de décrire le projet sous l'angle de l'urbanité avec, la création de bâtiments et la mise en place de services, mais aussi en étudiant les liaisons urbaines et les espaces de « vides urbains » et pour finir sur le paysage que crée le PE de la gare d'Annemasse.

Le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse a la particularité de se partager sur deux parvis, coupés par les voies ferroviaires en surface, mais reliés par un souterrain sous les rails. Cette singularité engage une réflexion sur les deux surfaces avec chacune leurs particularités et leurs similitudes. Cette singularité est aussi à mettre en liaison avec la création d'un pôle d'échanges, qui est un aménagement très symbolique.

##### DEUX AXES, DEUX PARVIS, UN PÔLE D'ÉCHANGES

Le pôle d'échanges est structuré sur deux axes perpendiculaires l'un à l'autre. Le premier est l'axe du souterrain, qui permet de lier les deux parvis entre eux. Cet axe est continu du mail de la Rotonde, au Nord de la gare, jusqu'au square Luther King au Sud de la gare. Il structure l'espace même au delà du PE, de la rue de la Rotonde jusqu'à la rue Chablais. L'autre axe est celui dessiné par les voies de chemin de fer, qui marquent le quartier par leur direction Nord-Est/Sud-Ouest. Cet axe est révélé par les différents aménagements mis en place, ce qui souligne la forme des rails dans le paysage et leur impact dans l'aménagement.

##### LES VÉGÉTAUX (figure 44)

La végétation reprend notamment les dessins et la linéarité des rails par les lignes de plantations. Ces lignes symbolisent l'histoire du quartier ferroviaire, marqué par cet axe fort. La végétation structure aussi l'espace à plusieurs échelles. Tout d'abord à l'échelle transfrontalière en lien avec la voie verte. Cela crée un corridor écologique sur une longueur de plus de 20 km. Ensuite à l'échelle de la ville, les lignes de plantations, les alignements d'arbres sont continus sur les voies de circulation et dans l'axe des voies ferrées, en dehors même du PE. Enfin à l'échelle du PE, avec la relation Nord/Sud et la mise en place d'une palette végétale cohérente.

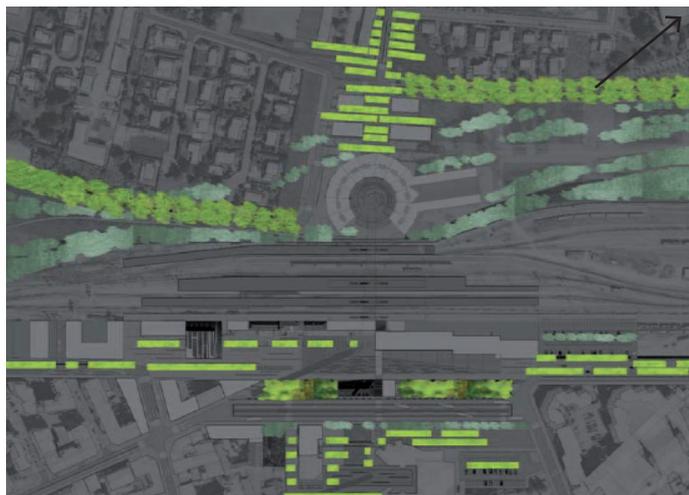


Figure 44.  
Illustration du concept de végétalisation en coulisse.  
Source : In Situ, 2012

1/685

##### LES BÂTIMENTS

L'implantation de bâtiments sur le pôle d'échanges doit répondre aux attentes du programme, dans un souci de liaison et d'intégration urbaine. Et présent sur le site, plusieurs éléments architecturaux, au Nord se trouve la Rotonde, au Sud se trouve la Halle Tapponnier, la gare, le bâtiment voyageur et le complexe Martin Luther King. Les éléments historiques font l'objet de conservation, pour la mémoire du lieu, de rénovation, pour l'embellissement et de réhabilitation, pour un fonctionnement optimal des bâtiments. Le tout réorganisé pour avoir une cohérence dans les liaisons entre ces éléments ; qui n'est pas le cas actuellement ; et avec les quartiers alentours.

