



POLYTECH[®]
TOURS

Département
Aménagement et Environnement



Ecole d'ingénieurs
polytechnique
de l'université de Tours

CITERES
UMR 7324
Cités, Territoires,
Environnement et Sociétés

Equipe IPA-PE
Ingénierie du Projet
d'Aménagement, Paysage,
Environnement

Projet de Fin d'Etudes

Urban Design et image de la ville : Les nœuds de transport intermodaux comme lieux privilégiés de l'identité urbaine.



Defrance Célia

2016-2017

Directeur de recherche
LEDUCQ Divya

**Urban Design et image de la ville :
Les nœuds de transport intermodaux
comme lieux privilégiés de l'identité
urbaine.**

**Leducq Divya
2016-2017**

Defrance Célia

Aménagement du territoire

**Urban Design et
image de la ville**

**Les nœuds de transport
intermodaux comme
lieux privilégiés de
l'identité urbaine**

Projet de Fin d'Etude

semestre 9 et 10

**DEFrance Célia
Tutrice : Mme Divya LEDUCQ.**

**POLYTECH TOURS
Département Aménagement et
Environnement
5ième Année**



**un pôle d'échanges
qu'est ce que c'est ?**



**Identité urbaine
et bien-être**



**études de cas
3 pôles d'échanges
internationaux**



**Application
2 Gares
Tourangelles**

AVERTISSEMENT

Cette recherche fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnels, toute reproduction et citation font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur de cette recherche a signé une attestation sur l'honneur de non plagiat.

D'autre part, le projet de fin d'étude est :

- un travail qui permet à l'élève ingénieur de s'évaluer (et d'être évalué par les enseignants), ainsi que de prendre conscience des connaissances acquises sur l'élaboration de projet pendant le cursus mais également de la marge de progression et des éléments qui restent à acquérir.
- un exercice qui doit permettre de problématiser un sujet en s'appuyant sur un état de l'art, d'élaborer un diagnostic orienté et d'émettre des propositions.

FORMATION PAR LA RECHERCHE ET PROJET DE FIN D'ETUDES EN GENIE DE L'AMENAGEMENT

La formation au génie de l'aménagement, assurée par le département aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, associe dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement, l'acquisition de connaissances fondamentales, l'acquisition de techniques et de savoir-faire, la formation à la pratique professionnelle et la formation par la recherche. Cette dernière ne vise pas à former les seuls futurs élèves désireux de prolonger leur formation par les études doctorales mais, tout en ouvrant à cette voie, elle vise tout d'abord à favoriser la capacité des futurs ingénieurs à :

- accroître leurs compétences en matière de pratique professionnelle par la mobilisation de connaissances et de techniques, dont les fondements et contenus ont été explorés le plus finement possible afin d'en assurer une bonne maîtrise intellectuelle et pratique ;
- accroître la capacité des ingénieurs en génie de l'aménagement à innover tant en matière de méthodes que d'outils mobilisables pour affronter et résoudre les problèmes complexes posés par l'organisation et la gestion des espaces.

La formation par la recherche inclut un exercice individuel de recherche : le projet de fin d'études (P.F.E.). Celui-ci se déroule naturellement en dernière année de formation des élèves ingénieurs. Cet exercice correspond à un stage d'une durée minimum de trois mois, en laboratoire de recherche, principalement au sein de l'équipe Ingénierie du Projet d'Aménagement, Paysage et Environnement de l'UMR 6173 CITERES à laquelle appartiennent les enseignants-chercheurs du département aménagement.

Le travail de recherche, dont l'objectif de base est d'acquérir une compétence méthodologique en matière de recherche, doit répondre à l'un des deux grands objectifs :

- développer toute ou partie d'une méthode ou d'un outil nouveau permettant le traitement innovant d'un problème d'aménagement ;
- approfondir les connaissances de base pour mieux affronter une question complexe en matière d'aménagement.

Afin de valoriser ce travail de recherche nous avons décidé de mettre en ligne sur la base du Système Universitaire de Documentation (SUDOC), les mémoires à partir de la mention bien.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont guidée, aidée lors de la réalisation de ce projet et, en particulier, Mme Divya Leducq, maître de conférences en Aménagement de l'espace et urbanisme et chercheuse Cités, Territoires, Environnement et Sociétés (CITERES ; UMR 7324) ainsi que Mr Christophe Demazière, professeur en aménagement et urbanisme à l'université de Tours et chercheur à Cités, Territoires, Environnement et Sociétés (CITERES ; UMR 7324). Merci aussi à eux pour m'avoir orientée dans mes recherches et pour m'avoir aidée dans l'élaboration de ce rapport.

Introduction	17
1 Méthodologie	18
2 La notion de Pôle d'Echanges	20
2.1 Définition.....	20
2.2 Typologie.....	20
2.2.1 Le pôle d'échanges dans une logique de transport.....	20
2.2.2 Le pôle d'échanges comme objet urbain.....	21
2.2.3 Le pôle d'échanges comme un lieu de vie	23
2.3 Les acteurs	23
3 L'Urban design.....	25
3.1 Un concept moderne	25
3.2 La dimension visuelle	26
3.3 La dimension fonctionnelle et sociale : espace de transit à espace de vie :	27
3.3.1 Animation et services	28
3.3.2 À la recherche du confort des usagers.....	30
3.4 Dimension morphologique et intégration urbaine :	31
3.4.1 Morphologie externe et intégration urbaine :	31
3.4.2 Morphologie interne et gestion de la multi-modalité:	32
4 Etudes de cas à l'échelle internationale.....	35
4.1 Le cas de la gare de Kanazawa (japon)	35
4.1.1 Présentation du site et de son architecture	35
4.1.2 Dimensions fonctionnelle et sociale de ce pôle	36
4.1.3 Morphologie du site et réflexion sur son intégration urbaine	39
4.1.4 Conclusion.....	40
4.2 Le cas de la gare de Atocha (Espagne).....	41
4.2.1 Présentation du site et de son architecture	41
4.2.2 Dimensions fonctionnelle et sociale de ce pôle	43
4.2.3 Morphologie du site et réflexion sur son intégration urbaine	46
4.2.4 Conclusion.....	48
4.3 Le cas de la gare de Sirkeci (Turquie).....	49
4.3.1 Présentation du site et de son architecture	49
4.3.2 Dimensions fonctionnelle et sociale de ce pôle	51
4.3.3 Morphologie du site et réflexion sur son intégration urbaine	53
4.3.4 Conclusion.....	54
4.4 Conclusion générale des études de cas	54
ANNEXE I : Le fractionnement des acteurs en présence dans et aux abords des gares.....	56
ANNEXE II : carte de Kanazawa	58
ANNEXE III : configuration du centre commerciale Forus	59

ANNEXE IV : configuration du complexe ferroviaire de la gare d'Atocha.....	60
ANNEXE V : Plan des transports en commun de Istanbul.....	63
Bibliographie	64
Webographie	66

CITERES

UMR 6173

*Cités, Territoires,
Environnement et
Sociétés*

*Equipe IPA-PE
Ingénierie du Projet
d'Aménagement,
Paysage,
Environnement*



35 allée Ferdinand de Lesseps
BP 30553
37205 TOURS cedex 3

**Directeur de recherche :
Leducq Divya**

**Defrance Célia
Projet de Fin d'Etudes
DA5
2015-2016**

Urban Design et image de la ville : les nœuds de transport intermodaux comme lieux privilégiés de l'identité urbaine

Résumé : Avec une offre de mobilité de plus en plus riche et complexe, les pôles d'échanges multimodaux se sont développés. Ils se présentent comme de véritables outils d'intermodalité et sont d'importance urbaine voire métropolitaine. Ces pôles s'avèrent être communément un lieu de rabattement de la population souhaitant accéder aux transports, mais ils sont aussi un lieu de vie et de rencontre sociale. De ce fait, au-delà de leur dimension fonctionnelle, ils ont désormais vocation à être des lieux privilégiés de l'identité urbaine. Les pôles d'échanges bien qu'ils puissent se trouver en périphérie, se doivent donc de proposer des services (autre ceux liés au transport), des commerces et des activités qui ont pour but de retranscrire le rythme du milieu urbain.

Cette étude concerne principalement des pôles d'échanges ferroviaires et a pour objectif d'identifier les actions permettant d'allier la notion fonctionnelle de transport intermodal à celle de l'Urban Design.

Une première étape consiste donc en la caractérisation de ces pôles d'échanges multimodaux et à l'identification de leur typologie. Elle est complétée par la détermination, à travers la notion moderne de l'Urban Design, des éléments indispensables à l'attractivité et l'intégration urbaine de ces outils de transport. La seconde étape porte sur l'étude de trois pôles internationaux : les gares Atocha à Madrid en Espagne, Kanazawa au Japon et Sirkeci à Istanbul en Turquie. L'objectif étant de constituer une base de connaissance permettant d'évaluer et de proposer des éléments d'améliorations applicables à deux sites de l'agglomération de Tours.

Mots Clés : pôle d'échanges, Urban Design, aménagement, intégration urbaine, intermodalité, multimodal, services, commerce, architecture, gare, multifonctionnalité, mixité, rencontre sociale, continuité, perméabilité, milieu urbain, contexte urbain, transport, attractivité.

Introduction

De nos jours, la mobilité est un enjeu fort dans l'organisation de la ville. Ceci est d'autant plus vrai que, ces dernières années, l'offre en mobilité s'est beaucoup développée et complexifiée afin de répondre au mieux aux besoins de la population. Cette évolution s'est notamment accompagnée d'un développement des pôles d'échanges multimodaux.

D'autre part, le vote de la loi SRU (loi relative à la solidarité et renouvellement urbains) du 13 décembre 2000 marque un changement radical dans le fonctionnement des politiques territoriales. En effet, la loi SRU cherche à mettre en place une cohérence territoriale en unissant les politiques jusqu'alors juxtaposées.

C'est justement dans ce contexte innovant que s'insère cette étude des pôles multimodaux. Ces pôles incarnent effectivement le rôle d'interface entre la politique des déplacements et les autres politiques d'urbanisme. Il est donc nécessaire de s'interroger sur les enjeux forts de ces pôles d'échanges. Il ne faut pas les voir uniquement selon leur dimension fonctionnelle (passage ou articulation) mais aussi selon leur intégration urbaine et, par continuité, à travers ce qu'ils reflètent de l'identité urbaine. Cette étude portera sur la possibilité de voir ces pôles d'échanges comme des promontoires de l'identité urbaine.

Ce projet est basé sur des travaux déjà effectués, notamment sur des études de cas, des rapports, mémoires ou articles traitant du fonctionnement des pôles d'échanges tels que : le rapport « Technologies dans les pôles d'échanges multimodaux : état des lieux et perspective » de Nicolas Sproni (2005), ou encore l'article « Formes et fonctions des points-de-réseaux » de Nikolas Stathopoulos (1993). Pour ce qui est relatif à l'identité urbaine, ces travaux se sont appuyés en grande partie sur « The image of the city » de Kevin Lynch (1960) ainsi que sur le rapport « Identité urbaine » de Blaise Galland (1993). Quant à l'Urban Design, cette étude est basée sur les travaux de Michel Max Raynaud et Pauline Wolff (2009), de Richard Zelezny (2013) ainsi que sur l'ouvrage « Public spaces, Urban spaces = the dimension of Urban Design » rédigé par Matthew Carmona, Steve Tiesdell, Tim Heath et Taner Oc (2010).

Toutefois, l'approche de ce projet diffère des références citées car elle consiste à fusionner ces thématiques plutôt qu'à les traiter de façon dissociée. En effet, cette étude cherche à identifier les actions possibles pour transformer un nœud de transport intermodal en un lieu attractif et représentatif de l'identité urbaine, ainsi qu'à prouver l'alliance possible entre la notion fonctionnelle de pôle d'échanges et l'Urban Design.

Dans un premier temps, les notions de pôle d'échanges puis la notion d'Urban Design et ses composantes seront définies pour traiter la problématique. Dans un second temps, des cas concrets seront étudiés afin d'en extraire des solutions qui pourraient être applicables à deux pôles d'échanges de l'Agglomération de Tours.

1 Méthodologie

La première partie de cette étude consiste à définir au mieux le concept des pôles d'échanges multimodaux à partir de travaux déjà réalisés. Le travail de recherche effectué dans ce cadre vise à extraire des éléments de définition globaux et majeurs afin de pouvoir établir une classification de ces éléments urbains. Ceci a d'ailleurs été une étape complexe puisque les caractéristiques de classification dépendent de la vision dans laquelle s'inscrit chacun des auteurs. D'autre part, ce travail a aussi permis d'appréhender les diverses fonctions propres à ces espaces publics.

La deuxième partie théorique du rapport porte sur la thématique de l'Urban Design qui est une partie centrale de ce projet. Elle s'appuie sur les travaux de Michel Max Raynaud et Pauline Wolff à travers leur rapport « Design urbain : approches théoriques » (2009) ainsi que sur ceux de Matthew Carmona, Steve Tiesdell, Tim Heath et Taner Oc retranscrits dans leur ouvrage « Publics spaces, Urban spaces = the dimension of Urban Design » (2010).

L'Urban Design reste un concept assez ambigu et complexe. Cette partie théorique apporte donc des éléments de définition de ce concept afin d'établir des éléments d'analyse utiles aux études de cas qui seront effectuées en troisième partie du rapport.

Afin de faciliter l'analyse et la comparaison, notre réflexion se limitera à un seul type de pôle d'échange multimodal. L'accès libre aux commerces et services étant primordial dans la réflexion, les aéroports et les stations de métro seront ainsi écartés de l'étude du fait de leur organisation. En effet, les étapes successives d'embarquement (structure en « poupée russes ») empêchent les usagers des aéroports de s'attarder dans les différents espaces. De la même manière, et

contrairement aux gares qui autorisent depuis 1860 un accès libre à tous, les stations de métro imposent l'achat d'un billet pour accéder à leurs services et commerces.

Cette étude a pour objectif une mise en application à deux gares ferroviaires françaises. Elle portera donc sur l'analyse des pôles d'échanges qui subissent des flux importants de voyageurs supérieurs à ceux observés par exemple dans les gares routières ou stations de tramway.

Dans la troisième partie de ce rapport, trois études de cas portant sur des pôles d'échanges figurant parmi les plus belles gares internationales (voir par exemple les classements populaires sur liligo.com ou topito.com) seront présentées. Deux sont situées dans le « nord global » et une dans le « sud global ». Le fait de choisir des pôles d'échanges à l'étranger dans des pays culturellement distincts a permis de mieux identifier leurs spécificités aussi bien au niveau de leur organisation qu'à celui de leur intégration urbaine. En effet, outre les critères esthétiques propres à chaque culture, la diversité de ces pôles d'échanges leur confère des objectifs ainsi que des modèles de conception et de gestion différents.

L'objectif final de ce rapport est de sélectionner, à travers ces études de cas, des éléments de solution ou des « préconisations » en lien avec l'Urban Design applicables à des pôles d'échanges tourangeaux. Le sujet de ce rapport ne consiste donc pas à se concentrer sur les spécificités culturelles des pôles d'échanges de nos études de cas mais plutôt d'extraire des techniques et éléments innovants qui pourraient servir à optimiser ou accentuer les différents axes de l'Urban Design dans deux gares de l'agglomération

de Tours et qui feront l'objet de la quatrième et dernière partie de ce rapport.

2 La notion de Pôle d'Echanges

2.1 Définition

Le terme de « pôle d'échanges » est récent et l'emploi du mot « pôle » exprime bien l'idée de polarisation et structuration de l'espace comme le remarque L.Gille (1997).

En effet, le pôle d'échanges se situe dans l'espace urbain et constitue un point d'attraction qui va articuler le réseau de transport en favorisant la mise en relation entre les différents modes de transport utilisés par les usagers. Les pôles d'échanges peuvent proposer une grande variété de modes de transport comme le vélo, les bus, la voiture, le tramway, le métro, le train, voire même parfois l'avion. Ainsi, l'objectif phare d'un pôle d'échanges est le principe d'intermodalité en assurant autant la fonction d'absorption que la fonction de redistribution des flux. Pour schématiser cela, nous pouvons faire le rapprochement avec le fonctionnement d'un cœur.

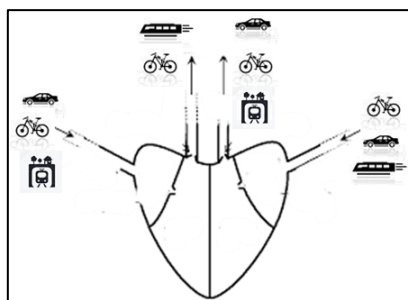


Schéma 1- le pôle d'échanges comme le cœur du réseau urbain

Réalisation: Defrance Célia (2016)

Au-delà de son identité d'objet technique structurant du réseau, le pôle d'échanges joue aussi le rôle d'interface entre la ville et son réseau de transport, ce qui souligne l'importance de son insertion urbaine. Effectivement, en plus d'être un nœud de réseaux, il est également un lieu dans la ville et peut être perçu comme un

pôle de vie vecteur d'urbanité et de l'identité urbaine.

D'autre part, les pôles d'échanges incarnent encore une troisième fonction : les services. En effet, ces structures vont proposer un certain nombre de services tels que des services relatifs au transport (comme la billetterie, la signalétique,...) ou des services transversaux (de sécurité par exemple). On trouve aussi des services à l'urbain (comme des informations sur la ville, des activités commerciales, de restauration etc. ...) ce qui rejoint l'idée du pôle d'échanges comme un lieu de la ville. Ces trois fonctions (urbaines, services et transports) apparaissent dans toutes les références bibliographique de ce rapport et ont une importance capitale dans l'approche de ces objets urbains.

2.2 Typologie

Les pôles d'échanges restent des objets imprécis qui peuvent être classés en fonction de différents critères. En outre, les pôles d'échanges sont de nature multiples, implantés sur des territoires très variés et répondent aux besoins spécifiques à chaque territoire. Au regard de ces critères multiples, leur hiérarchisation, dans le but de les différencier ou les rassembler, n'est pas aisée. Nous allons donc essayer d'établir une classification qui dépendra de différentes logiques d'identification du pôle d'échanges.

Maïdadi SAHABANA et Annabel MOSNAT ont ainsi identifié 3 grandes familles typologiques qu'elles exposent dans leur rapport « Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges » (2002)

2.2.1 Le pôle d'échanges dans une logique de transport

Ici, le pôle d'échanges peut être identifié selon son offre. Il s'agit de mettre en avant les combinaisons modales qu'il peut proposer. Par exemple, le pôle d'échanges de Marseille Saint-Charles propose une combinaison modale plus riche et plus complexe que celle du pôle d'échanges de Châtelet les Halles (Paris).

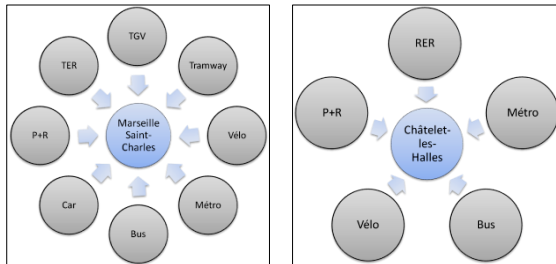


Schéma 2- Combinaison modale de Marseille St Charles et Chatelet les Halles
Réalisation: Defrance Célia (2016)

Cette classification revient à une typologie technico-fonctionnelle.

Dans ces combinaisons modales, nous pouvons ainsi discerner les différents transports ayant des vocations et échelles territoriales différentes. En effet, il peut y avoir des transports qui desservent plutôt l'échelle locale (tels que les vélos), l'échelle intercommunale et métropolitaine (avec le métro, le tramway), l'échelle régionale (par exemple bus, car, TER) et enfin nationale (comme le TGV).

Outre son offre, le pôle d'échanges peut aussi se distinguer par son usage. Il associe alors la fonction à la fréquentation. Dans cette perspective, il faut déterminer si le pôle d'échanges à une fonction de rabattement, mixte ou bien de desserte locale.

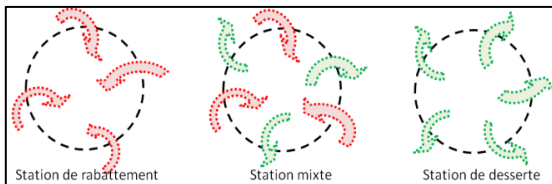


Schéma 3- Les fonctions des pôles d'échanges
Source : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01266409/document> (2016)

La fréquentation, quant à elle, dépend à la fois du dimensionnement du pôle, de la capacité d'accueil en voyageurs des différents bâtiments ainsi que des moyens

de transports proposés. Le taux de fréquentation permet de cerner l'ampleur de l'impact du pôle sur les populations ciblées.

2.2.2 Le pôle d'échanges comme objet urbain

En tant qu'objet urbain, le pôle d'échanges va se définir selon sa dimension, sa localisation et enfin son insertion dans le tissu urbain.

Si l'on considère l'objet par rapport à sa dimension, les pôles d'échanges peuvent être de superficie variée. Un pôle peut être une simple association d'arrêts d'autobus jusqu'à des dispositifs de grande taille proposant une combinaison modale diversifiée et importante.

Mais, quelle que soit sa taille, la localisation d'un pôle d'échanges et son insertion dans le tissu urbain sont primordiales. Il est vrai que ces deux variables ont un fort impact sur la taille, la configuration du pôle ainsi que sur la combinaison modale envisagée.

Par exemple, dans des tissus denses, le pôle aura une superficie et une aire d'influence limitées et les transports seront plus de l'ordre du local. D'autre part, les objectifs urbains devant être pris en considération, l'insertion dans le tissu urbain implique le respect des zones historiques et autres zones réglementées lors de la création du pôle ainsi que lors de la mise en place de l'offre de transport.

Inversement, un pôle situé en dehors du tissu urbain peut bénéficier d'une plus grande superficie, d'une plus grande possibilité de combinaison modale et étendre sa zone d'influence. Toutefois, il doit dans ce cas pouvoir gérer le rabattement massif de véhicules personnels.



Schéma 4- Les différentes localisations possibles pour l'implantation d'un pôle d'échanges multimodal (PEM)
Source: réalisation personnelle (2016)

De ce fait, la localisation est stratégique et conduit à une réflexion ainsi qu'à une gestion différenciée. Le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF) a établi 3 types possibles de pôle d'échanges. Il est cependant évident que cette typologie est également basée sur des éléments, comme la fréquentation, propres au cas franciliens.

Nous discernons tout d'abord les grands pôles de correspondance qui sont souvent intégrés à la ville sans être dans un tissu dense. Ils subissent un très fort trafic (plus de 15 000 entrants/jour), proposent une combinaison modale importante et ont une aire d'influence qui s'étend de la ville à l'échelle régionale voire même nationale.



Schéma 5 : exemple d'un grand pôle de correspondance intégré à la ville
Source : www.stif.org (2016)

En second lieu, il y a des pôles de desserte qui répondent à un trafic légèrement moins important (2 500 voyageurs/jour minimum) mais qui sont insérés dans des environnements urbains denses. Ceux-ci proposent alors une combinaison modale relevant plus de systèmes alternatifs à la voiture tels que des réseaux de bus entre autres. Ils desservent les zones urbaines et se limite à l'échelle locale.



Schéma 6- exemple d'un pôle intégré dans un tissu urbain dense
Source : www.stif.org (2016)

Enfin, nous distinguons les pôles qui sont déconnectés du tissu urbain tels que, par exemple, les pôles d'accès au réseau ferré depuis les bassins de vie dont les gares gèrent un trafic modéré (moins de 2 500 voyageurs/ jour). Toutefois ils doivent, comme nous l'avons énoncé précédemment, faire face à un rabattement important de véhicules individuels et ainsi proposer des stationnements aux voitures, des parcs relais (PR) ou des navettes.



Schéma 7 - exemple d'un pôle d'accès au réseau ferré dans un milieu périurbain
Source : www.stif.org (2016)

Afin de synthétiser rapidement les 3 types de pôles que nous venons de présenter :

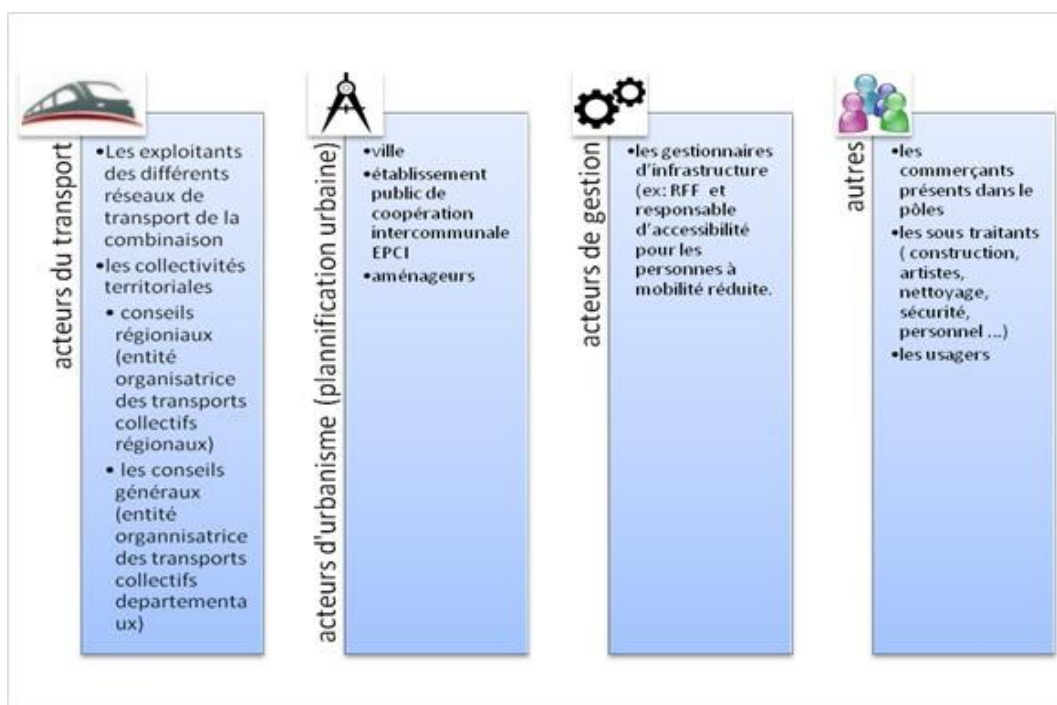


Schéma 9-Les différents acteurs des pôles d'échanges

Réalisation : Celia Defrane (2016)

3 L'Urban design

3.1 Un concept moderne

L'Urban design est un concept qui consiste à créer des espaces publics adaptés aux besoins de la population tout en renforçant la signification et la valeur de ce lieu.

Un milieu urbain qui ne s'inscrit pas dans le cadre d'une réflexion d'Urban Design ne sera pas optimisé et pourrait même avoir un impact négatif sur la perception que va en avoir la population. Cela peut de surcroît causer un sentiment de stress pour les usagers du lieu.

Au regard des recherches bibliographiques effectuées, le terme d'Urban Design reste un terme assez vague et souvent mal compris. En effet, le terme « Urban » renvoie à la ville mais pas seulement : il englobe le milieu urbain en général. Le terme « Design », quant à lui, renvoie à la notion d'art et d'esthétique. Cependant, ce serait une erreur de le limiter à cela puisqu'il est en lien direct avec beaucoup d'autres domaines, comme par exemple, celui de la planification du milieu urbain qui est primordiale face au problème de structuration urbaine de plus en plus soulevé dans les villes qui ont connu un développement désorganisé.

Puisque l'Urban Design s'appuie sur de nombreux domaines en lien avec le milieu urbain, cela implique inévitablement une multitude d'acteurs. Effectivement, ce concept nécessite l'intervention directe ou indirecte de nombreux acteurs tels, qu'entre autres, des architectes et paysagistes, des acteurs économiques et politiques (politiciens, investisseurs, commerçants ...), des ingénieurs qui vont intégrer l'espace dans le milieu urbain en le reliant aux infrastructures de transports, des événementiels qui vont participer à l'ambiance du lieu, la société. Tous ces acteurs doivent collaborer pour atteindre l'objectif de création d'un lieu appliquant tous les principes de l'Urban Design. En outre, les « Urban designers »

vont également devoir répondre à des clients différents avec les conflits d'intérêt inhérents et vont ainsi devoir composer en fonction des objectifs et envies de chacun en favorisant l'intérêt général.

L'Urban Design a deux échelles d'action dans un projet. Il réunit le design direct qui correspond à toutes les actions sur le site et son environnement direct ainsi que le design indirect qui consiste à le mettre en coordination avec l'ensemble du milieu urbain dans sa globalité.

L'Urban Design est donc l'intermédiaire entre la planification et l'architecture avec une prédominance de la prise en compte de la relation qu'entretient le site avec le reste de la ville. Il est donc important de ne pas le considérer comme une entité isolée.

L'Urban Design est semblable au concept de « making place » qui est l'union de deux courants de pensée qui sont le « visual artistic » et le « social usage » d'un espace public.

Le premier est une approche qui se focalise sur la qualité visuelle et architecturale, donc l'esthétique, sans se soucier des aspects économique, politique ou autres... Ainsi, il n'agit que sur la forme d'une entité sans s'intéresser au contexte et à l'utilisation de celle-ci. Le « social usage », quant à lui, prend en compte l'usage du lieu par la population ainsi que sa perception. Kevin Lynch illustre ce concept dans son ouvrage « The image of the city » (1960) en réalisant des cartes à partir de la perception d'une ville par ses habitants et l'image qu'ils en retiennent. En effet, l'aspect « social » et la perception du lieu prennent ici toute leur importance car le site doit contenir des activités humaines et devenir un lieu d'interaction sociale.

L'ouvrage « Publics spaces, Urban spaces = the dimension of Urban

Design »(2010) énonce, au travers d'auteurs tels que Kevin Lynch, Allan Jacobs, Donald Appleyard et Francis Tibbalds, les caractéristiques qui semblent indispensables à L'Urban Design. En réunissant les idéologies de chacun de ses auteurs, cet ouvrage nous permet de souligner l'importance pour le site d'avoir une identité propre, une bonne accessibilité, une bonne lisibilité, adaptabilité, et diversité. Il doit inspirer la vitalité et susciter une bonne perception chez ses usagers. Il doit être confortable et la population doit pouvoir s'identifier dans celui-ci jusqu'à se l'approprier. Le lieu doit pouvoir être autonome tout en s'inscrivant dans une continuité avec le milieu urbain.

3.2 La dimension visuelle

Comme nous l'avons souligné plus haut l'aspect esthétique est un des critères pris en compte par l'Urban Design. Effectivement, à travers sa fonction de transport, le pôle d'échanges est considéré comme « une porte d'entrée » dans la ville. L'Urban Design va permettre au site de se créer une identité propre ainsi que contribuer à refléter l'identité urbaine.

L'architecture peut devenir un symbole de l'identité urbaine. En effet, elle révèle l'identité du pôle et donc, par extension, l'identité du territoire dans lequel il se trouve. Elle va directement influencer sur la perception des usagers qu'ils soient ou non des voyageurs. La structure du bâtiment d'accueil reste la principale accroche visuelle d'un pôle d'échanges. De surcroît, l'architecture peut s'inspirer des spécificités locales (comme à Marne-la-vallée avec le Disneyland proche, voir illustration ci-dessous), du patrimoine de la ville et même devenir une véritable œuvre d'art qui sera appréciée des usagers.



Photographie 1- Gare de Marne-la-Vallée
Source : hellodisneyland.com (2016)

Il existe une très grande diversité architecturale des pôles d'échanges en fonction de leur époque de réalisation. Il a été constaté que les constructions les plus récentes cherchent à établir une ouverture des pôles vers l'extérieur afin de favoriser une continuité vers l'espace public et le reste de la ville. La gare d'Orléans applique ce principe à l'aide de grandes surfaces vitrées qui permettent un lien entre l'intérieur du pôle et le contexte extérieur.



Photographie 2- Gare d'Orléans
Source : lechatd'orleans.wordpress.com (2016)

En plus de chercher à satisfaire esthétiquement les usagers, l'architecture des pôles d'échanges tend donc également à les intégrer dans leur milieu urbain pour que leur aspect spécifique disparaisse au profit de cette continuité. L'architecture extérieure peut ainsi présenter une spécificité mais doit quand même s'inscrire dans la cohérence architecturale du quartier dans lequel se trouve le pôle.

Cette ouverture offre aux voyageurs un élargissement visuel sur l'espace urbain et son paysage architectural plutôt que de le limiter au pôle en lui-même. Ceci facilite une perception de la ville à travers l'espace environnant du pôle et incite les relations entre ce dernier et le milieu urbain afin d'éviter l'isolement qui nuirait à son intégration urbaine.



Photographie 3- Gare de Strasbourg
Source : lalsace.fr (2016)

L'aspect esthétique ne se résume pourtant pas à la seule façade. La présence d'espaces verts sur le parvis de la gare peut également contribuer à ouvrir le champ de vision sur le reste de la ville et favoriser l'insertion du pôle dans le tissu urbain. Pour les usagers venant de l'extérieur, cela va attirer leur regard vers le pôle. Comme le mentionne Kevin Lynch dans son ouvrage (1960), les espaces verts ont une place importante dans la planification de la ville car souvent ils permettent à l'usager d'avoir une meilleure expérience et lui permettent de se repérer. L'aspect esthétique extérieur va ainsi répondre à l'objectif phare de l'Urban Design qui consiste à favoriser les relations entre le milieu urbain et le pôle (« Urban ») tout en satisfaisant au côté artistique (« Design »).