La linéarité du parvis Sud incite également à un développement urbain du quartier le long des voies ferrées en direction de l'Est et de l'Ouest de la gare, en poursuivant la restauration, l'embellissement et l'agrandissement des bâtiments historiques, que sont la Halle Tapponnier, la Gare et le Bâtiment Voyageur. De plus, la création des nouveaux bâtiments et des extensions du bâtis existants conforte cette linéarité et l'intégration urbaine avec les quartiers alentours et cadre l'espace des rues. Pour augmenter cette imbrication avec l'existant, il est important de respecter au maximum les densités et les volumétries présentes. Donc les bâtiments vont être construits entre R+4 et R+5 avec une implantation des constructions en alignement et de manière continue. A noter le bâtiment en « tête de pont », qui surplombe tout le quartier par sa taille, R+8, et discute avec la tour de Chablais Parc, marque aussi l'entrée du PE.

## LES ESPACES DE VIDES URBAINS

Ces espaces ont une force de liaison importante entre les différents éléments du site. C'est par ces vides que l'espace se lie, se crée et se structure.

Au Sud, l'équipe d'In Situ a nommé trois espaces qui caractérisent le pôle d'échanges et orientent les aménagements à réaliser et favorisent les accroches urbaines.

Le premier est « l'espace de représentation ». Il s'agit d'un vaste espace conçu de manière linéaire d'orientation Nord-Est/Sud-Ouest. Il est composé de plusieurs strates successives : le parvis assurant la liaison entre la ville, le bâtiment « ferroviaire » et le passage couvert, le mail intégrant le bâtiment voyageurs et la grande treille. Ces différents lieux sont reliés entre eux par deux axes transversaux forts, assurant une bonne perméabilité Nord/Sud, en direction de l'espace de liaison.

Le second est « l'espace de liaison ». Les deux rues du Docteur Baud et du Docteur Favre, libérées de la circulation (desserte uniquement), sont réunies au sein d'un espace public à vocation piétonne, reliant l'espace de la gare à la rue du Chablais. Cet espace est traversé par la rue des Alpes, qui débouche sur le parvis de l'espace Luther King, signifiant une connexion forte entre cet équipement public et le futur quartier Chablais Parc. L'espace de liaison intègre, dans sa partie Nord, deux espaces verts, espace de repos et de détente.

Le troisième est « l'espaces d'articulation ». Par des déplacements contraints dans le PE, les espaces se libèrent de toutes circulation automobile anarchique, faisant place à des lieux dégagés. On assiste alors à la création d'espaces ouverts en frontière de quartiers, permettant l'articulation douces. La Place des Conventions peut accueillir des terrasses de cafés ou restaurants et assure la jonction entre la ZAC Etoile Sud Ouest, le parvis de la Gare et l'axe circulé. D'autres zones d'articulation sont à notées, comme le prolongement de la rampe de la gare, articulant le parvis au centre-ville par l'avenue de la Gare, ainsi que la rue des Alpes, traversant l'espace de liaison et reliant le complexe MLK et le centre du quartier Chablais Parc.

## AU NORD

Le Maille de la Rotonde est un espace de liaison et d'articulation entre les rues qui le bordent, le parvis de l'école, le parc et l'accès au souterrain, par la Rotonde. De plus cet espace intègre les nouveaux bâtiments, le bâtiments historique de la Rotonde et le quai CEVA.

## LES SERVICES

Le parvis Sud, comptabilisant la plus grande fréquentation de voyageurs, contient aussi le plus de services. On retrouve les différents types de services, dans cette partie du PE, demandés par le programme. Se trouve donc des services voyageurs, au plus près des zones de circulation, c'est-à-dire, dans la gare, au niveau du souterrain, dans le bâtiments voyageur et dans la treille. Sont présents aussi des services de restauration rapide et terrasses de café, proche de la gare et au niveau de la halle Taponnier. A ce niveau est localisé le pôle hôtelier avec donc le centre de convention. Autour de l'espace de représentation, les nouvelles constructions accueillent des bureaux et des logements avec en rez-de-chaussée, dans la continuité de l'avenue de la Gare, des activités commerciales. Le long de la rue du Docteur Favre, les nouvelles constructions assurent une continuité commerciale avec la rue du Chablais et renforcent l'offre résidentielle pour faire vivre ce quartier.

Au Nord, une centralité commerciale est installée de part et d'autre du mail, en rez-de-chaussée des nouvelles constructions et au sein même de la Rotonde. Les rez-de-chaussée côtés rues des nouvelles constructions, quant à eux, sont occupés par des bureaux, et les étages accueillent des logements, orientés sur le mail et la Rotonde. Les services aux voyageurs sont localisés au sein de la Rotonde.