Photographie 4- Trottoirs (Urban Design)
Source: http://fr.slideshare.net/alshimaak/lecture-1-45014383?next_slideshow=1 (2016)

Il ne faut pas pour autant négliger l'aspect esthétique intérieur qui va avoir un effet positif sur la perception sensible du lieu des usagers. Il peut s'exprimer dans la présence d'éléments verts ou d'éléments culturels comme des sculptures, des tableaux afin de rendre le lieu attractif et plaisant, esthétiquement parlant.

L'aspect esthétique intérieur peut aussi s'appuyer sur des éléments originaux qui vont créer une identité propre au lieu ainsi que sur du mobilier urbain considéré comme indispensable dans ces lieux de vie (exemple : bancs originaux et apportant un confort d'usage).



Photographie 5- mobilier urbain (Urban Design)
Source: http://fr.slideshare.net/alshimaak/lecture-1-45014383?next_slideshow=1 (2016)

Les tags ou le « Street art », s'ils sont autorisés, peuvent également avoir un impact positif en permettant aux habitants et usagers de s'exprimer pour refléter l'identité urbaine. Au contraire, un « Street Art » non contrôlé et donc envahissant pourra donner lieu à un sentiment d'insécurité et renvoyer une image d'espace dégradé, ce qui n'est pas le but recherché.



Photographie 6- Street Art
Source: banksy-art.com (2016)



Photographie 7- Street Art
Source : www.museedeslettres.fr/le-street-art-des-graffitis-gratifiants/ (2017)

3.3 La dimension fonctionnelle et sociale : espace de transit à espace de vie :

Comme nous l'énoncions précédemment, l'Urban Design met l'Homme au cœur de sa réflexion en se questionnant sur l'aspect du « social usage » de l'espace qui

évitera l'effet musée du lieu en se focalisant sur l'aspect esthétique.

Autrefois, les pôles d'échanges se limitaient à la fonctionnalité de transport. Désormais, les pôles d'échanges développent sur leur site des commerces et services ainsi que des animations pour attirer les populations qui vont s'approprier les lieux. Ils favorisent ainsi la rencontre sociale. Il est vrai que les usagers ne doivent pas être seulement des voyageurs mais aussi, par extension, des personnes de la ville qui s'y retrouvent pour avoir accès aux commerces, services et activités proposés.

D'autre part, la multitude d'activités économiques qui pourront être accueillies dans l'enceinte du pôle permettront, entre autre, l'accroissement et la viabilité économique du site.

3.3.1 Animation et services

La multi-modalité est souvent facteur de « temps mort » entre les correspondances des différents modes de transports. L'objectif du pôle est donc de « meubler » ce temps et d'inciter les usagers à la flânerie en les retenant. En parallèle, le pôle met tout en œuvre pour attirer les populations.

Le pôle a ainsi une nouvelle fonction, celle de lieu de « vie » urbaine, vecteur de l'image de la ville.

A ce titre, l'inclusion des commerces et services revêt une grande importance. Des enquêtes montrent que les usagers expriment le besoin de pouvoir accéder à une offre de commerces et, en particulier, à des espaces de restauration. La gare Montparnasse (Paris) fut la première gare réaménagée avec des commerces à l'arrivée du TGV. Les commerces et services facilitent le bien-être des usagers et contribuent même à un sentiment de sécurité.

En ce qui concerne les services, on peut dissocier trois types d'offres :

- les services liés aux transports qui permettent la construction du parcours de l'usager (tels que la billettique, les salles d'attente, les loueurs de voitures, des distributeurs automatiques, des cabines téléphoniques, des consignes ou bagageries),

- les services aux voyageurs liés à la communication (annonces sonores, signalétiques) qui peuvent être en plusieurs langues (anglais, allemand, espagnol, italien et flamand) selon la proximité des frontières afin d'être comprises par tous les voyageurs étrangers.



Photographie 8- signalétique dans le pôle d'échange
Source : midilibre.fr, maligneh.transilien.com , Google image (2016)



Photographie 9- Billettique
Source : Google image (2016)

- et enfin, les services annexes. Ces derniers sont des services urbains commerciaux. Ils peuvent prendre la forme de stand amovible ou carrément être intégrés à l'architecture, ce qui est de plus en plus fréquent.

Pour ce qui est des commerces, nous distinguons les achats de quotidien (presse, tabac, sandwicherie ...), les achats de dépannage (distributeur d'argent, boutique de voyage, parapharmacie ...) et les achats d'impulsion (bijouterie, parfumerie, ...). Les produits d'utilité immédiate sont plus récurrents que les autres et peuvent être consommés durant le déplacement. Par ailleurs, les commerces vont aussi permettre de retranscrire le rythme urbain.



Photographie 10- service de restauration à la Gare de Lyon (Paris)
Source : snacking.fr (2016)

Cependant, contrairement à d'autres pays, la fonction commerciale reste effacée derrière l'aspect fonctionnel du transport. Par exemple, au Japon ou en Norvège, les compagnies ferroviaires étant privées, celles-ci transforment les pôles d'échanges en de véritables centres commerciaux.

D'autre part, le bien-être des usagers peut aussi passer par la présence d'exposition et d'activités socioculturelles. En effet, l'installation d'équipements socioculturels permet de créer des espaces de rencontre pour les usagers.

A titre d'exemple, la gare de Lyon Perrache a permis, comme 30 autres gares en France, aux FRAC (Fonds Régional d'Art Contemporain) d'exposer leurs œuvres artistiques à l'intérieur de la gare.



Photographie 11- Exposition en Gare
Source : <https://www.gares-sncf.com/fr/actualites/melies-3d-7e-art-sexpose-gare> (2016)



Photographie 12- œuvre d'art proposée par le FRAC PACA en gare de Marseille Saint-Charles
Source : <http://onlycath.com/lart-contemporain-en-gare-lyon-perrache-24-septembre/> (2016)

Les équipements socioculturels peuvent être des œuvres qui incarnent l'identité de la ville

ou de simples photographies qui plongeraient l'utilisateur au cœur du milieu urbain.



Photographie 13- photographie urbaine Proposé par le FRAC Languedoc-Roussillon, en gare de Perpignan
Source : <http://onlycath.com/lart-contemporain-en-gare-lyon-perrache-24-septembre/> (2016)

Un autre élément important dans une ville est l'ambiance urbaine qui doit être mise en avant. Puisque le pôle incarne la ville aux yeux de ses usagers, il est important d'assurer en son sein une ambiance urbaine. Ceci est possible grâce à la mise en place d'activités formelles ou informelles comme des concerts « de rue » ou par la mise à disposition des locaux pour des cours de danse ou autres.

Cela permet de maintenir une ambiance urbaine à n'importe quelle heure de la journée ou de la nuit et attire les populations à l'intérieur du pôle pour une mixité sociale et fonctionnelle.

Ce genre d'idée est mis en place à travers la présence de chanteurs amateurs dans les gares ou encore par la mise à disposition de pianos pour les usagers (exemple : gare de Tours, gares parisiennes ...) mais pourrait être davantage exploité.



Photographie 14- piano à disposition des passagers à la gare de tours
Source : lanouvellerepublique.fr (2016)

Dans le même esprit, huit gares françaises, lors de l'opération Gare Gourmande en octobre 2015, ont accueilli des chefs qui ont

réalisé un show gastronomique dans le but de mettre en valeur les spécialités régionales.

Hormis les activités ayant pour but de satisfaire les usagers du pôle, ce dernier peut aussi développer une dimension philanthropique en mettant en place un système d'accueil de sans-abris qui sont souvent présents aux abords des gares. Ceci limite la présence dans les couloirs ou autres de ces personnes qui peuvent être considérées comme une gêne par les usagers du pôle et générer un sentiment d'insécurité. A la station de métro Saint-martin (Paris), l'Espace Solidarité Insertion (ESI) a créé un espace d'accueil pour sans-abris et personnes en précarité sociale, dans les locaux appartenant à la RATP. Cette ancienne station de métro a été réaménagée pour accueillir les personnes qui en ont besoin. Ceci prouve la possibilité de transformer des locaux qui étaient a priori destinés au transport à une toute autre fonction.



Photographie 15- ESI station Saint Martin à Paris
Source : cairn.info (2016)

3.3.2 À la recherche du confort des usagers

A partir des années 2000, la SNCF a consacré plus de 76 millions d'euros à divers projets de modernisation visant particulièrement à l'amélioration du confort des usagers. Ceci prouve l'importance et le désir des autorités concernées de favoriser le bien-être des usagers du pôle.

En outre, les acteurs du pôle doivent veiller à répondre aux attentes sensibles des usagers ainsi qu'à leur bien-être. En effet, la qualité sensible est atteinte lors de la réponse satisfaisante aux quatre dimensions sensibles. Pour la dimension visuelle, les acteurs du pôle doivent veiller à une bonne luminosité de façon à ce qu'elle ne soit pas trop vive ou trop sombre car ceci pourrait provoquer un

sentiment d'insécurité. Beaucoup de pôles d'échanges favorisent la lumière naturelle à l'éclairage artificiel. En effet, l'éclairage naturel participe à donner un sentiment de continuité avec son environnement. Ces mêmes acteurs mettent aussi en place un mobilier design et des éléments artistiques. Ils doivent alors veiller à ce que le lieu soit entretenu afin de créer un endroit rassurant et confortable. Ainsi, le nettoyage participe grandement à une bonne perception du lieu. Il faut donc installer du mobilier spécifique tel que des poubelles, des cendriers ou autres et garantir l'entretien par des agents chargés de la propreté. Le nettoyage sera révélateur de la bonne gestion et du traitement de la structure et donnera, plus globalement, une bonne image de la ville.

L'aspect sonore est aussi très important dans de telles infrastructures de transport. En effet, la présence des activités de transports, des musiques d'ambiances, des annonces vocales, des commerces et les importants flux de personnes entraînent souvent un vacarme qui peut être une gêne pour les usagers. Les acteurs des pôles doivent dans ce cas trouver des moyens techniques pour limiter ces nuisances comme le choix de matériaux qui limitent la résonance.

La multiplicité des activités dans les pôles est aussi facteur de nuisances olfactives. En outre, les activités de restauration vont produire des odeurs qui vont se mélanger à l'odeur provenant de l'activité de transport ainsi qu'aux odeurs des produits ménagers. Il faut donc veiller à limiter ces « mélanges » pouvant être perçus comme une nuisance olfactive et favoriser des odeurs fraîches, notamment pour les produits ménagers, qui n'agresseront pas les usagers. Il est aussi nécessaire de mettre en place une bonne ventilation.

Dans le but de satisfaire l'aspect tactile, les acteurs doivent avoir une réflexion sur le choix des matériaux et la sélection d'un mobilier confortable.

Enfin, les pôles rencontrent aussi une difficulté non négligeable pour assurer le confort thermique des usagers car il s'agit souvent de lieux ouverts, ce qui entraîne de nombreux courants d'airs. Ils doivent ainsi gérer le chauffage ainsi que la climatisation pour le confort de leurs usagers.

En dehors du côté sensible, les acteurs du pôle doivent sécuriser les espaces dans la mesure où la sécurité est une des préoccupations principales des usagers, surtout dans de telles infrastructures qui sont souvent des lieux de délits plus ou moins graves, allant du simple graffiti aux agressions verbales et physiques. Un tel sentiment d'insécurité provoquerait une mauvaise image pour le site et ainsi une mauvaise perception de l'ambiance urbaine. Pour réduire l'insécurité, plusieurs moyens peuvent être mis en œuvre comme l'installation de matériel de surveillance, la présence d'agents de sécurité.

La sécurité implique aussi une bonne gestion des risques comme par exemple les plans d'évacuation lors d'incendies ou autres alertes.

Ces différents éléments vont jouer un rôle important pour le confort des usagers et donc dans leur perception du pôle et, par extension, du milieu urbain associé.

3.4 Dimension morphologique et intégration urbaine :

3.4.1 Morphologie externe et intégration urbaine :

Au fil des ans, les gares sont devenues des pôles d'importance métropolitaine. Il est donc nécessaire qu'elles aient une morphologie externe adaptée et qu'elles bénéficient d'une bonne intégration urbaine.

Le nœud de transport doit, en effet, être intégré dans le milieu urbain et agir ensuite comme « une radiation » (Kevin Lynch, 1960) sur celui-ci tout en mettant en avant l'identité du territoire où il se trouve. Le pôle ne doit pas être « introverti », il doit offrir des échanges avec la ville pour y être connecté de manière durable.

Il faut préciser que le pôle d'échanges peut avoir des échelles d'intégration différentes en fonction des dimensions physique, économique et sociale de la ville en endiguant les effets de coupure.

Concernant la dimension physique, l'insertion du pôle peut se manifester au

niveau de sa localisation, son architecture, de sa forme, de son accessibilité, de sa continuité spatiale avec l'espace urbain, de son inscription dans le contexte urbain.

Dans un premier temps, son intégration urbaine va être plus ou moins facilitée par la localisation du pôle. Comme cela a été exprimé dans la première partie traitant de la définition des pôles d'échange, il existe trois localisations possibles : en centre-ville (le plus souvent il s'agit de gare terminus), en première couronne du territoire métropolitain ou en seconde couronne. L'intégration urbaine est facilitée dans le premier cas grâce à sa proximité directe avec le centre-ville et ses services urbains.

Dans les trois cas, le pôle doit établir une véritable relation avec le milieu urbain. En outre, L. Gille (1997) définit le pôle d'échanges comme l'association d'une zone primaire contenant la zone de transport, de la zone complémentaire (regroupant les services) et de la zone périphérique. Cette dernière zone doit être perméable afin d'améliorer la continuité du pôle avec le reste de la ville.

En effet, l'intégration est l'action de « faire entrer dans un ensemble plus vaste » un objet. Dans ce sens, le pôle d'échanges devant s'intégrer dans le milieu urbain, leur multi-modalité ne doit pas se définir dans un seul lieu mais plutôt par le lien qui existe avec la ville. Le pôle est un « morceau de ville » et l'intégration urbaine est fondamentale pour permettre au pôle de représenter au mieux l'identité de la ville et favoriser les échanges avec cette dernière, ce qui est un objectif phare dans l'Urban Design.

Dans un second temps, l'Urban Design doit favoriser l'intégration urbaine notamment en limitant les effets de coupure entre le pôle d'échanges (qui prend en compte la superficie de la gare et son environnement direct) et le milieu urbain. Le terme de coupure inclut les divisions physiques mais aussi les nuisances. Dans son rapport de recherche, Richard Zelezný (2013) classe en deux catégories des éléments qui peuvent limiter les types de coupure et ainsi favoriser l'accessibilité et l'attractivité du pôle.

Tout d'abord, il met en avant les caractéristiques urbaines positionnelles qui sont les caractéristiques principales de

l'accessibilité du pôle et donc de son intégration. Il faut garantir une continuité avec le reste du milieu urbain grâce à des connexions entre les quartiers. Cette continuité pourrait être assurée à l'aide d'un réseau viaire adapté menant facilement au pôle tout en veillant à limiter les grosses infrastructures routières qui provoqueraient une césure entre les quartiers urbains environnant de la gare et anéantiraient l'effet de continuité désiré. D'autre part, les accès piétons ne doivent pas être négligés. Des passages doivent donc être mis en place, comme par exemple des raccourcis, afin de faciliter le déplacement des usagers vers le pôle mais il faut aussi veiller à faciliter leur cheminement dans le pôle.

Richard Zelezny(2013) identifie ensuite les caractéristiques urbaines visuelles qui ont un fort impact sur l'intégration urbaine du pôle. Cela prend en compte tous les éléments qui font que la présence du pôle est perceptible ou lisible dans le milieu urbain. En effet, en tant que lieu de centralité urbaine voire même métropolitaine, le pôle doit devenir un véritable repère mental pour les habitants (Kevin Lynch, 1960). Ceci peut être obtenu par l'aménagement paysager intérieur et extérieur du pôle (à l'échelle de la ville) par son architecture ou son parvis et par la présence d'espaces verts. L'architecture du pôle doit être remarquable mais aussi en lien avec l'architecture urbaine environnante. Le pôle doit être un point d'accroche mais son environnement ne doit pas être trop homogène architecturalement parlant car cela limiterait l'identité urbaine lors de la perception du lieu par les usagers. Ainsi, l'environnement immédiat qui correspond à la zone périphérique du pôle doit être comme « une sous partie de l'image de la ville » avec ses diversités. (Kevin Lynch, 1960). D'autres éléments faisant partie des caractéristiques urbaines visuelles peuvent favoriser l'attractivité et l'intégration urbaine du pôle. Ceci peut se matérialiser par des axes urbains structurés arborés ou par des lignes d'éclairage qui débouchent sur le pôle qui se présente alors d'une manière dominante. Ces axes permettent de mener l'usager de manière « quasi » naturelle ou instinctive au pôle. Il est aussi indispensable de mettre en place des informations urbaines pour rendre le pôle

« repérable » dans le milieu urbain en utilisant une signalétique. Cependant, il faut veiller à ce que ce phénomène d'accessibilité soit réciproque. Le pôle doit aussi faciliter le déplacement de ses usagers vers les lieux symbolique de la ville comme l'hôtel de ville, les églises, les quartiers commerciaux, les musées et autres. Dans ces conditions, les relations entre le pôle et le milieu urbain seront augmentés par des échanges de flux de population.