## UN NOUVEAU LIEU

La concentration de moyens de transport, tout comme le métro, le tramway, crée un nouvel espace urbain, nommé pôle d'échanges. Ce pôle d'échanges est le nouveau lieu de rencontre, d'échange et de vie sociale d'Annemasse

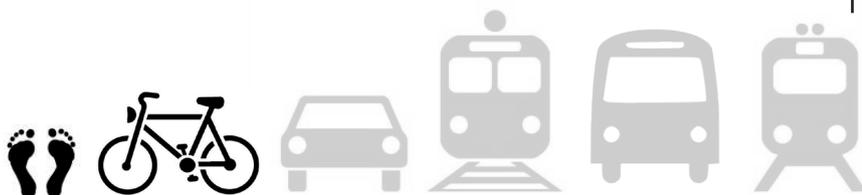




Figure 45.  
Schéma de la ville d'Annemasse  
Réalisation : G. Chevalier, 2012

# V. ECHANGE ET CONCLUSION SUR LES PÔLES D'ÉCHANGES

## L'HISTOIRE DES DÉPLACEMENTS

Les déplacements urbains façonnent la ville. Tous les déplacements marquent les cités de leur présence : le bateau avec la création des ports, le piéton avec la création de rues, le train par la gare, le tramway par la station, la voiture par l'autoroute et les stations services,...

Avant la voiture, les espaces urbains créés amenaient de la vie urbaine, du dynamisme et du travail. Les ports, les gares sont des entités qui peuvent à elles seules créer une ville. De nombreuses villes se sont développées, se sont enrichies grâce à elles. Les stations de métro et de tramway participent aussi au dynamisme des villes, dans une moindre mesure que les ports et les gares, mais leur attraction reste tout de même non négligeable à l'échelle de la ville.

Avec la venue de la voiture, la ville a connu des bouleversements. L'automobile a eu un impact positif sur les déplacements des hommes : vitesse, liberté, facilité de se déplacer, ..., mais par contre négatif sur la ville : cloisonnement urbain, étalement urbain, sectorisation des espaces, autoroutes séparant tout, pollutions sonore visuelle et atmosphérique, individualisme, ... De plus, la voiture et ses «stations services» n'apportent pas de dynamisme autour d'elles. Les installations lui étant liées ne développent pas la ville comme le port ou la gare. Le constat est que la voiture est avant tout individuelle. La gare ou le bateau sont collectifs. La voiture a apporté une liberté et une désinhibition par sa malléabilité. En revanche elle apporte aussi un individualisme de la population. Les gens n'ont plus de contact entre eux. Ils se regardent seulement à travers la vitre de leur engin, qui est parfois même teintée pour ne pas être reconnu. L'expansion individuelle de l'homme a par mégarde diminué le collectivisme et les relations humaines dans les transports. La voiture a apporté aussi un autre fléau pour la ville : la congestion et la saturation des axes de transport. La voiture a permis de gagner de l'espace sur la campagne, mais le travail est toujours concentré en ville. De plus, la voiture est un des moyens les plus utilisés pour rejoindre son lieu de travail. Aussi, les voitures sont de plus en plus nombreuses sur les routes. Ce qui a pour conséquence de nombreuses perturbations sur les axes de communication. Pour aller dans ce sens, la voiture a «chassé» les transports en commun de la rue. En effet les TC ont vu le nombre d'utilisateurs décliner et l'arrêt de nombreux TC. Mais depuis une vingtaine d'années, les idées bougent, les mentalités changent et les priorités aussi. La voiture est peu être devenue un piège. Le retour vers les anciens modes de TC modernisés permet d'entrevoir un futur clair et chaleureux. Les pôles d'échanges sont peut être une réponse à apporter pour améliorer et redorer l'image des transports urbains et de la vie urbaine.

## LE PÔLE D'ÉCHANGES

La notion de pôle d'échanges est complexe à définir. De nombreux domaines rentrent en jeu pour cet aménagement tout de même récent. Le Journal Officiel permet de mettre les bases de cet espace par sa définition, mais elle reste tout de même peu précise.

Lorsque l'on recherche une signification du terme dans la littérature, les auteurs ne sont pas toujours en accord sur le sens et les caractéristiques importantes du pôle d'échanges. Mais ils sont tout de même en adéquation sur les trois facteurs qui régissent le PE : transport/urbain/service.