Il est aussi possible d'installer des espaces publics environnant le pôle et en lien avec ce dernier dans le but d'accentuer son rôle urbain. L'usage des surfaces autour du pôle a une importance capitale dans l'intégration de ce dernier. Il est nécessaire de viser la multifonctionnalité. Notamment, si le pôle est entouré de quartiers uniquement résidentiels, il sera considéré comme moins accessible, moins attractif et témoignera donc d'une mauvaise intégration urbaine. Cette multifonctionnalité des quartiers environnants du pôle amène à s'interroger sur la continuité économique du pôle avec le reste du milieu urbain. Les activités présentes sur le pôle doivent s'insérer dans le développement du quartier, voire de la ville, selon leurs fonctions. Ainsi, les commerces présents dans le pôle nécessiteront d'être en continuité avec ceux présents dans l'environnement périphérique.

Enfin, le pôle doit être un vecteur d'intégration sociale. Comme déjà mentionné, les non-voyageurs comme les voyageurs vont fréquenter le pôle afin d'accéder aux commerces, services et activités proposées, et ce, indépendamment de leur statut social. C'est un lieu de diversité. A travers son intégration dans la ville, le pôle d'échanges permet de garantir un équilibre et une mixité des espaces urbains.

3.4.2 Morphologie interne et gestion de la multi-modalité:

La structure interne du pôle est importante pour favoriser le déplacement des usagers. Ceux-ci ont besoin de se déplacer aisément et pour cela, la lisibilité du parcours est fondamentale.

Il est nécessaire de souligner que les modes de transport n'ont été ajoutés que progressivement pour former les pôles. Cela entraîne un ressenti de juxtaposition. En outre, les pôles d'échanges suivent une structure modale alliant potentiellement deux dimensions : la dimension horizontale avec la juxtaposition des modes de transport puis la dimension verticale avec une superposition des différents réseaux. A titre d'exemple, pour limiter l'emprise foncière dans un tissu urbain dense, les pôles d'échanges superposent les réseaux dans une structure verticale. Dans la gare de Lyon à Paris, on trouve une structure horizontale avec les trains, bus, taxis, vélos, commerces... associée à une structure verticale avec trains, métro, RER, commerces, parkings...

L'une des difficultés est de mettre en place une continuité entre les différents moyens de transport. Le pôle d'échanges doit avoir l'objectif prioritaire de faciliter le parcours des usagers. Le réaménagement du pôle doit alors chercher à obtenir une harmonie architecturale et une lisibilité des parcours entre les différents modes. Cela peut être favorisé par des couloirs plus ou moins larges selon l'importance de l'axe et en limitant les angles. Tout ceci contribue à contrecarrer l'effet labyrinthe.

Enfin, la forme architecturale du pôle doit aussi favoriser la cohabitation des différents services qui s'y insèrent désormais sachant que celui-ci n'est pas obligatoirement construit en un seul bloc mais peut regrouper plusieurs bâtiments.

D'ailleurs, deux trames doivent être distinguées dans les pôles. Tout d'abord, un axe de circulation principal dirigé vers les moyens de transport et les services de transport. Puis, un axe secondaire qui emmène les usagers aux services annexes. Selon l'usage des espaces de ce pôle, différentes ambiances peuvent être utilisées pour permettre à l'utilisateur de se situer. Cette distinction entre les espaces et les différents axes favorisera un repérage et une évolution dans le pôle sans stress et sans gêner le transit entre les transports.

L'information est quant à elle essentielle pour une bonne gestion de la multi-modalité des pôles d'échanges. Il est nécessaire de mettre en place des indications

spatiales et temporelles qui vont aider l'utilisateur à s'orienter.

N. Stathopoulos (1993) distingue deux catégories d'information :

- l'info-déplacement qui concerne toutes les informations liées aux services de transports comme la signalétique directionnelle, les affichages (des trains, bus, métro ...), les annonces sonores, les plans du réseau et les agents présents à des guichets d'information qui peuvent aussi avoir un effet rassurant sur les usagers de par leur caractère humain.
- l'info-service qui englobe les services annexes comme les panneaux directionnels qui mènent aux commerces et autres activités présentes ou encore les plans de la ville qui permettent à l'utilisateur d'aller au-delà des limites du pôle et d'accéder à la cité.

Les différentes informations peuvent être soit statiques (comme des plans) pour donner des renseignements généraux, soit dynamiques comme des annonces sonores pour donner des informations en temps réel en complétant ainsi les informations statiques. Dans les deux cas, les informations doivent être cohérentes, claires et concises.

Le manque d'information entraînerait une perception confuse du pôle pour les usagers et provoquerait des angoisses lors de leurs parcours.

La morphologie interne du pôle doit aussi prendre en compte l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. En effet, les acteurs du pôle doivent suivre la réglementation en ce qui concerne l'installation d'équipement facilitant le déplacement des personnes à mobilité réduite (PMR) comme des rampes d'accès ou des ascenseurs.



Photographie 16- plateforme pour personnes à mobilité réduite pour l'accès au train

Source : https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRDhA_tJD8a6sAqhcV89IIqcBNtw0f-4LxpE9gchCttB2Z8hlHBXA (2016)

4 Etudes de cas à l'échelle internationale

Afin de comprendre en quoi les gares peuvent être une matrice d'application de l'Urban Design où l'identité urbaine apparaît à plusieurs niveaux, trois pôles d'échanges multimodaux dans différents pays (Nord global et Sud global) vont être étudiées.

4.1 Le cas de la gare de Kanazawa (japon)

4.1.1 Présentation du site et de son architecture



Schéma 10- carte du japon

Source : nihonwoaruku.canalblog.com (2016)

La gare de Kanazawa est répertoriée parmi les dix plus belles gares du monde et s'intègre comme un lieu touristique, à part entière, de la ville de Kanazawa qui se situe au centre-nord de l'île de Honshu dans la préfecture d'Ishikawa au Japon.

Elle est exploitée par deux compagnies privées : la West Japan Railway Company (JR West) et la IR Ishikawa Railway. Cette gare a été réalisée par l'architecte japonais Tameo KOBORI et terminée en 2005.

L'architecture de ce pôle incarne à la fois l'aspect moderne et traditionnel de la culture japonaise.



Photographie 17-la porte Tsuzumi-mon

Source : Google image (2016)

Au premier plan, la gare comporte une immense porte appelée Tsuzumi-mon, comme une « porte d'entrée dans la ville ». La porte est inspirée d'un immense torii, qui au Japon est un portail traditionnel accueillant les visiteurs dans les sanctuaires. Le torii de la station de Kanazawa a une autre particularité, puisque ses colonnes représentent un instrument japonais, une sorte de tambour, appelé Tsuzumi.

Au second plan, apparaît un dôme en verre appelé Motenashi-dome de la forme d'un gigantesque parapluie. Il s'agit du hall d'accueil. Sa grande surface vitrée permet une visibilité vers l'extérieur et baigne le pôle de lumière naturelle. Son toit est équipé en panneaux solaires, ce qui lui vaut le titre de première gare écologique du Japon.



Photographie 18-sous le dôme de verre de la gare

Source : Google map (street view) (2016)

Ces deux premiers éléments architecturaux sont complétés par une fontaine, un bassin dans l'entrée, ainsi que des arbres et des éléments artistiques.



Photographie 19- représentation d'une théière en cuivre
Source : Google map (2016)

L'aspect extérieur et intérieur du pôle d'échanges, au regard des éléments que nous venons d'identifier, montre que la symbolique est fortement présente. Elle est au point de vue de « l'Urban design » une porte d'entrée vers la zone périphérique de la ville de Kanazawa mais aussi une vitrine du Japon et de sa culture entre modernité et tradition.

La dimension visuelle de l'Urban Design est donc fortement exploitée dans cette gare qui est devenue un monument artistique dans la ville.

4.1.2 Dimensions fonctionnelle et sociale de ce pôle

Le pôle de Kanazawa réunit plusieurs modes de transports. Il propose plusieurs types de lignes de trains, soit classiques, soit expresses, ainsi que la nouvelle ligne de train à grande vitesse (Shikansen) reliant Kanazawa à Tokyo. Outre les trains et le déplacement piéton, dans la partie souterraine se trouve une station de métro.

De plus, l'offre de lignes de bus est importante. Elle concerne aussi bien des lignes desservant la ville que des lignes à destination d'autres cités du Japon.

Les arrêts de bus sont situés à l'ouest ou à l'Est de la gare. Il y existe trois types de bus à destination de Kanazawa : les bus à destination du centre urbain, les bus touristiques, et les «flat-bus». Les bus touristiques effectuent une boucle vers les principaux sites touristiques. Les quatre trajets de «flat-bus» effectuent des rotations en direction des différents quartiers de la ville.

Aux entrées Est et Ouest de la gare se trouvent deux zones de taxi ainsi que quatre espaces de locations de vélos.



Photographie 20- Taxis
Source :

https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

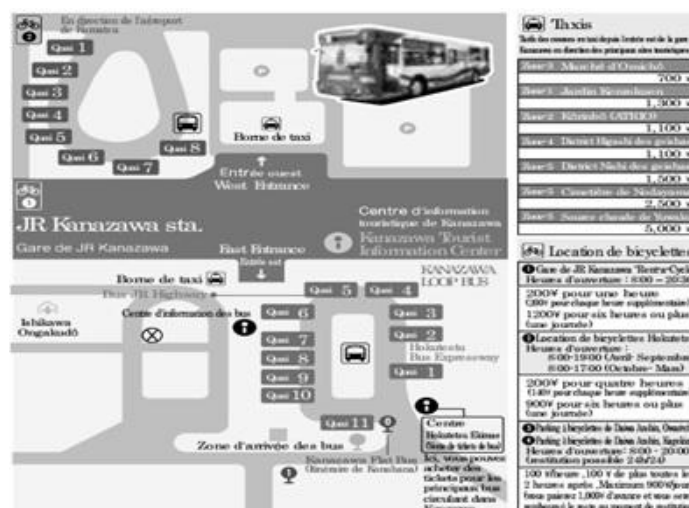
La gare a aménagé aussi un grand nombre de places de parking pour les véhicules personnels des usagers ou des employés. L'offre de ce pôle en matière de solution de déplacement est très complète.



Photographie 21- Parkings de la gare
Source : Google map (2016)

Schéma 11- localisation des zones de taxi, arrêts de bus et locations de vélos

Source : <http://www.kanazawa-kankoukyoukai.or.jp/digitalpamphlet/pdf/print21.pdf> (2016)



En ce qui concerne les services mis à disposition de l'utilisateur : le dôme propose de nombreux services directement liés au transport et permettant de faciliter le déplacement des voyageurs, comme des guichets et du personnel dédié. Il existe même des robots « d'information ».



Photographie 22- personnel à dispositions des usagers et guichets
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)



Photographie 23- robot d'information
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

Dans l'espace gare routière, des guichets spécifiques et une zone d'attente à l'intérieur du bâtiment permettent d'offrir un confort supplémentaire. Les gens peuvent faire la queue à l'intérieur de la gare en attendant que le bus se présente devant la porte qui lui est associée. Les acteurs du pôle d'échange cherchent de cette manière à faciliter au maximum le déplacement des usagers dans la multimodalité tout en veillant à leur bien-être.



Photographie 24- queue d'attente pour prendre le bus dans l'enceinte de la gare
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

La forte présence de panneaux signalétiques ainsi qu'une maquette permettent de mieux se repérer dans l'espace et ainsi facilitent l'intermodalité. La signalétique apparaît en japonais et anglais ce qui simplifie l'orientation des étrangers.



Photographie 25- panneau d'affichage
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)



Photographie 26- horaires de bus
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)



Photographie 27- signalétique directionnelle
Source : Google map (2016)



Photographie 28- maquette de la gare de Kanazawa
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

Toujours pour un meilleur confort une consigne permet aux usagers de laisser leurs valises et offre la possibilité de se déplacer plus librement sans la contrainte des bagages.



Photographie 29- consigne ou bagagerie
Source : Google map / Street View (2016)

La gare accueille également un office du tourisme dans son enceinte permettant de disposer en permanence d'interlocuteurs et où l'on peut obtenir des cartes gratuites de la ville ainsi que de l'aide pour toute question. Du point de vue de l'information et de la signalétique tout est fait pour que l'utilisateur soit parfaitement guidé et cela lui apporte une sérénité.

Outre le simple fait de faciliter leurs déplacements multimodaux, la gare cherche à satisfaire les usagers en leur

offrant un espace vécu attrayant et riche. Le pôle propose des services commerciaux de restauration, des surfaces pour des achats de quotidienneté ou d'impulsion. La fonction commerciale est d'ailleurs plus présente que sur le territoire français puisque les propriétaires de la gare sont des compagnies privées.



Photographie 30- boutique alimentaire
Source : Google map / Street View (2016)



Photographie 31 - restauration rapide
Source : Google map / Street View (2016)

Enfin ce pôle d'échanges fournit tout le confort nécessaire aux usagers. Un nettoyage permanent, un confort thermique (panneaux solaires, attente à l'intérieur de la gare pour les bus), un confort physique avec des escalators et des ascenseurs pour aider les personnes à se déplacer, des bancs pour se reposer...



Photographie 32- un ascenseur dans la gare
Source :
https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

4.1.3 Morphologie du site et réflexion sur son intégration urbaine

Au niveau de sa configuration intérieure, la gare possède un axe majeur intégrant les services liés au transport où les voyageurs peuvent se déplacer rapidement et aisément. Parallèlement à cet axe principal, les axes secondaires mènent, quant à eux, aux commerces.



Photographie 33- une organisation pour faciliter le déplacement

Source :

https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

Cette organisation facilite grandement le déplacement des usagers et rend ainsi possible la coexistence des multiples services et activités proposés dans l'enceinte du pôle.

Cette structure simplifie aussi le déplacement des personnes à mobilité réduite. En effet, ces grands et larges couloirs ainsi que la présence d'ascenseurs facilitent, pour les personnes en situation de handicap, l'accès aux différentes zones.

Pour ce qui est de la dimension visuelle de l'Urban Design, la gare s'insère bien dans le contexte de la ville de Kanazawa de par son architecture, qui nous l'avons vu est à la fois moderne et traditionnelle.

Aucune coupure visuelle n'apparaît dans l'environnement direct du pôle. Pour se faire, les parkings et arrêts de bus sont disposés latéralement, comme « annexés », de sorte que l'entrée soit facilement repérée et accessible pour les personnes venant des quartiers environnants. La continuité spatiale entre le pôle et les quartiers alentours est assurée.



Photographie 34- maquette de la gare de Kanazawa

Source :

https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

Même si la gare est une infrastructure imposante, nous constatons que les bâtiments environnants restent plus hauts que celle-ci. Toutefois les larges routes (2x2 voies) permettent une « trouée visuelle » qui laisse entrevoir la ville et incitent l'usager, de manière presque instinctive, à aller dans cette direction.



Photographie 35 : infrastructures routières aux abords de la gare

Source: google map / Street view (2017)

En effet, comme mentionné dans la partie théorique de ce projet, l'intégration du pôle est fondamentalement dépendante du lien bidirectionnel pôle-ville. La gare de Kanazawa, de toute évidence, cultive ce lien. Le pôle propose un office du tourisme, une bagagerie, des bus touristiques autant d'éléments permettant de conduire l'usager à accéder à la ville, à ses infrastructures et à ses principaux sites touristiques.



Photographie 36- service client à l'entrée de la gare

Source :

https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

Par conséquent le pôle contribue grandement au flux des usagers à destination de la ville. Dans le cas de Kanazawa, l'inverse est aussi vrai. En effet, le foncier aux alentours de la gare montre une certaine perméabilité entre les quartiers ce qui simplifie l'accès piéton au pôle. De surcroît, les «flat-bus» effectuent des rotations au départ des différents quartiers de la ville vers le pôle.



Schéma 11 : les abords de la gare
Réalisation : Célia Defrance (2017)

Un axe routier majeur, parsemé d'arbres mène naturellement la population vers la gare sur laquelle il débouche.



Photographie 37 : route menant à la gare

Source: google map / Street view (2017)

L'intégration du pôle d'échanges est aussi favorisée par la présence à proximité d'un parc, de la salle Ishikawa Ongakudō, où se déroulent des concerts et des expositions, mais aussi du marché Ōmicho qui propose de l'artisanat et des produits typiques tels que des sushis et enfin de quelques hôtels ([Annexe II](#)).

De plus, la gare est directement reliée à un grand centre commercial appelé Forus, qui comporte sept étages et où l'on peut trouver des commerces d'habillement, de restauration, ainsi qu'un cinéma.



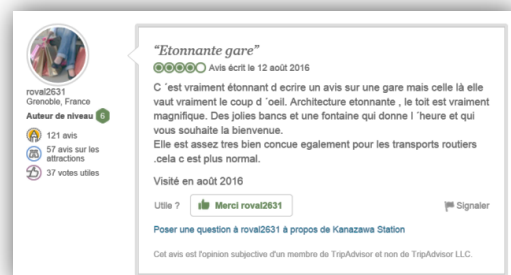
Photographie 38- centre commercial Forus relié à la gare

Source : Google map / Street View(2016)

Ce lien vers le centre commercial et les autres services mentionnés accentue le caractère multifonctionnel de la gare et augmente la perméabilité du milieu urbain avec ce pôle ainsi que son caractère attractif tant au niveau des personnes en transit qu'au niveau des personnes habitantes de la ville.

4.1.4 Conclusion

La Gare de Kanazawa est fortement appréciée pour son architecture qui rencontre un réel succès.



Cette Gare est imposante par sa superficie, par sa combinaison modale et par les services qu'elle propose. Malgré sa taille

ce pôle reste au service de ses usagers en proposant un personnel à l'écoute, un endroit agréable où l'on peut flâner, se reposer, tout en ne négligeant pas la propreté et la sécurité qui sont deux variables nécessaires pour le bien être pour les usagers du lieu.

La gare de Kanazawa intègre trois zones : transports, services, périphérique. Chacune de ces zones contribue à rendre la gare attractive en proposant un confort d'usage indéniable. Elle est non seulement un espace de transit mais pleinement un espace de vie promontoire de l'identité urbaine et de la culture japonaise. Cette dernière étant fortement présente (architecture, robots, restauration).



Photographie 39 – usagers dans le hall

Source :

https://www.youtube.com/watch?v=IDCA4hh1b_c&t=4s
(2016)

De plus, sa dimension visuelle s'insère parfaitement dans le contexte de la ville de Kanazawa et sa zone périphérique favorise un lien réciproque non négligeable avec le reste du milieu urbain.

Ce pôle répond de ce fait à toutes les propriétés de l'Urban Design ce qui contribue à la bonne intégration urbaine de cette infrastructure d'importance métropolitaine.

4.2 Le cas de la gare de Atocha (Espagne)

4.2.1 Présentation du site et de son architecture



Schéma 12 - Localisation géographique

Source : Google image (2016)

Le pôle d'échanges d'Atocha, le plus grand pôle multimodal d'Espagne, est la gare principale de Madrid. Elle se situe au sud-est du centre urbain et fait partie, elle aussi, du classement des plus belles gares du monde.

Ce pôle a été rénové par Rafael Moneo entre 1984 et 1992.

C'est un complexe constitué de deux gares :

- l'ancienne (Estación de Puerta de Atocha), et,
- la nouvelle (Estación de Atocha-Cercanías).



Photographie 40- Station Puerta de Atocha et station Atocha-Cercanías

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

La nouvelle partie, Estación de Atocha-Cercanías, est destinée au trafic ferroviaire avec le terminus du TGV(AVE), les trajets longue distance et le réseau de trains de banlieues. Elle intègre aussi la station de métro.



Photographie 41- façade de la gare Puerta de Atocha
Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

La toiture de la station Puerta de Atocha s'étend sur 152 mètres de longueur, 48 mètres de portée et 27 mètres de hauteur. Elle est un élément emblématique de la ville et a été élaborée par l'ingénieur Saint-James. Le reste du bâtiment présente une très belle architecture du XIXe siècle qui s'intègre parfaitement avec les bâtiments qui entourent la gare. Son parvis est constitué d'une grande pelouse.



Photographie 42- une gare qui s'insère dans l'architecture urbaine
Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

La station Puerta de Atocha est consacrée aux bureaux de la RENFE (Réseau national des chemins de fer espagnols), à un complexe commercial et de loisirs ainsi qu'à un luxuriant jardin tropical implanté dans son hall. L'ensemble étant géré par l'ADIF (ce qui correspond à la SNCF en France).

Ce jardin de 4000 m² comporte plus de 7 000 plantes de 400 espèces emblématiques

d'Espagne mais aussi d'oiseaux et de centaines de tortues.



Photographie 43- vue du jardin tropical dans le hall de la station Puerta de Atocha

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

Hormis son architecture, la gare a mis en place des sculptures permanentes sur le site.



Photographie 44- statue dans le hall de la station Puerta de Atocha

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

L'été, la gare devient l'un des coins les plus agréables de Madrid, les gens s'y rendent pour se reposer en terrasse des bars face au jardin. Et l'hiver, grâce à l'éclairage, nécessaire au jardin, l'endroit est également très fréquenté. Il est utilisé comme un espace de luminothérapie par les usagers qu'ils soient voyageurs ou non.



Photographie 45 - restaurant et bar en terrasse dans le grand hall
Source :
<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

La gare de Madrid est un espace de bien être ainsi qu'une porte d'entrée sur la capitale et le pays. Elle offre une multitude d'éléments artistiques, tant dans sa façade que dans ses sculptures, et son jardin tropical.

4.2.2 Dimensions fonctionnelle et sociale de ce pôle

La gare s'organise sur 3 niveaux ([voir annexe IV](#)).

Comme déjà mentionné, sur ce pôle d'échanges se trouvent, au sein du site Atocha-Cercanías, la gare ferroviaire et la station de métro.

Pour accéder au train il faut préalablement se rendre à la porte appropriée, passer une porte vitrée, monter à l'aide de l'escalator qui dessert directement le quai. Ce système permet aux usagers d'attendre leur train en restant dans la gare et permet d'éviter les courants d'air, ce mode d'accès assure le confort thermique des usagers.



Photographie 46- Porte pour accéder aux trains
Source :
<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)



Photographie 47- les quais de la gare d'Atocha
Source :
<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

Le pôle propose deux zones pour taxis ([voir annexe IV](#)). Ces zones se situent à l'entrée des stations, Puerta de Atocha et Atocha-Cercanías. La gare intègre aussi de nombreux arrêts de bus (Lignes 47, 55, 19, 85, 10, 24, 57, 102 et « Circular ») avec notamment une navette vers l'aéroport de Madrid. ([voir annexe IV](#)).



Schéma 12- zone de taxis (niveau 2) aux deux entrées de la gare
Source :
http://www.adif.es/es_ES/infraestructuras/planos/estaciones/plano_60000.pdf (2016)



Photographie 48- une gare intégrée dans le réseau de bus et correspondance vers l'aéroport
Source :
<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

Chaque niveau du site offre un mode de déplacement spécifique. Le complexe multimodal comprend deux parkings qui permettent aux usagers de garer leurs véhicules personnels (voiture et moto) ainsi qu'un parking à vélo. Le

premier parking se trouve en face de la station Puerta de Atocha et le second se trouve entre les deux entrées ([voir annexe IV](#)).



Photographie 49 – parkings

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

La gare accueille aussi des bureaux de location de voiture tels que les sociétés Hertz ou Europcar.

La signalétique dans les espaces de transit est de bonne qualité et permet de s'orienter sur le complexe. Elle est complétée par des plans qui permettent aux usagers de mieux se situer.



Photographie 50- plan de la gare

Source : Google map/Street View (2016)



Photographie 51-panneaux d'affichage et distributeur automatique

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)



Photographie 52- signalétique dans la station Atocha-Cercanías

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)



Photographie 53-point de service client situé sur l'axe majeur dans le grand hall

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

Du personnel est aussi à dispositions, dans les guichets, afin de répondre aux interrogations des passagers.

Cette gare offre donc par sa configuration et sa signalétique un lieu de transit efficace.

Le pôle de Puerta de Atocha et d'Atocha-Cercanías propose aussi un large éventail de services aux usagers notamment en mettant à disposition des banques, pour le retrait d'argent, ainsi que des photomats ou des bornes téléphoniques...

Un office du tourisme est aussi installé dans la gare afin de faciliter le déplacement des voyageurs dans la ville et aux alentours.

Pour le bien-être et le confort des usagers la gare met à disposition des sanitaires, bancs, consignes, tables à langer et même une salle d'allaitement ([voir annexe IV](#)).



Photographie 516- bagagerie dans la station puerta de Atocha

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)



Photographie 57- distributeurs automatiques de denrées alimentaires

Source : Google map/ Street View (2016)



Photographie 55- bancs le long du jardin tropical

Source : Google map/ Street View(2016)



Photographie 58- stand amovible de vente alimentaire

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)

Elle possède aussi un commissariat dans son enceinte ce qui permet d'assurer une sécurité de proximité. La dimension sécuritaire est une variable essentielle pour le bien être des usagers surtout dans un lieu où les délits sont récurrents.

D'autre part, le pôle d'échanges de Madrid accueille de nombreux commerces. Ils sont concentrés dans l'ancienne partie de la gare. Un large choix d'enseignes est présent associant des boutiques d'achat de quotidien comme la presse, des distributeurs (alimentaires), des stands amovibles de spécialités locales.

L'offre inclut aussi des commerces d'achat d'impulsion (à titre d'exemple l'enseigne 'The body shop') ([voir annexe IV](#)), ainsi que des restaurants et bars.



Photographie 59- vitrine de la boutique the body shop

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)



Photographie 56- presse dans la station Puerta de Atocha

Source : Google map/ Street View (2016)



Photographie 60- terrasse d'un restaurant à la station de Puerta de Atocha

Source : Google map/ Street View (2016)

Ce pôle d'échanges multimodal inclut de nombreux services et s'étend sur une grande superficie, se pose donc la question de l'accessibilité et de l'accompagnement des personnes. Bien sûr, la signalétique est assez bien développée. Toutefois la gare a vraiment cherché à répondre au mieux, au besoin d'information des usagers. En effet, l'ADIF a mis en place une application pour mobile afin de tenir informé les voyageurs en temps réel. Pour les personnes handicapées ou à mobilité réduite la gare d'Atocha a vraiment adapté son offre. L'acteur principal ADIF propose un service pour les personnes sourdes et malentendantes afin de faciliter l'accès à l'information et aux services de la gare. Ainsi des écrans sont installés et diffusent les informations dans le langage des signes.



Photographie 61- écran d'information pour personnes malentendantes

Source :

http://www.adif.es/es_ES/infraestructuras/estaciones/60000/area_comercial_000015.shtml (2016)

Enfin le réseau ADIF a dédié des espaces à l'accueil de différents types d'activités et de divertissement tels que des foires, expositions, stands, concerts et spectacles.



Photographie 62- concert dans la gare

Source : www.adif.es (2016)

4.2.3 Morphologie du site et réflexion sur son intégration urbaine

Au niveau de la structure du pôle, les couloirs restent assez larges pour permettre d'accueillir un flux important de personnes, les directions sont claires. L'effet labyrinthe qui pourrait être induit par la structure de ce pôle (réunion de deux entités : Puerta de Atocha et Atocha-Cercanías) est ainsi limité.



Photographie 63- couloir dans la station Puerta de Atocha

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljbI> (2016)



Photographie 64- hall de la station de métro

Source : Google map/ Street View (2016)

De nombreux escalators, rampes d'accès et ascenseurs pour les personnes à mobilité réduite ainsi que les couloirs très larges facilitent les déplacements.



Photographie 65- escalators à l'entrée de la station Puerta de Atocha

Source : Google map/ Street View (2016)



Photographie 66- escalators à la station Atocha-Cercanias

Source : Google map/ Street View (2016)



Photographie 67- rampes d'accès pour personnes à mobilité réduite

Source : Google map/ Street View (2016)

La morphologie sur 3 niveaux du pôle d'échanges d'Atocha permet, d'une part la combinaison des différents modes de transport, d'autre part une simplification des déplacements et de l'orientation pour les usagers, notamment avec une sortie spécifique pour le métro depuis la création de la nouvelle gare Atocha-Cercanias. Ce nouveau bâtiment reste physiquement très proche du bâtiment principal de Puerta de Atocha, de la zone d'arrêt de bus et du parking. Cette proximité favorise le lien entre ces différentes parties. Architecturalement parlant, il se différencie avec une forme et des matériaux plus modernes.

Toutefois, les services et commerces sont principalement concentrés dans l'ancien bâtiment de la gare Puerta de Atocha. Même si cette distribution permet aux usagers du métro de ne pas être importunés dans leurs déplacements par la présence de commerces, une meilleure continuité entre les bâtiments, notamment grâce la répartition de commerces et services ou à la création d'un espace commun central,

pourraient permettre une meilleure mixité fonctionnelle et sociale dans la partie Atocha-Cercanias.

Au niveau visuel, les deux bâtiments du pôle possèdent de grandes surfaces vitrées qui permettent une ouverture sur la ville.



Photographie 68- vue de la gare de Atocha

Source: google map/ Street view (2017)

Le pôle se trouve dans un grand espace dégagé et s'insère parfaitement, architecturalement parlant, avec les autres bâtiments qui l'entourent. Il est comme un grand carrefour giratoire. Cette ouverture visuelle est aussi favorisée par la grande pelouse que constitue le parvis de la gare Puerta de Atocha. Ce phénomène est accompagné d'un désir de lien entre le pôle et la ville, concrétisé par la présence de nombreuses portes tout au long de la façade du bâtiment.

Hormis la combinaison modale, qui propose de nombreuses possibilités pour se déplacer hors du pôle (comme les bus, les locations de voitures, le métro), le lien entre la ville et le pôle est aussi favorisé par la continuité spatiale entre le milieu urbain et le pôle d'échanges. La localisation du parking n°2 à l'arrière de la gare et la présence du seul petit parking n°1 devant la gare est un élément contribuant à assurer cette continuité essentielle. Et grâce au jardin, l'extérieur est intégré au sein même du pôle ce qui assure également une grande cohésion.

La zone périphérique du pôle d'échanges est totalement perméable dans le but d'établir cette continuité. La présence de grands axes routiers menant à la gare est un élément favorable pour son attractivité

et son intégration urbaine. De fait, elle s'impose à la population de la ville comme débouché de l'axe routier, ce qui conforte son importance métropolitaine.



Photographie 69- axe routier majeur menant à la gare
Source: google map/ Street view (2017)

Cette perméabilité doit aussi s'exprimer entre les quartiers environnants et la gare.

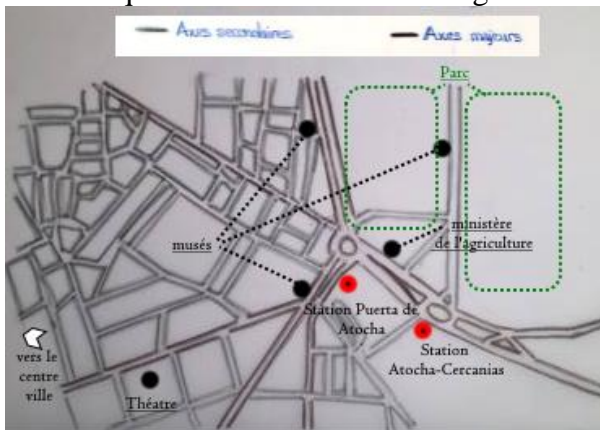


Schéma 13- abords de la gare Atocha
Réalisation : Célia Defrance (2017)

Dès lors, l'infrastructure routière ne doit pas être vécue comme une barrière. Pour cela, de nombreux passages piétons ont été mis en place et des arbres ont été plantés afin de limiter l'impression de coupure. Le 'mode piéton' n'est pas défavorisé vis à vis des autres modes de déplacements. Enfin, la présence d'une bagagerie, d'un office du tourisme et la mise à disposition de plans de la ville, incitent les usagers du pôle à aller vers la ville. Et, les habitants de Madrid, en retour, fréquentent assidument le pôle.

4.2.4 Conclusion

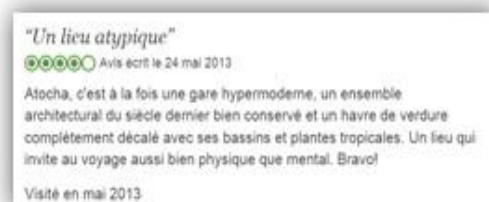
Pour conclure, la gare d'Atocha présente une bonne combinaison modale et une bonne intégration urbaine qui lui permet de rayonner dans Madrid et les villes aux alentours. Elle n'est pas un simple lieu de transit mais réellement un espace vécu où interagissent mixité fonctionnelle et mixité sociale.



Photographie 70- hall de la gare d'Atocha
Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=XW0gwr3ljBI> (2016)

C'est une gare qui attire les populations. C'est un lieu apprécié et agréable où les gens aiment se rendre pour flâner et profiter de son somptueux jardin tropical, d'une exposition, d'un concert, ou tout simplement faire du shopping. Elle est donc totalement perméable et ouverte sur l'extérieur. Ce lieu présente une multitude d'activités sans pour autant négliger son but premier, qui est de faciliter l'accès des usagers aux transports et autres services.