Lorsque l'on se plonge dans la terminologie pour clarifier le PE, on s'aperçoit que de nombreux termes et d'idées gravitent autour de ce noeud urbain. Cela enrichit le débat, mais demande un effort de recherches et de synthèses. Cela aide tout de même à caractériser le PE : intermodal, multimodal, connexion, ...

Il en va de même pour définir une typologie des PE. Ils sont tous différents, il est donc difficile de les qualifier et les regrouper. Mais les théories et les hypothèses de recherches aident à définir des classifications : morphologie, physiologie, transports, urbain, ...

## LES EXEMPLES DE PE

Le pôle d'échanges de la gare d'Annemasse propose une multitude de transports : le CEVA, les trains, les cars interurbains, les bus urbains, les taxis, les voitures, les vélos libres services et personnels et la marche à pied.

Par des espaces ouverts et lisibles, que sont les parvis, l'intermodalité est facilitée. Les espaces de la gare favorisent une circulation rapide des voyageurs, où aucun obstacle se dresse sur les liaisons entre les modes de transport. Ils sont aussi accessibles à tous grâce à des aménagements spécifiques aux PMR. De plus ces espaces de circulation sont de surfaces importantes. Elles privilégient la sécurité des piétons et des cyclistes, seuls modes à se déplacer. L'aménagement du PE et son dessin mettent en avant les transports en commun. Ils promeuvent ces derniers au dépend des voitures personnelles, qui sont relayées en lisière de ce lieu d'échanges.

De plus, les trois fonctions du pôle d'échanges : transport, urbain et service, sont organisées et réparties sur tout l'espace, au Nord comme au Sud.



Le ring, la treille et la Rotonde favorisent la sécurité, la lisibilité et l'accessibilité aux transports en commun, qui sont mis en avant dès la sortie de la gare. De plus, grâce à l'offre hétérogène de transport, les voyageurs peuvent rapidement trouver leur destination. Par cette offre importante différentes échelles de desserte sont proposées : une échelle transfrontalière avec le CEVA, une échelle interurbaine avec les cars et le BHNS et une échelle urbaine avec les bus et les vélos.

L'espace urbain permet l'ouverture, facilite l'orientation et engage les rencontres et la déambulation, tout en liant les quartiers et les bâtiments entre eux pour ne faire qu'un. Aussi, le pôle d'échanges met en avant la gare d'Annemasse et la positionne comme élément clef dans le réseau transfrontalier et urbain de la région. Elle devient un pôle d'attraction important et augmente l'aire d'influence de l'agglomération.

Les services redonnent une seconde vie au quartier de la gare et déplacent la centralité urbaine autour du pôle d'échanges. Grâce aux multiples services développés le pôle d'échanges n'est pas seulement une zone de passage, mais bel et bien un quartier vivant où il fait bon s'arrêter, se reposer et cheminer.

Par ses aménagements, le pôle d'échanges redonne une position centrale à la gare d'Annemasse.

Dans les projets illustrés, nous pouvons ressentir le dynamisme et la vie urbaine que retrouvent la gare et son quartier. Les pôles d'échanges sont souvent des moteurs dans l'aménagement urbain. Ils participent de façon importante au renouveau de la ville, à sa mutation.

### VALIDITÉ DES RÉSULTATS

Les recherches se sont axées exclusivement sur de la documentation écrite. Pour comprendre le fonctionnement des déplacements, de l'insertion du pôle d'échanges dans les quartiers et le paysage urbain créé, il est important de se déplacer dans le site et de voir in situ comment les éléments s'imbriquent, se répondent et discutent.

De plus, le temps passé à rechercher des éléments et d'étudier le contexte et la signification du terme et des notions de pôle d'échanges a été trop important. L'étude et l'analyse des exemples de projet n'ont pas été approfondis au maximum. Il n'a pas été traité aussi des projets internationaux, des projets de grandes envergures et des projets autres que ce liés aux gares pour avoir une comparaison semblable avec le PE d'Annemasse. Mais dans un souci de conformité et d'hétérogénéité, les projets choisis permettent de voir les différences entre les pôles d'échanges de gare de ville moyenne.

D'autres difficultés ont été rencontrées, comme la mise en place d'une méthode pour étudier les pôles d'échanges. Il a fallu attendre l'étude des termes et des notions pour avoir une piste de réflexion pour l'analyse des pôles d'échanges.

Pour améliorer les recherches, l'étude doit prendre en compte le contexte politique et juridique, qui est très important dans le domaine des espaces publics. Il a été mis de côté dans cette étude pour mettre en avant les déplacements et le paysage urbain. Une ouverture internationale aurait été intéressante mais la recherche de documentation est plus longue et compliquée pour trouver les données.

### CONCLUSION

Cette étude a permis d'engager l'étude sur les impacts des pôles d'échanges sur la ville. Ils permettent de créer un nouveau dynamisme urbain autour d'un pôle fédérateur, qui unit, unifie et relie les quartiers, la ville et l'agglomération. Ils structurent l'espace de manière à créer des périmètres d'attraction autour de leurs axes structurants, engendrant un développement urbain conséquent.

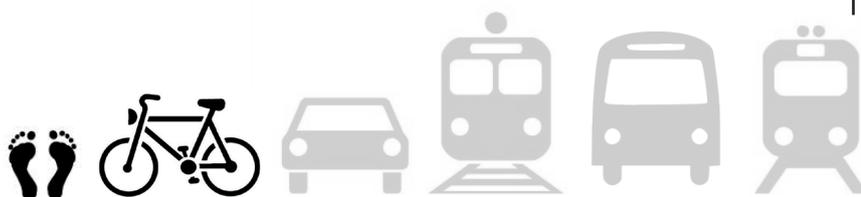
Ils se veulent aussi urbains et sociaux et pas seulement techniques. Le transport est un élément décisif dans la construction d'un pôle d'échanges, mais le côté social qu'il peut amener et redynamiser est non négligeable. Apportant des services de qualités, en quantité et en variété, les PE peuvent devenir des centres attractifs et faire naître une nouvelle centralité urbaine autour d'eux, accueillant bon nombre de personnes pour toutes sortes d'activités. Cette centralité ne se fera pas si les PE ne sont pas enérés dans les quartiers et ne créent pas de liens avec eux. L'environnement urbain dans lequel ils se glissent doit être pleinement respecté, étudié et intégré.

Mais ils perturbent tout de même le paysage urbain et créent leurs propres identités. Comme les ports et les gares, ils apportent une nouvelle image urbaine, un nouveau paysage urbain, ouvert, lisible, spacieux, fonctionnel, esthétique, simple, ... Ils engendrent une nouvelle lecture de l'urbanisme avec ces convergences de transports et cette unification entre quartiers, où les circulations doivent être rapides et simples et donc les aménagements peu encombrants et sans barrière physique.

Pour finir, ce qui amène à la création de PE est la mise en place de convergence des transports et leur mise

en relation. Les PE ont des conséquences importantes sur les déplacements urbains. Ils dévient, créent et renforcent des lignes de transports, qui s'articulent et se nouent à leur niveau. Ils ont des impacts à plusieurs niveaux sur les déplacements. La première est l'échelle individuelle, où les PE offrent de multiples possibilités de se déplacer. Un nombre important de moyens de transport est mis à la disposition du voyageur. De plus, ce dernier est au centre de tous les transports, il est mis en avant. Le piéton est redevenu l'élément fondamental de la ville, comme avant il vit en mouvement. Par contre il a le choix de se déplacer comme bon lui semble. La seconde échelle est l'échelle collective, où les transports en commun sont placés en priorité dans les choix des voyageurs. La voiture personnelle est écartée pour redonner l'envie de prendre les TC. De plus ces derniers font l'objet de modifications importantes par l'utilisation de technologies nouvelles et d'un design attrayant. Les tramways modernes ne ressemblent en rien aux tramways électriques du milieu du XIXème siècle. Cela apporte une perception positive aux voyageurs, qui se sentent en sécurité et en confiance. La dernière échelle est une échelle géographique et non plus sociale. C'est l'échelle de la ville. Les déplacements, grâce aux PE, sont structurés sur l'ensemble des agglomérations. Les projet de PE permettent une réorganisation et une réflexion sur les déplacements et les lignes de transports en commun. Il est important de retrouver une cohérence de déplacements sur toute la ville. Les zones délaissées et défavorisées doivent être aussi bien, voir mieux desservies que des zones ouvertes de la ville. Le temps de la déprise et de la ségrégation doit s'arrêter, il faut retrouver de l'ouverture en ville.