Photographie 71- carte d'Istanbul
 Source : Google image (2016)

L'Identité urbaine est très présente et promue grâce à :

- l'architecture, qui allie tradition et modernité, et qui s'intègre parfaitement à l'architecture des bâtiments qui l'entourent,
- le design intérieur, qui offre un visuel très agréable ainsi qu'un confort moderne,
- la présence du jardin au sein même de la structure, de tous les services culturels et de loisirs.
- une bonne intégration urbaine favorisée par une bonne continuité et une grande perméabilité entre le pôle et la ville

Tous ces éléments apportent un sentiment de bien-être aux usagers. Ce qui rend le lieu attractif et fait de lui un tremplin de l'identité urbaine à travers les différents aspects de l'Urban Design.

4.3 Le cas de la gare de Sirkeci (Turquie)

4.3.1 Présentation du site et de son architecture



Schéma 15- carte de la Turquie
 Source : Google image (2016)

La gare de Sirkeci (Sirkeci Gari en turc) se situe dans le quartier d'Eminönü à Istanbul face à la mer et à proximité d'un parc. Elle fait partie, comme les deux précédentes, des plus belles gares du monde. Elle est d'ailleurs connue comme ayant été le terminus du célèbre Orient-Express entre 1895 et 1977.



Photographie 72- affiche Orient-express
 Source : planete3w.fr (2016)



Photographie 73- vue aérienne de la gare
 Source :

<http://www.istanbulguide.net/istguide/artetarch/batimliste/sirkeci.htm> (2016)

Elle a été construite en 1890 par l'architecte austro-hongrois Jasmund mais présente des éléments typiques de la culture turque. La façade ainsi que

l'intérieur de la gare sont de style oriental, décorés de faïences, de motifs exotiques et possèdent de nombreux vitraux.



Photographie 74- façade nord de la gare de Sirkeci

Source :

<http://www.istanbulguide.net/istguide/artetarch/batimliste/sirkeci.htm> (2016)

A l'époque de sa mise en service, le bâtiment était éclairé la nuit par des lampes à gaz et chauffé l'hiver par d'immenses poêles importés d'Autriche. Le style oriental créé par Jasmund fut largement apprécié et influença de nombreux architectes de gares à travers l'Europe Centrale.



Photographie 75- hall de la gare

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)



Photographie 76- portes d'entrée de la gare

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)

La gare est enrichie de quelques éléments sculpturaux comme un mémorial à l'effigie du réformateur Atatürk et le symbole de TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, entité qui gère les réseaux ferrés de Turquie).



Photographie 77- éléments sculpturaux dans l'architecture de la gare

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)



Photographie 78- effigie du grand réformateur Atatürk

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)



Photographie 79- symbole des TCDD

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)

De ce fait, la dimension esthétique de l'Urban Design de ce pôle est bien présente et met en avant la culture turque ainsi que l'identité urbaine.

4.3.2 Dimensions fonctionnelle et sociale de ce pôle

Ce pôle d'échanges dispose de plusieurs modes de transport. Certes, la gare de Sirkeci paraît de dimension bien modeste par rapport aux gares étudiées jusque-là puisqu'elle possède seulement trois quais. Toutefois, la gare de Sirkeci est le point de départ et d'arrivée des trains de banlieue qui circulent dans la partie européenne d'Istanbul mais aussi des trains internationaux qui se dirigent vers les pays européens comme la Bulgarie, la Grèce ou l'Autriche. Il est malgré tout prévu de supprimer certains trains de banlieue pour les remplacer par le Marmaray ([voir Annexe V](#)). Cependant, la date de la fin d'activité reste imprécise.

En face de la gare se trouve un arrêt de tramway et deux parkings :

- un devant la façade Est qui propose un petit nombre de places et qui joue rôle de dépose minute ;
- un au Nord de la gare qui permet aux usagers de garer leurs véhicules.

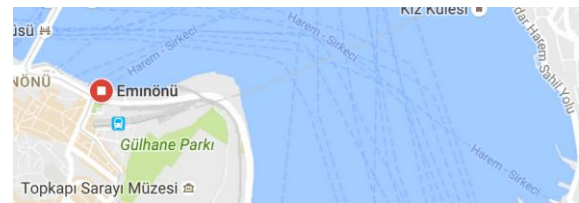


Photographie 80- arrêt de tramway de Sirkeci
Source : Google map / Street View (2016)



Photographie 81- parking de la gare
Source : Google map / Street View (2016)

Ce pôle d'échanges propose l'accès au Ferry grâce à une station située à proximité.



Photographie 82- station de départ/arrivée de Ferris
Source : Google map (2016)

La gare de Sirkeci est ouverte à tout le monde et tous les jours, que vous soyez voyageur ou non et offre quelques services. Les services liés aux transports sont assez peu nombreux. L'information, bien que limitée, est présente : billetterie, plans des transports en commun, informations sur les quais pour l'orientation des usagers.

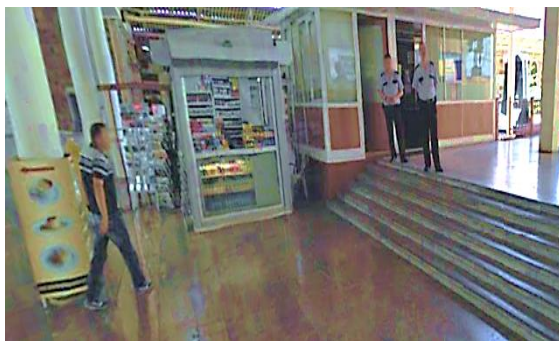


Photographie 83- billetterie

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=LATn86KgUQo&t=43s> (2016)

Cette signalétique est enrichie par la présence du personnel de la gare et du personnel de sécurité pour répondre à toutes les demandes des usagers. Comme signalé à plusieurs reprises, la présence de personnel donne un sentiment de sécurité à l'utilisateur.



Photographie 84- stands et personnels de la gare

Source :

<https://www.youtube.com/watch?v=LATn86KgUQo&t=43s> (2016)

L'offre de services commerciaux est quasi inexistante. Quelques stands modestes vendent des produits alimentaires. Un établissement nommé « L'orient express », dont la terrasse donne directement sur les quais, assure quant à lui un service de restauration. Ce sont les seuls commerces présents dans la gare.



Photographie 85-terrasse du restaurant

Source : <http://www.istanbul-city.fr/guide-istanbul/gare-sirkeci/> (2016)



Photographie 86- restaurant l' "Orient-express"

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)

Un service culturel est également présent par l'intermédiaire d'un musée gratuit. Celui-ci expose des éléments anciens comme un poêle qui réchauffait autrefois la salle d'accueil de la gare mais aussi diverses pièces de l'Orient-Express.



Photographie 87- poêle de la salle d'accueil de la gare en 1980

Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)

Enfin, dans une de ses salles, la gare accueille le soir des représentations

folkloriques de danse avec les derviches tourneurs.



Photographie 88- spectacles dans l'enceinte de la gare
Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)

L'Urban Design implique la multifonctionnalité et prône la rencontre sociale. Au-delà de l'absence de commerces, la combinaison multimodale, la présence du musée et l'organisation de spectacles font que la gare de Sirkeci répond à ce critère.

4.3.3 Morphologie du site et réflexion sur son intégration urbaine

Au niveau de la structure de la gare, les couloirs sont larges et rendent l'orientation facile et claire.



Photographie 89- quais de la gare de Sirkeci
Source : <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html> (2016)

L'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite est rendue possible grâce à des rampes d'accès. La gare ne nécessite pas d'autres systèmes comme des escalators et des ascenseurs puisqu'elle est uniquement de plain-pied.



Photographie 90- rampe d'accès pour personnes à mobilité réduite
Source : Google map / Street Map (2016)

Cependant, la morphologie du pôle reste discutable. En effet, le point de départ des ferries, même s'il reste physiquement assez proche, semble totalement déconnecté de la gare étant donné la présence d'un parc et d'une large route (2 fois 3 voies). L'axe routier ne disposant que de très peu de passages piétons, la coupure est non seulement visuelle mais aussi physique.



Photographie 91- axe routier entre le terminal du Ferry et la Gare de Sirkeci
Source : Google map / Street Map (2016)

Les arrêts de tramway et de bus sont quant à eux situés à proximité de la partie Est de la gare. Cette partie est moderne et peu esthétique d'autant plus qu'on y trouve également le parking. Cette configuration induit une coupure et limite par conséquent l'accessibilité et l'attractivité du pôle.



Photographie 92- axe routier longeant la façade Est de la Gare de Sirkeci
Source : Google map / Street Map (2017)

Finalement, bien que la Gare de Sirkeci possède un fort potentiel esthétique grâce à sa façade nord, la population y accède par le côté Est. Lorsque l'accès se fait depuis la ville, la présence de la route et du parking brise non seulement la continuité spatiale mais dégrade aussi l'attractivité visuelle du pôle.

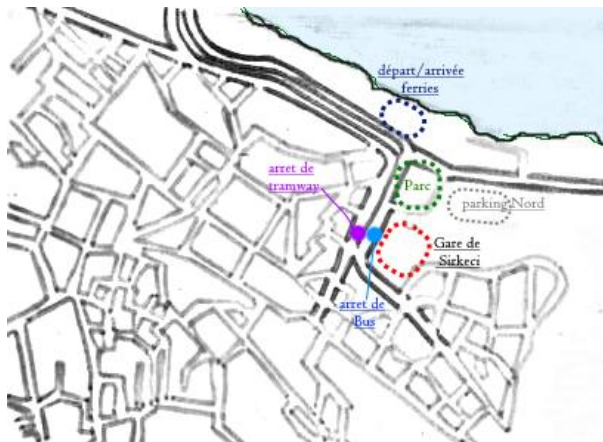


Schéma 16- quartiers environnant du pôle et axes routiers
Réalisation : Célia Defrance(2017)

Toutefois, une certaine perméabilité existe entre les quartiers environnants et la zone périphérique du pôle malgré la présence d'un large axe routier et le peu de passages piétons aménagés.

Même si la gare propose des plans de la ville et un point d'information, le lien vers la ville reste peu mis en avant. Ce lien bi-directionnel étant primordial dans les concepts de l'Urban Design, la gare ne bénéficie donc pas d'une bonne intégration urbaine.

4.3.4 Conclusion

La gare de Sirkeci semble ne pas offrir toutes les caractéristiques qui lui permettraient d'être un promontoire fort de l'identité urbaine de la ville. De par sa petite taille et le nombre très limité de services proposés, elle n'offre pas une très grande ouverture vers Istanbul. Toutefois, elle représente à merveille la culture turque et reste une porte ouverte sur la ville autant par l'architecture de sa façade Nord que par la forte présence de l'histoire dans les locaux de la gare. Cette dernière se

rapporte essentiellement à l'Orient-Express qui représente toujours un élément de fierté pour la ville et ses habitants. Ils veulent donc perpétuer ce souvenir. La gare d'Istanbul est un objet urbain qui reste principalement un lieu de transit tout en tentant d'offrir un espace vécu aux usagers. L'accent est mis sur l'architecture et la culture.

Cependant, le pôle reste « éclaté » entre les différents modes de déplacement qu'il propose. Sa coupure visuelle et parfois physique avec la ville limite fortement son intégration urbaine. La gare incarne plus le rôle d'un « musée » que d'un pôle d'échange d'importance métropolitaine

4.4 Conclusion générale des études de cas

Ces trois études de cas ont souligné l'importance de l'intégration urbaine ainsi que des dimensions visuelle, à travers une esthétique extérieure et intérieure, fonctionnelle, sociale, morphologique. Ces éléments permettent aux nœuds de transports intermodaux d'être aussi des lieux privilégiés de l'identité urbaine.

L'Urban Design est un vecteur permettant d'intégrer ces pôles, en tant qu'espace adapté aux besoins du public, dans leur environnement direct et comme vitrine de la ville ou du pays. Et il favorise par là même leur attractivité.

Les gares de Kanazawa et Atocha bénéficient des principes énoncés par l'Urban Design, et de ce fait d'une bonne intégration urbaine.

Par exemple, l'ouverture vers la ville est physiquement recherchée à travers des parvis, jardins ou verrières qui ouvrent le champ visuel (Kevin Lynch, 1960) et permettent aussi de mieux distinguer le pôle d'échange et de le positionner efficacement dans la structure urbaine. D'autre part, les services liés au transport et au commerce sont très développés et viennent se juxtaposer à la fonction multimodale du pôle. Ils permettent de recréer le rythme urbain et apportent une plus-value au pôle pour le transformer en

un lieu de vie et ainsi ne pas le limiter à une fonction de simple lieu de transit. Il devient alors un lieu de rencontre et de mixité sociale au même titre que les autres lieux publics urbains et fait donc partie intégrante de la ville.

La recherche du bien-être des usagers au niveau du nettoyage, de la signalétique, du confort visuel, de la sécurité, permet aussi de conférer à ces deux pôles le statut d'espace de vie. Et ces éléments donnent à l'usager une bonne perception de l'espace et donc une image positive du lieu et par extension de la ville.

De plus, les pôles de Kanazawa et de Madrid ont été structurés pour proposer trois zones distinctes. Ils permettent donc l'intégration du nœud de transport au milieu urbain, et créent par leur perméabilité un lien fort avec la ville à laquelle ils appartiennent.

Enfin, la gare japonaise, la gare espagnole, et dans une moindre mesure la gare turque, proposent une ouverture culturelle permettant de créer un espace de rencontre en étant le reflet de l'identité de la ville et du pays.

La Gare de Sirkeci, quant à elle, propose peu de services et sa lisibilité dans la ville est brouillée. Elle reste comme « exilée » du milieu urbain et revêt plus le rôle de « musée » de la culture turque, que celui de pôle d'échanges multimodal d'importance métropolitaine ou de vecteur de l'identité urbaine.

Les différentes analyses faites sur ces trois pôles, ont dessiné un cadre de réflexion pour la dernière partie de ce projet de fin d'étude. Elles ont permis de mettre en valeur les éléments vecteurs du reflet de l'identité urbaine dans des lieux dont la fonction première est le transport.

L'étape complémentaire consiste à établir un diagnostic portant sur deux pôles d'échanges locaux et de proposer une réflexion visant à favoriser l'intégration de ces sites avec le milieu urbain. Les deux cas d'application seront deux gares de

l'agglomération tourangelle : la gare de Tours et la gare de Saint-Pierre-des-Corps. L'objectif sera donc d'identifier des éléments d'Urban Design, qui pourront permettre à ces deux gares de renforcer leur attractivité et leur intégration urbaine. Ceci afin d'améliorer le vécu des usagers dans ces pôles d'échanges mais aussi d'intensifier la présence de l'identité urbaine.

ANNEXE I : Le fractionnement des acteurs en présence dans et aux abords des gares

(Source : <http://www.senat.fr/rap/r13-092/r13-09218.html>)

Dans une ville, « la gare » est toujours un lieu sensible, générateur d'une dynamique, du fait de sa localisation, de sa fonctionnalité, de l'influence qu'elle a sur son environnement. Elle se caractérise par **un fractionnement des acteurs**, qu'il s'agisse des **propriétaires** ou des **autorités organisatrices des transports**.

Cette complexité apparaît souvent lors de la création de pôles d'échanges multimodaux et d'opérations d'aménagement de la gare. En effet, ces aménagements se font sur plusieurs aspects :

- aménagement du bâtiment gare, création de nouveaux accès ;
- aménagement aux abords de la gare : création d'un nouvel arrêt de transport urbain, mise en place de vélos en libre-service ;
- création de parking, modification de l'emplacement de la gare routière ;
- projet d'urbanisme dans le quartier.

L'emboîtement de ces différents aspects implique de nombreux acteurs du fait du fractionnement de la propriété.

En premier lieu, la **SNCF**, et notamment sa **filière Gares & Connexions**, et **RFF** sont concernés, en raison de leur caractère de propriétaires de divers éléments du « complexe gare »^{59(*)}.

La répartition de la propriété entre la SNCF et RFF

Suite à la création de RFF en 1997, l'article 5 de la loi n°97-135 portant création de l'établissement public « Réseau ferré de France » en vue du renouveau du transport ferroviaire opère un partage des biens de la SNCF entre la SNCF et RFF, en fonction de l'utilité qui en est faite :

« Les biens constitutifs de l'infrastructure et les immeubles non affectés à l'exploitation des services de transport appartenant à l'Etat et gérés par la Société nationale des chemins de fer français sont, à la date du 1^{er} janvier 1997, apportés en pleine propriété à Réseau ferré de France. Les biens constitutifs de l'infrastructure comprennent les voies, y compris les appareillages fixes associés, les ouvrages d'art et les passages à niveau, les quais à voyageurs et à marchandises, les triages et les chantiers de transport combiné, les installations de signalisation, de sécurité, de traction électrique et de télécommunications liées aux infrastructures, les bâtiments affectés au fonctionnement et à l'entretien des infrastructures ».

Restent propriétés de la SNCF *« les biens dévolus à l'exploitation des services de transport, qui comprennent les gares, les entrepôts et cours de marchandises ainsi que les installations d'entretien du matériel roulant, et, d'autre part, les ateliers de fabrication, de maintenance et de stockage des équipements liés à l'infrastructure, ainsi que les immeubles administratifs. Il en est de même des biens affectés au logement social ou au logement des agents de la Société nationale des chemins de fer français par nécessité de service et de ceux affectés aux activités sociales, des filiales et des participations financières ».*

L'annexe du décret n°97-445 du 5 mai 1997 affine cette répartition pour les gares. Sont transférés à RFF dans les gares :

- « - les quais y compris leurs ouvrages de couverture et les plates-formes (à l'exception des plates-formes d'extrémité des gares terminus), les escaliers, rampes et ascenseurs des quais (à l'exception de ceux donnant accès aux bâtiments voyageurs), les passages souterrains, passerelles, sous réserve du A 4 (3^{ème} tiret) ci-dessus ;
- les accès routiers voyageurs (à l'exception de ceux appartenant à d'autres gestionnaires et à

l'exception des zones de stationnement) ;

- l'éclairage de l'ensemble des installations ci-dessus, ainsi que les installations d'éclairage des voies de service qui relèvent de Réseau ferré de France en application du A ci-dessus ;*
- les installations autres que les bâtiments, appartenant à des postes d'aiguillage ou de régulation/circulation, à des sous-stations, à des centraux sous-stations ou nécessaires à la sécurité des circulations, situées dans les bâtiments de la Société nationale des chemins de fer français ;*
- les cours des chantiers de transport combiné ».*

Le processus de répartition a duré dix ans et s'est achevé par un arrêté du 26 novembre 2006^{60(*)}. Toutefois, comme le souligne le rapport au Premier ministre de Fabienne Keller « *La gare contemporaine* », 553 lots situés dans des communes de plus de 5 000 habitants n'ont donc pu faire l'objet d'une répartition formalisée », l'un des problèmes étant l'impossibilité de séparer les accès routiers - devant revenir à RFF - du reste de la cour - devant revenir à la SNCF.

La **ville** intervient également en tant que propriétaire du parvis de la gare, ainsi que de terrains avoisinants, dans le cadre d'un projet d'aménagement du centre gare. Le **conseil général** en tant qu'autorité organisatrice des transports interurbains est également concerné. En outre, la présence d'autres **tiers propriétaires privés** ne doit pas être oubliée, notamment La Poste, qui possède souvent des locaux importants (centres de tri) d'envoi du courrier à proximité des gares.

L'article 6 du décret n°730 du 22 mars 1942 confère au **préfet** du département un pouvoir de police dans « *les gares et leurs dépendances accessibles au public* ».

Enfin, la **région** est également présente. D'une part, elle participe régulièrement au financement de ce pôle.

D'autre part, elle élabore le schéma régional des infrastructures et des transports, lequel doit prendre en compte une approche multimodale^{61(*)}.

Gares & Connexions, l'interlocuteur de la SNCF en matière de gare

Par modification de la loi n°2009-1503, l'article 13-1 de la loi d'orientation des transports intérieurs prévoit désormais « *qu'à compter du 1^{er} janvier 2011, la gestion des gares, lorsqu'elle est effectuée par la Société nationale des chemins de fer français, fait l'objet d'une comptabilité séparée de celle de l'exploitation des services de transport. Aucune aide publique versée à l'une de ces activités ne peut être affectée à l'autre.* »

Afin de répondre à cette demande, la SNCF a créé une nouvelle filiale dès 2009 : Gares & Connexions, chargée de la gestion des gares et interlocutrice des collectivités territoriales pour tous les projets d'aménagement et de rénovation des gares.

* 57 Audition de M. Delebarre, le 11 juin 2013 : « *Plus aucune agglomération aujourd'hui ne peut se désintéresser de la gare et des voies ferrées car les gares constituent de véritables pôles multimodaux* ».

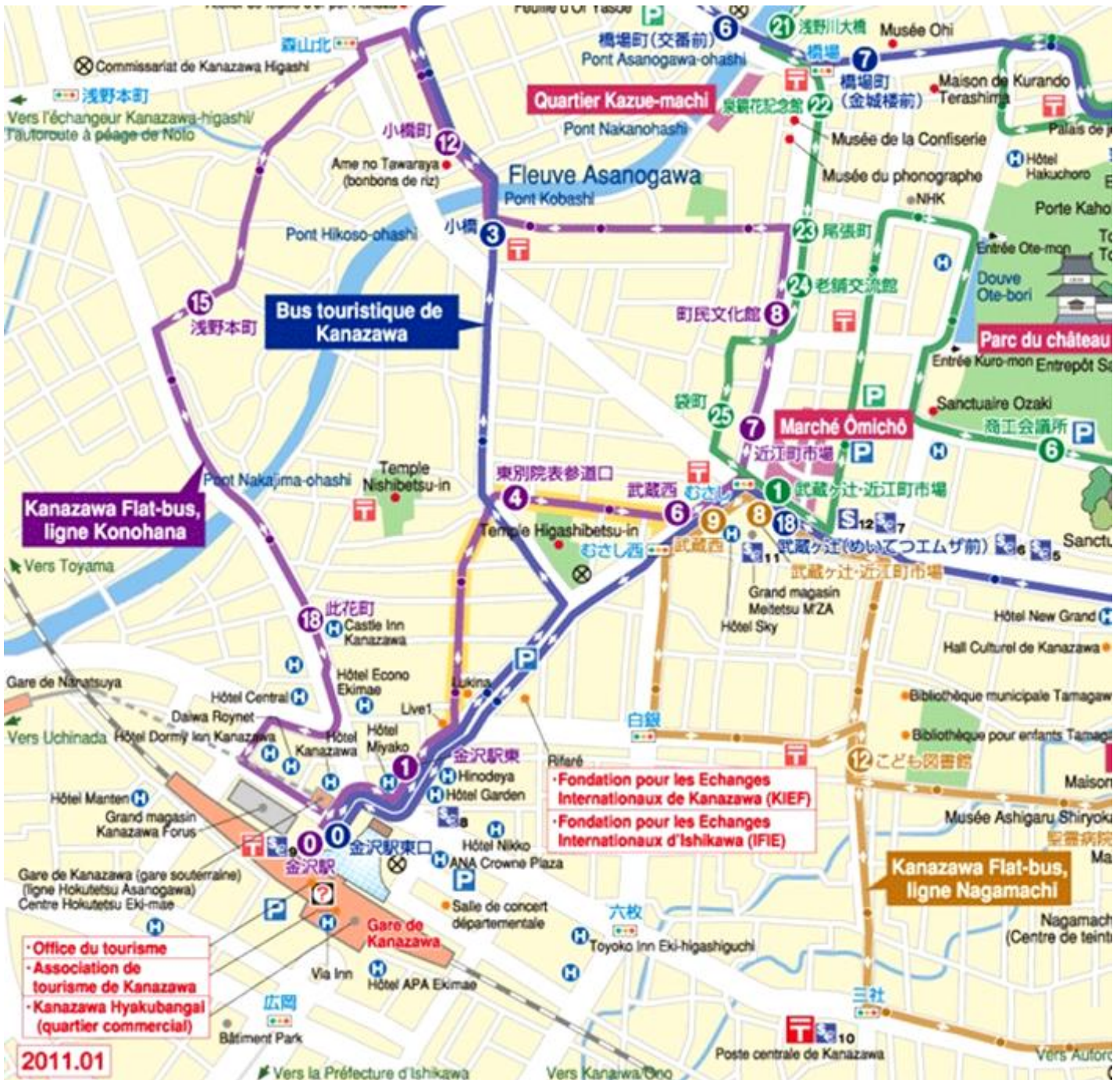
* 58 « *Les pôles d'échanges au service des nouvelles mobilités* », Cyprien Richer, CETE Nord-Picardie, 3^{ème} journée d'étude nationale « *Nouveaux services à la mobilité* », Tour, octobre 2012.

* 59 Lors de son audition, M. Delebarre rappelle que ces deux organismes ont mis un délai important (près de dix ans) à savoir de quoi ils étaient responsables et ainsi procéder à une séparation de leur patrimoine.

* 60 Arrêté du 27 novembre 2006 portant approbation de la liste des biens établie en application du décret n° 97-445 du 5 mai 1997 portant constitution du patrimoine initial de l'établissement public Réseau ferré de France.

* 61 Article 14-1 de la loi d'orientation des transports intérieurs : le schéma détermine « *dans une approche multimodale, les différents objectifs de services de transport aux usagers, leurs modalités de mise en oeuvre ainsi que les critères de sélection des actions préconisées, notamment pour assurer la cohérence à long terme entre et à l'intérieur des réseaux définis pour les différents modes de transport et pour fixer leurs priorités en matière d'exploitation, de modernisation, d'adaptation et d'extension* ».

ANNEXE II : carte de Kanazawa



(Source : http://www.kanazawa-tourism.com/french/guide/guide1_3.php?no=1)

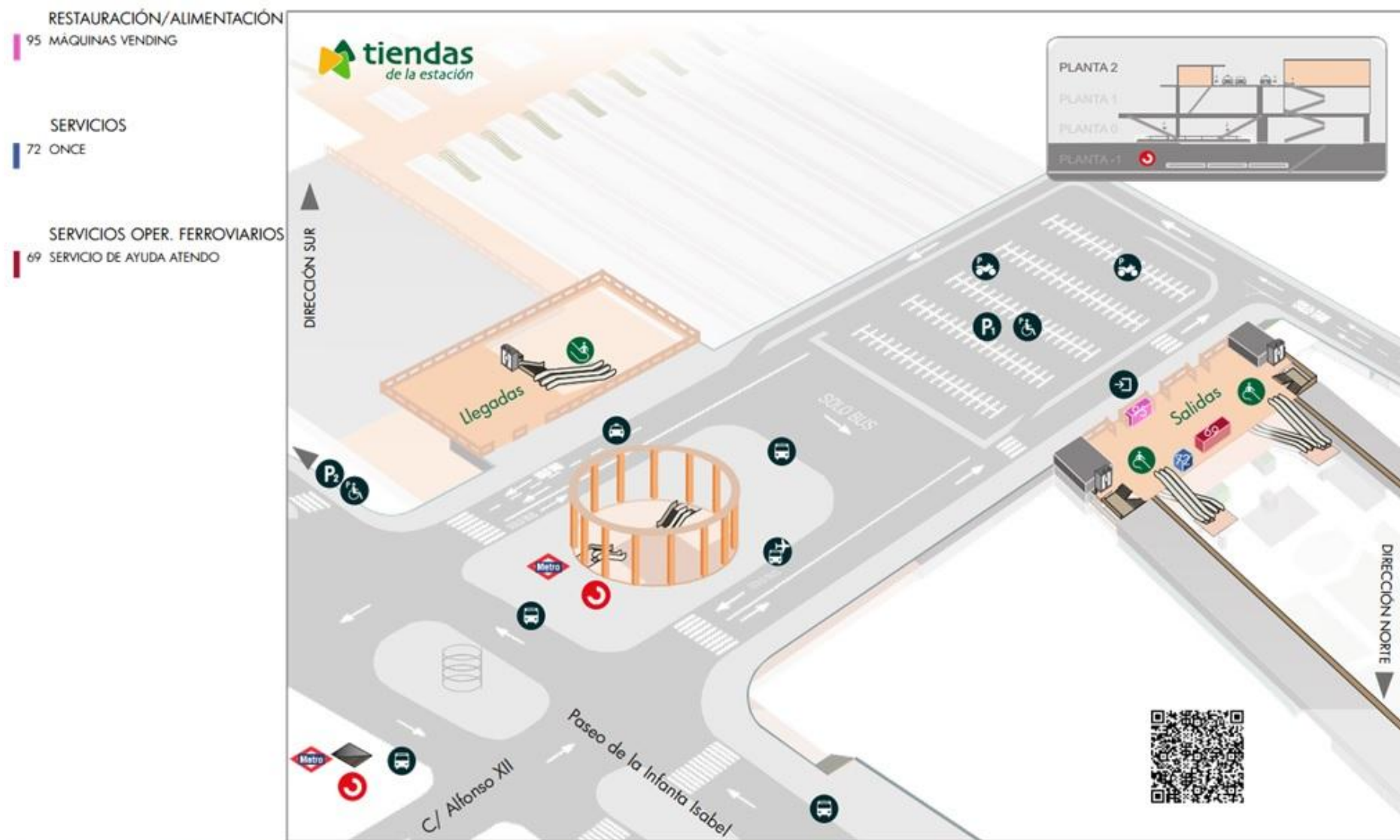
ANNEXE III : configuration du centre commerciale Forus

FLOOR GUIDE フロアガイド		
7F Cinema / Cafe & Restaurant	シネマ/カフェ&レストラン 9スクリーンのシネマコンプレックスとカフェのフロア	→フロア詳細
6F Dining Resort KUUGO	ダイニングリゾート クーゴ 地元の新鮮な食材を使った各国料理が楽しめるレストランフロア	→フロア詳細
5F Furniture & Goods / Kids / Book	ファニチャー&グッズ / キッズ / ブック 暮らしを彩る生活雑貨や書籍とキッズファッションのフロア	→フロア詳細
4F Men's & Ladies Fashion / Music	メンズ&レディス ファッション / ミュージック メンズファッションを中心に、タワーレコードなどこだわりの専門店が集うフロア	→フロア詳細
3F Young Ladies Fashion	ヤングレディス ファッション レディスカジュアルブランドが充実のラインナップ	→フロア詳細
2F Ladies Fashion	レディス ファッション オン・オフ共に活用度の高い、大人の女性のためのブランドが揃います	→フロア詳細
1F Men's & Ladies Fashion / Sweets	レディス&メンズ ファッション / スイーツ 国内外の旬ブランドを集めたセレクトショップをはじめ、スイーツや雑貨・コスメの専門店が並ぶ	→フロア詳細

(source : http://www.forus.co.jp/kanazawa/floor_guide/index.html)

ANNEXE IV : configuration du complexe ferroviaire de la gare d'Atocha

(Source : http://www.adif.es/es_ES/infraestructuras/planos/estaciones/plano_60000.pdf)



REGALOS

- 43 CHIEFS
- 44 CARLA SADE

SERVICIOS

- 42 RELAY PRENSA
- 47 CAJERO AUTOMÁTICO
- 56 CAMIO DE MONEDA (PRÓXIMA APERTURA)
- 59 AVIS BUDGET
- 60 HERTZ
- 61 ENTERPRISE
- 62 EUROPCAR
- 63 ASEOS 2THELOO
- 64 INFORMACIÓN DE TURISMO

RESTAURACIÓN/ALIMENTACIÓN

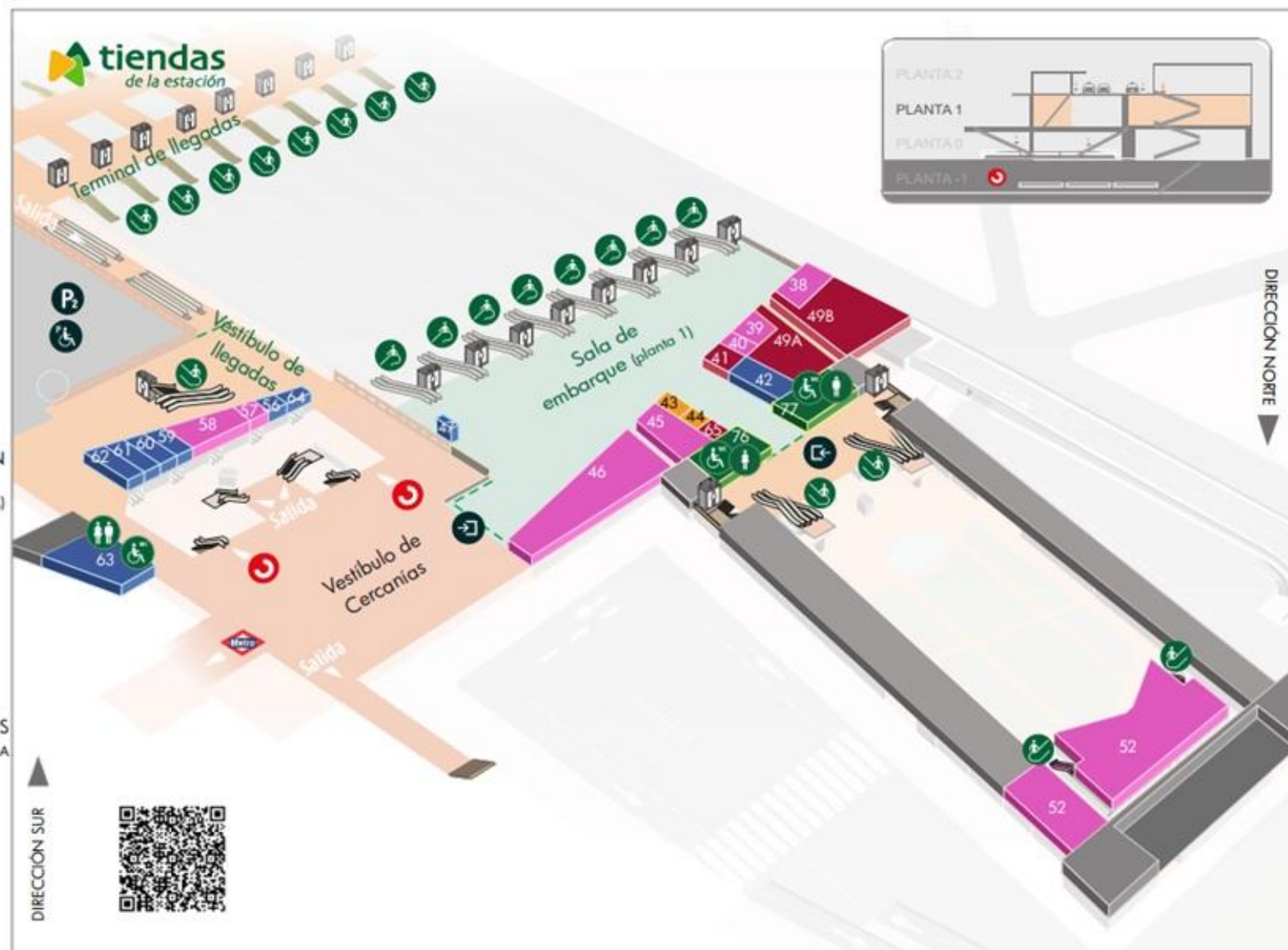
- 38 RODILLA
- 39 LA GALERÍA CONVEN.STORE (PRÓX.APERT.)
- 40 THE STATION MARKET
- 45 GAMBRINUS
- 46 CIAO CAFETERIA
- 52 SAMARKANDA
- 57 PIC NIC
- 58 IL CAFFÈ DI ROMA

SERVICIOS OPER. FERROVIARIOS

- 41 CAMBIO DE BILLETES renfe ÚLTIMA HORA
- 49A Y 49B SALA CLUB
- 65 ATENCIÓN AL CUENTE RENFE

SERVICIOS ADIF

- 76 ASEOS MUJERES
- 77 ASEOS HOMBRÉS



REGALOS

- 17 THE OUTLET STORE
- 19 NATURA
- 20 TOY STATION
- 21 ACCESSORIZE
- 22 NATIVO CHIEFS
- 27 CALZEDONIA
- 28 FULL LOVE
- 32 IMAGINARIUM
- 33 SUPERSKUNK
- 35 HAKUNA MATATA
- 50 VIVA MADRID
- 71 THE BODY SHOP

SERVICIOS

- 1 LOTERÍAS Y APUESTAS DEL ESTADO
- 8 ONCE
- 10 VIAJES REINA
- 11 EXACT - CAMBIO DE MONEDA
- 14 SOLOOPTICAL
- 15 VIAJES EL CORTE INGLÉS
- 16 TELECOR
- 25 RELAY PRENSA
- 26 GABINETE SANITARIO (PRÓXIMA APERTURA)
- 36 CAJEROS AUTOMÁTICOS
- 51 FARMACIA
- 66 ESTANCO
- 70 COMISARIA DE POLICÍA
- 73 SALA DE LACTANCIA
- 74 y 75 ASEOS 2THELOO
- 79 TECNOTRÓN

RESTAURACIÓN/ALIMENTACIÓN

- 2 PASSION FOOD
- 3 LA BARRILA
- 9 WINE PLAZA
- 12 PIC NIC
- 13 FOODISSIMO!
- 29 WONKANDY
- 30 CAFÉ ESPRESSO
- 34 PURO GUSTO - FARGGI
- 37 BURGER KING
- 52 SAMARKANDA
- 54 IL CAFFÈ DI ROMA
- 78, 80 y 81 MÁQUINAS VENDING

SERVICIOS OPER. FERROVIARIOS

- 6 CENTRO DE SERVICIOS ATENCIÓN AL CLIENTE RENFE, SERVICIO ATENDO
- 82 ATENC.AL CLIENTE RENFE

SERVICIOS ADIF

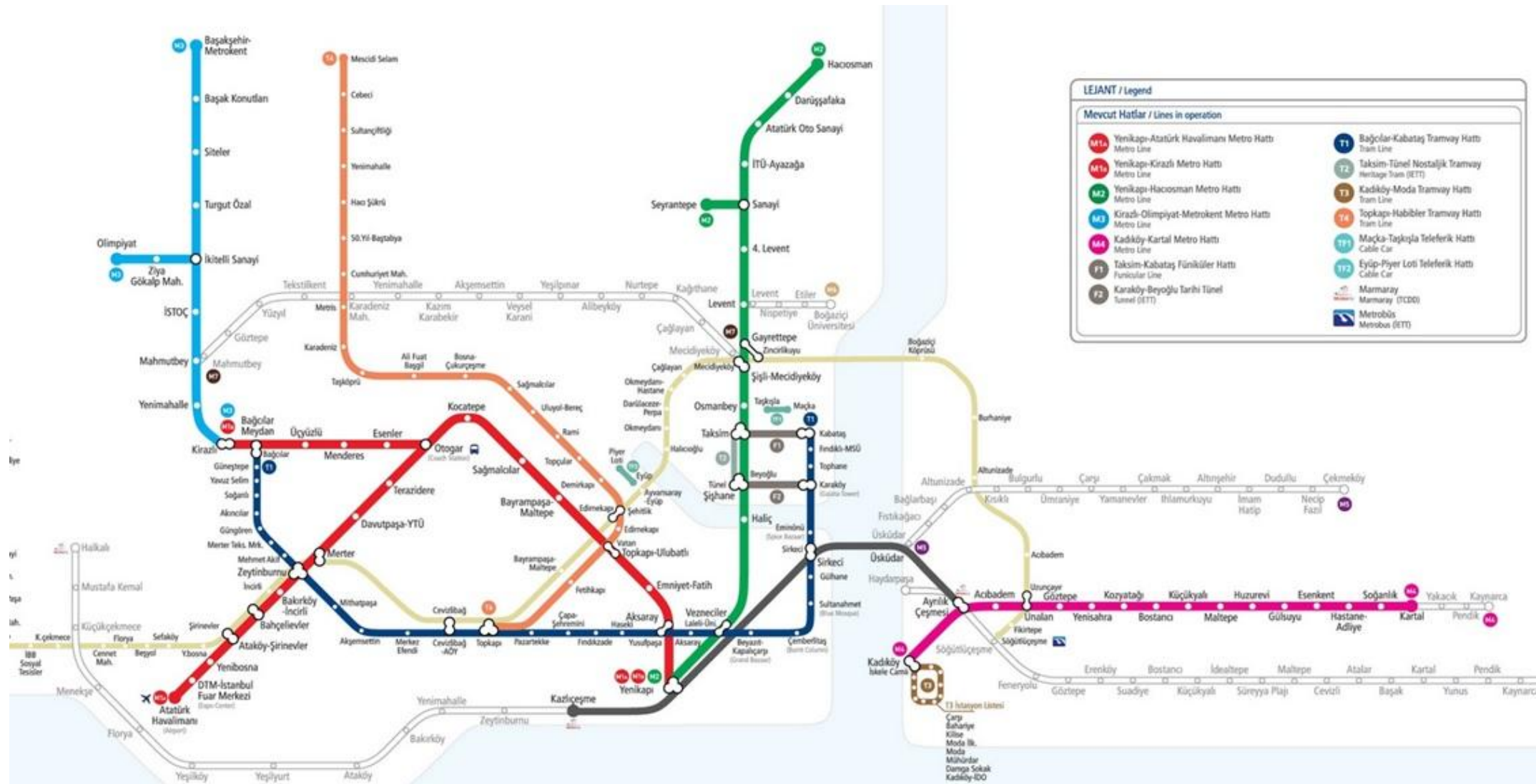
- 5 CONSIGNA
- 7 VENTA DE BILLETES

- 48 INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CLIENTE

- 48 OBJETOS PERDIDOS
- 53 ASEOS MUJERES Y HOMBRES



ANNEXE V : Plan des transports en commun de Istanbul



(source : <https://www.tooistanbul.com/transports-en-commun-istanbul/#prettyPhoto/1/>)

BIBLIOGRAPHIE

- Zelezny Richard. *L'insertion urbaine des pôles d'échanges, outil d'un urbanisme orienté vers le rail*. Article en ligne : Géotransports, n° 1-2, 2013, pp. 77-90. [2016]
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00871053/document>
- Stathopoulos Nikolas. *Formes et fonctions des points-de-réseaux*. Article en ligne : Volume 9, numéro 12, 1993. Pp.29-45. [2016]
http://www.persee.fr/doc/flux_1154-2721_1993_num_9_12_952
- Laurent Gille, Philippe Mathonnet. *Transition et transaction : pôles et places d'échanges* [en ligne]. Ed. SIRIUS, 1997. [2016]
http://www.predim.org/IMG/pdf/SPRONI_TFE_Techno_dans_les_PE-Version2.pdf
- Richer Cyprien. *De la notion de « pôle d'échanges » : entre interconnexion des réseaux et structuration des territoires*. Article en ligne : Les Cahiers Scientifiques du Transport, n° 54, 2008. Pages 101-123.[2016]
http://afitl.ish-lyon.cnrs.fr/tl_files/documents/CST/N54/Richer54.pdf
- Galland Blaise. *Les identités urbaines*[en ligne]. Ed.Georg-Genève : 1993, 11p.
https://www.artfactories.net/IMG/pdf/identite_urbaine_blaise_galland.pdf
- Larrasquet Jean-Michel. *Identité urbaine et importance de l'implication des citoyens*. Article en ligne : 2001, pages 23-30. [2016]
<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/azkoaga/11/11063066.pdf>
- Menerault Philippe, Barre Alain, Conesa Alexis, L'hostis Alain, Pucci Paola, Stransky Vaclav. *Multipolarités urbaines et nouvelles organisations intermodales*. Rapport de recherche en ligne : 2006, 126p.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00289370/document>
- Sproni Nicolas. *Technologies dans les pôles d'échanges multimodaux : état des lieux et perspectives*. Rapport Certu en ligne, Juin 2005, 112p. [2016]
http://www.predim.org/IMG/pdf/SPRONI_TFE_Techno_dans_les_PE-Version2.pdf
- SAUGET, Stéphanie. « *Les gares matrices de l'imaginaire parisien du XIXe siècle* ». Article en ligne, Métropolitiques,2014.[2016]
<http://www.metropolitiques.eu/Les-gares-matrices-de-l-imaginaire.html>
- Durczak Marion. *Espace public : à la reconquête d'une identité urbaine*. Cas de la réhabilitation des espaces publics en centre-ville. Mémoire en ligne, Sciences agricoles, 2014. [2016]
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01072158> .

- POULAIN, Pascale- *Les commerces et services dans les pôles d'échanges*-81f
Mémoire de recherche en ligne : Université de tours, 2004,81p. [2016]
http://memoires.scd.univ-tours.fr/EPU_DA/LOCAL/2004MRMAG3_POULAIN_PASCALE.pdf .
- Roty Thierry. *Conception et management de projets de pôles d'échanges*. La question des parcours des usagers: La Défense, Massy, Val d'Europe. Article en ligne : Décembre 2000.[2016]
<http://www.innovations-transport.fr/IMG/pdf/144-R98MT38.pdf> .
- Kaufman Vincent, Tillous Marion, Louvet Nicolas, Amar George. *Optimiser un pôle d'échanges Etude de quatre cas franciliens*. Rapport de recherche final en ligne: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2008.[2016]
<https://infoscience.epfl.ch/record/150042/files/CahierLaSUR14.pdf> .
- Pichaud Lucy. *Les pôles d'échanges multimodaux en grande couronne francilienne : Etudes de cas des pôles de Massy-Palaiseau, Roissy-Charles de Gaulle et Meaux*. Rapport en ligne: Institut d'urbanisme de Grenoble, Université Pierre Mendès France, 2015, 63 pages.[2016]
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01266409/document> .
- LYNCH, Kevin. *The image of the city*. Cambridge, 1960. 194 pages. (MIT Press)
- Sahabana Maïdadi, Mosnat,Annabel. Bibliographie commentée sur l'intégration urbaine des pôles d'échanges.Rapport d'étude en ligne : Laboratoire d'économie des transports (université Lyon 2-CNRS-ENTPE), 2002. [2016]
http://lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1065/CERTU_biblio.pdf?sequence=4
- RAYNAUD,Michel, WOLFF,Pauline. *Design urban : approches théorique*Rapport de recherche,Volume 1[en ligne]. Observatoire Ivanhoé Cambridge du développement urbain et immobilier , faculté de l'aménagement de l'université de montréal (2009). [2017]
https://www.academia.edu/1542328/Design_urbain_approches_th%C3%A9oriques_-_Volume_1_Approches_historiques_et_conceptuelles
- CARMONA, Matthew, TIESDELL, Steve, HEATH,Tim, OC, Taner. *Publics spaces, Urban spaces : the dimension of Urban Design* . ELSEVIER, 2010. 393p.

WEBOGRAPHIE (2016)

- Demain la ville[2016]. <http://www.demainlaville.com/les-espaces-intermodaux-des-nouveaux-lieux-de-vie/> .
- Urba2000[2016]. http://www.urba2000.com/club-ecomobilite-UD/IMG/pdf/les_poles_d_echanges_intermodaux_fr.pdf .
- STIF[2016]. <http://www.stif.org/> .
- Wikipedia[2016]. https://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%B4le_d%27%C3%A9changes
- Onlycath[2016]. <http://onlycath.com/lart-contemporain-en-gare-lyon-perrache-24-septembre/>
- SNCF[2016]. <https://www.gares-sncf.com/fr/actualites/melies-3d-7e-art-sexpose-gare>
- Touraine.julienbinz[2016]. http://touraine.julienbinz.com/SNCF-Operation-Gares-Gourmandes-2015-le-chef-Alexis-Braconnier-a-la-gare-de-Tours_a80.html
- Journal metro[2016]. <http://journalmetro.com/plus/vacances/896501/le-tour-du-monde-des-plus-belles-gares/>
- Worldwildbrice[2016]. <http://worldwildbrice.net/2013/12/01/journee-visite-kanazawa/>
- Kanazawa tourism[2016]. http://www.kanazawa-tourism.com/french/guide/guide1_3.php?no=1
- Forus[2016]. http://www.forus.co.jp/kanazawa/floor_guide/index.html
- Wikipedia[2016]. https://fr.wikipedia.org/wiki/Gare_de_Kanazawa#Service_des_voyageurs
- Kanazawa kankoukyoukai[2016]. <http://www.kanazawa-kankoukyoukai.or.jp/digitalpamphlet/pdf/print21.pdf>
- Wikipedia[2016]. https://fr.wikipedia.org/wiki/Gare_de_Madrid-Atocha#La_gare_Atocha-Cercan.C3.ADas
- RailEurope[2016]. https://www.raileurope.ca/fr/europe-travel-guide/spain/madrid/train-station/atocha-train-station.html?country_origin=FR
- Tripteaser[2016]. <http://www.tripteaser.fr/espagne/reportage/1121/le-jardin-tropical-de-la-gare-dratocha/image/5#top>
- ADIF[2016]. http://www.adif.es/es_ES/infraestructuras/estaciones/60000/area_comercial_000015.shtml
- RENFE[2016]. <https://www.renfe-sncf.com/fr-fr/services/gares/Pages/madrid-puerta-de-atocha.aspx>
- Tripadvisor[2016]. https://www.tripadvisor.fr/ShowUserReviews-g187514-d313713-r163571592-Estacion_de_Atocha-Madrid.html
- Youtube[2016]. <https://www.youtube.com/watch?v=bY0w5TY1Z04&t=38>
- Istanbul city[2016]. <http://www.istanbul-city.fr/guide-istanbul/gare-sirkeci/>
- Istanbul Guide[2016]. <http://www.istanbulguide.net/istguide/artetarch/batimliste/sirkeci.htm>
- My Merhaba[2016]. http://www.merhaba.com/fr/main/content.asp_Q_id_E_1030
- Open Edition[2016]. <https://oui.hypotheses.org/1439>
- OverBlog[2016]. <http://www.dubretzelasimit.com/article-28223391.html>
- OverBlog[2016]. <http://thierry.jamard.over-blog.com/article-istanbul-11-la-gare-de-sirkeci-octobre-decembre-2012-122883287.html>
- TooIstanbul[2016]. <https://www.tooistanbul.com/transports-en-commun-istanbul/#prettyPhoto/1/>

- POPSU[2016]. <http://www.popsu.archi.fr/popsu2/theme/gares-et-poles-d-echanges>
- Transport et distribution par Sia partners[2016]. <http://transport.sia-partners.com/gares-les-defis-de-lintegration-urbaine>
- Slideshare[2016]. <http://fr.slideshare.net/matildatala/design-urbain-coursintroductif>