Les pôles d'échanges sont mis en place particulièrement pour diminuer l'emprise de la voiture personnelle et l'augmentation des trajets en transport en commun. Une étude de l'ADEUS montrent qu'au sein de la Communauté Urbaine de Strasbourg, les transports en commun connaissent une augmentation de la fréquentation de 26% entre 1997 et 2009 et la voiture connaît une diminution de l'usage de 27% toujours sur la même période. Mais le rapprochement de cette augmentation des TC aux pôles d'échanges n'est pas évident à faire. Il sera sûrement même impossible de savoir qu'elle est la part de responsabilité dans la baisse des trajets en voiture entre la communication autour des TC, les aménagements de PE dans les zones stratégiques, la prise de conscience collective, ... Cette modification des déplacements est un tout difficilement explicable, mais les PE ont un rôle important à jouer. Il reste tout de même beaucoup de chemin à faire avant que la voiture devienne un moyen de transport mis à la marge.



# BIBLIOGRAPHIE

ADEUS, *L'enquête ménage des déplacements. Le tramway un effet réseau, Les notes de l'ADEUS*, mars 2010, n°4, 4 p.

Amar G., *Complexe d'échanges urbains, du concept au projet, le cas de la Défense*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Annemasse Agglo, *Pôle d'échanges de la gare d'Annemasse : note de contexte*, 2012

Annemasse Agglo, *Programme pôle d'échanges de la gare d'Annemasse*, mars 2012

Bavoux J.J., *La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace. Introduction au dossier, Les cahiers scientifiques du transport*, n°48, 2005, p. 5-14

Beaucire F., *La vitesse contre la densité : toujours la ville, mais sans la ville*, in *Circuler quand nos mouvements façonnent la ville*, sous la dir. de J.M. Duthilleul, Espagne : Alternative, Cité de l'architecture et du patrimoine, 2012

Bourgeois F. et al., *Les gares, locomotives du développement urbain ?*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Brunet R., *Les figures du carrefour, Mappemonde*, n°2-97, p. 86-91, 1996

CERTU, *La prise en compte du piéton dans l'insertion urbaine des pôles d'échanges, Aménagements des pôles d'échanges*, fiche n°2, juin 2005, 6 p.

CERTU, *Plan de déplacements urbains : présentation générale*, mai 2003, 1 p.

Commission Générale de Terminologie et de Néologie, *Vocabulaire de l'équipement, des transports et du tourisme, Termes, expressions et définitions publiés au Journal Officiel*, 162 p., 2007

CUS, *TGV Est Européen, l'aménagement de la gare SNCF de Strasbourg*, 2005, 4 p.

*Circuler quand nos mouvements façonnent la ville*, sous la dir. de J.M. Duthilleul, Espagne : Alternative, Cité de l'architecture et du patrimoine, 2012

Lebeaupin D., *Recherches Sur l'habitat ancien de lattes*, mai 2012

Freyney P., *P+R versus urbanisation autour des noeuds de transports publics*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Gille L., *Du rapport entre pôle et place d'échange*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Godard X., *Pôles d'échanges actuels et en projets dans l'aire métropolitaine de Marseillaise*, Association Villes et Territoires Méditerranéens, n°1, 2001, p. 1

Grebert J. et al., *Les petites gares du périurbain en région tourangelle. « Continuité territoriale et rupture de charge »*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Héran F., *Economie des déplacements non motorisé, Economie et humanisme*, n°359, dec. 2001/janv. 2002, p. 39-42

Laisney F., *Les stations de tramway, petites gares du quotidien*, in *Circuler quand nos mouvements façonnent la ville*, sous la dir. de J.M. Duthilleul, Espagne : Alternative, Cité de l'architecture et du patrimoine, 2012

Lefebvre M., Le Corre B., *Méthodologie de création d'un pôle d'échanges multimodal en site urbain*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Lemoine B., *Vapeur et vitesse : les gares*, in *Circuler quand nos mouvements façonnent la ville*, sous la dir. de Duthilleul J. M., Espagne : Alternative, Cité de l'architecture et du patrimoine, 2012

Margail F., *Les parcs relais, outils clés de politique intermodales de déplacement*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

Mazière F., *Avant propos*, in *Circuler quand nos mouvements façonnent la ville*, sous la dir. de J.M. Duthilleul, Espagne : Alternative, Cité de l'architecture et du patrimoine, 2012

Menerault Ph. *Les pôles d'échanges en France. Etat des connaissances, enjeux et outils d'analyse, Dossier du CERTU n°172, INRETS/CODRA*, 179 p.

Morcheoine A., Orfeuill J.P., *Transport, énergie, environnement, Modes de vie et comportements, Transports*, n°390, 1998

Mosnat A., Sahabana M., *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

- PREDIT, *Les interfaces dans les pôles d'échanges, pierre de touche pour le choix des transports en commun*, *Recherches et synthèses*, n°3, nov. 2003, 4 p.
- Poncet P., *Dictionnaire de géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, 2003, p. 472-473
- Richer C., *L'émergence de la notion de « pôle d'échanges » : entre interconnexion des réseaux et structuration des territoires*, *Les cahiers scientifiques du transport*, n°54, 2008, p. 101-123
- Saïd V. et al., *Etude de densification/valorisation des quartiers autour des stations de transport en commun*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.
- Soulier N., *Reconquérir les rues*, Ulmer, 2012, 256 p.
- Stathopoulos N. et al., *Formes et fonctions des points-de-réseaux*, in *Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges*, thème n°3, juillet 2002, 91 p.

	<b>Diplôme :</b> Ingénieur <b>Spécialité :</b> Paysage <b>Spécialisation / option :</b> Ingénierie des Territoires <b>Enseignant référent :</b> Natalie Carcaud
<b>Auteur(s) :</b> Gérôme Chevalier  <b>Date de naissance* :</b> 11 septembre 1986	<b>Organisme d'accueil :</b> In Situ <b>Adresse :</b> 8 quai Saint Vincent 69 001 Lyon
<b>Nb pages :</b> 59 <b>Annexe(s) :</b> 0	
<b>Année de soutenance :</b> 2012	<b>Maître de stage :</b> Emmanuel Jalbert
<b>Titre français :</b> Pôle d'échanges : une nouvelle dynamique urbaine ?  <b>Titre anglais :</b> Interchange hub : a new urban dynamism ?	
<b>Résumé (1600 caractères maximum) :</b> <p>Ce mémoire a pour objectif d'étudier et d'analyser les pôles d'échanges et leurs impacts sur les déplacements et le paysage urbain, par l'exemple du pôle d'échanges de la gare d'Annemasse. Tout d'abord il est important de contextualiser l'objet de pôle d'échanges dans l'histoire des déplacements en ville, pour comprendre l'évolution des transports et les impacts qu'ils ont eu sur l'urbanisme. Chaque mode de déplacement engendre un paysage urbain singulier. Cela permet de comprendre l'architecture de la ville dans laquelle le pôle d'échanges s'intègre. Ensuite la notion de pôle d'échanges doit être étudiée, définie et caractérisée, pour favoriser la compréhension des enjeux et son analyse. Les termes sont difficiles à cerner, les auteurs ont des regards différents, mais trois facteurs ressortent pour caractériser le pôle d'échanges : transport/urbain/service. Puis l'étude du projet de pôle d'échanges d'Annemasse permet de décrire les impacts sur les déplacements et sur le paysage urbain du projet. Enfin le chapitre final met en avant les qualités du projet en terme de déplacements, d'insertion urbaine, de paysage urbain et de vie urbaine.</p>	
<b>Abstract (1600 caractères maximum) :</b> <p>The purpose of this thesis is to study and analyse 'interchange hubs' and their impact on urban movements and landscape by using the Annemasse interchange hub project as an example. First of all, it is important to link interchange hubs with the history of urban movements in order to understand the evolution of transportation and its impact on town planning. Every transport mode generates its own urban landscape; this helps us understand the architecture of any given city integrating an interchange hub. Subsequently we will study the notion of 'interchange hub' in order to reach a definition that will allow a clear understanding of the issues at stake. The term is indeed difficult to define and authors have different viewpoints on the subject, but three main characteristics may describe an interchange hub: transport, urban, service. Then, the study of the Annemasse interchange hub project will enable us to describe its impact on the movements and the urban landscape In conclusion this thesis will deal with the qualities of this project in terms of movements, urban landscape, urban insertion and urban life.</p>	
<b>Mots-clés :</b> Pôle d'échanges, paysage urbain, insertion urbaine, déplacement, vie sociale, noeud, transports en commun	

\* Éléments qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires