



RÉGION WALLONNE

*Conférence Permanente du
Développement Territorial*

2019

RAPPORT FINAL – NOVEMBRE 2019

**RECHERCHE 6 : URBANISATION DES NŒUDS ET MIXITÉ
DES FONCTIONS**

RAPPORT SCIENTIFIQUE



Université de
Liège - Lepur



Université Libre de
Bruxelles - IGEAT



Université Catholique de
Louvain - CREAT

Responsable scientifique

Pour le Lepur-ULiège : Bruno BIANCHET

Chercheurs

Pour le CREAT-UCLouvain : Naomi BERGER, Hélène VAN NGOC

Pour le Lepur-ULiège : Dorian CLAEYS, Antoine LEGRAND, Hubert MALDAGUE,
Symi NYNS

Table des matières

CHAPITRE 0 : INTRODUCTION ET CADRAGE DE LA MISSION	5
1. PROBLEMATIQUE ET CONTEXTUALISATION	5
1.1 <i>Le Code du Développement Territorial et le Schéma de Développement du Territoire</i>	<i>5</i>
1.2 <i>La vision FAST 2030</i>	<i>6</i>
1.3 <i>Plan wallon d'investissements 2019-2024.....</i>	<i>7</i>
1.4 <i>Stratégie régionale de mobilité.....</i>	<i>7</i>
2. LA NOTION DE POLE OU PLATEFORME D'ÉCHANGES	9
3. OBJECTIFS ET CONTENU DE LA MISSION	10
3.1 <i>Cadrage de la mission</i>	<i>10</i>
3.2 <i>Contenu de la mission.....</i>	<i>10</i>
4. CONTENU DU PRESENT RAPPORT FINAL	11
CHAPITRE I : ANALYSES COMPLÉMENTAIRES RELATIVES A LA CARACTERISATION ET AU CHOIX DES NOEUDS	12
1. INTRODUCTION	12
2. COMPARAISON DES RESULTATS D'EXTRACTION DES NŒUDS AVANT/APRES ACTUALISATION DES DONNEES D'ENSEIGNEMENT	12
2.1 <i>Gares</i>	<i>13</i>
2.2 <i>Arrêts de bus dans les communes n'ayant pas de gare.....</i>	<i>20</i>
3. ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE PAR ISOCHRONIE	25
3.1 <i>Définition de l'accessibilité</i>	<i>25</i>
3.2 <i>Applications au concept d'accessibilité.....</i>	<i>26</i>
3.3 <i>La mesure de l'accessibilité à l'aide des courbes isochrones</i>	<i>26</i>
3.4 <i>Bibliographie :.....</i>	<i>30</i>
CHAPITRE II : VADE-MECUM	31
1. PRINCIPES DE CONCEPTION DU VADE-MECUM	31
1.1 <i>Benchmark préalable.....</i>	<i>31</i>
1.2 <i>Enseignements</i>	<i>35</i>
1.3 <i>Application des enseignements au vade-mecum</i>	<i>38</i>
1.4 <i>Conception du vade-mecum.....</i>	<i>38</i>
1.5 <i>Application du vade-mecum sur le terrain.....</i>	<i>46</i>
ANNEXES 1 - FICHES DES SEPT NOEUDS ANALYSÉS SUR LE TERRAIN	53
ANNEXES 2 - VADE-MECUM	150
ANNEXE 3. NOTES DE RECHERCHE : MISE EN ŒUVRE DE PLATEFORME D'ÉCHANGES MULTIMODALE - ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS	234

ANNEXE 4. NOTES DE RECHERCHE : MISE EN ŒUVRE DE PÔLE D'ÉCHANGES MULTIMODAL -
PROPOSITION DE MÉTHODOLOGIES D'IDENTIFICATION DES NŒUDS POTENTIELS 288

CHAPITRE 0 : INTRODUCTION ET CADRAGE DE LA MISSION

1. PROBLEMATIQUE ET CONTEXTUALISATION

Dans sa proposition de résolution relative à la mise en œuvre d'une politique wallonne du climat adoptée en commission le 25 septembre 2017, le Parlement de Wallonie a recommandé au Gouvernement « de mener une **politique de structuration du territoire wallon visant à réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre résultant notamment des déplacements**. À cette fin, il est nécessaire de limiter progressivement l'étalement urbain que nous connaissons depuis plusieurs décennies et organiser l'urbanisation autour des nœuds de communication et de services » (Doc. 886 (2016-2017) — N° 4, p. 5).

Pour répondre à cette recommandation, le Gouvernement wallon a, le 17 janvier 2018, adopté le **Plan wallon d'investissements pour la période 2019-2024**. Ce plan envisage notamment de fortement investir dans le domaine de la mobilité, parmi d'autres secteurs qualifiés de majeurs, stratégiques et structurants pour la Région. Dans le projet intitulé « La multimodalité au service du développement économique », il est prévu de créer une centaine de « **pôles multimodaux** », et à terme, de doter chaque commune wallonne d'une unité de ce type. Ces pôles devront être développés « *en des endroits judicieusement choisis sur l'ensemble du territoire et « connectés » au réseau de transport et aux pôles d'activités. Elles offriront divers services et permettront l'échange modal, avec des parkings notamment de co-voiturage, des abris vélo sécurisés, des arrêts de bus, de trams ou des accès aux gares mais également avec des services divers tels que des lignes de bus rapides nouvelles de type BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) avec un service performant (confort, wi-fi, numérique, etc.), des espaces de co-working parfaitement connectés, des offres de titres-services, éventuellement de l'HoReCa, des locations de vélos, des stations de recharges en lien avec la stratégie « post diesel » (électrique, gaz, etc.), des véhicules partagés, etc.* » (Plan wallon d'investissements, Note au GW, pp.16-17).

Différents documents précisent et cadrent les objectifs et mesures que le Gouvernement wallon s'est fixé.

1.1 LE CODE DU DEVELOPPEMENT TERRITORIAL ET LE SCHEMA DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

Le CoDT, entré en vigueur le 1er juin 2017, définit les grands objectifs que devait poursuivre la stratégie territoriale de la Wallonie dont la **lutte contre l'étalement urbain**, l'utilisation rationnelle des territoires et des ressources et la maîtrise de la mobilité, et ce notamment au travers du **Schéma de Développement du Territoire (SDT)**, approuvé le 16 mai 2019. Dès lors, le SDT contient une série d'objectifs appelant, à davantage d'**adéquation entre aménagement et transport**, que ce soit à des fins d'utilisation rationnelle des ressources, d'une mobilité plus efficiente, du développement socio-économique ou de réponses aux défis climatiques et environnementaux. Citons notamment, en reprenant la nomenclature adoptée par le SDT :

- SS4 : Faire des réseaux de transport et de communication structurants un levier de création de richesses et de développement durable ;

- DE1 : Assurer l'accès à tous à des services, des commerces de proximité et des équipements dans une approche territoriale cohérente ;
- DE4 : Soutenir les modes de transport plus durables et adaptés aux diversités territoriales.

1.2 LA VISION FAST 2030

La vision FAST 2030 (Figure 1) est une **vision de la mobilité à l'horizon 2030** proposée par le Ministre Carlo Di Antonio. L'acronyme FAST provient de "Fluidité, Accessibilité, Sécurité, Santé, Transfert modal". Cette vision a été construite en réaction au risque croissant de saturation des routes wallonnes, au besoin accru de sécurité routière et aux défis environnementaux.

En ce qui concerne la mobilité des personnes, comme cela est déjà dit plus haut, il est prévu dans ce cadre de tendre d'ici 2030 vers les objectifs suivants en termes de répartition des parts modales (en km parcourus) : **10 % pour le bus** et **15 % pour le train** (contre 4 % pour le bus et 9 % pour le train en 2017). Cette vision prône, notamment, de favoriser la **multimodalité** à travers le développement de **stations d'échange modal** (équipées de services à haute valeur ajoutée).

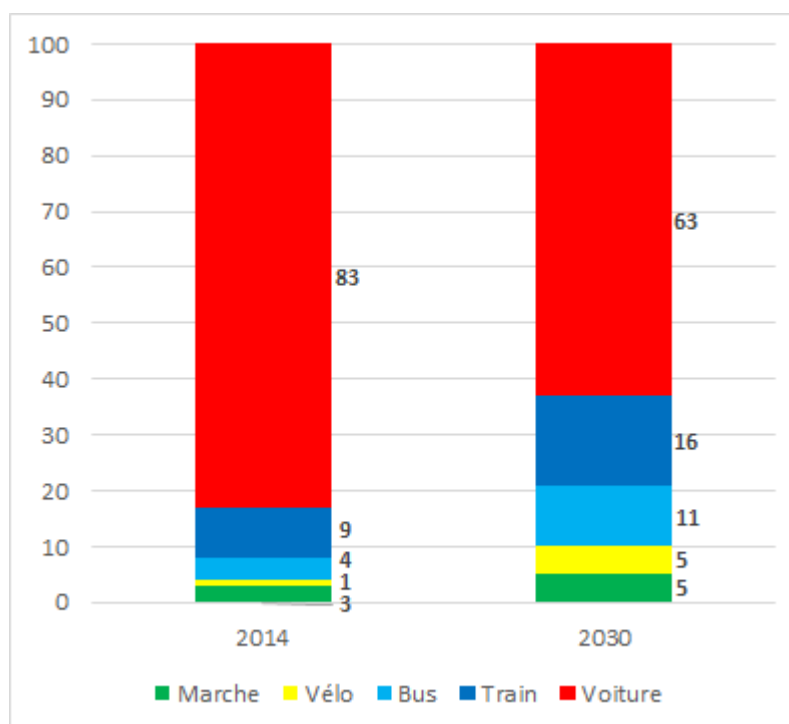


Figure 1. Vision FAST 2030 (Source : Gouvernement wallon 2017).

La vision implique une évolution des parts modales extrêmement ambitieuses. Elle est articulée selon **trois axes** prioritaires :

- 1) Gouvernance : rédaction d'un code de la mobilité ;
- 2) Investissements : encouragement des investissements privés ;

- 3) Évolution des comportements : prise en compte de l'accessibilité lors de l'implantation des entreprises, promotion des comportements innovants en matière de mobilité, synergies entre politiques sectorielles, levier fiscal, etc.

Un lien avec l'aménagement du territoire est fait puisque *“une réduction de la demande sera encouragée par le développement d'un **aménagement du territoire rationnel** conformément aux dispositions du SDT et via le développement de mesures cohérentes notamment pour promouvoir le télé- et le coworking sur l'ensemble du territoire”*.

1.3 PLAN WALLON D'INVESTISSEMENTS 2019-2024

Le Plan régional d'investissements 2019-2024 a été adopté le 17 janvier 2018 par le Gouvernement wallon. Il prévoit un budget de **5 milliards d'euros**, répartis sur **31 projets**.

Ce plan d'investissements se concentre sur certains secteurs qualifiés de majeurs, stratégiques et structurants pour la Région. Il est considéré que ces secteurs ont un impact direct positif sur l'économie, l'emploi et l'attractivité du territoire au bénéfice des habitants. Parmi ceux-ci, nous retrouvons notamment le **secteur de la mobilité**, dans lequel le Plan compte investir fortement. Il est développé dans le projet intitulé *“La multimodalité au service du développement économique”*.

La volonté est, notamment, de réduire la part modale de l'automobile en favorisant le **report modal** vers les modes doux et collectifs, mais aussi de garantir une bonne accessibilité à tous et en tous lieux (aussi bien en zones urbaines que rurales). En investissant dans la mobilité, le Plan compte donc participer au **développement économique** de la Région : *“La clientèle actuelle des transports en commun est principalement estudiantine et il convient d'offrir de nouvelles offres plus adaptées au développement économique pour donner une alternative crédible et efficace à la voiture individuelle pour les déplacements de personnes liés à l'activité économique pour renforcer l'attractivité économique de notre territoire”*.

La stratégie développée par le Plan pour atteindre cet objectif est, comme cela est précisé plus haut, de « créer des **pôles (ou unités) multimodaux** en des endroits judicieusement choisis sur l'ensemble du territoire et de les « connecter » au réseau de transport et aux pôles d'activités. Ces pôles offriront divers services et permettront l'échange modal. »

L'objectif du projet est de développer **une centaine** de pôles multimodaux sur le territoire wallon, même si, à terme, il serait judicieux de **doter chaque commune wallonne d'un pôle connecté de ce type**. Le budget total est de 530 millions d'euros, dont **4,5 millions d'euros par pôle multimodal** et 80 millions d'euros pour l'extension et le remplacement des rames du métro de Charleroi.

1.4 STRATEGIE REGIONALE DE MOBILITE

La SRM, adoptée par le Gouvernement wallon le 9 mai 2019, vise à assurer **la mise en œuvre de la vision FAST** et apparaît comme un outil de gouvernance afin de rencontrer les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique : *« la SRM tisse des liens étroits avec le Plan National Air Climat. La vision FAST 2030 et les parts modales qui en découlent permettent à la Wallonie de se mettre en conformité avec les objectifs européens de réduction des GES repris dans le projet ESR - « effort sharing régulation » défendu par la Commission et le Parlement Européen (à savoir pour la Belgique une réduction de 35% des GES pour les secteurs*

non ETS d'ici 2030) et constitue à ce titre l'un des maillons essentiels pour atteindre les objectifs contraignants du Plan National Energie Climat approuvé par le Gouvernement Fédéral et les Régions. ».

La SRM est structurée en 3 axes :

- Vers une nouvelle gouvernance de la mobilité ;
- Doubler et diversifier l'offre ;
- Accélérer la transformation des comportements.

Ceux-ci sont déclinés en un total de 38 mesures. Parmi celles-ci, deux concernent plus directement les pôles d'échanges.

Mesure 15. Développer les points de connexion sur le réseau structurant : les mobipôles

« Les Mobipôles sont des lieux physiques, des « hubs » où convergent différentes offres et infrastructures de mobilité et où les usagers devront se rendre pour accéder à une offre qualitative et performante. Cette offre (et l'infrastructure qui l'accompagne) pourra être de plusieurs formes et sera dimensionnée selon la situation et le contexte local.

Les lieux seront déterminés après identification des liaisons structurantes de transport collectif afin qu'ils soient bien orientés pour minimiser le temps d'accès global vers les destinations finales et lorsque c'est possible, afin qu'ils se trouvent aux lieux de convergence entre plusieurs liaisons. Ils seront situés des voiries structurantes pour minimiser les détours tout en étant le plus près possible des principaux centres de vie et d'activité et seront reliés aux villages environnants par des cheminements piétons (dans un périmètre d'un kilomètre) et cyclables (périmètre de 5 kilomètres) conviviaux, sécurisés et accessibles à tous les publics et genres.

Les types de localisations possibles sont les suivants : à la gare ferroviaire (ou terminus tram) si accessible et bien desservie, au coeur de la commune/ville (si la disponibilité en espace le permet), en amont de la congestion sur les pénétrantes des villes (P+R), à l'intersection des voiries structurantes régionales. Le mobipôle est ainsi un moyen de renforcer l'attractivité du réseau ferroviaire et d'améliorer la part modale du train.

Pour que le concept prenne tout son sens, les mobipôles doivent couvrir l'ensemble du territoire wallon. Compte tenu du maillage envisagé et possible pour le réseau d'offre structurante (toutes les communes devant être desservies par au minimum une liaison structurante), il est nécessaire de prévoir au moins un mobipôle par commune... »

Mesure 16. Développer les points de connexion dans les agglomérations urbaines : les mobipoints

Le mobipoint s'inscrit dans un contexte davantage urbain où la non-possession d'un véhicule est réaliste. Il doit contribuer à la transition vers la voiture partagée et les déplacements doux.

Il peut être considéré comme l'équivalent du mobipôle à l'échelle de l'agglomération urbaine. C'est donc également un centre de mobilité qui combine différents types de mobilité partagée

et durable. Il inclura une station de voiture partagée et une offre de mobilité douce ainsi qu'une offre de transport en commun structurante. Il agrège en un lieu les trois modes dont on souhaite développer prioritairement la part modale en milieu urbain et leur confère ainsi une plus grande visibilité.

Le mobipoint peut être un point de départ (uni-modal, pour aller faire ses courses par exemple) ou un point de transfert entre différents modes de transport (multi-modal). Selon leur localisation, les voitures partagées peuvent être utilisées par les entreprises pendant les heures de bureau et par les habitants du quartier après les heures de travail. Afin d'être efficace, une ville doit disposer d'un réseau de mobipoints idéalement situés : dans les quartiers, les zones d'activités ou de commerce. La conception des mobipoints doit prévoir des installations de qualité (dimensions des places de stationnement, exigences techniques des stations de recharge, accessibilité, éclairage, durabilité des matériaux).

2. LA NOTION DE POLE OU PLATEFORME D'ÉCHANGES

Face à l'évolution des comportements et besoins mais aussi des enjeux climatiques, d'autres pays et régions ont, d'ores et déjà, tenté de mettre en œuvre différents outils et politiques en la matière (**transit-oriented development**, **politique ABC**, **contrats d'axe et contrats de pôle**, **méthode node-place**, **ville des courtes distances**, etc.). De manière conjointe, dans les pays francophones, la notion de **pôle d'échanges** suscite un intérêt croissant depuis les années 90.

Le terme général de « nœud intermodal » est utilisé sous différentes formes dans la littérature (station d'échange modal, points de convergence, de transfert, parc-relais, pôle d'intermodalité, etc.). Dans le cadre de cette recherche, c'est le terme « **pôle d'échanges** » qui est pleinement pertinent et qui a été retenu. Il se définit comme un lieu d'articulation de différents réseaux – et ainsi de différents modes – visant à faciliter les correspondances entre ces différents modes de transport, qu'ils soient actifs ou non. Ces pôles ou plateformes d'échanges jouent également un rôle d'interface entre la ville et son réseau de transport, notamment grâce aux espaces de vie et services offerts. Pour les utilisateurs des transports en commun, ils agissent comme « carte de visite » de la ville ou encore « porte d'entrée » de celle-ci, l'infrastructure qui accueille le pôle d'échange et les aménagements qui le constituent étant le premier lieu local avec lequel les voyageurs entrent en contact. L'expression associe le terme de « pôle ou plateforme » avec le mot « échange » car outre les aménagements, ils favorisent aussi les échanges sociaux. La notion s'écarte donc d'une connotation uniquement « technique » véhiculée par certaines expressions pour désigner les lieux où se pratique l'intermodalité entre modes de transports.

En tant que lieu où les transports et la ville se rencontrent, le pôle d'échanges doit assurer trois fonctions simultanément :

- Fonction transport : l'enjeu est d'assurer une bonne connexion des réseaux de transport pour sécuriser les circulations intermodales et faciliter les correspondances/ruptures de charge.

- Fonction urbaine : l'enjeu est de limiter les ruptures, d'améliorer la lisibilité et l'intégration du pôle d'échanges dans son environnement urbain, et de maximiser le potentiel de requalification urbaine sur les emprises mutables et de mixité de fonctions.
- Fonction services : l'enjeu est ici centré sur l'attente/le séjour plutôt que sur le flux. Il s'agit de valoriser les temps de correspondance mais aussi d'offrir d'autres propriétés au pôle d'échanges au-delà de la fonction transport afin d'en accroître l'attractivité.

3. OBJECTIFS ET CONTENU DE LA MISSION

3.1 CADRAGE DE LA MISSION

Dans le cadre de la recherche **R8 de la subvention 2018** : urbanisation des nœuds et mixité des fonctions, était envisagée l'élaboration d'un vade-mecum. Or, compte tenu du volume du cahier des charges et, plus particulièrement de l'importance de la demande du CA relative au volet 3 « analyse des nœuds intermodaux et proposition d'une typologie », il a été décidé d'un commun accord lors du 1^{er} CA de 2018 de reporter la réalisation de ce vade-mecum à l'année 2019. D'autre part, vu l'annonce du Gouvernement wallon de créer une centaine de « plateformes multimodales » ou « mobipôles » faite dans le cadre du Plan wallon d'investissements pour la période 2019-2024 (17 janvier 2018), il s'agit d'inscrire la réalisation de ce vade-mecum dans une réflexion plus large sur la mise en œuvre de pôles d'échanges à l'échelle de leur quartier d'insertion.

Concernant le volet accessibilité qui apparaît extrêmement déterminant en regard de la pertinence et de l'efficacité des nœuds, en complément aux analyses menées dans le cadre de la recherche R8 de la subvention 2018, basées sur des buffers, nous proposons deux approches complémentaires. D'une part, il s'agira de développer une analyse plus fine par isochrones par mode, en fonction des données et méthodes disponibles afin d'obtenir une quantification plus précise de cette dimension. L'objectif est d'appréhender les entraves et difficultés relatives à l'accès aux nœuds. D'autre part, lors de l'exercice d'application du vade-mecum, nous appliquerons les méthodes développées dans le cadre de la recherche R6 Espaces publics de la subvention 2018 afin d'analyser la praticabilité et la qualité des cheminements et aménagements au niveau des nœuds.

3.2 CONTENU DE LA MISSION

La recherche comprend quatre volets, les deux premiers étant à mener en parallèle. En effet, nous avons proposé de réaliser une première version du vade-mecum pour avril 2019 et, ensuite, de tester ce dernier à travers l'étude de cas et de l'enrichir de ceux-ci dans une version définitive pour fin 2019.

- Élaboration du vade-mecum : chaque thématique est traitée, au départ d'un même canevas, suivant différents aspects qui ont été validés par le CA :
 - Préalables et repères théoriques,
 - Questionnement,
 - Recommandations.
- Analyse de l'accessibilité : d'une part, au départ du SIG et de la base de données développés pour la recherche R8 de la subvention 2018, nous compléterons la caractérisation des nœuds structurants par un calcul de différentes isochrones afin de préciser le potentiel mais aussi les faiblesses de chacun. D'autre part, nous adapterons

les méthodes proposées dans la recherche R6 de la subvention 2018 pour une analyse qualitative des cheminements et espaces publics au sein des pôles.

- Application du vade-mecum : le vade-mecum sera testé sur quelques pôles, éventuellement dans la perspective d'une opération pilote.
- Elaboration de la version finale du vade-mecum enrichie de l'analyse test.

4. CONTENU DU PRESENT RAPPORT FINAL

Le présent rapport final reprend les éléments suivants :

- Les analyses complémentaires relatives à la caractérisation des nœuds avec :
 - Une actualisation de certaines données relatives aux nœuds et l'adaptation des différentes méthodes de sélection,
 - L'analyse de l'accessibilité par isochrones ;
- Le vade-mecum avec :
 - Les principes de conception,
 - Les fiches des sept nœuds analysés sur le terrain en vue de le tester,
 - La proposition de vade-mecum ;
- Deux notes de recherche rédigées au départ du rapport de 2018 et actualisées :
 - La première sur le benchmark,
 - La seconde sur la caractérisation des nœuds.

Chapitre I : ANALYSES COMPLÉMENTAIRES RELATIVES A LA CARACTERISATION ET AU CHOIX DES NOEUDS

1. INTRODUCTION

Dans le rapport final présenté en décembre 2018, les données relatives à l'enseignement regroupaient les centres de formation en alternance, les écoles supérieures d'architecture, les écoles supérieures des arts, les hautes écoles, les centres de promotion sociale, les écoles secondaires ordinaires, artistiques et spécialisées ainsi que les universités. Sur base d'un rayon de 800 mètres, une comptabilisation des établissements d'enseignement avait été réalisée autour des gares. Il ressortait que 88 gares possédaient entre 1 à 10 établissements dans les environs, généralement des gares incluses dans le tissu urbain de grandes et moyennes villes wallonnes. Toutefois, certaines gares parmi celles qui comptaient plus de 8 établissements dans un rayon de 800 mètres (Verviers-Palais, Pont-de-Seraing et Marche-en-Famenne) étaient caractérisées par une fréquentation inférieure à 500 montées par jour de semaine. Pour les arrêts de bus, il ressortait que 6,8% étaient situés à moins de 300 mètres d'un établissement d'enseignement.

Comme mentionné dans le rapport final, les données plus précises sur les établissements d'enseignement comme le nombre effectif d'étudiants par établissement permettent une plus grande précision et sont plus appropriées pour l'étude des nœuds. Dès lors, depuis la rédaction du rapport final de la CPDT, ces données ont été récoltées pour les écoles secondaires, les hautes écoles et les universités pour la période 2017-2019. Nous avons personnellement contacté certains établissements afin de compléter l'information fournie par le SPW. Les analyses multicritères ont donc été actualisées en tenant compte du nombre d'étudiants et non plus d'établissements scolaires, toujours dans un rayon de 800 et 300 mètres respectivement autour des gares et arrêts de bus. Le présent chapitre de ce rapport intègre les résultats issus de l'actualisation des données.

Par ailleurs, outre l'étude des caractéristiques propres au nœud et celles liées à son contexte que nous avons réalisé précédemment, nous souhaitons analyser l'accessibilité au nœud en elle-même et ce, selon les différents modes de déplacement. Nous avons choisi les courbes isochrones comme indicateur de l'accessibilité. Deux méthodes de calcul d'isochronie ont été testées et l'une d'entre elles s'est démarquée.

2. COMPARAISON DES RESULTATS D'EXTRACTION DES NŒUDS AVANT/APRES ACTUALISATION DES DONNEES D'ENSEIGNEMENT

Pour rappel, pour des raisons d'équité entre milieux urbains et milieux ruraux mais aussi de diversité territoriale, l'équipe de recherche a tenu à proposer une série de pistes sur base de données de départ. Les méthodologies proposées pour l'extraction des nœuds divergent selon le but recherché et les hypothèses de départ, notamment pour faire la distinction entre les communes avec ou sans gare. La Figure 2 résume la démarche.



Figure 2. Rappel des scénarios méthodologiques pour l'identification des nœuds structurants.

2.1 GARES

2.1.1 Méthode 1

La méthode part de l'analyse multicritère, présentée dans le rapport de 2018, en privilégiant le scénario de pondération unitaire. Les scores multicritères des gares étant classés par ordre décroissant, celles-ci sont catégorisées sur base de leur rang, en attribuant la catégorie « 2 » aux 50 premières gares, la catégorie « 1 » aux gares comprises entre la 51^{ème} et la 100^{ème} place, et une catégorie « 0 » pour les gares non retenues au-delà de la 100^{ème} place.

Pour atténuer le score des gares régionales considérées comme non prioritaires car d'ores et déjà concernées par de nombreux projets, il a été choisi de dégrader d'un rang le score qui serait obtenu pour celles-ci. Enfin, une seule gare est retenue par commune, à savoir celle qui obtiendrait le meilleur score multicritère. Ces choix sont motivés par le fait de vouloir diminuer le nombre de nœuds potentiels et parfois très proches dans les grandes agglomérations et réduire le handicap des régions rurales mis en évidence dans le rapport final de 2018. De telle sorte, les 70 gares retenues par cette analyse apparaissent mieux réparties à travers le territoire. A noter qu'aucune gare de proximité n'est reprise, et que l'on compte 25 gares locales, 44 gares supra-locales et 1 gare régionale (Figure 3).

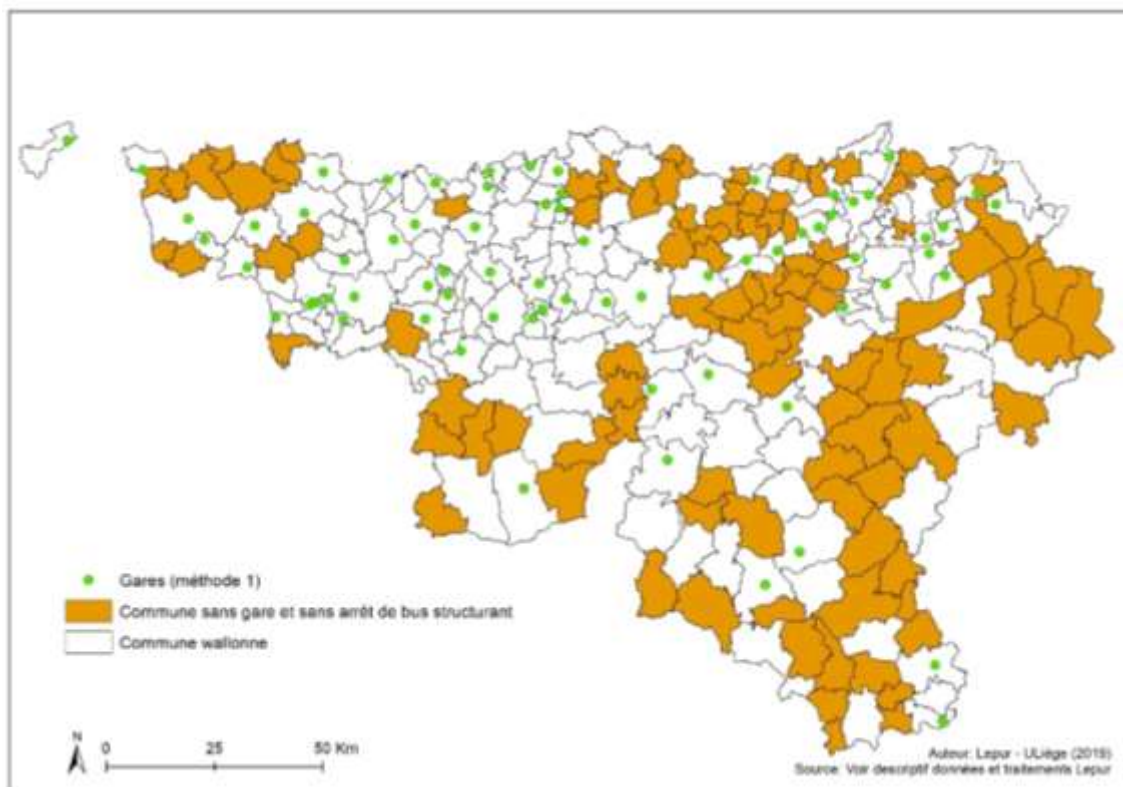


Figure 3. Dispersion de la sélection des gares selon la méthode 1.

Le tableau 1 reprend les divergences des résultats de l'extraction des nœuds selon la méthode 1 avant et après l'actualisation des données d'enseignement. Les communes au sein desquelles les nœuds ont été sélectionnés restent identiques, les divergences concernent les gares au sein de ces cinq communes.

Commune	<i>Nouvelles données</i>		<i>Anciennes données</i>	
	Gare	Typologie	Gare	Typologie
MOUSCRON	HERSEAUX	Supra-locale	MOUSCRON	Supra-locale
SERAING	JEMEPPE-SUR-MEUSE	Locale	PONT-DE-SERAING	Locale
FLEMALLE	FLEMALLE-HAUTE	Supra-locale	FLEMALLE-GRANDE	Locale
MONS	MONS	Régionale	JEMAPPES	Supra-locale
SAMBREVILLES	AUVELAIS	Supra-locale	TAMINES	Supra-locale

Tableau 1. Comparaison des résultats d'extraction des gares selon la méthode 1 avant et après actualisation des données.

2.1.2 Méthode 2

Cette seconde méthode propose de se servir une nouvelle fois du premier scénario multicritère, mais de sélectionner les 30 premières gares de chaque catégorie (proximité, locale, supra-locale), en excluant les gares régionales. Au sein de chacune de ces catégories est alors effectué un classement sur base du score multicritère des gares. En cas d'occurrence de plusieurs gares au sein d'une même commune, n'est retenu que l'arrêt ayant le meilleur rang au classement interne à chaque catégorie de gares.

64 gares sont ainsi retenues, soient 23 gares supra-locales, 22 gares locales et 19 gares de proximité. A nouveau, on note une certaine répartition des résultats (Figure 4), notamment suite au fait que 41 gares étaient déjà sélectionnées par la première méthode.

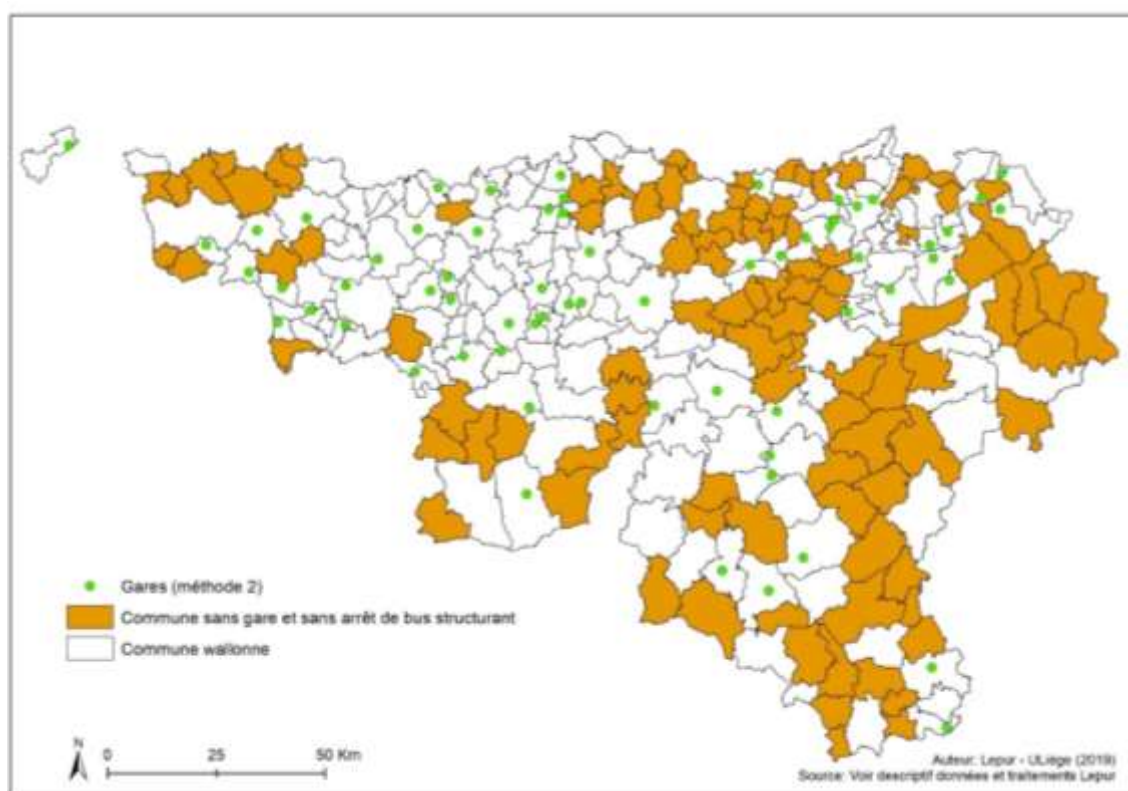


Figure 4. Dispersion de la sélection des gares selon la méthode 2.

Le tableau 2 reprend les divergences des résultats de l'extraction des nœuds selon la méthode 2 avant et après l'actualisation des données d'enseignement. Cette fois, bien que la plupart des communes aux nœuds potentiels restent les mêmes avec des divergences dans le choix des gares au sein de celles-ci, d'autres communes apparaissent (Aubange et Bertrix) tandis que Beauraing disparaît des communes au nœud potentiel.

Commune	<i>Nouvelles données</i>		<i>Anciennes données</i>	
	Gare	Typologie	Gare	Typologie
SERAING	JEMEPPE-SUR-MEUSE	Locale	PONT-DE-SERAING	Locale
ANTOING	ANTOING	Locale	MAUBRAY	Proximité
CHARLEROI	CHARLEROI-OUEST	Locale	COUILLET	Proximité
SAMBREVILLE	AUVELAIS	Supra-locale	TAMINES	Supra-locale
AUBANGE	ATHUS	Supra-locale		
BERTRIX	BERTRIX	Locale		
BEAURAING			BEAURAING	Locale

Tableau 2. Comparaison des résultats d'extraction des gares selon la méthode 2 avant et après actualisation des données.

2.1.3 Méthode 3

Toujours en utilisant le premier scénario multicritère, la troisième méthode propose de sélectionner les 30 premières gares dans chaque catégorie, en-dehors des gares régionales. A la différence de la méthode n°2, aucun reclassement interne à chaque catégorie n'est effectué. Si plusieurs gares sont présentes dans une même commune, c'est désormais le score multicritère qui est retenu pour ne retenir qu'une seule d'entre elles.

64 gares sont retenues, avec une répartition plus inégale entre les catégories : 28 gares supra-locales, 23 gares locales et 13 gares de proximité (Figure 5).

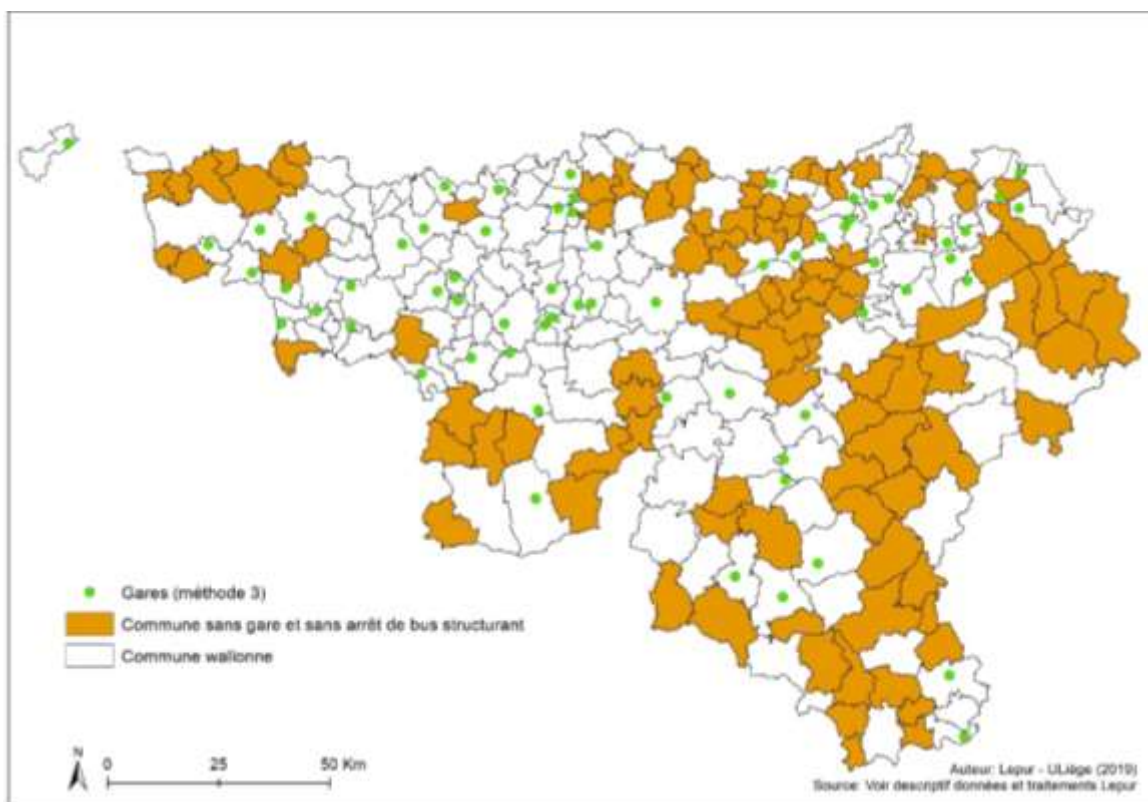


Figure 5. Dispersion de la sélection des gares selon la méthode 3.

Comme pour la méthode 2, l'identification des localités n'a pas changé avec l'actualisation des données, les divergences apparaissent dans la sélection des nœuds au sein de celles-ci. A noter toutefois que de nouvelles localités au nœud potentiel apparaissent (Aubange et Bertrix) tandis que Beauraing disparaît (Tableau 3)

<i>Nouvelles données</i>			<i>Anciennes données</i>	
Commune	Gare	Typologie	Gare	Typologie
SERAING	JEMEPPE-SUR-MEUSE	Locale	PONT-DE-SERAING	Locale
SAMBREVILLE	AUVELAIS	Supra-locale	TAMINES	Supra-locale
ANTOING	ANTOING	Locale	MAUBRAY	Proximité
ARLON	VIVILLE	Proximité	ARLON	Supra-locale
SOIGNIES	SOIGNIES	Supra-locale	NEUVILLES (GAGES)	Proximité
AUBANGE	ATHUS	Supra-locale		
BERTRIX	BERTRIX	Locale		
BEAURAING			BEAURAING	Locale

Tableau 3. Comparaison des résultats d'extraction des gares selon la méthode 3 avant et après actualisation des données.

2.1.4 Divergences et convergences entre les méthodes

L'un des premiers points communs entre ces méthodes est le côté « arbitraire » du nombre de gares retenu. Celui-ci peut être augmenté s'il est choisi que davantage de communes doivent être couvertes.

Concernant les résultats, une série de gares sont identifiées par les trois méthodes. Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-dessous (Tableau 4). Pour la plupart, on constate que ce sont soit les gares principales de petites villes, soit des gares secondaires et/ou périphériques (mais en général bien desservies) des grandes agglomérations.

Gares communes aux trois méthodes					
Commune	Gare	Typologie	Commune	Gare	Typologie
AMAY	AMAY	Locale	LEUZE-EN-HAINAUT	LEUZE	Supra-locale
ANS	ANS	Supra-locale	LIBRAMONT-CHEVIGNY	LIBRAMONT	Supra-locale
ANTOING	ANTOING	Locale	LIEGE	LIEGE-PALAIS	Supra-locale
ATH	ATH	Supra-locale	MANAGE	MANAGE	Locale
AUBANGE	ATHUS	Supra-locale	MONT-SAINT-GUIBERT	MONT-SAINT-GUIBERT	Locale
AYWAILLE	AYWAILLE	Locale	MORLANWELZ	MORLANWELZ	Locale
BERTRIX	BERTRIX	Locale	NAMUR	JAMBES	Supra-locale
BOUSSU	BOUSSU	Locale	NIVELLES	NIVELLES	Supra-locale
BRAINE-L'ALLEUD	BRAINE-L'ALLEUD	Supra-locale	OTTIGNIES-LOUVAIN-LA-NEUVE	LOUVAIN-LA-NEUVE-UNIVERSITE	Supra-locale
BRAINE-LE-COMTE	BRAINE-LE-COMTE	Supra-locale	PERUWELZ	PERUWELZ	Supra-locale
CHATELET	CHATELET	Supra-locale	QUIEVRAIN	QUIEVRAIN	Locale
COMINES-WARNETON	COMINES	Supra-locale	SAMBREVILLE	AUVELAIS	Supra-locale
COURT-SAINT-ETIENNE	COURT-SAINT-ETIENNE	Locale	SERAING	JEMEPPE-SUR-MEUSE	Locale
COUVIN	COUVIN	Locale	SOIGNIES	SOIGNIES	Supra-locale
ENGIS	ENGIS	Locale	SPA	SPA-GERONSTERE	Locale
ESNEUX	ESNEUX	Locale	THEUX	THEUX	Locale
EUPEN	EUPEN	Supra-locale	THUIN	THUIN	Locale
FLEURUS	FLEURUS	Supra-locale	TUBIZE	TUBIZE	Supra-locale
FRAMERIES	FRAMERIES	Locale	VERVIERS	VERVIERS-PALAIS	Locale
HAMOIR	HAMOIR	Locale	WAREMME	WAREMME	Supra-locale
HERSTAL	HERSTAL	Locale	WAVRE	WAVRE	Supra-locale
HUY	STATTE	Supra-locale	WELKENRAEDT	WELKENRAEDT	Supra-locale
LA LOUVIERE	LA LOUVIERE-CENTRE	Supra-locale			

Tableau 4. Concordance entre les trois méthodes.

En termes de divergences (soient les gares de chaque méthode non retenues simultanément dans les trois), on note que la méthode n°3 propose un intermédiaire entre les deux autres, les trois étant caractérisées par une forte redondance comme vu au niveau de la concordance (Tableau 5).

Gares divergentes aux trois méthodes								
Commune	Gare	Typologie	Commune	Gare	Typologie	Commune	Gare	Typologie
ARLON	ARLON	Supra-locale	ARLON	VIVILLE	Proximité	ARLON	VIVILLE	Proximité
CHARLEROI	MARCHIENNE-AU-PONT	Supra-locale	CHARLEROI	CHARLEROI-OUEST	Locale	CHARLEROI	MARCHIENNE-AU-PONT	Supra-locale
CINEY	CINEY	Supra-locale	CINEY	LEIGNON	Proximité	CINEY	LEIGNON	Proximité
DINANT	DINANT	Supra-locale	DINANT	ANSEREMME	Proximité	DINANT	DINANT	Supra-locale
FARCIENNES	FARCIENNES	Locale	FARCIENNES	LE CAMPINAIRE	Proximité	FARCIENNES	LE CAMPINAIRE	Proximité
FLEMALLE	FLEMALLE-HAUTE	Supra-locale	FLEMALLE	FLEMALLE-GRANDE	Locale	FLEMALLE	FLEMALLE-GRANDE	Locale
GEMBLOUX	GEMBLOUX	Supra-locale	GEMBLOUX	CHAPELLE DIEU	Proximité	GEMBLOUX	GEMBLOUX	Supra-locale
JURBISE	JURBISE	Supra-locale	JEMEPPE-SUR-SAMBRE	HAM-SUR-SAMBRE	Proximité	JEMEPPE-SUR-SAMBRE	HAM-SUR-SAMBRE	Proximité
MARCHE-EN-FAMENNE	MARCHE-EN-FAMENNE	Locale	MARCHE-EN-FAMENNE	AYE	Proximité	MARCHE-EN-FAMENNE	MARCHE-EN-FAMENNE	Locale
MONS	MONS	Régionale	MONS	GHLIN	Proximité	MONS	GHLIN	Proximité
PEPINSTER	PEPINSTER	Supra-locale	PEPINSTER	PEPINSTER-CITE	Proximité	PEPINSTER	PEPINSTER	Supra-locale
WATERLOO	WATERLOO	Supra-locale	BERNISSART	HARCHIES	Proximité	BERNISSART	HARCHIES	Proximité
ANDENNE	ANDENNE	Supra-locale	ERQUELINNES	ERQUELINNES-VILLAGE	Proximité	ERQUELINNES	ERQUELINNES-VILLAGE	Proximité
BEAURAING	BEAURAING	Locale	HAM-SUR-HEURE-NALINNES	JAMIOULX	Proximité	HAM-SUR-HEURE-NALINNES	JAMIOULX	Proximité
BINCHE	BINCHE	Supra-locale	KELMIS	HERGENRATH	Proximité	KELMIS	HERGENRATH	Proximité
ENGHIEU	ENGHIEU	Supra-locale	NASSOGNE	FORRIERES	Proximité	NASSOGNE	FORRIERES	Proximité
FLOREFFE	FLOREFFE	Locale	PALISEUL	PALISEUL	Proximité	PALISEUL	PALISEUL	Proximité
LESSINES	LESSINES	Supra-locale	TELLIN	GRUPONT	Proximité	TELLIN	GRUPONT	Proximité
MOUSCRON	HERSEAUX	Supra-locale	WALCOURT	YVES GOMEZEE	Proximité	WALCOURT	YVES GOMEZEE	Proximité
PONT-A-CELLES	LUTTRE	Supra-locale						
QUAREGNON	QUAREGNON	Supra-locale						
RIXENSART	GENVAL	Supra-locale						
SAINT-GHISLAIN	SAINT-GHISLAIN	Supra-locale						
TOURNAI	TOURNAI	Supra-locale						
WISE	WISE	Supra-locale						

Tableau 5. Divergences entre les trois méthodes

2.2 ARRÊTS DE BUS DANS LES COMMUNES N'AYANT PAS DE GARE

Pour compléter les nœuds ferroviaires retenus, une sélection a également été opérée sur les arrêts de bus, de manière à identifier ceux qui sont à la fois structurants et situés dans une commune sans gare. De telle sorte, ils viennent compléter le réseau des nœuds ferroviaires dans les régions peu pourvues de ce type d'infrastructures.

Les deux extractions effectuées se basent sur les résultats issus de l'analyse multicritère en privilégiant les variables de localisation des arrêts, soit le quatrième scénario (Tableau 6). A partir des scores multicritères s'y trouvant, c'est l'arrêt qui possède le meilleur résultat qui est sélectionné dans chaque commune ne possédant pas de gare ferroviaire.

	Variables	PONDÉRATION (unitaire)	PONDÉRATION (Mobilité)	PONDÉRATION (Intermodalité)	PONDÉRATION (Localisation)
Mobilité	Somme du nombre de bus en jours de vacances scolaires (offre toutes lignes confondues)	1	2	1	1
	Nombre de montées moyen en semaine (fréquentation)	1	3	1	1,5
	Intermodalité avec le train (gare dans un rayon de 200 mètres)	1	1,5	3,5	2
Services et emplois	Nombre d'étudiants (rayon de 300 mètres)	1	1	1	3
	Nombre de nodules commerciaux (rayon de 500 mètres)	1	0,5	0,5	2
	Nombre de nodules commerciaux (rayon de 1000 mètres)	1	0,5	0,5	2
Intégration dans le territoire	Proximité par rapport au centre principal de la commune (situé à moins de 250m du secteur statistique central principal)	1	0,5	0,5	1,5
	Proximité par rapport au centre de la commune (situé à moins de 250m du secteur statistique central principal ou secondaire)	1	0,5	0,5	2
	Population dans un rayon de 400 mètres	1	1	1	2
	Disponibilité foncière dans un rayon de 400 mètres	1	1	1	2
	Localisation dans une commune ne possédant pas de gare	2	2	2	5

Tableau 6. Coefficients de pondération pour l'analyse multicritère des arrêts de bus avec un poids plus important conféré aux arrêts dans les communes sans gare.

Il a été choisi « arbitrairement » de limiter le nombre d'arrêts retenus à 40, de manière à compléter la sélection des gares ferroviaires de sorte à obtenir une centaine de nœuds potentiels.

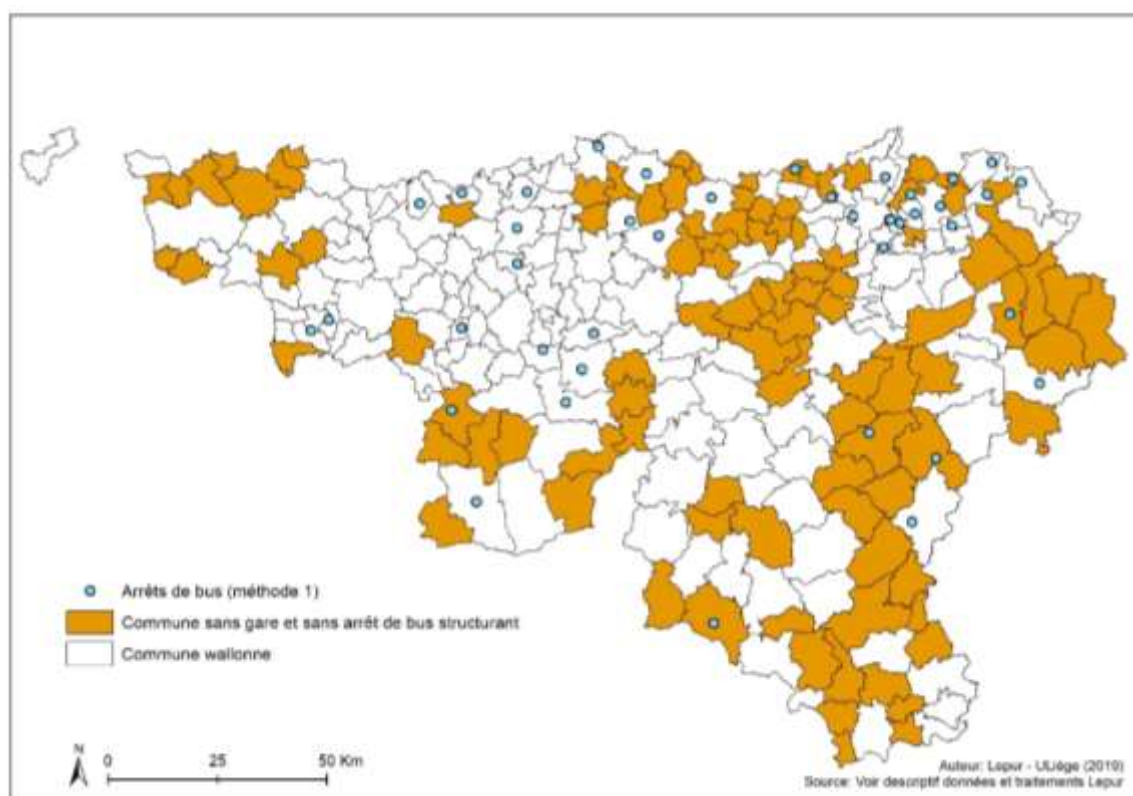
2.2.1 Méthode 1

Celle-ci donne l'avantage aux arrêts de bus structurants, soit ceux ayant une offre supérieure à 30 bus/jour de vacances scolaires et une fréquentation supérieure à 100 montées en moyenne par jour de semaine. Elle est réalisée en deux étapes.

Premièrement est sélectionné l'arrêt structurant avec le meilleur score multicritère dans chaque commune qui en possède. Au total, ce sont donc 30 communes sans gare qui possèdent au moins un arrêt structurant.

Ensuite, ce sont dix arrêts non structurants et localisés dans des communes non représentées à l'étape précédente qui sont sélectionnés. Ce choix de dix arrêts est « arbitraire » et ces occurrences sont celles possédant les scores multicritères les plus élevés. Ainsi, c'est une sélection au totale de 40 nœuds se composant de 30 arrêts structurants et 10 non structurants qui est obtenue (Figure 6). Ces arrêts sont essentiellement situés dans ou à proximité des grandes agglomérations. Toutefois, certains d'entre eux se trouvent dans des communes rurales. On notera aussi que la plupart des arrêts ont tendance à se trouver dans la localité la plus importante de la commune, fréquemment celle qui donne son nom à cette dernière.

Figure 6. Dispersion de la sélection des arrêts de bus selon la méthode 1.



Le tableau 7 reprend les divergences des résultats de l'extraction des nœuds selon la méthode 1 avant et après l'actualisation des données d'enseignement pour les arrêts de bus. Les

divergences concernent les arrêts au sein de ces communes et non les communes en elles-mêmes.

<i>Nouvelles données</i>		<i>Anciennes données</i>
Commune	Identifiant de l'arrêt	Identifiant de l'arrêt
HANNUT	5237HANNUT Place H. Hallet	5237HANNUT Hôtel de Ville
FLERON	5820FLERON La Clé	5820FLERON Gare
GERPINNES	7124ACQZ Gare	7102LOVERVAL Notre-Dame
HERVE	5921BATTICE Carrefour	5144HERVE Nazareth
BOUILLON	4812BOUILLON Rue de l'Ange Gardien	4812BOUILLON Ecole Sainte-Marie
MALMEDY	5710MALMEDY Ravel	5710MALMEDY Avenue des Alliés

Tableau 7. Comparaison des résultats d'extraction des arrêts de bus selon la méthode 1 avant et après actualisation des données.

2.2.2 Méthode 2

Cette seconde façon de procéder ne donne pas d'avantage aux arrêts de bus structurants. Ici, c'est la sélection de l'arrêt avec le meilleur score multicritère de la commune qui prime. Toutefois, cette sélection fait l'objet d'un tri en ne retenant que les arrêts présentant un minimum de 55 montées par jour de semaine, de telle manière à obtenir le même nombre d'arrêts que dans la méthode n°1, soit 40. Un fait particulièrement notable est que cette méthode aboutit à la sélection, au sein d'une même commune, d'un arrêt non structurant mais ayant un meilleur score multicritère qu'un arrêt structurant. Ce cas de figure se produit notamment lorsque les arrêts en question sont localisés dans des lieux dynamiques où de nombreux emplois et services sont présents.

Est ainsi obtenue une sélection de 40 arrêts (Figure 7), parmi lesquels 22 structurants et 18 non-structurants. On note dans cette sélection la présence d'arrêts très fréquentés (largement plus de 100 montées par jour) car situés à proximité d'établissements scolaires. Néanmoins, l'offre de ces arrêts est souvent réduite durant les vacances.

On observe un certain nombre de similitudes avec la première méthode, comme la localisation souvent urbaine (ou périurbaine) mais aussi la position « centrale » de la plupart des arrêts, ceux-ci se trouvant dans le noyau urbain donnant son nom à la commune.

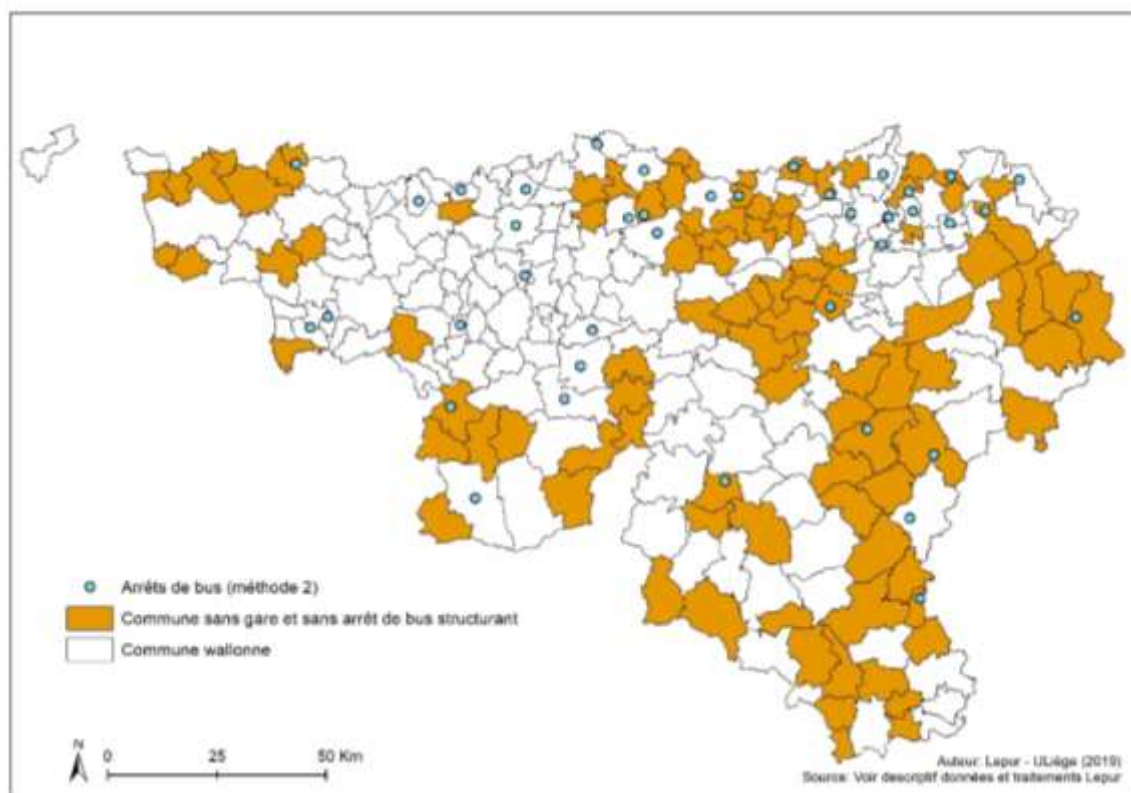


Figure 7. Dispersion de la sélection des arrêts de bus selon la méthode 2.

Comme pour la méthode 1, les divergences des résultats de l'extraction des nœuds selon la méthode 2 avant et après l'actualisation des données d'enseignement sont mises en évidence dans le Tableau 8. Pour certaines communes, les divergences concernent les arrêts de bus au sein de celles-ci tandis que de nouvelles communes au nœud potentiel apparaissent au détriment d'autres comme Flobecq au lieu de Chiny, Martelange et Gerpennes, Geer et Waimes ou encore, Bullingen et Malmedy.

<i>Nouvelles données</i>		<i>Anciennes données</i>	
Identifiant de l'arrêt	Commune	Identifiant de l'arrêt	Commune
3105DOUR Trichires	DOUR	3105DOUR Place	DOUR
3434FLOBECQ/VLOESBERG Place/Markt	FLOBECQ	4640IZEL Athénée	CHINY
4666MARTELANGÉ Pont de la Sire	MARTELANGÉ	7114GERPINNES Collège	GERPINNES
5237HANNUT Rue J. Wauters	HANNUT	5237HANNUT Athénée Royal	HANNUT
5252GEER Centre	GEER	5708WAIMES Athénée	WAIMES
5705BULLINGEN Alte Post	BULLINGEN	5710MALMEDY Avenue des Alliés	MALMEDY

Tableau 8. Comparaison des résultats d'extraction des arrêts de bus selon la méthode 2 avant et après actualisation des données.

2.2.3 Divergences et convergences entre les méthodes

Un certain nombre d'arrêts se retrouvent systématiquement dans les deux méthodologies, et sont listés dans le tableau ci-dessous (Tableau 9).

Arrêts communs aux deux méthodes			
Identifiant de l'arrêt	Commune		
7118ANDERLUES Monument	ANDERLUES	4553FOSSES-LA-VILLE Quatre bras	FOSSES-LA-VILLE
5323AUBEL Place de la Victoire	AUBEL	6137GENAPPE Eglise	GENAPPE
5130AWANS Rue F. Cornet	AWANS	4721HOUFFALIZE Place Albert 1er	HOUFFALIZE
4725BASTOGNE Gare du Sud	BASTOGNE	4937LA ROCHE Quai du Gravier	LA ROCHE-EN-ARDENNE
7208BEAUMONT Athénée	BEAUMONT	6247LASNE Village	LASNE
6416HAMME-MILLE Gare d'Autobus	BEAUVECHAIN	4548METTET Place	METTET
5820BEYNE-HEUSAY Avenue de la Gare	BEYNE-HEUSAY	5140OREYE Dépôt TEC	OREYE
5143BLEGNY Place	BLEGNY	5132OUPEYE La Barrière	OUPEYE
6131BRAINE-LE-CHATEAU Quatre Bras	BRAINE-LE-CHATEAU	6329PERWEZ Place	PERWEZ
5820BEAUFAYS Route de Ninane	CHAUDFONTAINE	5308EYNATTEN Dorf	RAEREN
7201CHIMAY Gare Quai	CHIMAY	6149REBECQ Gare	REBECQ
3113WASMES Place	COLFONTAINE	5820SAINT-NICOLAS Rue de l'Hôtel Communal	SAINT-NICOLAS
5911DISON Jeanette	DISON	5134MICHEROUX Patria	SOUMAGNE
3105DOUR Trichires	DOUR		
4514EGHEZEE Centre	EGHEZEE		
4117FLORENNES Place de la Chapelle	FLORENNES		

Tableau 9. Résultats communs aux deux méthodes d'extraction des arrêts de bus dans les communes sans gare. Les arrêts en rouge sont non-structurants.

Le Tableau 10 reprend quant à lui les divergences entre les méthodes 1 et 2 d'extraction des nœuds.

Méthode 1		Méthode 2	
Identifiant de l'arrêt	Commune	Identifiant de l'arrêt	Commune
4812BOUILLON Rue de l'Ange Gardien	BOUILLON	5315BAELEN Village	BAELEN
5820FLERON La Clé	FLERON	5705BULLINGEN Alte Post	BULLINGEN
7124ACQZ Gare	GERPINNES	3434FLOBECQ/VLOESBERG Place/Markt	FLOBECQ
5237HANNUT Place H. Hallet	HANNUT	5252GEER Centre	GEER
5921BATTICE Carrefour	HERVE	5237HANNUT Rue J. Wauters	HANNUT
6410JODOIGNE Saint-Modard	JODOIGNE	6410JODOIGNE Place de la Victoire	JODOIGNE
7163FRASNES-LEZ-GOSSELIES Monument	LES BONS VILLERS	7121MELLET SNCV	LES BONS VILLERS
5304WELKENRAEDT Cité	LONTZEN	4666MARTELANGE Pont de la Sire	MARTELANGE
5710MALMEDY Ravel	MALMEDY	5244OUFFET Grand-Place	OUFFET
5319GEMMENICH Maria Hilf	PLOMBIERES	6333GRAND-ROSIERE-HOTTOMONT Centre	RAMILLIES
5701SANKT-VITH An den Linden	SAINT VITH	4874WELLIN Dipet TEC	WELLIN

Tableau 10. Résultats divergents aux deux méthodes d'extraction des arrêts de bus dans les communes sans gare. Les arrêts en rouge sont non-structurants.

3. ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE PAR ISOCHRONIE

3.1 DÉFINITION DE L'ACCESSIBILITÉ

La mobilité et le territoire sont deux composantes interdépendantes dans le sens où elles évoluent et s'influencent mutuellement : la mobilité a permis un développement et une spécification des territoires mettant en évidence des systèmes territoriaux dynamiques axés sur l'échange et les interdépendances territoriales (Leclercq *et al.*, 2015).

Le **concept d'accessibilité** permet de comprendre les enjeux de la mobilité selon diverses composantes (Figure 8) (Cerema, 2015) :

- Spatiale : il s'agit des questions d'aménagement du territoire et d'utilisation du sol (localisation des agents territoriaux, résidences et opportunités : activités, biens et services) ;
- Individuelle : il s'agit des pratiques et rapports sociaux et des caractéristiques socio-professionnelles et perceptions des individus (besoins, capacités et opportunités des individus en termes d'accessibilité) ;
- Transport : il s'agit du support des composantes spatiale et individuelle. En effet, l'accessibilité considère la répartition spatiale des opportunités et les capacités individuelles à se déplacer en utilisant le système de transport (piéton, vélo, voiture ou autres) pour les atteindre. Cette composante détermine le temps (la distribution spatiale des déplacements) et le coût (l'effort fourni) que les individus acceptent de mobiliser pour atteindre l'opportunité du territoire.
- Temporelle : cette composante renvoie aux heures d'ouverture qui définissent l'accès aux biens et services au cours de la journée, au temps accordé par les individus à ces activités et à la qualité des systèmes de transport selon les plages horaires de la journée.

Il arrive que l'accessibilité soit considérée selon une vision simplifiée c'est-à-dire en se focalisant uniquement sur la composante *transport* en faisant abstraction de la composante *spatiale*. Il s'agit alors d'une évaluation du potentiel de déplacement offert par le réseau de transport.

Une vision plus complète de l'accessibilité considère l'interaction entre les transports et les localisations des opportunités sur le territoire ce qui permet de compléter l'analyse socio-économique des projets (Cerema, 2015).

Il existe différentes définitions du concept d'accessibilité selon les contextes et applications. Pour la plupart, ces définitions font référence à (Leclercq *et al.*, 2015) :

- « *l'opportunité d'établir des interactions;*
- *la capacité d'atteindre une destination;*
- *la facilité avec laquelle toutes les activités territoriales peuvent être atteintes à partir d'un lieu à l'aide d'un mode de transport donné ;*
- *l'avantage produit par un système de transport en lien avec la structure territoriale ».*

De manière générale, on peut définir l'accessibilité comme étant la capacité d'un lieu à être atteint à l'aide de déplacements, par les individus d'un territoire donné. Un déplacement étant caractérisé par une origine, une destination, un motif, un mode et un intervalle horaire (Cerema *et Leclercq et al.*, 2015).

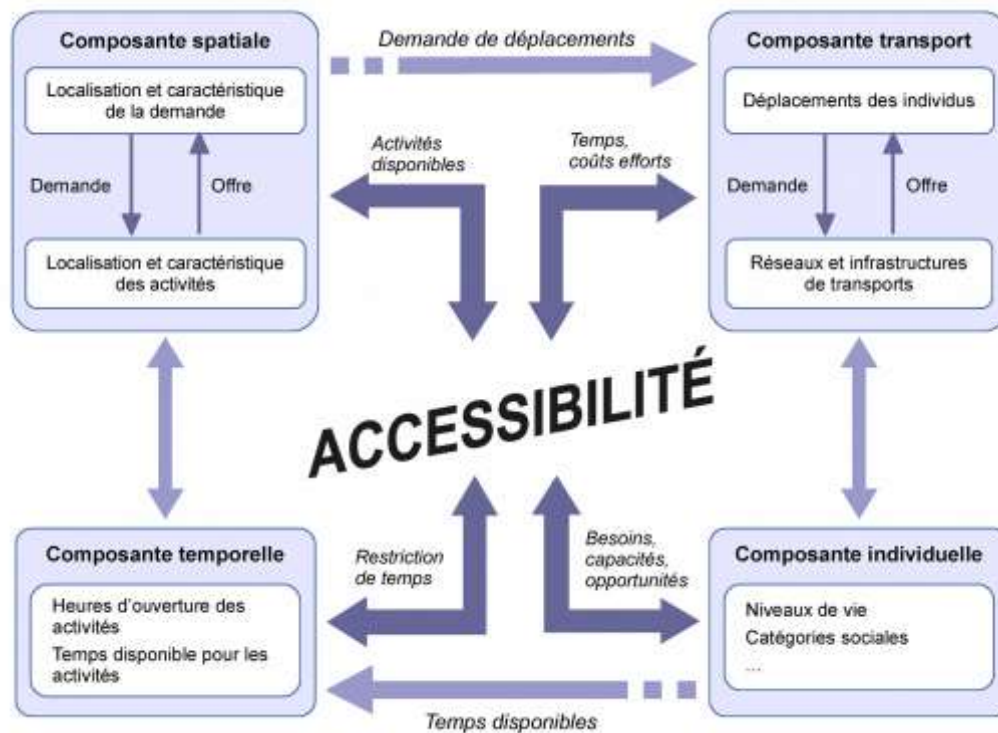


Figure 8. Les différentes composantes de l'accessibilité (Cerema, 2015).

3.2 APPLICATIONS AU CONCEPT D'ACCESSIBILITÉ

Les principaux domaines d'application au calcul d'accessibilité ont été identifiés par l'action COST « *Accessibility Instruments for Planning Practice* ». Il s'agit du choix de localisation des activités, services et zones résidentielles, de la gestion des offres en transport, de l'évaluation des mesures à mettre en place pour favoriser le report modal et l'équité sociale d'accès à la mobilité et aux opportunités offertes par la ville, de la stimulation de l'activité économique et de la réduction de l'impact environnemental des transports (émissions de polluants et consommation d'énergie) (Cerema, 2015). De nombreux projets ont porté sur l'évaluation d'éventuelles politiques foncières, la conception des plans intégrés de transport et d'utilisation du sol, la mesure de la desserte en transport collectif ou encore l'évaluation de l'incidence des technologies de l'information et des communications et du télétravail sur l'accessibilité à l'emploi (El-Geneidy et Cerdá, 2010).

3.3 LA MESURE DE L'ACCESSIBILITÉ À L'AIDE DES COURBES ISOCHRONES

Une des méthodes de mesure de l'accessibilité repose sur une composante spatiale fixe qui considère la localisation des individus, des activités, des biens et des services ainsi que le système de transport. Cette méthode peut se baser sur plusieurs indicateurs dont les **courbes isochrones**. Le Cerema (2015) définit la courbe isochrone comme « *une courbe géolocalisée, délimitant un territoire ou chaque point est accessible depuis une origine fixée (ou ayant accès à une destination fixée), avec un coût de déplacement inférieur à une valeur x* ». Il s'agit de l'une des premières méthodes de mesure d'accessibilité qui a été de nombreuses fois citée dans la littérature (El-Geneidy et Cerdá, 2010).

Le tableau 11 reprend les avantages et inconvénients des courbes isochrones comme indicateur de l'accessibilité.

<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Données facilement disponibles • Méthode facile à communiquer et comprendre • A fait l'objet de nombreuses recherches • Prise en compte des composantes transport et aménagement du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Non prise en compte de l'impédance associée au déplacement : les opportunités sont considérées comme égales. • Évaluation arbitraire du temps et de la distance ce qui peut fortement influencer les résultats

Tableau 11. Avantages et inconvénient de la méthode de mesure d'accessibilité à l'aide de courbes isochrones (El-Geneidy et Cerdá, 2010).

Nous avons testé deux méthodes de calcul de courbes isochrones se basant chacune sur les données provenant d'OpenStreetMap. Il semble toutefois que l'une se démarque davantage de l'autre.

3.3.1 Isochronie avec OpenStreetMap et Grass

Pour cette première méthode, le réseau de voies de communication a été exporté de la Geofabrik d'OpenStreetMap. Il possède une information régulièrement actualisée concernant le type de voies et semble donc fiable. Le réseau OSM comprend tous les réseaux de transport utiles à la réalisation des cartes d'isochronie voitures/vélos/piétons. Sous plusieurs tronçons distincts, on retrouve :

- Les autoroutes (avec séparément, les tronçons d'entrée et de sortie où la vitesse de déplacement est logiquement plus faible)
- Les routes (primaires, secondaires, tertiaires) ainsi que les raccords
- Les voiries résidentielles
- Les piétonniers, parcs, etc.
- Les chemins de terre, chemins forestiers et autres
- Les passages et impasses
- Les pistes cyclables
- ...

Une fois les données récoltées, des vitesses doivent être associées aux différents types de tronçons. Pour le réseau routier, afin de considérer les feux rouges et la congestion, nous avons imposé une vitesse de déplacement égale à 80% de la vitesse maximale autorisée. Pour les isochronies vélos et piétons, nous avons pris des vitesses de déplacement invariables de 15 km/h pour le vélo et de 5 km/h pour les piétons. L'unique facteur qui pourrait influencer leur vitesse de déplacement est le relief. Si on prend en compte les pentes, on considère alors un sens de déplacement où l'on s'écarte de nœuds et pas l'inverse. Or, un usager utilisant un nœud de transport effectue deux fois le trajet en une journée, une fois dans chaque sens (aller-retour).

Nous avons ensuite généré les courbes isochrones dans Grass à l'aide de l'extension RCost qui ne considère pas le réseau topologique. Le test est réalisé avec les intervalles de temps suivants : 5, 10 et 20 minutes.

Le principal inconvénient de cette méthode est qu'aucune information n'est disponible sur les sens interdits de certaines rues, il n'est donc pas possible de tenir compte des sens uniques. Le réseau routier est considéré comme un réseau géométrique.

3.3.2 Isochronie avec OpenRouteService

OpenRouteService est un service de routage développé par l'Université de Heidelberg en Allemagne. Il est basé sur les données fournies par les utilisateurs de façon collaborative et collectées par OpenStreetMap.

Le calcul des isochrones peut se faire soit, directement à partir d'OpenStreetMap.org soit, via l'outil ORS de QGIS. Dans les deux cas, il est possible de réaliser les courbes isochrones sur base de pas de temps ou de distances et, en spécifiant l'intervalle d'isochrone, à partir d'un lieu donné et d'un des nombreux moyens de locomotion proposé :

- Voiture ou véhicule lourd ;
- Vélo (normal, le plus sûr, pour le paysage, c'est-à-dire passant proche de points d'intérêts, VTT, course ou électrique) ;
- Piéton (normal ou randonnée) ;
- Chaise roulante.

Le service de routage propose de catégoriser plusieurs éléments au sein d'un trajet :

- La surface rencontrée ;
- Le type de voies empruntées ;
- La pente ;
- La pertinence des tronçons par rapport au moyen de locomotion demandé (OpenRouteService, 2019 & Cartopen, 2017).

Le principal avantage de cette méthode par rapport à celle présentée précédemment est l'inclusion d'informations d'une part, sur les restrictions d'accès lorsque l'itinéraire conduit à des routes marquées comme étant restreintes dans OpenStreetMap (routes de destination uniquement, routes privées, routes à sens uniques etc.) et d'autre part, sur la congestion et les feux rouges étant donné que les données sont communiquées par les utilisateurs (HeiGIT, 2019).

3.3.3 Comparaison des deux méthodes

Nous avons dans un premier temps réalisé l'isochrone voiture en utilisant Grass. Nous avons obtenu les isochrones pour la gare d'Ans en prenant des intervalles de temps de 5, 10 et 20 minutes (Figure 9). Nous avons ensuite travaillé à partir de QGIS en utilisant une clé API qui permet de rendre disponibles les données d'OpenRouteService afin que QGIS les utilise pour le calcul d'isochrones voiture. De nouveau, nous avons appliqué des intervalles de temps de 5, 10 et 20 minutes (Figure 10).

En comparant les résultats des deux méthodes, on constate globalement que les tendances des isochrones sont similaires. Leurs extensions sont influencées par les autoroutes. Par ailleurs, les isochrones issues de la méthode Grass semblent plus étendues que celles issues de la méthode ORS. Il s'avère après vérification à partir de l'outil « itinéraire » de Google Maps que la méthode basée sur l'outil ORS est plus précise que celle basée sur Grass quel que soit le moyen de locomotion. En effet, certaines rues accessibles dans l'intervalle des 10 à 20 minutes d'après Google Maps se trouvaient dans la bonne « catégorie » d'isochrone pour la méthode ORS et dans la « catégorie » inférieure pour la méthode Grass.

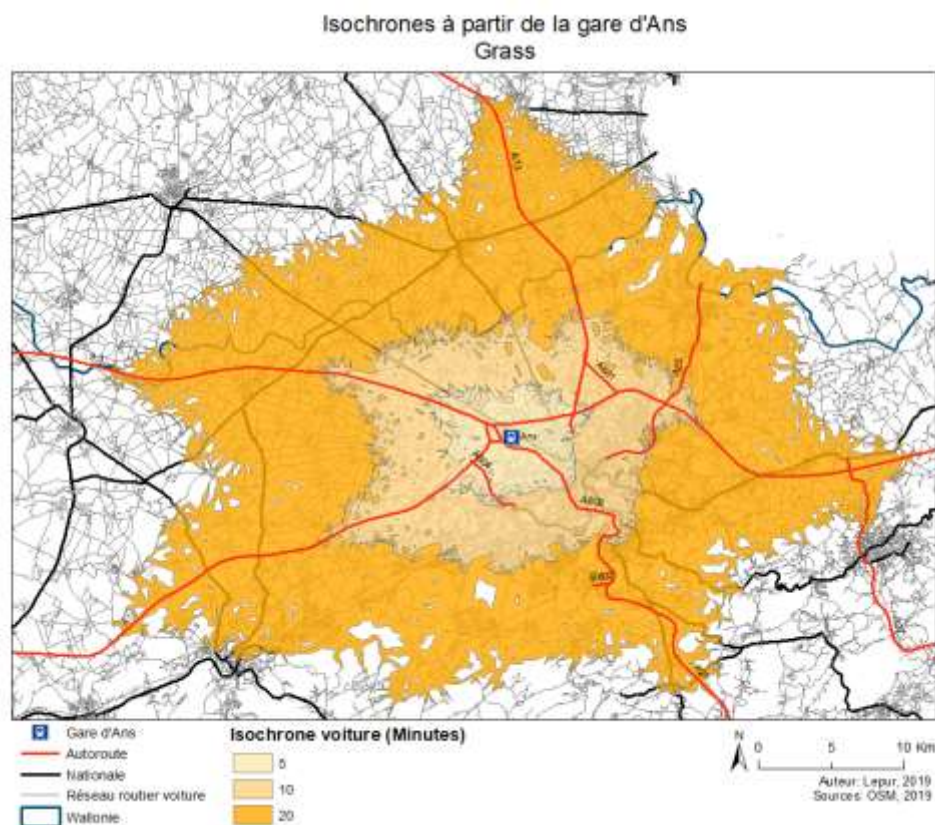


Figure 9. Isochrones voitures depuis la gare d'Ans en utilisant Grass.

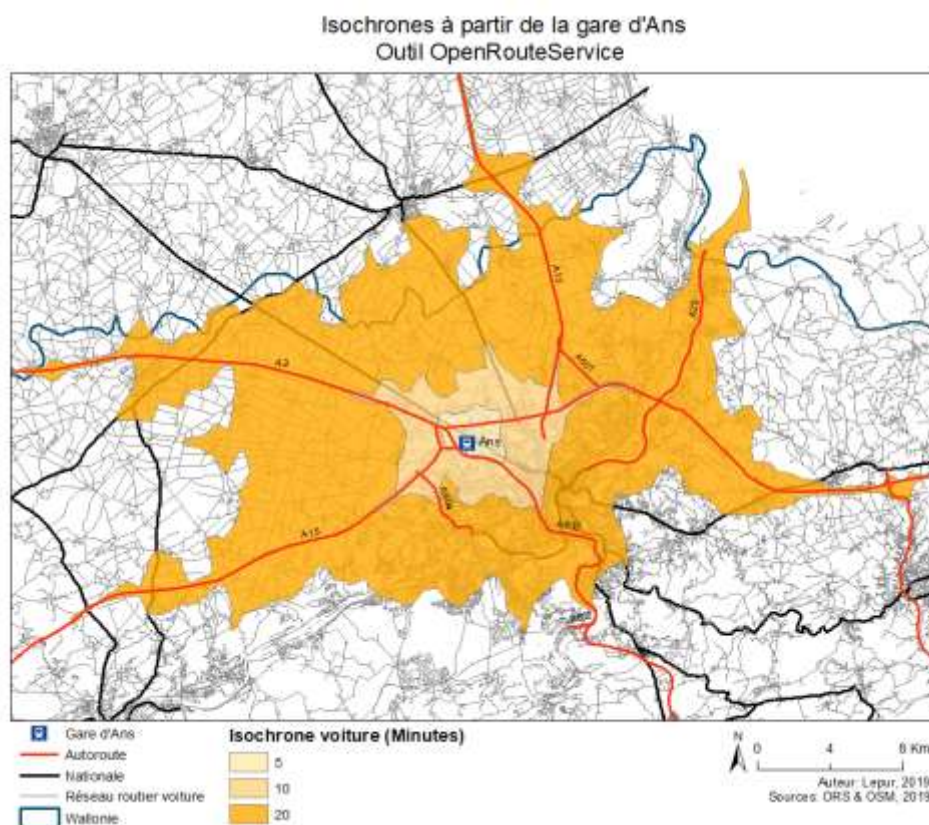


Figure 10. Isochrones voiture depuis la gare d'Ans en utilisant l'outil ORS.

3.4 BIBLIOGRAPHIE :

Cartopen. (2017). *Openrouteservice : routage en ligne basé sur OpenStreetMap*. Page consultée le 12 juin 2019 : <https://cartopen.com/openrouteservice-routage-ligne-base-openstreet-map-838>.

Cerema. (2015). *Mesurer l'accessibilité multimodale des territoires : état des lieux et analyse des pratiques*, 81p.

CPDT (2018), Bianchet, B., Blaffart, M., Clayes, D., Dupont, X., Lambotte, J.M., Maldague H., Van NGOC, H., *Recherche R8 : Urbanisation des nœuds et mixité des fonctions. Rapport final*. Subvention 2018. Septembre 2018.

El-Geneidy, A. et Cerdá, A. (2010). *Mesures d'accessibilité : mesures de performance pour la planification de l'utilisation du sol et du transport dans la région métropolitaine de Montréal*, 218p.

HeiGIT, Heidelberg Institute for GeoInformation Technology. (2019). *Road access restriction information in openrouteservice*. Page consultée le 17 juin 2019: <https://heigit.org/road-access-restriction-information-in-openrouteservice/>.

Leclercq, A., Grandjean, M. et Hanin, Y. (2015). Modélisation SIG de l'accessibilité par modalité en favorisant l'usage des transports en commun en Wallonie et Fédération Wallonie-Bruxelles. *Cybergeo : European Journal of Geography, Cartographie, Imagerie, SIG*, 17p. DOI : 10.4000/cybergeo.27198.

OpenRouteService. (2019). *Documentation interactive de l'API Open Route Service*. Page consultée le 17 juin 2019 : <https://openrouteservice.org/>.

Chapitre II : VADE-MECUM

1. PRINCIPES DE CONCEPTION DU VADE-MECUM

1.1 BENCHMARK PREALABLE

L'équipe de recherche a réalisé un benchmark de guides et brochures ayant attiré aux aménagements d'espaces intermodaux et d'espaces publics. Cette démarche a pour but d'orienter les décisions relatives à la rédaction du vade-mecum en termes de structure, de contenu et de forme. Plusieurs guides ont été sélectionnés pour le benchmark en raison de :

- La qualité du contenu ;
- La comparabilité de la démarche : objectifs, initiation par les collectivités territoriales, etc. ;
- La variété des typologies, des approches, des structures de guides, et des styles graphiques et d'illustrations.

Ils ont été examinés sous les quatre aspects suivants :

1. Carte d'identité :

- Titre ;
- Commanditaire ;
- Public cible ;
- Territoire ;
- Auteur ;
- Année de publication.

2. Le contenu :

- Objectifs ;
- Structure ;
- Valeur (réglementaire ou indicative) ;
- Applicabilité au contexte.

3. La forme :

- Design ;
- Type d'illustrations (cartes, axonométrie, dessin...) ;
- Nombre de pages ;
- Style littéraire ;

4. Format de diffusion

Les guides retenus pour un examen approfondi sont repris dans le Tableau 12.

<p style="text-align: center;">CPDT Le Quartier de gare</p> 	<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir le développement et la densification de différentes fonctions autour des gares (logement, bureaux, services, etc.) selon différentes typologies ; - Valoriser le foncier disponible à proximité des gares ; - Contrer l'étalement urbain et promouvoir l'utilisation des transports collectifs. <p>Structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 scénarios réalisés sur base d'une étude sur le contexte wallon : petites gares, gares urbaines secondaires peu accessibles en voiture, gares urbaines secondaires bien accessibles en voiture et grandes gares urbaines ; - Boîte à outils : financement et montage de projets. <p>8 pages</p>
<p style="text-align: center;">Lille, guide illustré d'aide à la compréhension et à la conception des lieux d'intermodalité</p> 	<p>Objectifs :</p> <p>Pour atteindre les objectifs du PDU de Lille, « en 2013, une étude stratégique visant à identifier les lieux d'intermodalité déterminants pour développer l'usage des transports collectifs a été menée.</p> <p><i>En complément de cette étude, le présent guide propose une illustration pédagogique de la démarche et des attentes fonctionnelles sur ces lieux. »</i></p> <p>Structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 introduction – contextualisation. - 1 chapitre général sur l'intermodalité : le concept, les fonctions principales (Fonction transport / approche urbaine), les aménagements urbains, l'insertion dans le quartier et la structuration du territoire/services associés. - 1 volet présentant les trois types de gare de la région métropolitaine lilloise : les gares d'entrée d'agglomération, les pôles d'échanges urbains et les parcs relais. - 1 volet présentant des cas d'études de chaque type de gare <p>18 pages</p>


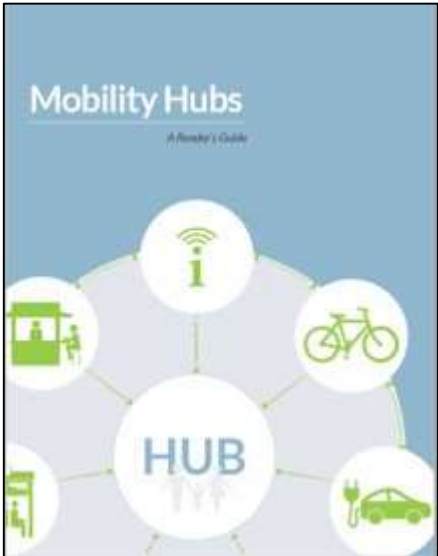
<p>Etude d'optimisation du système de transport collectif pour l'aménagement des gares en région PACA</p> 	<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation des enjeux liés à des typologies de gare et recommandations relatives aux principes d'aménagement ; - Base pour la formalisation d'un plan d'action régional en concertation avec les maîtrises d'ouvrage concerné. - <p>Structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction ; - Recommandations structurées selon 7 typologies de gares. <p>26 pages</p>
<p>Mobility Hubs</p> 	<p>Objectif :</p> <p>Guide pratique en complément de deux documents stratégiques : le "First Last Mile Strategic Plan" et le plan de Mobilité de Los Angeles Horizon 2035.</p> <p>Structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 chapitre introductif : définition des échelles et un tableau récapitulatif du type d'aménagement selon l'échelle du mobility hub (quartier, central régional) ; - 7 chapitres pour approfondir successivement les aspects relatifs aux cyclistes, aux véhicules/automobilistes, aux bus, à la signalisation, aux services de support (informations horaires, etc.), aux usages actifs et connexions piétonnes. <p>50 pages</p>

Tableau 7. Objectifs et structures des guides analysés dans le cadre du benchmark.

Par ailleurs, d'autres guides ont été consultés dont :

- AUAT (2007). *Guide méthodologique pour la mise en oeuvre des contrats d'axe. Des contrats d'axe : Pourquoi ? Comment ?* Document d'étude. Septembre 2007.
- CEREMA (2017). *Les pôles d'échanges au service de l'intermodalité et de la ville durable*. INRETS/CODRA, Cyprien Richer, Gilles Bentayou, Bertrand Dépigny.
- CERTU¹ (2006). *Les pôles d'échanges en France : État des connaissances, enjeux et outils d'analyse*. INRETS/CODRA, sous la direction de Philippe Menerault. Dossier n°172.
- CERTU (2010). *Les parcs relais urbains. Étude bibliographique*. Rapports d'étude. Juillet 2010. http://lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1678/CERTU-RE_10-07.pdf?sequence=1
- CERTU (2001). *Les bus et leurs points d'arrêts accessibles à tous - Guide méthodologique*. Collections du Certu - références.
- CETE DE LYON (2009). *Favoriser le développement d'un urbanisme orienté vers le rail. Guide pour construire un observatoire des temps de parcours intermodaux et du foncier autour d'une gare*. Édition novembre 2009. <http://www.bahn-ville2.fr/IMG/pdf/guide-2.pdf>
- DÉPARTEMENT DE LA VIENNE (2015). *Cahier de recommandations des aménagements des points d'arrêt de transport routier*. Novembre 2015.
- SPW (2005). *L'intermodalité dans le transport des personnes*. La CeMathèque. Dossier thématique n°15. Décembre 2005.
- SPW (2006). *Le transport en commun*. La CeMathèque. Dossier thématique n°17. Avril 2006.
- SPW (2011). *Déplacements en milieu rural. Quelles alternatives ?* La CeMathèque. Dossier thématique n°32. Avril 2011.
- SPW (2012). *Territoires, mobilité et aménagements en zone rurale*. La CeMathèque. SPW Éditions. Dossier thématique n°34. Avril 2012.
- STIF (2015). *Livret méthodologique : Guide pour l'aménagement des pôles d'échanges d'Île-de-France*. Avril 2015. https://www.iledefrance-mobilites.fr/wp-content/uploads/2017/04/3.guide_poles_echanges_livret_methodologique.pdf
- TRANSITEC (2014). *Guide illustré d'aide à la compréhension et à la conception des lieux d'intermodalité. Les principaux lieux d'intermodalité du territoire de Lille Métropole*. Mars 2014.
- VERKÉIERS VERBOND (n.d.). *Recommandations pour l'aménagement d'arrêts de bus pour les communes, les instances publiques et les bureaux d'études, élaborées par un groupe de travail multidisciplinaire sous la tutelle du Verkéiersverbond*.

¹ Le CERTU est devenu le Cerema le 1^{er} janvier 2014 par fusion avec par fusion avec d'autres composantes du réseau scientifique et technique de l'État français.

1.2 ENSEIGNEMENTS

À la suite de l'analyse des différents guides, une série d'enseignements ont été retirés. Ils sont repris ci-dessous par thématique.

Titre et page de couverture

- Certains titres sont complexes et longs. Cela peut nuire à la valorisation du document, vu l'absence même de cette notion de guide.
- Certaines couvertures indiquent directement l'objectif du guide, que cela soit par le titre (ex : Le quartier de gare, un atout à valoriser !) ou par les illustrations (la couverture Mobility Hubs qui montre le lien entre les différents modes de transports).

Objectifs

Trois guides analysés s'inscrivent dans des visions stratégiques à différentes échelles (ville, métropole, région) portées par les autorités publiques concernées.

Tous proposent au début du guide, un chapitre introductif présentant les objectifs du document ainsi que la vision stratégique dans lequel il s'inscrit complétée par la formulation des enjeux territoriaux.

Chapitre « boîte à outils » pour faciliter l'opérationnalisation

Une partie des guides proposent des réponses pour faciliter l'opérationnalisation des projets :

- Financement ;
- Mécanismes / processus ;
- Organisme / institution de référence.

Application du guide

Les guides présentent une diversité de manières d'être adaptés au contexte dans lequel ils s'appliquent :

- Présence d'un chapitre introductif décrivant les enjeux territoriaux, présentation de cartes ;
- Illustrations par des exemples et cas d'études provenant de la région ou de la ville ;
- Structuration par des typologies issues du contexte.

Format et design

Le format et la conception graphique ont un impact sur l'attractivité du document. Tous sont accessibles en ligne au format pdf.

L'utilisation d'une charte graphique sobre (palette de couleurs limitée, simplicité des schémas), la cohérence dans les illustrations et styles de caractères utilisés participent à améliorer la pérennité du guide.

Style littéraire

Les guides étudiés totalisent entre 8 et 50 pages. Ils proposent des styles rédactionnels variés : textes continus ou sous forme de "bullet point".

Certains guides proposent des tableaux récapitulatifs des différentes recommandations, ce qui facilite la lecture, surtout lorsqu'elles concernent plusieurs typologies ou modes de transports (Figure 11).

Mobility Hub Amenities	Bicycle Connections			Vehicle Connections			Bus Infrastructure		Information-Signage			Support Services				Active Uses		Pedestrian Connections	
	2.1. Bike Share	2.2. Bike Parking	2.3. Bicycling Facilities	3.1. Ride Share/Pick up-Drop off	3.2. Car Share	3.3. EV Charging Stations	4.1. Bus Layover Zone	4.2. Bus Shelters	5.1. Wayfinding	5.2. Real-time Information	5.3. Wi-Fi / Smartphone Connectivity	6.1. Ambassadors	6.2. Waiting Area	6.3. Safety and Security	6.4. Sustainable Approach	7.1. Retail	7.2. Public Space	8.1. To the Mobility Hub	8.2. At the Mobility Hub
(N) Neighborhood	●	●	■	■	●	●	■	●	●	●	■	●	●	●	■	■	●	●	
(C) Central	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
(R) Regional	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Legend: Vital: ● Recommended: ● Optional: ■

Figure 11. Tableau de synthétique des fonctions et infrastructures nécessaires, selon l'importance du « mobility Hub » classé par mode de déplacement. Il intègre également des niveaux de recommandation (Guide « Mobility Hubs », Los Angeles).

Illustrations

La présence d'illustrations et de photos peut contribuer à faciliter la compréhension de principes et à rendre un document attractif (Figures 12, 13 et 14).

Dans les différents documents, nous soulignerons l'importance de légendier les photos et de les contextualiser. En effet, les commentaires favorisent la pertinence de la présence des illustrations au sein du guide.

Tous les documents étudiés comportent des schémas, graphiques et plans dont la diversité peut être une source d'inspiration. Certains sont conceptuels tandis que d'autres sont issus de photographies aériennes ou sont en 3D ce qui peut aider les personnes peu initiées au langage cartographique.

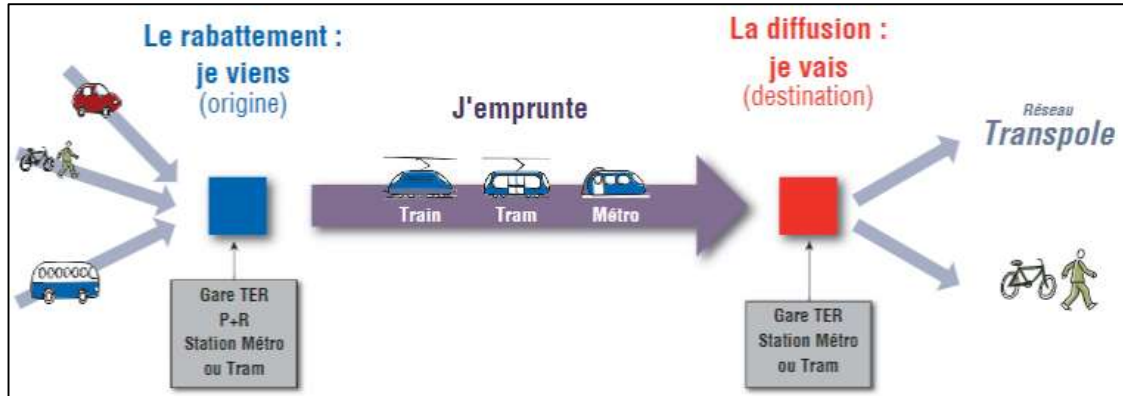


Figure 12. Illustration du principe d’intermodalité (Lille, guide illustré d’aide à la compréhension et à la conception des lieux d’intermodalité).

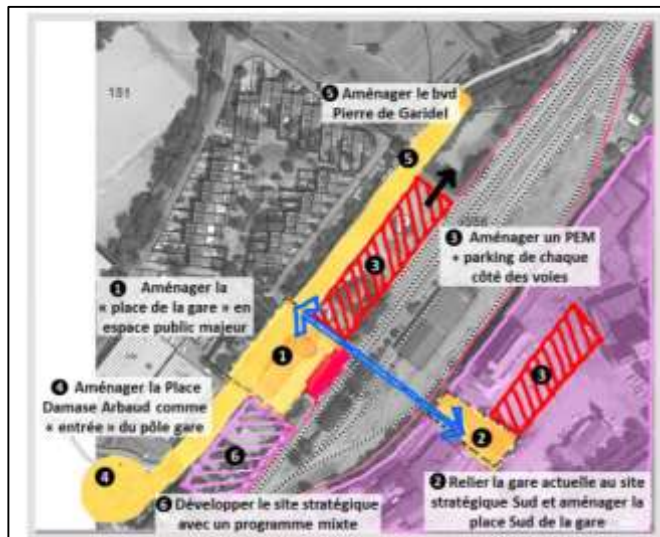


Figure 13. Illustration des enjeux d’aménagement d’une gare « moyenne », le cas de la gare de Manosque (Etude d’optimisation du système de transport collectif pour l’aménagement des gares en région PACA).

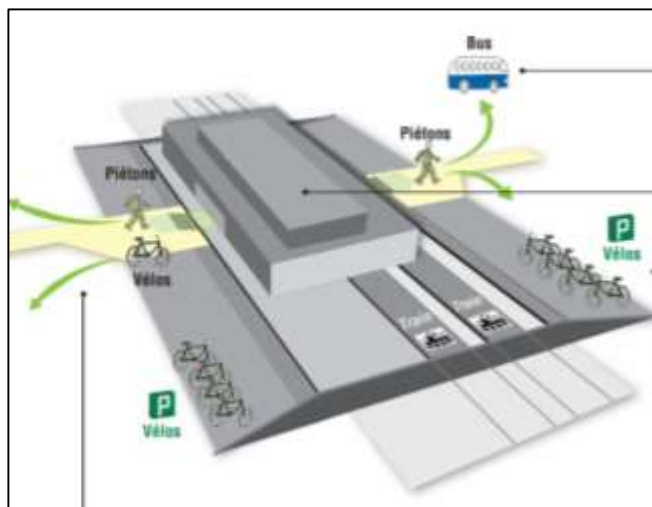


Figure 14. Illustration des fonctionnalités des lieux d’intermodalité pour les gares d’entrées d’agglomération (Lille, guide illustré d’aide à la compréhension et à la conception des lieux d’intermodalité).

1.3 APPLICATION DES ENSEIGNEMENTS AU VADE-MECUM

Les différentes réflexions issues du benchmark ont orienté la réalisation du vade-mecum. L'équipe de recherche s'est inspirée de plusieurs éléments :

- L'intégration d'un chapitre introductif précisant le contexte dans lequel le vade-mecum a été rédigé (vision stratégique, enjeux wallons, etc.) ;
- L'objectif de viser l'application du vade-mecum au contexte wallon de diverses manières : intégration d'exemples issus du contexte wallon, explication des enjeux du territoire, etc. ;
- L'insertion d'encadrés faisant office de « boîte à outils » : données à consulter, outils opérationnels à utiliser, etc. ;
- La réalisation d'un tableau synthétique à la fin du vade-mecum reprenant les différentes recommandations ;
- La rédaction du vade-mecum dans l'objectif de réaliser un document synthétique et de limiter le nombre de pages.

Bien que la plupart des vade-mecums se structurent par typologie, une organisation par thématique a été privilégiée. En effet, ce choix permet d'être plus explicite et d'éviter les redondances. Néanmoins, un tableau synthétique des recommandations par typologie des nœuds est intégré à la fin du vade-mecum. Par ailleurs, le vade-mecum est structuré de telle sorte à inviter les lecteurs à se poser les bonnes questions quant à l'intégration des nœuds dans leur contexte (localisation dans la structure spatiale, fréquence, flux et profil des usagers, etc.).

1.4 CONCEPTION DU VADE-MECUM

1.4.1 Les objectifs et la démarche

L'équipe de recherche a voulu tirer parti des bonnes pratiques mises en évidence lors du benchmark réalisé à partir d'autres guides. Dans un premier temps, il a été nécessaire de déterminer le public visé par le vade-mecum, l'idée étant d'en faire un outil pratique, d'aide à la réflexion et à la décision. Le vade-mecum s'adresse en priorité aux personnes directement concernées, en termes d'aménagement et de gestion, par les pôles d'échanges tels que les services de mobilité et d'aménagement du territoire au sein des communes, les administrations concernées au niveau régional (notamment les transports publics), les praticiens et les monteurs de projet. En ciblant ce public, doté de connaissances en matière de mobilité, il est possible de se permettre quelques références techniques et pousser certains raisonnements. Cependant, le vade-mecum se veut également accessible à un public non spécialisé. Nous avons donc veillé à ce qu'il reste compréhensible par tous. Afin de demeurer aussi généraliste, il a été décidé de proposer des références pour pousser plus loin certains sujets spécifiques.

Nous nous sommes également appuyés sur plusieurs dispositifs pour faciliter la lecture et renforcer l'intégration des concepts et des réflexions présentées. L'aspect visuel est notamment un facteur important pour cela. Schémas et illustrations valent parfois mieux que mille mots.

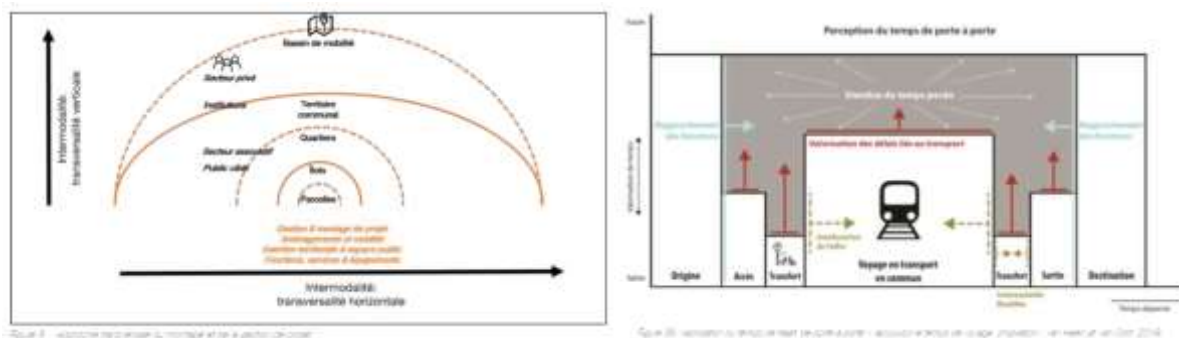


Figure 15. Des schémas pour faciliter la compréhension

Dans cette même idée, se baser sur des cas wallons existants (dans la mesure du possible) a le double avantage de rendre le propos plus facilement appréhendable tout en mettant en exergue les bonnes pratiques locales. Pour illustrer le vade-mecum de cas concrets, nous avons pu puiser dans les recherches effectuées l'année précédente. Au cours de la recherche CPDT R8 2018 « Urbanisation des nœuds et mixité des fonctions », différents cas ont fait l'objet d'analyses en vue d'en tirer des enseignements. Ces enseignements ont permis d'illustrer le vade-mecum en proposant des solutions réalistes, propres à chaque situation mais pouvant montrer l'exemple. On retrouve ainsi dans le vade-mecum, notamment : le pôle d'Éghezée, de Bree, de Mouscron, de covoiturage de Limont, Paliseul ou encore Court-Saint-Étienne et Herstal. Cette diversité géographique et de problématiques permet d'enrichir la compréhension et les mises en situation.



Figure 16. « Le revêtement du parking est en cobble. Il est perméable et facilement « mutable ».



Figure 21. Le parvis de la gare d'Herstal aménagé de plain-pied.

Figure 16. Des cas wallons pour illustrer et renforcer les bonnes pratiques

1.4.2 La structure

Cette volonté de rendre la problématique concrète et de faciliter l'aide à la décision demande également d'être concis et synthétique. Il est donc nécessaire de sélectionner et de hiérarchiser les contenus. Beaucoup d'aspects sont intéressants à traiter lorsqu'on aborde le réaménagement d'un pôle d'échanges multimodal. Nous avons cependant sélectionné les thématiques incontournables. Il faut intégrer l'aménagement, les déplacements et l'intermodalité au sein d'un pôle afin d'organiser au mieux la multimodalité. La localisation du pôle et son insertion territoriale sont également des facteurs primordiaux pour assurer les connexions avec l'environnement que le pôle contribue à son développement. Les fonctions à organiser à proximité et au sein du nœud ainsi que le soin apporté à l'espace public constituent aussi des clés de réussite. En outre, il a semblé judicieux de se focaliser sur comment monter un projet de pôle. Nous avons ainsi décidé de développer ces thématiques en les regroupant de manière générale dans quatre chapitres :

- Montage et gestion de projet
- Déplacements et intermodalité
- Insertion territoriale et espaces publics
- Fonctions, services et équipements

Les trois derniers chapitres visent à apporter un contenu réflexif sur les objectifs à poursuivre pour installer un pôle réussi. Les éléments qui doivent nécessairement s'y retrouver comme l'accessibilité et la lisibilité des informations ; comment partager la voirie entre les différents usagers de manière harmonieuse ; comment assurer un environnement agréable pour les utilisateurs et les riverains potentiels du pôle...sont autant de questions sur lesquelles nous avons jugé nécessaire de s'attarder. Le premier chapitre offre, quant à lui, des balises et une marche à suivre pour mener à bien un projet de pôle.

Les différentes dimensions sont structurées de manière identique afin de maintenir une cohérence entre celles-ci. On trouve ainsi une première partie exposant les concepts importants pour la thématique traitée. Ceci vise à poser le débat et à renvoyer, si jugé utile, vers d'autres sources d'informations. Les deux autres parties sont pensées dans un format plus pratique. Une série de « questions à se poser » sert de bases, de points d'attention pour lesquels il faut être vigilant en ce qui concerne l'aménagement de pôles. Dans un second temps, des recommandations sont apportées pour soigner au mieux les différents éléments d'un pôle.

Montage et gestion de projet

Préalables & repères théoriques

Une approche transversale

Il est essentiel de tenir compte d'une approche d'échange territoriale, favorisant de manière permanente des liens de proximité et de solidarité entre les territoires et les acteurs qui y sont impliqués. Le territoire est un espace de vie et de développement qui se construit et se reconstruit en permanence.

Le territoire est un espace de vie et de développement qui se construit et se reconstruit en permanence.

Une bonne gouvernance

Il est essentiel de tenir compte d'une approche d'échange territoriale, favorisant de manière permanente des liens de proximité et de solidarité entre les territoires et les acteurs qui y sont impliqués. Le territoire est un espace de vie et de développement qui se construit et se reconstruit en permanence.

Aménagements, services et équipements de mobilité

Préalables & repères théoriques

Concepts et principes généraux des plateformes d'échanges

Différents modes de transport se rencontrent dans un espace de plateforme d'échange. Les axes d'échange de la plateforme d'échange sont les lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

1. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.
2. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.
3. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.
4. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.

Des concepts et principes d'aménagement

Différents concepts et principes d'aménagement sont à prendre en compte dans la conception et la réalisation des plateformes d'échange. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

1. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.
2. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.
3. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.
4. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport.

Insertion territoriale et espace public

Préalables & repères théoriques

L'équilibre urbanisme, transports

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

Les espaces publics dans les plateformes d'échange

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.



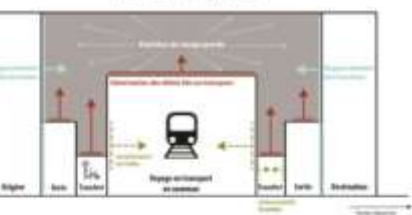
Fonctions, services et équipements

Préalables & repères théoriques

Les notions d'échange des territoires, services et équipements

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

Le notion de temps, inhérente au concept de déplacement, est au cœur de la problématique. Un temps partagé est un temps partagé. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.



Les notions d'échange des territoires, services et équipements

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport. Les plateformes d'échange sont des lieux de rencontre et de connexion entre les différents modes de transport. Elles sont conçues pour faciliter l'échange et la connexion entre les différents modes de transport.

Figure 17. Une structure partagée entre les chapitres thématiques

Ensuite, avant de rentrer dans ces quatre chapitres thématiques, nous expliquons le mode d'emploi du vade-mecum et délimiter son cadre d'action. L'introduction veille à rappeler le contexte global dans lequel prend lieu la recherche, les ambitions du Gouvernement wallon et fait référence aux travaux menés précédemment en délimitant la pertinence du vade-mecum.



Figure 18. Une introduction comme préambule et mode d'emploi du vade-mecum

Un tableau de recommandations fait office de synthèse sur les enseignements à retenir en priorité lorsqu'il s'agit de travailler sur un pôle d'échanges multimodal. Dans un tableau croisé se retrouvent les types de nœuds étudiés et les thématiques abordées. Sont ainsi reprises les actions à mener en priorité et ensuite, dans une perspective idéale, ce qui pourrait encore être amélioré. Ce tableau issu de la recherche précédente vise à faciliter la prise de la décision pour le réaménagement du pôle.

Domaines	Niveaux de recommandations	Gares régionales	Gares supra-locales destination ou mixte	Gares supra-locales origine	Gares locales	Pôles bus prioritaires (communes sans gare)	Pôles bus structurants
Montage et gestion projet & acteurs	Basique	<ul style="list-style-type: none"> • Identifications des pôles modaux dans les P(I)CM et autres documents de planification • Polarisation et concentration via rabattements TC et accessibilité multimodes • Implication des acteurs locaux (communaux) 					
		•	•	•	•	•	•
	Souhaitable	•					
	Original	•					
Déplacement et intermodalité	Basique	•					
		•	•	•	•	•	•
	Souhaitable	•					
	Original	•					
Insertion territoriale et espaces publics	Basique	•					
		•	•	•	•	•	•
	Souhaitable	•					
	Original	•					
Fonctions, services & équipements	Basique	•					
		•					
	Souhaitable	•					
	Original	•					
		•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•

Figure 19. Un tableau croisé comme synthèse des recommandations

1.4.3 Le contenu :

1/ Montage et gestion de projet

Cette thématique vise à conseiller l'élaboration et la gestion d'un projet. Au préalable, elle aborde la nécessité de travailler de manière transversale et d'assurer une bonne gouvernance. Deux aspects fondamentaux pour mener à bien un projet de pôle, qui comporte toujours son lot d'imprévus, sont abordés.

Dans la partie « Questions à se poser », une série de questions initiales sont proposées. Interroger les motivations du projet, sa localisation, la forme privilégiée, les acteurs concernés, le timing envisagé... constitue les premières pierres sur lesquelles monter le projet concerné. La question de l'insertion territoriale nous a paru particulièrement indispensable à développer. En effet, la localisation du pôle par rapport à son environnement proche détermine une série d'actions pour assurer son succès : les déplacements pour s'y rendre, le volume d'utilisateurs potentiels, la vitalité des alentours, les effets de barrière à gérer ou encore les complémentarités à envisager avec la polarité principale. Les différents cas de figures repris présentent déjà un premier aperçu des grands enjeux qui s'y déroulent. Comme ces derniers sont transversaux aux trois thématiques abordées ultérieurement, il a paru judicieux d'introduire ces schémas comme un premier élément de diagnostic, ce qui est cohérent avec le contenu du chapitre 'Montage et gestion de projet'.

Dans un second temps, une série de recommandations qui se concentrent sur la marche à suivre pour mener à bien un projet de nœud multimodal sont proposées : la participation à organiser, choisir les outils adéquats, profiter des opportunités foncières et impliquer les acteurs concernés. À travers ces différents points, le lecteur pourra trouver les ingrédients de base pour réaliser son programme de pôle.

2/ Déplacements et intermodalité

Ce chapitre, est consacré aux volets mobilité, accessibilité et aménagements nécessaires. Tout d'abord, une série de concepts liés aux pôles d'échanges et à la mobilité sont précisés. L'accessibilité universelle tout comme les principes S.T.O.P et MaaS sont à prendre en compte lorsque l'on se penche sur les questions de multimodalité. Ils ne sont pas exposés en détails mais indiquent dans quelle lignée on se situe. Ensuite, une série de réflexions à mener lors du diagnostic (en indiquant des méthodes pratiques sur lesquelles s'appuyer) sont proposées et permettent de déterminer les actions à entreprendre. Le croisement entre les différents modes de transport, leur intermodalité et leur accessibilité mais également la place qu'occupe le pôle au sein de son environnement et dans les fonctions à proximité sont interrogés. Bien comprendre ces différents éléments permet d'adapter au mieux les besoins.

Au niveau des recommandations, nous avons veillé à ce que les aménagements minimums soient présents. Ainsi l'information aux passagers est essentielle. L'accessibilité du pôle et des différents modes de transport par tous les types d'usagers doit également être garantie. Le transfert, les correspondances, la lisibilité constituent également des éléments dont il faut tenir compte pour assurer à tous la possibilité de se déplacer au sein et jusqu'au pôle.

3/ Insertion territoriale et espace public

Cette thématique est consacrée à la dimension territoriale du pôle et la manière dont il s'intègre dans son environnement. On traite principalement de l'aspect physique. Comment gérer au mieux un territoire limité pour réussir la combinaison des différentes activités qui y prennent place ? Il faut pouvoir trouver l'équilibre entre urbanité et transports. L'espace public concentre une bonne partie de cet équilibre. Son organisation, son dessin, ses matériaux sont autant d'éléments à penser pour assurer l'harmonie des fonctions et le confort des usagers et riverains. Afin de pouvoir ajuster les besoins, il est nécessaire de connaître le public, la manière dont le pôle est vécu, à quel moment de la journée... Cette série de questions trouve réponses dans les recommandations qui suivent, notamment sur le confort et le cadre de vie que peut générer le pôle.

Les liens entre le pôle et son environnement sont également analysés sous le prisme des éléments physiques. L'accès au pôle est-il direct ou souffre-t-il de barrières ? S'intègre-t-il harmonieusement dans son quartier ? La nature y occupe-t-elle une place de choix ? Ces facteurs contribuent à rendre l'utilisation du pôle plus instinctive et agréable et permettent surtout une dynamique positive qui renforce autant les alentours que le pôle.

4/ Fonctions, services et équipements

Lorsqu'on envisage un pôle d'échanges, on ne pense pas directement aux autres fonctions que celles liées au transport. Préalablement, il a donc paru opportun de décrire l'importance que peuvent prendre les fonctions dans une chaîne de déplacements et dans la valorisation des lieux. En effet, lorsqu'on envisage le déplacement en regard du temps, ce dernier peut être réduit ou rentabilisé de plusieurs manières. Diverses fonctions peuvent valoriser le temps de parcours. Elles offrent aussi un bon moyen de dynamiser le nœud, d'augmenter les flux des utilisateurs et de créer du lien entre le pôle et son environnement.

Les fonctions, services et équipements vont varier selon différents facteurs. Chaque situation étant particulière, il convient d'envisager la problématique de manière originale. Toutefois, certains indicateurs peuvent aider à évaluer la situation. Le type de nœud auquel on a affaire ainsi que la proximité avec une centralité, notamment, donnent une idée des services, équipements, logements qu'on pourrait prévoir, renforcer ou adapter. L'échelle d'action influence également les fonctions à envisager. Enfin, le volume de population, l'importance de l'activité commerciale et la part d'étudiants et de navetteurs peuvent influencer les fonctions à attirer et à proposer. La disponibilité et la maîtrise foncière indiquent, elles aussi, les possibilités de développement.

À la suite de ces questions, une série de recommandations sont formulées. Elles indiquent, d'une part, comment garantir une dynamique réussie entre la fonction de transport et les autres fonctions. Il faut, notamment, veiller à l'équilibre entre les navetteurs et les riverains. D'autre part, il faut pouvoir rentabiliser et agrémenter le temps dépensé dans les déplacements. Cela peut se faire de différentes manières en fonction des éléments déjà présents (bâtiment de gare ou non...).

1.4.4 Conclusion

En une soixantaine de pages, nous avons donc proposé un manuel pratique pour la conception et l'aménagement d'un pôle d'échanges multimodal. Afin d'être synthétique mais néanmoins complet, nous avons délimité la portée du vade-mecum aux pôles potentiels existants. L'objectif poursuivi n'était pas de traiter de manière exhaustive l'entièreté des problématiques pouvant surgir lors de l'établissement d'un nœud intermodal. L'idée était d'offrir les premières bases conséquentes pour alimenter la réflexion et baliser le projet de mise en œuvre d'un pôle d'échange. Il est toujours possible de creuser davantage le sujet en s'informant sur des éléments plus techniques. Les acteurs directement et indirectement concernés par l'aménagement de pôles ne sont pas l'unique public visé. L'équipe de recherche a souhaité rester accessible pour un lecteur moins averti.

Pour rendre le document facilement utilisable, différentes approches ont été combinées : synthèse, focus sur les éléments incontournables pour la réussite d'un pôle, illustration des propos par des schémas et des exemples wallons et étrangers ou encore, outil de terrain pour analyser le contexte des pôles potentiels existants. Les trois chapitres thématiques ont apporté le contenu à la réflexion. Le premier chapitre, plus particulier, s'est attardé sur les démarches pour monter un projet. L'introduction et le tableau de recommandations ont balisé, d'une part, le propos du vade-mecum et d'autre part, en ont tiré l'essentiel pour faciliter l'appréhension du vade-mecum. Enfin, une série de fiches de bonnes pratiques, relatives aux exemples de cas mentionnés dans le vade-mecum, sont mises à disposition des lecteurs en annexe du vade-mecum.

1.5 APPLICATION DU VADE-MECUM SUR LE TERRAIN

1.5.1 Objectifs de la démarche des analyses de terrain

Durant les mois de juin, juillet et août, l'équipe de recherche a entrepris de tester le vade-mecum sur le terrain. Cette démarche visait à répondre à la question suivante : le vade-mecum atteint-il son objectif d'aide à la compréhension et à la décision ? Nous avons donc questionné l'(in)adéquation du vade-mecum par rapport aux réalités des terrains et vérifié sa pertinence en termes de contenu et de forme.

<u>Contenu</u> Le vade-mecum <i>versus</i> les réalités des terrains	<u>Forme</u> Le vade-mecum <i>versus</i> l'usage
<ul style="list-style-type: none"> - Le contenu est-il complet ? - Le contenu est-il suffisamment ambitieux ? - Le contenu s'applique-t-il aux réalités observées sur le terrain ? - Les recommandations formelles sont-elles pertinentes par rapport à la réalité des terrains ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Comment utiliser le vade-mecum sur le terrain ? Est-il structuré pour les analyses de terrain ? - Le vade-mecum est-il suffisant pour l'analyse de terrain ? Permet-il de l'orienter ?

1.5.2 Choix des nœuds analysés

En concertation avec comité d'accompagnement, sept nœuds ont été sélectionnés par l'équipe de recherche dont cinq gares et deux arrêts de bus. La sélection repose sur plusieurs conditions tenant principalement compte de la répartition géographique et des typologies des pôles. Les critères sont les suivants :

- Exclusion des pôles visités précédemment au cours de la recherche ;
- Respect d'une certaine répartition entre provinces ;
- Respect d'une répartition entre les environnements urbains, périurbains et ruraux ;
- Exclusion des gares régionales, priorisation des gares supralocales et locales ;
- Prise en compte d'un arrêt sur une ligne WEL (*Wallonia Easy Line*).

Sur base de ces critères, les nœuds suivants ont été sélectionnés :

- Wavre, pour son environnement urbain et sa vocation supralocale (gare) ;
- Manage, pour son environnement urbain et sa vocation locale (gare) ;
- Auvélais, pour son environnement périurbain et sa vocation supralocale (gare) ;
- Péruwelz, pour son environnement plus rural et sa vocation supralocale (gare) ;
- Bertrix, pour son environnement plus rural et sa vocation locale (gare) ;
- Beyne-Heusay Avenue/Fléron, pour son environnement plutôt urbain (arrêt de bus) ;
- Chimay Gare, pour son environnement plutôt rural (arrêt de bus sur une ligne WEL).

1.5.3 Constats issus des analyses de terrain

1.5.3.1 Le vade-mecum est un instrument nécessaire mais pas suffisant pour le terrain

Les analyses de terrain mettent en évidence que le vade-mecum apporte un éclairage précieux pour aider les décideurs et concepteurs dans leur réflexion sur le terrain, mais peut être utilisé au côté d'autres méthodologies. C'est pourquoi l'équipe a entrepris de réaliser une grille d'analyse de terrain adaptée à l'analyse du contexte local, sur base des informations disponibles dans le vade-mecum **(1)**. Cette grille fait partie intégrante du vade-mecum, complémentaire au texte de celui-ci, et a été testée sur le terrain. Au fur et à mesure des visites de terrain, elle a évolué et a été adaptée, ce qui a abouti à des réflexions sur le vade-mecum **(2)**.

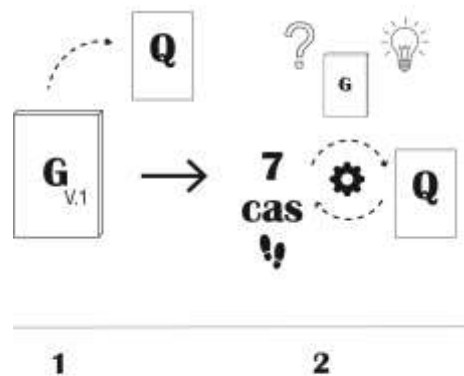


Figure 20. Évolution de la réflexion

Les principales évolutions et adaptations de la grille d'analyse de terrain

- Structurer les questions selon des échelles spatiales adaptées à l'observation sur le terrain. Lors des analyses de terrain, les observateurs visitent généralement les abords du pôle et ses environs. La démarche passe donc par un moment d'observation du terrain et de son environnement. De la sorte, la classification par échelle permet d'éviter les répétitions et d'ancrer le vade-mecum dans le concret. Trois échelles ont été retenues : le pôle au sein du territoire, se rendre au pôle, au sein du pôle.
- Être transversal aux quatre dimensions ;
- Appréhender le pôle par type d'usagers. En effet, la qualité des infrastructures, aménagements et équipements peut fortement varier selon les modes de déplacements ;
- Proposer des exercices d'observation ;
- Compléter et préciser les questions afin d'accompagner au mieux le diagnostic.

La grille d'analyse de terrain

Le pôle potentiel au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle s'articule-t-il avec son environnement ?
2. Existe-t-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau, etc.) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

Se rendre au pôle potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-il facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues, etc.) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairages adaptés, contrôle social, etc.) ?
2. La **signalétique** est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?
3. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

Transports en commun

1. Est-il facilement **accessible** en transports en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?
2. La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes, etc.) ? La desserte correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-t-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?

Voitures

1. Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise, etc.) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?
2. Comment est géré le **stationnement** autour de la gare (non réglementé, zone bleue, parking payant, etc.) ? S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?

Au sein du pôle potentiel

Confort de déplacement

1. L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances, etc.) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?
2. D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?

3. **Piétons et PMR** : Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-t-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétiques) ? Existe-t-il des bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?
4. **Cyclistes** : Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras, etc.) ? Existe-t-il un nombre suffisant de places ? Existe-t-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?
5. **Micro-mobilité** : Est-ce que la pratique est sécurisante ?

D'un mode de transport à un autre / attente

1. Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?
2. Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?
3. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il existe, le hall de gare est-il agréable et équipé ?
4. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-t-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?
5. Quelle est la qualité des **espaces d'attente** pour les taxis et la fonction dépose-minute ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?

Au quotidien – le pôle comme lieu vécu

1. Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?
2. Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?
3. Dans quel état est l'**espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Y a-t-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?
4. Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts) tendent-ils à être **respectueux de l'environnement** ?
5. L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?
6. Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, etc.) ? Existe-t-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?
7. Les fonctions sont-elles **viabiles** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible, etc.) ?

Le potentiel du pôle

1. Le pôle présente-t-il un potentiel de **densification** ? Existe-t-il des bâtiments vides aux alentours du pôle ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?
2. Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?
3. Existe-t-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?

Réflexions générales sur le vade-mecum

Plusieurs modifications ont été apportées à la structure du vade-mecum à la suite des analyses de terrain. La première vise à faire de la grille d'analyse de terrain un outil complémentaire qui offre au vade-mecum une nouvelle porte d'entrée, davantage orientée vers le terrain. La seconde réflexion porte sur le fait que le vade-mecum s'applique prioritairement au cas de nœuds potentiels multimodaux existants à valoriser. C'est pourquoi, un schéma reprenant les finalités du vade-mecum a été réalisé et est intégré dans l'introduction dudit document. Celui-ci permet aux acteurs d'identifier la situation dans laquelle le nœud étudié se trouve. En effet, différents contextes de mise en œuvre de pôles d'échanges ont été observés sur le terrain. Deux situations de départ sont à distinguer. La première est qu'il existe un potentiel pour un pôle d'échanges multimodal structurant sur le territoire et la seconde correspond aux cas où le potentiel nécessaire à la création d'un pôle d'échanges multimodal structurant n'est pas rencontré sur le territoire ciblé.

Dans le premier cas, la condition préalable est l'existence d'une desserte par les transports en commun (train et/ou bus) et des possibilités d'organiser des échanges modaux. Dans ce cas, ce potentiel est soit relativement fonctionnel dans le sens où il est déjà attractif en termes de transports en commun soit non-fonctionnel mais où les conditions existent pour l'améliorer afin de développer un pôle, in situ ou, éventuellement, dans une nouvelle localisation.

Dans le second cas, le lieu envisagé présente une desserte en transports en commun insuffisante ou mal localisée, voire inexistante. Deux possibilités s'offrent alors dans cette seconde situation : soit les conditions peuvent être rencontrées pour développer un nouveau pôle dans une nouvelle localisation soit les conditions n'existent pas et la solution est un rabattement sur un autre pôle. Pour cette option de rabattement, il convient d'être très prudent et d'étudier la situation au cas par cas. Il pourrait en être de même pour les arrêts de bus éloignés d'une centralité.

Malgré le fait que le vade-mecum cible davantage les situations avec un potentiel existant à transformer, il offre une série d'outils à intégrer dans le cadre d'une réflexion plus large sur les nouveaux pôles d'échanges à développer, soit au sein d'une nouvelle localisation, soit via un rabattement.

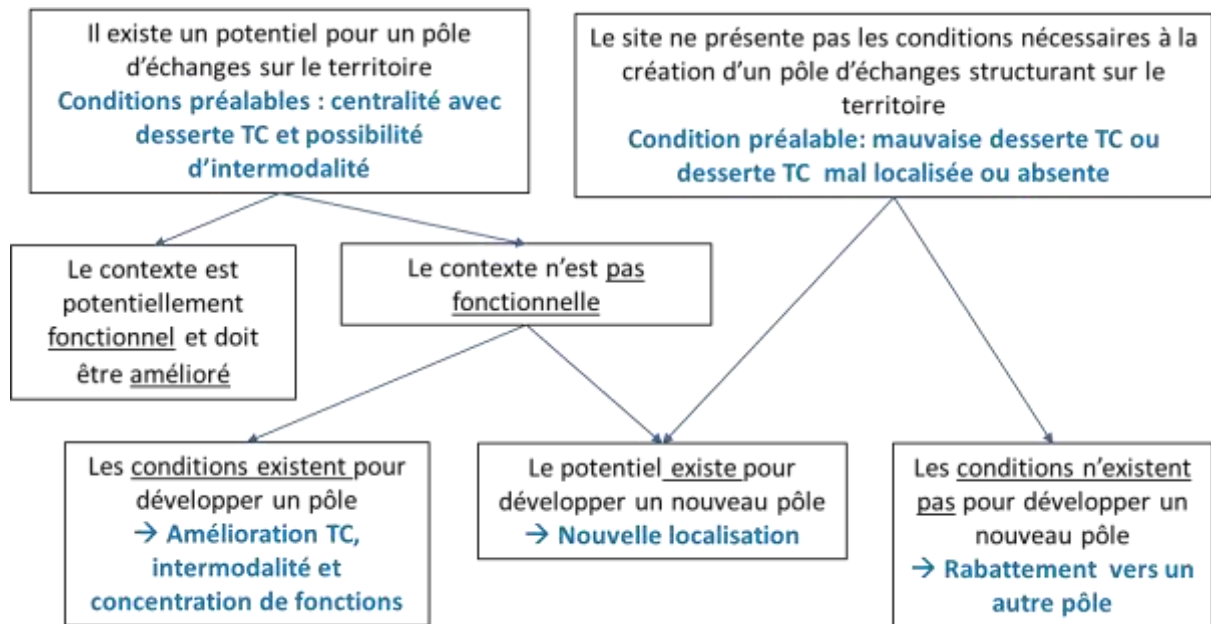


Figure 21. Catégorisation des cas de figure selon leur potentiel

1.5.3.2 Le contenu du vade-mecum nécessite quelques ajouts ponctuels et adaptations

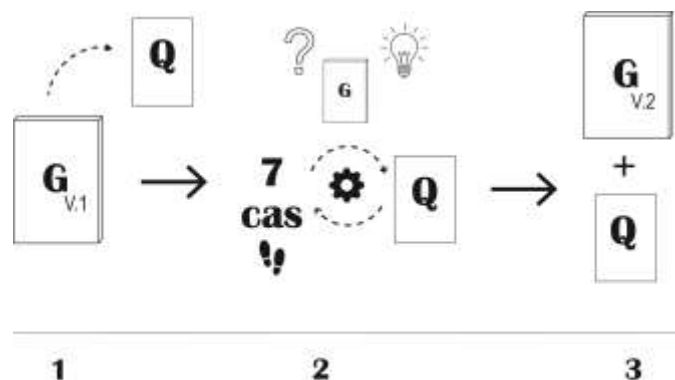


Figure 22. Évolution de la réflexion

Plusieurs ajouts ponctuels au contenu du vade-mecum ont été faits suite aux analyses de terrain (3). Parmi ceux-ci :

- Un schéma reprenant les finalités du vade-mecum a été intégré dans l'introduction ;
- Les schémas de localisation ont été complétés. Il a été constaté que des cas de figure manquaient comme celui de Beyne-Heusay, celui des pôles éloignés (ex : Poix-Saint-Hubert, Marche-les-Dames, etc.) ou encore, celui des pôles de type 'P+R' comme dans la commune de Silly ;

- Nous avons insisté davantage sur l'importance de prendre en compte la durée des transformations/travaux et les mesures en lien ainsi que les opportunités que constituent les projets de développement urbain ;
- Nous avons intégré l'importance de la comparaison des données à la réalité de terrain lorsqu'il s'agit de décider d'agir sur un nœud plutôt qu'un autre. Lors de l'analyse des deux arrêts de bus structurants à Beyne-Heusay et à Fléron, il a été constaté que le deuxième était bien plus adapté que le premier en termes de potentiel de mutabilité.
- Dans la dimension « Fonctions, services et équipements », nous avons ajouté l'aspect d'adéquation des fonctions présentes par rapport à l'échelle du pôle et son environnement proche. Doivent-elles compléter une centralité à proximité, doivent-elles attirer une activité génératrice de nombreux flux, doivent-elles s'adresser davantage aux navetteurs ou aux riverains ? Nous avons également mentionné l'importance du foncier disponible pour implanter un pôle permettant d'accueillir différents modes de transport ;
- Dans la dimension « Montage et gestion de projet », nous avons davantage insisté sur la dimension « temps » pour rappeler que les transformations et les travaux prennent du temps et qu'il faut pouvoir les anticiper et les gérer/aménager. Cela pose également la question des urgences et des projets à plus long terme.

1.5.3.3 Restitution du travail sur le terrain


Le travail de terrain est restitué sous la forme d'un document unique par cas analysé sur le terrain. Ce document est structuré en quatre parties. Tout d'abord, il comprend, pour les pôles gares, une fiche de données structurées en quatre volets : ferroviaire, intermodal, territorial et transversal. Il s'agit des données mentionnées dans le vade-mecum. Cette fiche est issue de l'Atlas des gares wallonnes actualisé par Dorian Claeys dans le cadre de son mémoire de Master de spécialisation en Urbanisme et Aménagement du Territoire. Cet Atlas sera disponible sur le site de la CPDT. Ensuite, il reprend des données propres aux visites de terrain sous la forme de réponses à la grille d'analyse de terrain présentée ci-dessus. De ces données est issue une troisième partie reprenant les atouts et faiblesses du pôle mais également, les opportunités et menaces de son territoire. Enfin, la dernière partie reprend une série de recommandations basiques pour le pôle. Celles-ci sont issues du tableau de recommandations placé en annexe du vade-mecum.

ANNEXES 1 - FICHES DES SEPT NOEUDS ANALYSÉS SUR LE TERRAIN

La gare d’Auvelais







I. Fiche descriptive


Gare d'AUVELAIS






Commune	SAMBREVILLE
Province	Namur
Pôle SDT	Non
Classe de la gare	Petites gares périurbaines et/ou industrielles


Caractéristiques et statistiques de la gare

	Type 1	Supra-locale
	Type 2	Origine
	Nombre moyen de montées/j	616 (60e gare wallonne)
	Nombre de trains/j	69 (dont 11 trains IC/P)
	Gare touristique	Non
	Gare PMR	Non



Intermodalité et accessibilité de la gare


	Nombre moyen de montées à l'arrêt de bus de la gare	256
	Nombre de lignes de bus desservant la gare	3
	Distance de l'arrêt de bus le plus proche	43 m
	Nombre d'emplacements pour vélos	20
	Distance du Ravel/Véloroute le plus proche	290 m
	Nombre de places de parking voitures	11







Gare d'AUVELAIS



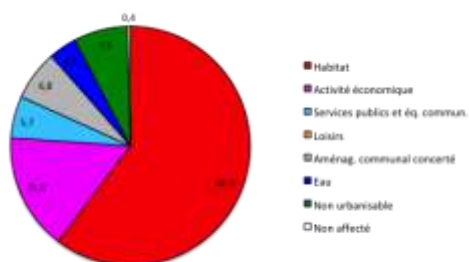
Intégration territoriale de la gare

	Proximité avec un secteur statistique central (250 m)	Oui
	Disponibilité foncière (800 m)	45,5 ha
	Superficie en ZACC / SAR (800 m)	14,0 ha

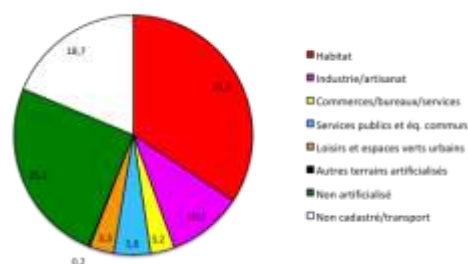
Fonctions et activités dans le quartier de la gare (800 m)

	Nombre d'habitants	4.145
	Densité de population (hab./km ²)	2.062
	Nombre d'emplois salariés	377
	Nombre d'établissements scolaires	2
	Nombre total d'étudiants	1.595
	Nombre de nodules commerciaux	1
	Surface de vente active (m ²)	10.370

Affectation et occupation du sol dans le quartier de la gare (800 m)



Source : Plan de secteur (2018)

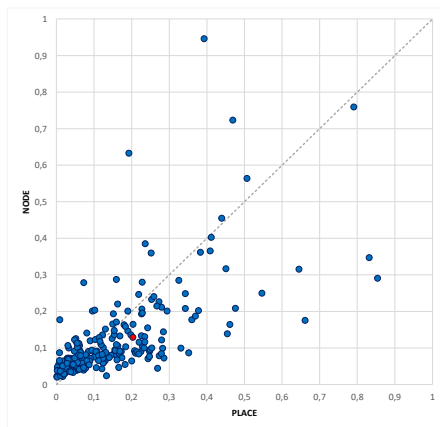
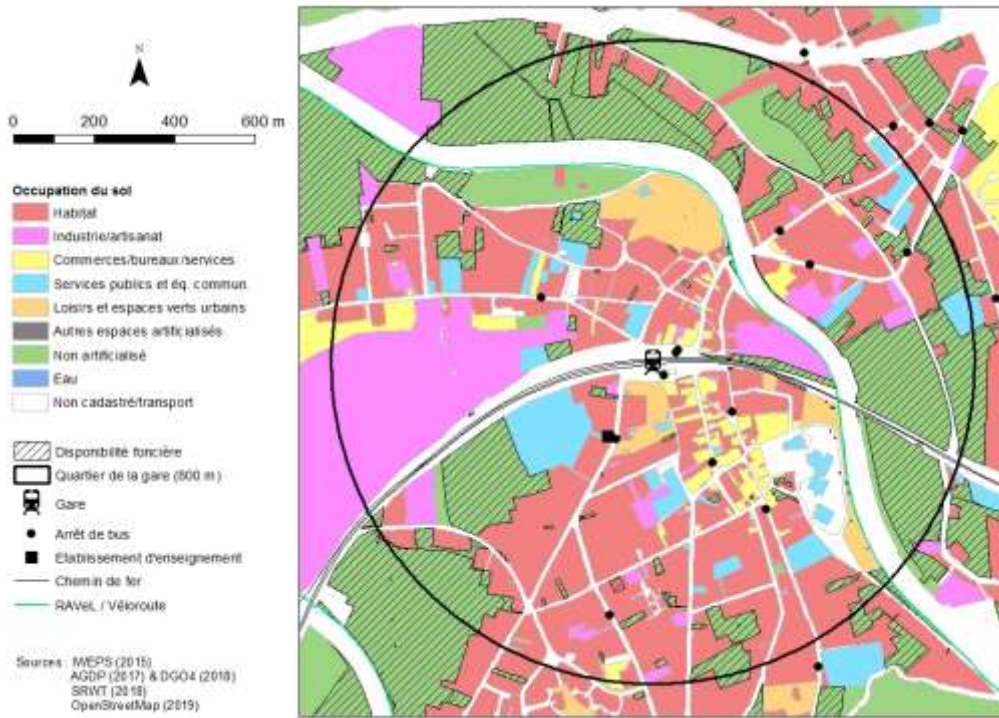


Source : IWEPS (2015)
D'après la BDD Bodem/Sol du SPF-Finances/AGDP, sur base de la nomenclature CPDT-IWEPS (2010)

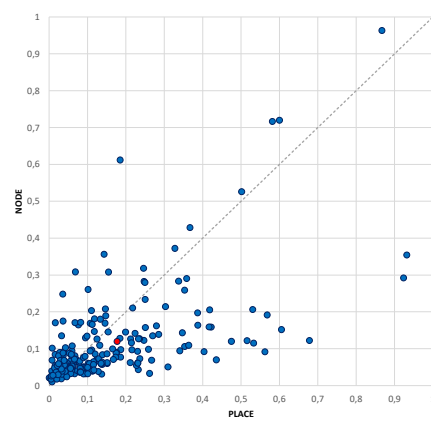
Gare d'AUVELAIS



Cartographie du quartier de gare (800 m) et graphiques *node-place* (800 et 3000 m)



800 m



3000 m



II. Données de terrain

Le pôle potentiel au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle s'articule-t-il avec son environnement ?

Le pôle est inséré dans le tissu urbain et débouche sur une rue commerçante qui lui confère une connexion directe avec le centre-ville. La place où se trouve le marché le mercredi est située à une centaine de mètres de la gare. Il s'agit d'une gare structurante d'un point de vue local. L'intégration dans son environnement pourrait néanmoins être améliorée. En effet, il existe une rupture entre le centre-ville et le pôle bien qu'il existe une connexion directe entre eux. Une solution serait d'intégrer des fonctions ou services dans le bâtiment de gare inoccupé pour redynamiser le pôle.

2. Existe-t-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau, etc.) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

Aucun obstacle réel n'a été identifié. Au contraire, la passerelle et le passage souterrain facilitent l'accès à la gare. Le passage au-dessus des voies est toutefois assez proche de la gare et la pente qu'il induit rend la voirie peu engageante. On note également la présence de carrefours à feux, cependant ceux-ci ne semblent pas contraindre fortement la circulation. Au vu du contexte fortement urbanisé, des ralentissements sont possibles aux heures de pointe. Le seul « obstacle » identifié est le marché qui se déroule tous les mercredis et reconfigure l'accès au centre-ville.

Se rendre au pôle potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-il facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues, etc.) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairages adaptés, contrôle social, etc.) ?

La gare est accessible via des cheminements classiques ainsi qu'une passerelle et un passage souterrain. Aucune piste cyclable n'est réservée aux cyclistes.

La configuration de la passerelle, constituée de nombreux escaliers à monter et descendre et sans signalétique pour personnes aveugles la rend inaccessible aux PMR et aux malvoyants. De plus, elle est difficilement accessible aux personnes âgées, aux piétons chargés de provisions et/ou éprouvant des difficultés à monter les escaliers et aux cyclistes transportant leur vélo. En effet, bien que la passerelle soit équipée de rampes de part et d'autre des marches, elle ne dispose pas de rampes à vélos. A noter qu'il s'agit de l'unique moyen pour les voyageurs de rejoindre les quais.

Concernant le passage souterrain, nous avons pu constater qu'il était plus prisé que la passerelle. Il a pour unique fonction le passage sous voies car il ne permet pas de rejoindre les quais. Il est accessible par tous. Il est équipé de rampes car il est légèrement en pente. Il présente une largeur suffisante que pour l'emprunter avec un caddy de courses, une chaise roulante, une poussette ou un vélo. Il est équipé de signalétiques pour aveugles à l'entrée.



Figure 1. Configuration de la passerelle peut adaptée aux personnes âgées et malvoyantes et inaccessible aux PMR



Figure 2. Configuration du passage souterrain adaptée aux PMR et malvoyants

Le passage souterrain gagnerait en sécurisation avec l'installation d'éclairage et de caméras, de même que l'accès à la passerelle situé derrière le bâtiment de gare. Le fait que la passerelle soit vitrée rend la traversée du chemin de fer plus agréable. L'entretien de celle-ci est indispensable au caractère « agréable » de la traversée. Il y a toutefois un travail à réaliser pour améliorer la convivialité des cheminements.



Figure 3. Absence d'installation d'éclairage et de caméras rendant le lieu peu sécurisant en soirée

2. La **signalétique** est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?

Globalement, la signalétique de l'accès à la gare depuis le centre d'Auvelais est présente. Cependant, aucune signalétique pour les PMR, piétons ou cyclistes n'a été relevée de l'autre côté de la passerelle et du passage souterrain, côté chemin de fer.



Figure 4. Présence d'une signalétique de l'accès à la gare depuis le centre d'Auvélais.



Figure 5. Présence d'une signalétique de l'accès à la gare côté bâtiment de gare

3. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

Les trottoirs sont suffisamment larges pour permettre un croisement de piétons et le passage d'une chaise roulante ou d'une poussette. Des passages pour piétons permettent de rejoindre le centre depuis la gare, on notera également un abaissement des trottoirs ainsi qu'une signalétique pour malvoyants de part et d'autre des passages. Une zone 30 est mise en place pour réguler la circulation et sécuriser les déplacements des piétons. Néanmoins, l'éclairage des passages pour piétons améliorerait la sécurité des piétons et PMR lors de leur traversée. De plus, l'existence du passage souterrain et de la passerelle permettent de se détacher de l'espace réservé aux voitures. Par contre, il n'existe pas de pistes cyclables, ce qui peut mener à des situations dangereuses pour les usagers des deux roues. Ceux-ci doivent donc s'insérer dans la circulation automobile ou peuvent emprunter le passage souterrain voire la passerelle.

Transports en commun

1. Est-il facilement **accessible** en transports en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?

Les bus peuvent facilement accéder au pôle et ont des arrêts situés en face du bâtiment de gare et devant l'entrée de la passerelle, de l'autre côté du chemin de fer. Ces différentes localisations ne contribuent pas à la lisibilité du pôle.

2. La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes, etc.) ? La desserte correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-t-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?

L'offre est très limitée, ce qui complexifie l'accessibilité et limite l'intermodalité bus/train. A première vue, les usagers sont majoritairement des étudiants. Trois lignes de bus desservent le pôle:

- 1) *Ligne 36 (Spy) - Ham-sur-Sambre - Arsimont - Auvelais - Tamines (gare SNCB) : circule uniquement les jours de semaine (dans ou en dehors des périodes scolaires) de manière non régulière (seulement à certaines heures de la journée), le départ se fait à côté du bâtiment de la gare (côté centre d'Auvelais) ;*
- 2) *Ligne 58 Spy/St-Martin - Jemeppe-sur-Sambre - Auvelais - Tamines - Moignelée : circule du lundi au samedi à raison de 2 bus par heure et par sens la semaine (renforcement aux heures de pointe) et un bus par heure et par sens le samedi, le départ se fait du côté de la passerelle de la gare (rue du Docteur Romedenne) ;*
- 3) *Ligne 155/156 Châtelineau - Farciennes - Wanfercée-Baulet - Keumiée - Velaine-sur-Sambre - Auvelais - Tamines/Moignelée - Aiseau - Châtelet/Châtelineau - Gilly : circule tous les jours (semaine et week-end) à raison d'au moins un bus par heure et par sens avec des renforcements aux heures de pointe la semaine, le départ se fait du côté de la passerelle de la gare (rue du Docteur Romedenne).*

Notre analyse réalisée en dehors des périodes scolaires ne nous permet pas de nous positionner concernant le gain potentiel d'usagers que le pôle pourrait avoir en adaptant les fréquences des bus. Une visite complémentaire devrait être réalisée. Néanmoins, la desserte locale de la gare (S) diminue le potentiel d'intermodalité, même si on augmente la fréquence des bus.

Voitures

1. *Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise, etc.) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?*

Le pôle est aisément accessible en voiture. Les principaux usages automobiles observés du côté du bâtiment de gare sont liés aux commerces situés à proximité du pôle. Nous avons également observé un trafic de transit, côté chemin de fer. Une visite complémentaire est nécessaire pour éclaircir le ratio d'usagers se rendant en voiture au nœud.

2. *Comment est géré le **stationnement** autour de la gare (non réglementé, zone bleue, parking payant, etc.) ? S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?*

Une vingtaine de places de parking sont situées aux abords immédiats de la gare de part et d'autre de la passerelle. Certaines d'entre elles sont payantes. Un parking gratuit d'une capacité de 210 places se situe quant à lui à une centaine de mètres de la gare. Ce parking était saturé le jour de notre visite. Nous supposons que la saturation était liée à la présence du marché sur la Grand Place et à la proximité de l'Administration communale.



Figure 4. Vingtaine de places de parking situées aux abords immédiats de la gare



Figure 7. Parking gratuit d'une capacité de 210 places situé à proximité de la Grand Place

Au sein du pôle potentiel

Confort de déplacement

1. L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances, etc.) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?

Le pôle est lisible car il est simple et les rails sont visibles de même que la passerelle. La réouverture du bâtiment de gare le rendrait davantage lisible et permettrait de générer plus de flux. Il n'y a pas de guichet ouvert, seules les bornes automatiques sont présentes. Ceci pose la question de l'accueil des personnes en situation d'handicap. De plus, il n'y a qu'un automate pour acheter son ticket de train, adossé au bâtiment de gare. Cela implique un inconfort pour les passagers venant de l'autre côté des rails, car il leur faut passer par la gare avant de pouvoir embarquer sur les quais. Des affiches reprenant les horaires sont disposées à l'extérieur du bâtiment de gare, à côté de la borne automatique située à l'entrée de la passerelle côté gare. Affichés en hauteur, les horaires sont difficilement visibles par les personnes en chaise roulante. La présence d'un écran affichant les horaires en temps réel et les éventuels retards serait un plus.

2. D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?

L'espace est organisé pour favoriser les déplacements voitures, la voiture est clairement dominante comme l'indique le nombre de places de stationnement destinées à ce moyen de transport à proximité du pôle. On retrouve néanmoins deux principaux aménagements pour les piétons : la passerelle et le passage souterrain. Par contre, aucun aménagement n'est prévu pour faciliter les déplacements cyclistes à l'exception d'un rack à vélos d'une capacité de vingt vélos.

3. **Piétons et PMR** : Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-t-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétiques) ? Existe-t-il des bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?

Pour les piétons, des rampes longent les escaliers de la passerelle, il en est de même pour le passage souterrain. Le pôle serait davantage sécurisé et confortable si il était équipé d'un meilleur éclairage et de caméras de surveillance. Plusieurs bancs sont installés à la sortie du passage souterrain, côté gare. De manière générale, la hauteur des quais semble peu appropriée au confort des voyageurs.

4. **Cyclistes** : *Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras, etc.) ? Existe-t-il un nombre suffisant de places ? Existe-t-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?*

Les cyclistes sont mêlés à la circulation des voitures et camions, ce qui met leur sécurité en danger. Il existe un rack pouvant accueillir vingt vélos, celui-ci est situé à l'entrée de la gare et semble rencontrer peu de succès. Il est équipé d'un abri (toit) mais n'est pas sécurisé par un dispositif caméra. Le contrôle social est également faible au vu du peu de passages en dehors des heures de pointe. Aucun service d'entretien pour vélos n'a été identifié.



Figure 9. Présence d'un abri pouvant accueillir une capacité de vingt vélos.

5. **Micro-mobilité** : *Est-ce que la pratique est sécurisante ?*

La micro-mobilité ne semble pas être pratiquée au sein du pôle.

D'un mode de transport à un autre / attente

1. *Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?*

Il serait intéressant d'ajouter une signalétique au niveau de la passerelle et du passage à niveau afin d'indiquer aux navetteurs la direction du centre commerçant et des lignes TEC. Les horaires des bus pourraient être affichés dans la passerelle même. Les arrêts de bus sont identifiables depuis la sortie de la gare, toutefois la recherche du lieu de passage de l'une des lignes peut entraîner une perte de temps. Par contre, un travail de lisibilité est à réaliser de l'autre côté des chemins de fer où l'espace des bus est très peu lisible. Un rack à vélos est également mis à disposition des cyclistes mais on note l'absence de pistes cyclables.

2. *Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?*

Concernant l'intermodalité train-bus, la fréquence des lignes ne permet pas un déplacement aisé entre les modes de transport. Il est également possible de passer de la voiture au train. Concernant les PMR, il n'y a pas d'ascenseur prévu pour rejoindre les quais. En vue de l'absence de guichet, nous supposons que le service doit être réservé à l'avance. De plus, la hauteur des quais peut être problématique pour les piétons présentant des difficultés à se déplacer.

3. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il existe, le hall de gare est-il agréable et équipé ?*

Le bâtiment de gare étant fermé, la zone d'attente se fait essentiellement à quai, à l'extérieur. Aucun emplacement dépose-minute devant la gare n'est prévu, ce qui peut entraver la circulation et poser des problèmes de sécurité. Les quais sont équipés de quelques bancs et abris en cas d'intempéries. La qualité des espaces d'attente pourrait être améliorée, ils y gagneraient en convivialité.



Figure 10. Les zones d'attente des trains sont peu conviviales.

4. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-t-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?*

Les zones d'attente des bus manquent de convivialité et se font à l'extérieur de la gare. Elles sont équipées de quelques places assises parfois couvertes mais pas en suffisance. A noter qu'une des zones d'attente se trouve dos au poteau TEC et à la route.



Figure 11. La zone d'attente des bus tourne le dos au poteau TEC.

5. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?*

Aucun espace n'est prévu à cet effet.

Au quotidien - le pôle comme lieu vécu

1. *Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?*

Pas actuellement, mais on notera toutefois sa proximité avec les terrains à usage industriel et en particulier, l'entreprise Saint-Gobain qui générerait un flux d'un certain nombre de voyageurs.

2. *Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?*

Le point fort végétal et patrimonial est le parc situé à proximité de la gare mais il mériterait quelques aménagements comme l'installation de bancs pour pouvoir s'asseoir ou d'un éclairage supplémentaire pour sécuriser davantage les lieux lors de passages nocturnes. La passerelle et le passage souterrain sont deux éléments indispensables pour rompre la rupture générée par l'emprise ferroviaire.

3. *Dans quel état est l'**espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Y a-t-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?*

L'espace public est en bon état. On constate qu'il n'y a pas de graffitis que ce soit au niveau de la passerelle ou du passage souterrain. Les abords immédiats de la gare donnent toutefois l'impression d'être peu entretenus. Aucune nuisance spécifique n'a cependant été relevée.

L'état du bâti est correct ; en 2001 le bâtiment de gare a été rénové et la nouvelle passerelle a été construite. L'inoccupation du bâtiment de gare depuis 2015 pose question quant à son état futur.

4. *Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts) tendent-ils à être **respectueux de l'environnement** ?*

Des aménagements doivent être encore réalisés à cet effet.

5. *L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?*

Le pôle en lui-même semble peu animé mais lorsqu'on se déplace vers le centre, on retrouve plus d'animation. L'idéal serait de faire percoler cette animation jusqu'à la gare. Il serait nécessaire de trouver une fonction au bâtiment de gare en vue de redynamiser le pôle. L'espace présente donc un potentiel.

6. *Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, etc.) ? Existe-t-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?*

On retrouve en face de la gare une friterie, une taverne, un café ainsi qu'une salle de spectacle (Cracs). Les activités fonctionnent essentiellement la journée et sont principalement destinées aux riverains.

7. Les fonctions sont-elles **viables** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible, etc.) ?

Peu de cellules vides ont été repérées dans le centre-ville. Le quartier comporte relativement beaucoup de commerces, mais leur densité est plus importante aux alentours directs du centre-ville qu'à proximité de la gare.

Le potentiel du pôle

1. Le pôle présente-t-il un potentiel de **densification** ? Existe-t-il des bâtiments vides aux alentours du pôle ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?

Il n'y a pas de potentiel de densification au sein même du pôle. Néanmoins, il est prévu dans le cadre de projets FEDER-FSE 2014-2020, l'assainissement (25 hectares) et la reconversion de friches industrielles et urbaines à proximité.

Le bâtiment de gare est principalement inoccupé depuis 2015. Son occupation ou sa reconversion profiterait à la redynamisation du pôle. Une partie de celui-ci est toutefois destiné au Bureau d'Accueil des Primo-Arrivants.



Figure 12. Le bâtiment est actuellement en bon état.

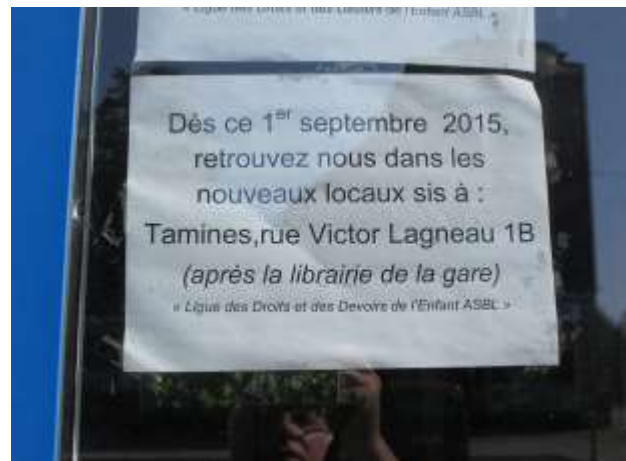


Figure 13. Le bâtiment de gare est inoccupé depuis 2015.

2. Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?

La transformation de l'espace public devrait principalement porter sur les cheminements cyclistes puis piétons au vu de la proximité du centre et du potentiel de l'accessibilité cyclo-piétonne.

3. Existe-t-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?



Il existe un projet de 76 appartements Thomas & Piron au niveau de la Grand Place, ce qui générera du flux.

Par ailleurs, plusieurs interventions font partie du portefeuille de projets SITI (Sambreville, Incubation, Innovation) FEDER-FSE 2014-2020. 8 projets sur 11 ont été retenus par la Task Force et le Gouvernement wallon (+FSE) pour un

budget obtenu total de 19.520.700 euros dont 17.857.075 euros obtenus au FEDER. Deux autres projets sont également menés sur le territoire de Sambreville : DynaSambre, un parc d'activité et un hall relais (6.216.718 euros) et Rive Gauche, un quartier durable (3.437.500 euros) (Sambreville).

Plusieurs résultats sont attendus de ces projets :

- Renforcement fondamental de l'attractivité de Sambreville
- Développement d'une stratégie intégrée à long terme
- Création de 1330 emplois
- Population mieux formée et mieux intégrée
- Assainissement et reconversion de friches industrielles et urbaines (25 ha assainis)
- 282.000 heures d'accompagnement pour le seul FSE
- Implantation d'outils industriels et d'innovation forts

Figure 14. Localisation des interventions de projets SITI, FEDER-FSE 2014-2020

III. AFOM

Atouts	Faiblesses
<p>Passerelle et passage souterrain permettant de contrer la rupture liée à la présence du chemin de fer et facilitant l'accès piéton.</p> <p>Parkings voitures gratuits à proximité (210 places) et parkings à vélos (20 emplacements).</p> <p>Accès aisé pour les voitures et les transports en commun.</p> <p>L'espace est lisible par les passagers.</p> <p>L'état du bâti est correct de même que celui de l'espace public.</p> <p>Pas de nuisance spécifique relevée.</p> <p>Parc à proximité de la gare : point fort végétal et patrimonial.</p> <p>Une zone 30 est mise en place pour réguler la circulation et sécuriser les déplacements des piétons.</p>	<p>Absence d'aménagements pour les PMR et personnes aveugles.</p> <p>Absences de pistes cyclables, la pratique du vélo est peu sécurisante.</p> <p>Le parking n'est pas situé à proximité immédiate de la gare.</p> <p>Manque d'éclairage et de caméras de surveillance au niveau des cheminements, ce qui nuit à la sécurisation et convivialité des lieux.</p> <p>Absence d'emplacement dépose-minute.</p> <p>Offre en transport en commun très limitée, ce qui peut complexifier l'accessibilité et constituer un frein à l'intermodalité train-bus.</p> <p>L'espace bus est très peu lisible du côté chemin de fer.</p> <p>Les différents modes de transport sont peu identifiables.</p> <p>La hauteur des quais constitue un obstacle à la mobilité des piétons.</p> <p>Les informations sont uniquement disponibles via des bornes automatiques. La question de l'accueil des personnes en situation d'handicap se pose. En effet, il n'y a pas de guichet ouvert.</p>

	<p>Faible qualité des espaces d'attente tant pour les bus que pour les trains. Ils sont inexistantes pour les taxis.</p> <p>Le bâtiment de gare est principalement inoccupé. Il est essentiel d'y implanter des services ou fonctions qui permettront d'intégrer la gare à la dynamique du centre-ville.</p> <p>Risque de dégradation du bâtiment de gare en raison de son inoccupation.</p> <p>Absence de signalétique côté chemin de fer.</p>
Opportunités (territoire)	Menaces (territoire)
<p>Connexion directe au centre-ville.</p> <p>Insertion dans le tissu urbain.</p> <p>Gare structurante d'un point de vue local.</p> <p>Signalétique depuis le centre-ville.</p> <p>Auvelais dispose d'une cellule de gestion du centre-ville qui intègre la gare.</p> <p>Axe présentant une possibilité en termes d'augmentation de fréquentation.</p> <p>Projets SITI.</p>	<p>Proximité de Tamines (« concurrence » entre les pôles). Les guichets ont d'ailleurs été déplacés à Tamines.</p> <p>Le marché qui se déroule tous les mercredis sur la Grand Place complexifie l'accès aux parkings gratuits.</p>

IV. Recommandations « basiques »

Montage et gestion de projet

Recommandations générales minimales :

- Veiller à l'implication des acteurs locaux pour réaffecter le bâtiment de gare, notamment la cellule de gestion du centre-ville d'Auvelais

Aménagements, services et équipements de mobilité

Recommandations générales minimales :

- Développer la communication grand public (branding)
- Aménager des rampes à vélos au niveau de la passerelle
- Sécuriser le parking vélos
- Prévoir une signalisation des itinéraires cyclo-pédestres
- Intégrer les accès PMR : davantage tenir compte des personnes à mobilité réduite en retravaillant les accès aux quais et aux bus
- Installer des caméras de surveillance

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales d'origine :

- Informer en temps réel sur les horaires
- Prévoir le jalonnement vers le parking gratuit de la Grand Place

- Réserver un espace dépose-minute devant la gare
- Équiper les arrêts de bus et veiller à leur lisibilité

Insertion territoriale et espace public

Recommandations générales minimales :

- Faciliter les cheminements dans un maillage continu en travaillant notamment sur la hauteur des quais.
- Aménager des liaisons modes doux vers les activités et quartiers résidentiels
- Appliquer le principe S.T.O.P.
- Prioriser et protéger les usagers faibles
- Installer un éclairage sécurisant et valorisant des lieux

Fonctions, services et équipements

Recommandations générales minimales :









- Renforcer le contrôle social à travers l'implantation d'activités génératrices de flux au sein du bâtiment de gare

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales d'origine :

- Installer des abris avec sièges

La gare de Bertrix : transformation existante

I. Fiche descriptive

Gare de BERTRIX		
Commune	BERTRIX	
Province	Luxembourg	
Pôle SDT	Oui	
Classe de la gare	Petites gares rurales ou périurbaines avec disponibilité foncière	
Caractéristiques et statistiques de la gare		
	Type 1	Locale
	Type 2	Origine
	Nombre moyen de montées/j	423 (76e gare wallonne)
	Nombre de trains/j	73 (dont 9 trains IC/P)
	Gare touristique	Non
	Gare PMR	Oui
Intermodalité et accessibilité de la gare		
	Nombre moyen de montées à l'arrêt de bus de la gare	48
	Nombre de lignes de bus desservant la gare	9
	Distance de l'arrêt de bus le plus proche	28 m
	Nombre d'emplacements pour vélos	12
	Distance du Ravel/Véloroute le plus proche	4.305 m
	Nombre de places de parking voitures	61
		



Gare de BERTRIX



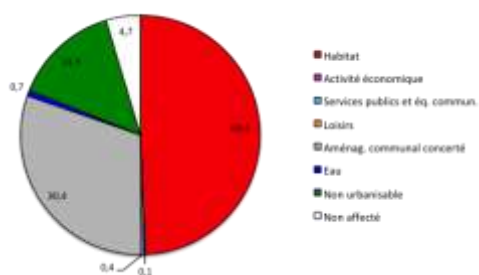
Intégration territoriale de la gare

	Proximité avec un secteur statistique central (250 m)	Non
	Disponibilité foncière (800 m)	69,4 ha
	Superficie en ZACC / SAR (800 m)	61,8 ha

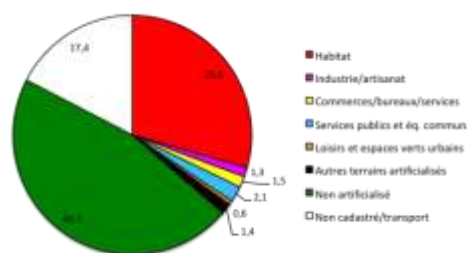
Fonctions et activités dans le quartier de la gare (800 m)

	Nombre d'habitants	2.366
	Densité de population (hab./km ²)	1.177
	Nombre d'emplois salariés	93
	Nombre d'établissements scolaires	0
	Nombre total d'étudiants	0
	Nombre de nodules commerciaux	0
	Surface de vente active (m ²)	1.080

Affectation et occupation du sol dans le quartier de la gare (800 m)



Source : Plan de secteur (2018)

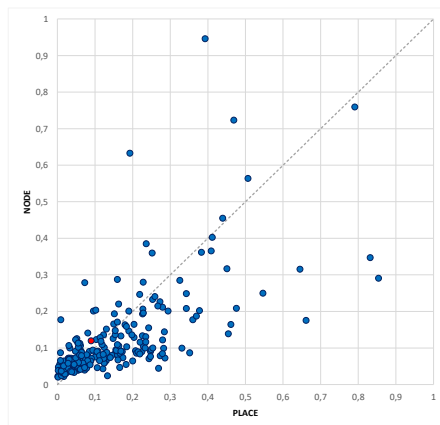
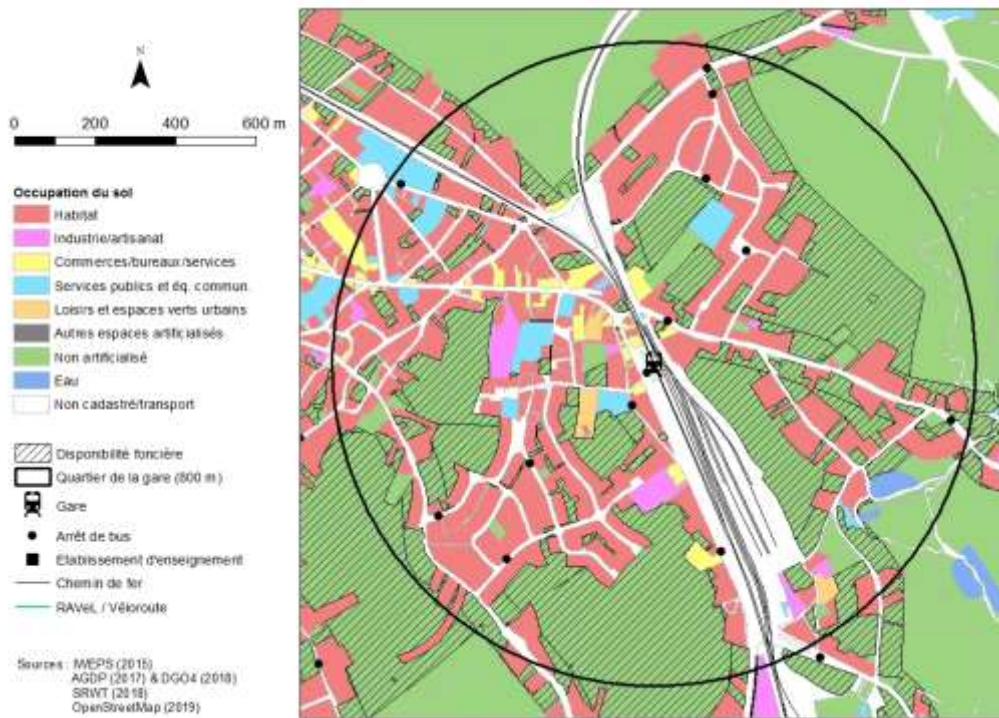


Source : IWEPS (2015)
D'après la BDD Bodem/Sol du SPF-Finances/AGDP, sur base de la nomenclature CPDT-IWEPS (2010)

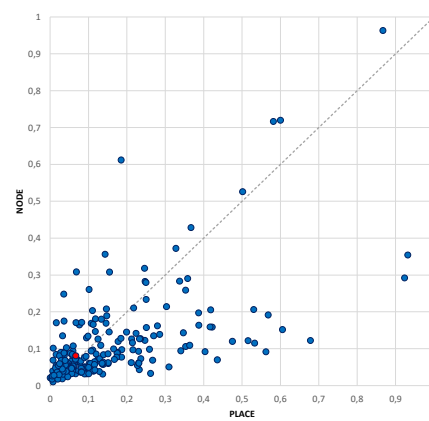
Gare de BERTRIX



Cartographie du quartier de gare (800 m) et graphiques *node-place* (800 et 3000 m)



800 m



3000 m

II. Données de terrain

Le pôle potentiel au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre...) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle s'articule-t-il avec son environnement ?

La gare est incluse dans la zone de bâti continu de Bertrix mais est toutefois située à plus d'un kilomètre du centre de la localité (la place principale). Or c'est là, au centre, que se concentrent la plupart des fonctions qui constituent le support de la vie locale. La rue qui relie les deux lieux (Rue de la Gare) est un axe structurant au sein de la localité, et concentre beaucoup de commerces et services, davantage du côté de la Grand Place. Cependant, cette rue est trop longue et l'intensité n'est pas conservée tout du long jusqu'à la gare, où les cellules vides sont nombreuses.

La gare de Bertrix se situe donc à la limite de la localité et en est relativement isolée. Elle a toutefois le mérite de marquer l'entrée de village. Il y a certes un bâti quasi continu sur la placette autour, mais on se retrouve directement dans des espaces semi-naturels quand on se retrouve au-delà des voies ou que l'on quitte Bertrix.

2. Existe-t-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau, ...) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

Aucun réel obstacle n'a été identifié. Cependant, la voirie de la rue de la gare est peu équipée en regard de sa mobilité active ce qui dissuade les échanges, autres que ceux en voiture, entre la gare et le centre. La route principale est très droite ce qui peut encourager à des vitesses élevées, d'autant plus en limite d'agglomération. Les voies de chemin de fer constituent un obstacle en soi, même s'il n'y a pas de fonction importante à atteindre de l'autre côté de celles-ci. Le moyen le plus aisé pour les franchir est un passage à niveau situé à 150 mètres au nord de la gare, en direction du centre-ville. Il n'est pas particulièrement problématique.

Se rendre au pôle potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-il facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues...) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairages adaptés, contrôle social...) ?

Des plantations marquent l'entrée du parking au sud, ce dernier étant une grande étendue totalement minéralisée. L'espace devant la gare reste malgré tout très fonctionnel et destiné à accueillir la circulation, et n'incite pas véritablement au séjour ou à la promenade. Il n'existe pas d'espace dédié à la circulation des vélos à proximité. Pas d'agrément ou d'animation sur les quais.



Photo 1 : Espace public bien entretenu et fonctionnel pour les automobilistes.

L'espace et les voiries devant le bâtiment de gare sont bien éclairés. Les arrêts de bus en bénéficient. Les quais disposent également de poteaux d'éclairage. Cependant, les côtés de la gare (accès aux quais) constituent un angle mort de l'éclairage. Le parking vélos sur le côté du bâtiment ainsi que le large parking voitures au sud ne sont pas équipés d'éclairage.



Photo 2 : Espace derrière la gare. Dimensions suffisantes mais éclairage limité.

La gare est accessible aux PMR, y compris la salle d'attente. L'accès aux quais implique toutefois de faire un détour pour y accéder via les rampes. Les pentes paraissent raisonnables, quoiqu'un peu abruptes du côté des parkings vélos. Les PMR doivent réserver un service d'assistance (rampe mobile) afin de pouvoir monter et descendre du train à Bertrix.

Dans l'ensemble, les trottoirs sont assez larges (ils servent de quais pour les bus). Quelques dispositifs sensoriels sont placés au sol pour indiquer aux malvoyants l'entrée de la salle d'attente et le passage pour piétons en face.



Photo 3 : Passage pour piétons devant la gare, dispositifs sensoriels et accès au parking vélos.

En ce qui concerne les cyclistes, ils doivent actuellement partager la voirie avec les automobilistes, faute de site propre. Les bordures et les voitures garées entravent la traversée de l'espace public par les cyclistes qui doivent mettre pied à terre et agir comme piéton pour avoir la priorité (uniquement sur le passage pour piétons). L'accès au parking vélos de la gare est discret, étroit et en pente. De plus, il faut franchir une bordure de trottoir pour y accéder depuis la voirie. De la végétation encadre la petite zone dédiée au stationnement des vélos.

Depuis le centre de la localité, la gare est également accessible à vélo via la voirie classique qui présente quelques marquages au sol à proximité de la Grand-Place. Ces dispositions n'offrent toutefois pas de confort particulier, et s'avèrent très insuffisantes en matière de sécurité pour les cyclistes. De manière générale, les voiries sont éclairées comme dans une agglomération classique.



Photo 4 : Absence de site propre pour les cyclistes. Beaucoup d'espace dédié aux véhicules motorisés.

2. La **signalétique** est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?

La signalétique est assez médiocre. Un panneau d'information existe sur l'espace public devant la gare mais il semble hors-service car il n'indique qu'une heure inexacte.

La gare elle-même n'est indiquée nulle part dans Bertrix, même pas sur des panneaux de circulation, ce qui constitue un manquement important.



Photo 5 : Panneaux hors-service.



Photo 6 : Écran informatif défaillant.

Concernant les cyclistes, le petit parking vélos n'est indiqué que par un panneau accroché au coin du bâtiment de gare, visible uniquement depuis le trottoir et les arrêts de bus devant la gare.

3. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

La voirie passe juste devant l'entrée de la gare, mais cela ne semble pas problématique vu la largeur du trottoir et des aires pour bus ainsi que la présence d'un passage pour piétons. Toutefois, la disposition de la voirie, majoritairement en ligne droite et en entrée d'agglomération, n'incite pas à ralentir, bien au contraire. Des dispositifs ralentisseurs amélioreraient le confort et la sécurité des usagers par rapport aux voitures. Les places de parking le long de la voirie peuvent gêner la traversée de la rue, même si un passage pour piétons existe devant l'entrée du bâtiment de gare.



Photo 7 : Espace public devant la gare de Bertrix.



Photo 8 : Voirie en ligne droite pour entrer dans la localité.

Transports en commun

1. *Le pôle est-il facilement **accessible** en transport en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?*

Plusieurs lignes de bus s'arrêtent devant la gare, et plusieurs quais sont aménagés.

Les bus disposent d'aires de stationnement pour pouvoir s'arrêter sans entraver la circulation. Il n'y a pas de véritable obstacle pour les bus si ce n'est un virage en tête d'épingle que doivent prendre certaines lignes.

2. *La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes...) ? La desserte correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-t-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?*

La fréquence des bus est très faible (deux par jour environ). Le service semble calqué uniquement sur les horaires scolaires. Cette fréquence semble donc constituer un service minimum à destination des écoliers mais n'est pas satisfaisante pour des travailleurs et autres profils de navetteurs.

Il est difficile d'affirmer que davantage de navetteurs utiliseraient les bus pour se rendre au pôle si la fréquence de desserte était plus élevée. Les correspondances avec les trains doivent être examinées pour pouvoir répondre à la question. Le profil de la gare, uniquement desservie par des trains L, n'aide pas à l'augmentation de l'intermodalité train-bus, la gare IC de Libramont se situant de plus à une petite dizaine de kilomètres et faisant office de grand pôle de mobilité de cette partie de la province de Luxembourg.

Notre analyse réalisée en dehors des périodes scolaires ne nous permet pas de nous positionner concernant le gain potentiel d'usagers que le pôle pourrait avoir en adaptant les fréquences des bus. Une visite complémentaire devrait être réalisée.

Voitures

1. *Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise...) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?*

La gare est très bien accessible en voiture. On peut observer un trafic de transit sur la voirie située juste devant le bâtiment car ce dernier est situé en entrée de localité. Toutefois, ce trafic et les véhicules en stationnement ne semblent pas entraver fortement l'accès au pôle par d'autres catégories d'usagers.

Une visite complémentaire est nécessaire pour analyser le ratio d'usagers se rendant en voiture au nœud.

2. *Comment est géré le **stationnement** autour de la gare (non réglementé, zone bleue, parking payant, ...) ? S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?*

Un vaste parking (aire macadamisée) jouxte la gare et les voies au sud du bâtiment. Le nombre de places potentielles semble plus que suffisant pour l'usage apparent de la gare. Le stationnement n'y est pas réglementé. Le stationnement est essentiellement gratuit aux alentours directs de la gare. Seules quelques places exigent la pose d'un disque de stationnement.



Photo 9 : Vaste aire macadamisée servant de parking, au sud de la gare.

Au sein du pôle potentiel

Confort de déplacement

1. *L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances...) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?*

L'endroit étant assez petit, il est facile de situer la gare, les quais et les arrêts de bus. Il est aisé de se déplacer et de trouver son chemin en sortant de la gare. Cependant, trouver la gare à partir du centre de la localité s'avère plus compliqué si l'on ne connaît pas les lieux.

La signalétique est globalement médiocre. Les horaires des trains ne semblent pas indiqués à l'extérieur du bâtiment. Les horaires des bus sont disposés de façon minimaliste sur le poteau marquant l'arrêt. Les informations relatives à la gare et à ses services sont affichées sur le côté du bâtiment, sur des feuilles A4 protégées. Le reste des informations est assez discret, et parfois inaccessible en dehors des heures d'ouverture de la salle d'attente. Il n'y a pas d'écran annonçant les trains (hors-service).

2. *D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?*

Le principe S.T.O.P. n'est pas véritablement respecté dans l'ordre de priorité, et la voiture semble relativement privilégiée. Même si dans l'ensemble le nœud est accessible par tous les moyens de transport, il semble peu probable que beaucoup d'usagers s'y rendent à pied. Cette question mériterait toutefois une investigation approfondie en période scolaire.

Tout est articulé autour de la gare elle-même. Les bus peuvent s'y arrêter sans gêner le trafic automobile, et les cyclistes disposent d'une vingtaine d'emplacements sur le côté du bâtiment de gare. Cependant, vu l'insertion de la gare dans la localité et les alentours, la voiture semble être le moyen le plus efficace pour s'y rendre. La cohabitation des différents modes de transport se fait spontanément, sans aménagement particulier, à part les quais des bus et le passage pour piétons.



Photo 10 : Voirie et stationnement devant la gare.

3. ***Piétons et PMR** : Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-t-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétique) ? Existe-t-il une présence de bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?*

Des rampes pour chaises roulantes et dispositifs pour personnes malvoyantes sont disposées selon le minimum envisageable (passages piétons, entrée du bâtiment, contour du bâtiment).

Il n'y a pas de bancs dans l'espace public ni même d'abris aux arrêts de bus. Les quais de trains en disposent par contre.

Les quais ont une hauteur moyenne, toutefois cette dernière empêche l'accès de plain-pied aux trains.

4. **Cyclistes** : *Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras...) ? Existe-t-il un nombre suffisant de places ? Existe-t-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?*

Les voiries peuvent accueillir les cyclistes sans problème, l'éclairage et le revêtement étant corrects. Cependant, ils ne disposent pas de site propre et sont exposés à la circulation automobile.

Il existe une vingtaine d'emplacements pour vélos (sous auvent) couverts mais pas sécurisés ni fermés, et aucun service n'est mis en place pour les cyclistes.

Les bordures de trottoirs sont gênantes pour les cyclistes, particulièrement pour l'accès au parking vélos.



Photo 11 : Parking pour vélos d'une vingtaine d'emplacements situé sur le côté de la gare.

5. **Micro-mobilité** : *Est-ce que la pratique est sécurisante ?*

Les utilisateurs de trottinettes et autres engins de micro-mobilité n'ont pas d'aménagements particuliers à leur égard, et font face aux mêmes contraintes que les cyclistes.



Photo 12 : Accès aux quais 2 et 3.



Photo 13 : Dispositif d'assistance aux PMR.

D'un mode de transport à un autre / attente

1. *Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?*

Les arrêts de bus sont situés devant la gare tandis que le parking vélos est installé de façon plus discrète sur le côté du bâtiment.

2. *Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?*

Le transfert train-bus est très simple à opérer, même si en réalité il y a probablement peu d'usagers qui le font, au vu de la faible fréquence des bus. Les parkings vélos et voitures sont très proches de l'accès aux voies, ce qui est pratique. Le parking vélos n'est toutefois pas très sécurisé ni confortable.

3. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il y a un hall de gare, est-il agréable et équipé ?*

Le bâtiment de gare est assez grand. Une de ses ailes offre une salle d'attente aux voyageurs, et est ouverte du lundi au vendredi de 4h45 à 23h15, le samedi, le dimanche et les jours fériés de 5h15 à 22h15. Dans la salle d'attente se trouve un distributeur de snacks et boissons ainsi que quelques bancs. Le guichet est ouvert tous les jours (y compris dimanches et jours fériés) le matin de 06h15 à 13h45, et l'après-midi de 14h15 à 20h30. Cependant, le guichetier nous a annoncé que le guichet ne sera plus ouvert que le matin à partir du mois d'août 2019 (soit le mois suivant notre terrain). En outre, le guichet semble menacé de fermeture complète à moyen terme, au profit des automates. Actuellement le guichet vend, outre les titres de transport SNCB, des timbres de La Poste.

L'extérieur de la gare et ses abords ne sont pas équipés pour agrémenter l'attente, ne fut-ce que par des espaces d'assise ou d'abris. Quelques abris sont installés sur le quai central.



Photo 14 : Les abords de la gare ne proposent pas d'aménagement pour agrémenter l'attente.

4. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-t-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?

Il n'y a aucun aménagement pour l'attente des bus, ni banc ni auvent. Les arrêts (au nombre de 4) sont matérialisés par de simples poteaux plantés dans le trottoir.



Photo 15 : Larges quais pour les bus face à la gare, n'entravent pas la circulation. Absence d'abris.

5. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?

La salle d'attente de la gare peut servir d'espace d'attente pour la fonction dépose-minute lorsqu'elle est ouverte, la voirie passant juste devant l'entrée du bâtiment. Autrement, les usagers doivent patienter debout sur le trottoir, exposés aux intempéries, ou dans les abris installés sur les quais de la gare.

Au quotidien – le pôle comme lieu vécu

1. *Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine...)* ?

On ne peut pas l'affirmer. Le centre de la localité concentre bien davantage de fonctions et de passage, mais est situé bien trop loin de la gare (1,3 km). La connexion entre les deux n'offre en outre pas un confort suffisant pour que l'un puisse véritablement fonctionner avec l'autre.



Photo 16 : Arrivée à la gare de Bertrix depuis le centre de la localité.

2. *Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation...)* ?

Le bâtiment de gare présente un potentiel intéressant par sa taille, mais il est occupé par des bureaux et des salles de formations pour les travailleurs du rail. L'espace est vaste devant la gare mais est directement occupé par les voiries et des places de stationnement. L'espace central n'a pas d'atout véritable.

L'endroit gagnerait à être partagé et partiellement (au moins) débarrassé de l'emprise des voitures.

On peut saluer la présence d'une boîte à livres au milieu de l'espace public devant la gare.



Photo 17 : Boîte à livre disposée dans l'espace public devant la gare.

3. Dans quel état est l'**espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Existe-t-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?

L'espace public ainsi que les revêtements de voirie et de trottoirs sont en bon état. On peut toutefois déplorer la minéralisation généralisée du lieu. Les quelques pots de fleurs et parterres étaient particulièrement bien entretenus lors de notre visite.



Photo 18 : Bâti en état correct, malgré quelques cellules vides.

4. *Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts...) tendent-ils à être **respectueux de l'environnement** ?*

A cet égard, l'espace autour de la gare et dans les environs (notamment le parking au sud) pourraient être davantage végétalisés. Nous n'avons pas d'information sur la méthode d'entretien de ces espaces mais leur faible végétalisation ne permet pas une véritable gestion différenciée.

5. *L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?*

Il y a quelques fonctions sur l'espace public juste devant la gare. Elles sont toutefois relativement peu nombreuses et ne donnent pas le sentiment d'occuper l'espace disponible. Plusieurs cellules vides sont à déplorer sur le front bâti faisant face à la gare.



Photo 19 : Cellule vide face à la gare.

6. *Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, ...) ? Existe-t-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?*

Il y existe, dans l'alimentaire : un restaurant asiatique, une boulangerie, une boucherie. Dans le secteur non-alimentaire, on trouve une librairie / point presse, relativement grande et bien fournie, complémentaire avec la gare comme lieu de passage.

Parmi les services, on trouve un magasin « wellness » qui commercialise (ou exploite ?) des installations de type sauna, jacuzzi, etc. ; un magasin de châssis et portes. Ce sont donc ces services « semi-courants » qui n'ont a priori aucun lien avec la présence de la gare et donc la clientèle doit être composée majoritairement de locaux, qu'ils soient usagers des trains/bus ou non.

La combinaison boulangerie-boucherie reste cohérente, comme la proximité d'une librairie/point presse face à la gare, ainsi qu'un restaurant. Pour le reste, il n'y pas de cohérence vis-à-vis du pôle.



Photo 20 : Front bâti face à la gare, avec quelques commerces.

7. Les fonctions sont-elles **viables** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible...)?

Plusieurs cellules vides sont à déplorer dans les alentours et dans cette partie de la localité.

Le potentiel du pôle

1. Le pôle présente-t-il un potentiel de **densification**? Existe-t-il des bâtiments vides aux alentours du pôle? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même?

Techniquement, il y a un potentiel de densification. Il y a de vastes surfaces non bâties à proximité de la gare, et la zone ainsi que les quelques fonctions tireraient profit d'une population plus grande dans un périmètre restreint.

Une grande friche industrielle (parking + hangar) se trouve à environ 200 mètres au sud de la gare. Outre la petite salle d'attente, le corps principal du bâtiment de gare est utilisé par la SNCB comme centre local de formation ; il contient en outre des bureaux (d'après le guichetier).



Photo 21 : Grandes surfaces non bâties près de la gare.



Photo 22 : Vaste friche industrielle à proximité de la gare.

2. *Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?*

L'espace public étant vaste et peu qualitatif, le potentiel de transformation est important. Les voiries pourraient être corrigées, et l'espace en général gagnerait à recevoir de la verdure et des dispositifs ralentisseurs, voire carrément à être transformé en espace partagé de plain-pied.

Cependant les dernières transformations de l'espace public devant la gare semblent relativement récentes, ce qui ne plaide pas en la faveur de nouveaux investissements lourds.

Des grandes surfaces visiblement à l'abandon sont également disponibles de l'autre côté des rails.

3. *Existe-t-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?*

Pas à notre connaissance.

III. AFOM

Atouts (pôle)	Faiblesses (pôle)
<p>Proximité immédiate des arrêts de bus.</p> <p>Parking voitures proche et étendu.</p> <p>Possibilité pour les PMR de recevoir une assistance afin de prendre le train.</p> <p>Au guichet, vente de produits autres que SNCB (La Poste).</p> <p>Espaces bien entretenus et praticables (éclairage, rampes, revêtements, etc.).</p> <p>Confort et aménités minimales pour les voyageurs en attente du train, pendant les heures d'ouverture.</p>	<p>Localisation excentrée de la gare par rapport au centre de Bertrix.</p> <p>Connexion peu qualitative entre la gare et le centre de Bertrix, pas de piste cyclable.</p> <p>Parking vélos petit (20 emplacements), pas sécurisé, et peu mis en évidence.</p> <p>Desserte bus minimaliste.</p> <p>Pas d'espace d'attente extérieur face à la gare.</p> <p>Signalétique : gare pas indiquée au sein de Bertrix.</p> <p>Espace public terne et minéral, donc peu convivial.</p> <p>Voirie en ligne droite pour les voitures, n'incitant pas à ralentir.</p>
Opportunités (territoire)	Menaces (territoire)
<p>Disponibilité foncière énorme dans un rayon restreint autour de la gare.</p> <p>Grand bâtiment de gare, en état correct.</p> <p>Diversification des fonctions au guichet de la gare.</p>	<p>Fermeture des guichets de la gare.</p> <p>Localisation excentrée de Bertrix sur le réseau ferroviaire belge.</p> <p>Dynamique démographique négative dans cette partie de la Wallonie.</p>

IV. Recommandations

Montage et gestion de projet

Idéalement

- Impliquer les citoyens dans un projet de réinvestissement de l'espace autour de la gare.
- Mesures pour redynamiser les espaces à proximité de la gare : taxation des cellules vides, aides à la rénovation, etc.
- Attirer les investisseurs pour densifier (logements et éventuellement commerces) sur le potentiel foncier autour de la gare.

Aménagements, services et équipements de mobilité

Minimum

- Améliorer le parking vélos. L'éclairer, l'agrandir, le sécuriser, l'indiquer, en faciliter l'accès.
- Mieux connecter le centre de Bertrix à la gare. A commencer par une liaison cycliste sécurisée et pratique.

Insertion territoriale et espace public

Minimum

- Indiquer la gare dans Bertrix, et inversement, les fonctions du centre depuis la gare.
- Garantir aux voyageurs l'ouverture d'un espace d'attente abrité avec possibilité de s'asseoir.

Idéalement

- Apaiser le trafic routier devant la gare, notamment avec des dispositifs ralentisseurs, voire un espace partagé (et tenir compte d'un éventuel charroi plus conséquent pour les livraisons des commerces).

Fonctions, services et équipements

Minimum

- Garantir aux voyageurs l'accès continu à quelques automates (tickets de transport train et bus, boissons, etc.).

Idéalement

- Fournir davantage de services dans la salle d'attente et au guichet.
- Réinvestir le bâtiment de gare, éventuellement avec des logements, ou davantage d'espace pour les voyageurs.

L'arrêt de bus de Beyne-Heusay : nouveau pôle d'échanges sur Fléron

Initialement, l'équipe avait sélectionné un autre arrêt - en raison du volume de montées enregistrées – il se situait dans la commune de Beyne-Heusay, le long de la N3. Cependant, le tissu mitoyen et l'étroitesse des espaces publics empêchent d'établir une zone de recul nécessaire à l'établissement d'un pôle d'échanges multimodal capable d'accueillir en son sein différents modes de déplacements. Cette absence de surface suffisante nous a poussés à considérer un autre arrêt localisé également le long de la N3 mais dans la commune de Fléron et présentant également un nombre important de montées. A l'arrêt Fléron Gare, la surface plus vaste, la connexion avec le Ravel, les écoles et les parkings à proximité ont plaidé en sa faveur. Afin de ne pas diviser les flux (qui concourent au succès d'un pôle), l'idée est donc de capitaliser sur les atouts dont disposent déjà l'arrêt Fléron Gare et de privilégier cette localisation plutôt que celle de Beyne-Heusay.

I. Données de terrain

Le pôle d'échange potentiel au sein du territoire

- 1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle d'échange s'articule-t-il avec son environnement ?*

L'espace pressenti pour le nœud intermodal accueillait une gare, la gare de Fléron. Le bâtiment de gare a été détruit. Un arrêt de bus structurant porte d'ailleurs le nom de "Fléron gare".

Le pôle d'échanges pourrait prendre place au croisement du RAVeL et de la N3. Le tissu alentour est dense. Le long de la N3, le bâti est majoritairement du mitoyen et l'activité commerciale est importante. L'activité scolaire y est également bien présente. Le nœud se trouve ainsi dans le cœur de son environnement, à proximité immédiate de différents générateurs de mobilité. Le trafic automobile que sous-tend ces activités constitue une donnée importante à gérer si on souhaite prioriser les modes doux.



Figure 1 : Le pôle de Fléron est déjà bien desservi par les bus et offre un parking à proximité immédiate.

2. Exist-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau...) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

Le trafic automobile élevé sur la N3 peut constituer un obstacle. Les traversées pour les modes doux sont plus compliquées. En outre, il peut également être source de blocages pour les bus coincés dans le trafic.

Se rendre au pôle d'échanges potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-elle facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétations, vues...) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairage adapté, contrôle social...) ? La signalétique est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?

Le trafic sur la N3 empêche les traversées sécurisées. L'espace réservé aux modes doux est contraint par la primauté laissée au transport automobile. Les trottoirs sont étroits ; il n'existe pas de piste cyclable ; les aménagements pour malvoyants ne sont pas systématiques. Cette exigüité empêche de se déplacer confortablement. Il en ressort un sentiment d'encerclement par le trafic automobile. Cependant, l'éclairage de la N3 est suffisant et les flux qui y passent peuvent être source de contrôle social. Pour les rues adjacentes, c'est davantage résidentiel.

La signalétique gagnerait à être renforcée pour indiquer le passage du RAVeL.

2. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

Hors agglomération, la N3 autorise une vitesse de 70km/h. Une fois entré en agglomération, on descend à 50 et même 30km/h à proximité des écoles. Cependant, la densité de trafic empêche la perméabilité de l'axe.

Transports en commun

1. *Est-elle facilement **accessible** en transport en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?*

Les bus sont dépendants du trafic automobile car ils n'ont pas de site propre qui leur est réservé. Sur d'autres tronçons de la N3, il y a une bande bus réservée. A hauteur du pôle d'échanges, il faudrait envisager la suppression d'une bande de stationnement, de la berme centrale si on souhaite prolonger la bande bus réservée.

2. *La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes...) ? Correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?*

L'arrêt est desservi par quatre lignes, dont trois reliant Liège à Verviers et Herve. Ces trois lignes sont desservies, chacune, par trois bus par heure, en moyenne. Combinée dans la direction de Liège, la fréquence est donc intéressante. On peut supposer que les services TEC sont empruntés par les scolaires au regard du nombre d'écoles aux alentours. La fréquence permet également un usage moins calqué sur les horaires de bureaux et d'écoles.

Il n'y a pas d'intermodalité train-bus.

Voitures

1. *Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise...) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?*

Le long de la N3, l'accessibilité voiture est bonne mais il y a actuellement des ralentissements en raison de l'importance du trafic. Ce dernier est constitué aussi bien du trafic de transit que du trafic de desserte. Le phénomène de dépose-reprise est assez fréquent à cause des écoles. Cela peut être source de ralentissements. L'emprise de la voiture constitue un obstacle pour les modes doux.



Figure 2 : La N3 est un axe structurant bien desservi mais qui connaît un volume de trafic important.

2. Comment est géré le **stationnement** autour de la gare ? (Non réglementé ? Zone bleue ? Parking payant ?) S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?

Il existe un parking à proximité du pôle potentiel (+/- 80 places), le long du RAVeL. Il n'est pour l'instant pas organisé. Il est d'autant plus intéressant que le stationnement en voirie est limité.

Au sein du pôle d'échanges potentiel

Confort de déplacement

1. L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances...) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?

L'accès au RAVeL ainsi que l'arrêt de bus sont peu valorisés. L'arrêt de bus est standard et de petite dimension. Le RAVeL est signalé mais aucun aménagement ne le met réellement en valeur. La signalisation pourrait être plus explicite notamment pour informer des parkings, de l'entrée du RAVeL, des lignes de bus, etc. Pour l'instant, les différents emplacements ne sont pas clairement identifiés. Si les équipements à proximité sont indiqués, les informations sont dispersées ce qui ne facilite pas une appropriation rapide des services disponibles et leur localisation. Pour les TEC, il existe des panneaux horaires classiques mais pas d'informations en temps réel.



Figure 3 : La signalétique est présente sur le site mais gagnerait à être davantage mise en avant.

2. D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?

Les espaces sont aménagés de manière « ségréguée » avec une prédominance de la voiture en termes de circulation et de stationnement. Il faudra prévoir un dispositif tranchant en faveur des modes doux. Cela se fera probablement au détriment de la voiture (suppression d'une bande de stationnement le long de la N3 pour assurer une bande bus, piste cyclable, élargir les trottoirs par endroits, etc.). Le principe STOP n'est donc pas en vigueur.

3. **Piétons et PMR** : *Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétique) ? Existe-il une présence de bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?*

Les trottoirs font actuellement l'objet d'aménagements, via l'intégration de pentes au niveau des passages pour piétons en vue de faciliter la traversée des voiries. Il existe des bandes de guidage qui mènent uniquement au parking. Les quais sont pour le moment trop bas pour permettre à une personne PMR de monter dans le bus. Il faudra prévoir les aménagements nécessaires au sein du pôle pour les personnes porteuses d'un handicap. Cela passera par des bandes au sol, des feux de signalisation sonores, des bancs au sein du pôle et le long des cheminements, etc.

4. **Cyclistes** : *Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras...) ? Existe-il un nombre suffisant de places ? Existe-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?*

Il existe cinq arceaux vélos non sécurisés, adaptés pour un stationnement de courte durée. L'animation du quartier permet un contrôle social intéressant. Si on souhaite voir pleinement jouer l'intermodalité vélo-bus, il est primordial d'installer des emplacements vélos sécurisés. Cela se justifie particulièrement grâce à la présence du RAVeL. Au regard des flux qu'amène le RAVeL, un service ou kit d'entretien à disposition des cyclistes se justifie totalement.



Figure 4 : La présence du RAVeL constitue un atout pour l'intermodalité cycliste.

5. **Micro-mobilité** : *Est-ce que la pratique est sécurisante ?*

Au même titre que les PMR, il faut veiller aux pentes mais également au revêtement de la voirie. Si ce n'est pas parfait, il n'y a pas d'obstacle majeur à ce type de mobilité.

D'un mode de transport à un autre / attente

1. *Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?*

Il y a peu de lisibilité et pas de réelle cohérence ni d'intégration des différents systèmes d'information. Les différents modes de transport pourraient être mieux définis et indiqués – que ce soit les auvents de bus, les espaces d'attente, le parking et l'entrée du RAVeL. La lecture des lieux pourrait être plus instinctive. Il pourrait être judicieux de prévoir une continuité végétale avec l'entrée du RAVeL pour assurer autant un maillage écologique qu'une identité cycliste au lieu.

2. *Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?*

Pour le moment, il n'y a pas d'organisation effective de l'intermodalité. Toutefois, les arceaux vélos sont localisés intelligemment, proches du bus tout comme le parking, ce qui permet de déposer des personnes à cet endroit. Il serait possible de circuler partout de plain-pied au sein de ce pôle. Il faudra veiller aux bordures et aux passages sécurisés pour traverser la route.

3. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il y a un hall de gare, est-il agréable et équipé ?*

Ne s'applique pas.

4. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?*

Aujourd'hui, à l'arrêt de bus direction Liège, il y a un simple arrêt de bus couvert avec un banc à l'intérieur, relativement ancien. De nouveaux bancs contemporains circulaires ont été ajoutés à proximité, mais à distance trop importante pour qu'elle convienne parfaitement aux usagers du bus. Les aménagements sont relativement dégradés et rendent le lieu peu accueillant. L'arrêt de bus de l'autre côté de la voirie ne comporte aucun aménagement. Les usagers s'appuient sur le mur, ou s'assoient sur les appuis de fenêtre. Cela témoigne d'un manque d'aménagements. Il faudra prévoir des bancs et des auvents pour assurer une attente confortable. L'animation des alentours assure un contrôle social intéressant. Il faudra veiller à ce que ce soit également agréable en soirée, en dehors des heures de bureaux (horeca). L'atmosphère lumineuse est également à soigner.

5. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?*

Pour le moment, il n'existe pas de dépose-minute ni d'espace à destination des taxis. Un dépose-minute peut être prévu au niveau du parking longeant le RAVEl. Il pourrait également y accueillir les emplacements de covoiturage et taxis.

Au quotidien – le pôle d'échanges comme lieu vécu

1. *Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?*

La gare de Fléron était un lieu connu de la localité. Le nœud jouit toujours de cette identité mais ce sont bien les fonctions qui en assurent son attractivité. La N3 est un axe historique et le tissu mitoyen ainsi que les commerces en témoignent encore.

2. *Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?*

Le bâtiment en coin est à préserver. Par ailleurs, la liaison physique avec le RAVeL des deux côtés de la N3, présente des qualités grâce à la végétation. Elle devrait être prolongée au sein des espaces publics. L'espace présente également des caractéristiques d'un lieu structurant. En effet, historiquement, il s'agissait d'une gare. La configuration morphologique des voiries qui convergent vers la place est un plus.

3. *Dans quel état est l'espace public ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Existe-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?*

A ce jour, l'espace public est correct mais peu attrayant. Les trottoirs ont été refaits il y a quelques années. Toutefois, l'espace central n'est pas particulièrement soigné. Quelques bâtiments aux alentours peuvent néanmoins être mis en valeur car ils constituent des atouts patrimoniaux et paysagers. Le trafic routier représente une nuisance non négligeable.

4. *Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts, etc.) tendent-ils à être respectueux de l'environnement ?*

L'absence de végétation ainsi que la faible qualité des aménagements indiquent que les lieux n'ont pas encore été pensés selon une logique de qualité et de durabilité.

5. *L'espace est-il animé ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?*

L'espace est animé grâce aux commerces et à la présence de l'école. Les espaces publics pourraient être aménagés en fonction. Un espace de terrasse pourrait être aménagé pour la boulangerie.

6. *Quelles sont les activités au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, ...) ? Existe-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?*

On retrouve des activités scolaires, des commerces, des soins esthétiques, de l'Horeca (mais faiblement). Une nouvelle fonction pourrait prendre place sur la place. Le nœud s'adresse aux riverains mais également à une échelle supra-locale.

Pour l'instant les activités fonctionnent en journée. Des activités en soirée pourraient renforcer la sécurisation des lieux.

7. *Les fonctions sont-elles viables ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible...) ?*

Il existe des cellules vides. On suppose donc que pour certaines activités, la pérennité est difficile mais il est complexe d'en identifier les causes sur base d'une unique visite de terrain. Toutefois, l'activité demeure abondante globalement.

Le potentiel du pôle d'échanges

1. *Le pôle présente-t-il un potentiel de densification ? Existe-il des bâtiments vides aux alentours du pôle ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?*

Un projet de logements Matexi devrait prochainement voir le jour à côté du pôle, le long du RAVeL. Le nombre d'utilisateurs potentiels s'en trouverait donc augmenté ainsi que l'activité de ce côté-là du pôle.

2. *Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?*

Il existe un parking qui peut accueillir le pôle sans difficulté car la superficie est suffisante. Les aménagements, revêtements et la végétation pourraient également façonner assez rapidement un visage agréable au nœud.

3. *Existe-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?*

Le projet Matexi prévoit 170 nouveaux logements et quelques surfaces commerciales sur le site de l'ancienne gare.

II. AFOM

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Surface en recul de la N3 intéressante ; - Situé dans une centralité ; - Animation en journée qui assure un contrôle social ; - Notoriété du lieu ; - RAVel (38) structurant à proximité ; - Parking à proximité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic important sur la N3 ; - Accessibilité modes doux faible en dehors du RAVel ; - Absence d'aménagements pour l'attente, la billetterie, stationnement vélo, informations ; - Espace public de faible qualité.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment de qualité patrimoniale (Dany Viellevoye) ; - Projets de logement (Matexi) au croisement de la N3 et de la rue Ligne 38. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic N3 qui empêche une bonne desserte en transports en commun s'ils en sont prisonniers ; - Manque d'animation en soirée qui ne favorise pas le sentiment de sécurité ; - Fréquence des TEC limitée aux heures ouvrables (20h – 21h) ; - Mauvaise correspondance entre les différentes lignes.

III. Recommandations basiques

Montage et gestion de projet :

Recommandations générales minimales :

- Faire un diagnostic territorial en allant sur place ;
- Rencontrer les différents acteurs susceptibles d'être concernés par le pôle.

Aménagements et mobilité :

Recommandations générales minimales :

- Assurer l'accessibilité pour tous ;
- Remonter les quais pour permettre aux PMR d'embarquer sans difficulté ;
- Assurer une attente confortable (assise, abris, etc.) ;
- Informer sur les horaires, les lignes, les itinéraires, la billetterie, etc. ;
- Prioriser les modes doux et faire passer l'automobile au second plan (principe STOP)
- Sécuriser les emplacements pour vélos.

Recommandations générales souhaitables :

- Assurer les correspondances entre les bus TEC ;
- Libérer les bus TEC du trafic ;

- Mutualiser le pôle avec un dépose-minute pour les scolaires.

Insertion territoriale et espaces publics :

Recommandations générales minimales :

- Favoriser la localisation à l'ancienne gare de Fléron plutôt qu'à Beyne-Heusay ;
- Assurer l'accessibilité jusqu'au pôle pour les modes doux et les personnes connaissant un handicap (bandes de guidage, passages piétons, pistes cyclables, larges trottoirs...);
- Assurer la lisibilité du lieu : indiquer et valoriser le RAVeL à proximité, l'espace de stationnement, les équipements... ;

Recommandations générales souhaitables :

- Libérer l'espace public central de l'emprise automobile ;
- Valoriser le patrimoine autour de l'espace public central ;
- Faire percoler la végétation présente le long du RAVeL au sein du pôle pour assurer autant le maillage écologique que la lisibilité des parcours ;
- Penser l'éclairage au sein et vers le pôle pour favoriser le sentiment de sécurité.

Fonctions, services et équipements :

Recommandations générales minimales :

- Assurer un contrôle social en dehors des heures de bureaux/scolaires grâce à des animations en soirée.

Recommandations générales souhaitables :

- Assurer les connexions avec les équipements administratifs et publics ;
- Densifier à proximité.

L'arrêt de bus de Chimay : transformation existante

I. Données de terrain

Le pôle au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle s'articule-t-il avec son environnement ?

Le pôle est situé à proximité du centre de Chimay, mais pas dans ce dernier. Le quartier qui l'accueille est assez peu animé en dehors de la fonction transport et des passages liés aux quelques écoles et commerces à proximité. Plusieurs bâtiments tournent le dos à cet espace (Figure 1). Le pôle n'est pas réellement intégré dans le tissu urbain. Cela fait suite à l'ancienne emprise des voies. Les différentes activités disponibles à proximité du site sont peu visibles ou peu renseignées.



Figure 1

2. Existe-t-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau, etc.) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

L'accès n'est pas contraint par des obstacles physiques importants.

Se rendre au pôle

Piétions, PMR et cyclistes

1. Est-il facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues, etc.) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairage adapté, contrôle social, etc.) ?

Le terrain est plat et les cheminements relativement larges. Certaines bordures peuvent toutefois contraindre la progression des personnes à mobilité réduite. La présence du RAVeL à proximité est un plus pour organiser les cheminements cyclistes vers le site. Il est possible d'accéder aux

commerces au sud du pôle mais l'absence de signalétique et le fait que les bâtiments tournant le dos au pôle diminuent cette potentielle connexion.

L'isolement du site peut contribuer au développement d'un sentiment d'insécurité en dehors des heures animées. Le fait qu'un certain nombre de bâtiments tournent le dos au pôle amoindrit le contrôle social. Le site est équipé d'installations d'éclairage mais leur efficacité n'a pu être vérifiée. Le lieu est très minéral et peu animé. L'animation est probablement plus prononcée aux heures de pointe en raison de la proximité d'écoles. De la végétation est présente à proximité du site, côté RAVeL (Figure 2).

2. La **signalétique** est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?

La signalétique du pôle est actuellement très pauvre, il n'est donc pas évident de savoir qu'il existe une gare des bus ni où elle se situe. La progression des personnes malvoyantes peut être rendue complexe par un manque de signalisation adéquate.

3. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

La circulation sur le site semble faible, le site étant situé en dehors des grands axes et présentant peu de fonctions dans ses alentours. Ces fonctions peuvent de plus être atteintes par d'autres itinéraires à proximité. Il n'y a toutefois pas d'obstacles entravant le passage de véhicules à travers le site même du pôle malgré la présence de panneaux de circulation y interdisant l'accès à tout véhicule autre que ceux des TEC (Figure 2).



Figure 2

Transports en commun

1. Est-il facilement **accessible** en transport en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?

Le seul transport en commun accédant au site est le bus. Ce dernier semble ne rencontrer que peu d'obstacles ou ralentissements à proximité du pôle, ce qui dès lors n'impacte pas les horaires.

2. La fréquence de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes,

etc.) ? Correspond-elle aux horaires des usagers ? Y a-t-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?

La fréquence des dessertes n'est pas très importante et surtout adaptée aux besoins des étudiants fréquentant les écoles de Chimay. Les lignes vers Charleroi sont probablement également fréquentées par une part de travailleurs.

Voitures

1. *Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise, etc.) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ?*

Les environs immédiats du site sont relativement accessibles en voiture. Toutefois, le trafic paraît faible. Nous n'avons pas relevé d'emplacements dépose-minute sur le site. Vu l'espace, cela doit probablement se faire de manière informelle.

2. *Comment est géré le **stationnement** autour de l'arrêt de bus ? (Non réglementé ? Zone bleue ? Parking payant ?). S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?*

Il existe des possibilités de parking gratuit bien qu'elles ne soient pas directement dédiées au pôle mais aux commerces aux alentours. Ces disponibilités semblent suffisantes pour répondre à une demande même accrue. Les cheminements (trottoirs) sont en général bons.

Au sein du pôle potentiel

Confort de déplacement

1. *L'espace est-il **lisible** par les passagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances...) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?*

Quelques indications sont présentes (lignes de bus, numéro des quais, etc.) mais pourraient néanmoins être davantage développées. Au débarquement, l'itinéraire à suivre pour se diriger vers le centre-ville, les commerces ou les écoles peut être compliqué à déterminer par manque d'indications.

Les informations indiquant les fonctions proches, comme par exemple la direction du centre-ville, devraient gagner en visibilité. Un affichage électronique mentionnant les horaires et les quais de départ pourrait aussi être installé en plus de l'existant.

2. *D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérés les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?*

La circulation automobile est très peu présente sur le site et n'entrave aucunement la progression des bus. Néanmoins, la non-séparation physique du pôle des voiries connexes semble montrer que c'est plutôt le règne de la voiture qui prime.

3. **Piétons et PMR** : Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-t-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétique) ? Existe-t-il une présence de bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?

La signalisation et les facilités pour piétons et PMR sont peu présents. Davantage de bancs et des abris plus modernes devraient être installés sur chaque quai. Ceux-ci ont relativement bas.

4. **Cyclistes** : Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras, etc.) ? Existe-t-il un nombre suffisant de places ? Existe-t-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?

Quelques racks à vélos en plein air sont disponibles, mais ceux-ci ne sont pas indiqués et semblent très peu utilisés (Figure 3). Le faible contrôle social sur le site n'incite pas à laisser ceux-ci à cet endroit. Aux alentours du pôle (en-dehors du RAVEl), les cyclistes sont contraints d'utiliser les voiries dédiées au trafic automobile. Il n'existe pas de services d'entretien pour vélos sur le site.



Figure 3

5. **Micro-mobilité** : Est-ce que la pratique est sécurisante ?

Les trottoirs relativement larges permettent une progression sécurisante. Cependant, l'absence de passages pour piétons et la non-séparation du pôle des voiries environnantes peut entraîner des situations d'insécurité si un véhicule progresse sur le site (bus ou autres véhicules malgré l'interdiction de circulation de ces derniers au sein du pôle).

D'un mode de transport à un autre / attente

1. *Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?*

La distinction entre lignes à caractère « régional » (WEL et 109a vers Beaumont et Charleroi, 129 vers Mons) et les autres lignes à vocation plus locale est peu lisible.

2. *Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?*

Ne s'applique pas.

3. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il y a un hall de gare, est-il agréable et équipé ?*

Ne s'applique pas.

4. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Y a-t-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?*

L'attente, notamment si le bus est en retard, peut être désagréable, notamment en cas d'intempéries. Les abris sont peu nombreux, voire inexistant sur certains quais (notamment celui contre l'ancien bâtiment de gare) (Figure 4). L'absence de salle d'attente pour un arrêt de bus de cette importance peut constituer un frein à l'attractivité du pôle en hiver.



Figure 4

5. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?*

Aucun espace n'est prévu à cet effet.

Au quotidien – le pôle comme lieu vécu

1. *Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?*

D'un point de vue transport, le pôle sert de relais en plus de sa vocation de desserte locale : les lignes desservant cette partie du sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse convergent vers Chimay Gare, également

terminus de lignes à vocation plus régionale, notamment vers Charleroi et Mons. D'un point de vue urbanistique par contre, le pôle semble fonctionner indépendamment de son environnement, faute d'intégration. Historiquement, la gare de Chimay était également la convergence de trois lignes de chemin de fer (vers Beaumont et le nord-est du Hainaut, vers Mariembourg et la vallée de la Meuse ainsi que vers la France).

2. *Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?*

La présence du RAVeL à proximité permet un accès cyclo-pédestre au pôle. De plus, le bâtiment de gare rappelle l'ancienne vocation des lieux.

3. *Dans quel état est l'**espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Existe-t-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?*

L'espace est en relativement bon état. Le confort est sommaire et le site n'incite pas au passage ou à la fréquentation. Les fonctions avoisinantes sont davantage attrayantes. Aucune nuisance particulière n'a été relevée. Le bâtiment de gare est bien conservé, mais n'a plus de vocation dédiée au transport (pas de guichet, pas de salle d'attente, etc.) (Figure 5).



Figure 5

4. *Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétations ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différenciée des espaces verts, etc.) tendent-ils à être **respectueux de l'environnement** ?*

Les matériaux utilisés pour l'espace public sont sommaires (pavés en béton, etc.). L'entretien de la végétation semble également être assez sommaire.

5. *L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?*

Il ne l'est pas en dehors de la fonction transport. D'un point de vue urbain, l'espace n'est pas intégré dans son environnement et semble fonctionner à part.

6. *Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, etc.) ? Existe-t-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?*

On note la présence d'écoles et de quelques commerces (Figure 6). Hormis les écoles qui attirent potentiellement les étudiants de cette partie sud de la Botte du Hainaut, aucune fonction située dans les environs immédiats du pôle ne semble avoir de vocation supra-locale.



Figure 6

7. *Les fonctions sont-elles **viables** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible, etc.) ?*

Les quelques commerces semblent fonctionner, mais les lieux sont dans l'ensemble calmes.

Le potentiel du pôle

1. *Le pôle présente-t-il un potentiel de **densification** ? Existe-t-il des bâtiments vides aux alentours du pôle ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?*

Du foncier est présent compte tenu de l'histoire du lieu (emprise des voies assez large, la gare de Chimay ayant été un nœud ferroviaire). Le transport de marchandises était relativement important. Si des fonctions supra-locales venaient à s'installer sur le territoire de Chimay, il pourrait être intéressant de considérer les alentours immédiats du pôle comme possibilité d'implantation. Il est cependant nécessaire de veiller à ce que cette implantation, en fonction de sa nature, ne concurrence pas d'autres quartiers de Chimay, et notamment le centre-ville. Nous n'avons pas relevé de bâtiments vides.

Le bâtiment de l'ancienne gare semble actuellement occupé dans sa plus grande partie par des fonctions commerciales et de bureau.

2. *Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?*

L'espace devrait être retravaillé de manière à ce que sa fonction de pôle de transport pouvant accueillir les seuls bus du TEC soit davantage visible. L'installation de nouveaux abris plus modernes, voire la construction d'un auvent, pourrait participer à cette visibilité accrue. Si la fréquentation du pôle s'accroissait, la présence d'un petit espace d'attente, voire d'un guichet, pourrait être intéressante.

3. *Existe-t-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?*

Le 11 septembre 2019, la presse a fait part du renforcement de la ligne de bus vers Beaumont et Mons en semaine. Couplées au WEL vers Charleroi nouvellement mis en place, ces nouvelles dessertes pourraient conforter le pôle de Chimay Gare dans son rôle de hub entre les lignes locales et les lignes à vocation régionale.

Il ne semble pas exister de gros projets d'urbanisme à proximité du pôle.

II. AFOM

Atouts (pôle)	Faiblesses (pôle)
<p>Lieu de convergence principal des lignes de bus de la région.</p> <p>Revêtement des quais et des cheminements en dur et en bon état.</p> <p>Présence d'un distributeur de billets.</p> <p>Racks à vélos et possibilités de parking en suffisance.</p> <p>Pas de nuisances spécifiques relevées.</p>	<p>Absence d'aménagements pour les PMR et personnes aveugles.</p> <p>Lieu peu vivant et n'incitant pas à une utilisation accrue.</p> <p>Faible qualité des espaces d'attente pour les bus. Ils sont inexistantes pour les taxis.</p> <p>Absence d'emplacements dépose-minute.</p> <p>Peu d'indications en termes de signalétique vers les points d'intérêt (centre-ville, commerces, écoles, etc.) aux alentours.</p> <p>Pas d'isolement physique avec les voiries environnantes.</p> <p>Manque de point d'appel (auvent, indications plus fournies, etc.).</p>
Opportunités (territoire)	Menaces (territoire)
<p>Point d'arrêt structurant au niveau régional et lieu de correspondances.</p> <p>Potentiel de développement avec la mise en place de nouveaux services à vocation régionale (WEL, renforcement de la ligne vers Mons, etc.)</p> <p>Présence d'un RAVeL jouxtant le site.</p> <p>Présence de commerces et d'écoles.</p> <p>Potentiel foncier présent.</p>	<p>Fréquence horaire des lignes locales faible, pouvant limiter le potentiel du pôle.</p> <p>Déménagement des commerces ou des écoles abaissant considérablement l'utilisation du pôle.</p>

III. Recommandations « basiques »

Montage et gestion de projet

Recommandations générales minimales :

- Veiller à l'implication des acteurs locaux pour renforcer la polarité et l'attrait du quartier dans lequel se trouve le pôle et identifier des pistes d'installation de nouvelles fonctions.
- Renforcer l'insertion dans la trame urbaine en développant les cheminements, la signalétique et les fonctions environnantes.

Aménagements, services et équipements de mobilité

Recommandations générales minimales :

- Prévoir des abris vélos couverts et développer la signalétique cycliste, notamment sur et vers le RAVeL jouxtant le site.
- Intégrer les accès PMR : davantage tenir compte des personnes à mobilité réduite en retravaillant les accès aux quais et aux bus
- Installer des caméras de surveillance

Recommandations minimales propres aux arrêts de bus :

- Informer en temps réel sur les horaires

Insertion territoriale et espace public

Recommandations générales minimales :

- Renforcer l'aspect visuel et identitaire du pôle par le travail des matériaux
- Renforcer les liaisons modes doux vers les activités et quartiers résidentiels
- Appliquer le principe S.T.O.P. et contraindre davantage les circulations motorisées sur le site autres que les bus du TEC
- Prioriser et protéger les usagers faibles
- Installer un éclairage sécurisant et valorisant les lieux
- Travailler sur la diminution de l'isolement/l'ouverture du pôle vers l'extérieur

Fonctions, services et équipements

Recommandations générales minimales :

- Maintenir, voire renforcer la mixité des fonctions à proximité du site
- Désigner le quartier comme lieu d'implantation idéal d'activités supra-locales et/ou génératrices de trafic.

Recommandations minimales propres aux arrêts de bus :

- Installer des abris avec sièges, notamment sur les quais qui en sont actuellement dépourvus

La gare de Manage

I. Fiche descriptive

Gare de M ANAGE









Commune MANAGE

Province Hainaut

Pôle SDT Non




Classe de la gare Petites gares périurbaines et/ou industrielles

Caractéristiques et statistiques de la gare

	Type 1	Locale
	Type 2	Mixte
	Nombre moyen de montées/j	458 (74e gare wallonne)
	Nombre de trains/j	45 (dont 13 trains IC/P)
	Gare touristique	Non
	Gare PMR	Non



Intermodalité et accessibilité de la gare

	Nombre moyen de montées à l'arrêt de bus de la gare	129
	Nombre de lignes de bus desservant la gare	6
	Distance de l'arrêt de bus le plus proche	54 m
	Nombre d'emplacements pour vélos	18
	Distance du Ravel/Véloroute le plus proche	1.157 m
	Nombre de places de parking voitures	77

Gare de M ANAGE



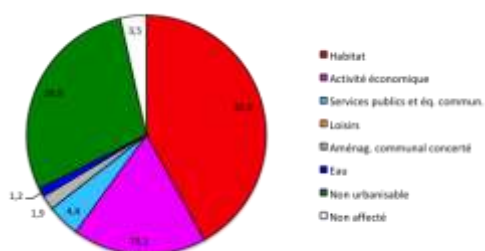
Intégration territoriale de la gare

	Proximité avec un secteur statistique central (250 m)	Oui
	Disponibilité foncière (800 m)	26,2 ha
	Superficie en ZACC / SAR (800 m)	7,2 ha

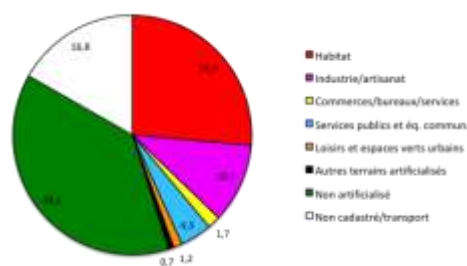
Fonctions et activités dans le quartier de la gare (800 m)

	Nombre d'habitants	3.559
	Densité de population (hab./km ²)	1.770
	Nombre d'emplois salariés	684
	Nombre d'établissements scolaires	1
	Nombre total d'étudiants	1.114
	Nombre de nodules commerciaux	1
	Surface de vente active (m ²)	4.030

Affectation et occupation du sol dans le quartier de la gare (800 m)



Source : Plan de secteur (2018)

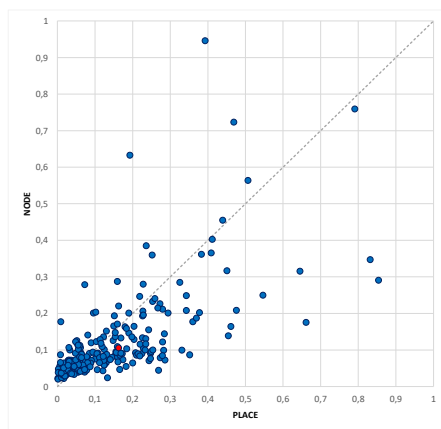


Source : IWEPS (2015)
D'après la BDD Bodem/Sol du SPF-Finances/AGDP, sur base de la nomenclature CPDT-IWEPS (2010)

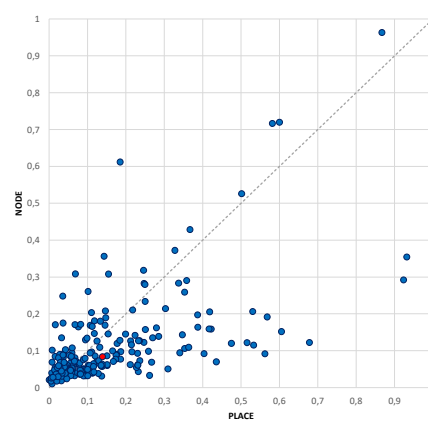
Gare de M ANAGE



Cartographie du quartier de gare (800 m) et graphiques *node-place* (800 et 3000 m)



800 m



3000 m

II. Données de terrain

La pôle d'échanges potentielle au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle d'échanges s'articule-t-elle avec son environnement ?

La gare fait face à la petite centralité de Manage. Elle est facilement accessible à pied depuis les zones les plus habitées de la commune. La gare n'est donc pas très éloignée du centre mais est isolée, notamment à cause du viaduc qui la jouxte. De plus, elle constitue une rupture avec l'autre versant du chemin de fer. Il existe donc un sentiment de cul-de-sac en arrivant sur le parvis de la gare. Les rues menant à la gare sont en outre peu animées. Ce qui renforce encore ce premier sentiment.

2. Existe-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau...) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle d'échanges ?

La gare est coincée entre l'emprise des voies de chemin de fer et la N27 qui passe au-dessus du domaine ferroviaire par un viaduc. Celui-ci bloque l'accessibilité et la visibilité de la gare.

Se rendre au pôle d'échanges potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-elle facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues...) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairages adaptés, contrôle social...) ? La signalétique est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?

Les trottoirs à proximité de la gare sont assez étroits, témoignant du passé industriel. Il n'existe ni piste cyclable ni emplacement PMR ni bande de guidage pour les personnes malvoyantes. Se rendre à vélo même sans les infrastructures viaires adaptées est possible (pistes et bandes cyclables). Par contre, il n'y a pas d'emplacements réservés et sécurisés pour stationner son vélo. Coincée entre les voies et le viaduc, la gare fait office de voie sans issue, ce qui ne favorise pas le sentiment de sécurité. C'est d'autant plus le cas que l'animation alentour est presque inexistante, que le bâti et les espaces publics sont en mauvais état, ainsi que certains immeubles et que le bâtiment de gare est à l'abandon. Les alentours de la gare sont très minéraux. Ceci impacte négativement la qualité des environs. Il n'existe pas du tout de signalétique de part et d'autre du viaduc pour les piétons.

2. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

Le tissu résidentiel est assez épargné par la circulation automobile (sauf sur la route nationale) bien qu'il n'existe pas de piste cyclable.

L'emprise automobile est très majoritaire. Si la présence du viaduc endommage la visibilité de la gare, elle lui assure une accessibilité directe en voiture. Cependant, le trafic sur la nationale peut constituer une gêne à certains moments de la journée. La vitesse est limitée à 50km/h.

Transports en commun

1. *Est-elle facilement **accessible** en transport en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?*

La N27 à proximité offre un axe structurant intéressant pour les services TEC. Cependant, en dehors de celle-ci les voiries sont trop étroites pour prévoir des itinéraires TEC. Les lignes sont donc dépendantes du sort de la nationale. Le viaduc assure un accès direct venant de Seneffe.

2. *La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes...) ? Correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle d'échanges gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?*

La gare de Manage est desservie par six lignes TEC. Chacune ayant une fréquence moyenne d'un bus/heure, cela donne un passage relativement élevé mais ne desservant pas les mêmes destinations. En dehors des heures matinales, la fréquence des trains est faible. Il faut donc veiller à garantir les correspondances train/bus.

Les usagers sont principalement ceux provenant d'une échelle locale. Il y a des écoles aux alentours donc on peut supposer que les scolaires font partie de la clientèle.

Voitures

1. *Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise...) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?*

L'accessibilité voiture est bonne même si la N27 est l'axe principal et donc peut être source d'embouteillages. Le passage sous le viaduc est aisé venant de La Louvière. Le parvis de la gare étant suffisamment spacieux, il peut servir de dépose-minute sans gêner le trafic.

La voiture règne en maître. L'espace public devant la gare lui est totalement dédié. Cependant, le trafic étant assez faible, cela ne constitue pas un obstacle pour les déplacements des autres usagers.

2. *Comment est géré le **stationnement** autour de la gare ? (Non réglementé ? Zone bleue ? Parking payant ?) S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?*

Les emplacements de parking sont nombreux à proximité de la gare. Il existe un parking gratuit à côté des voies. Il en existe un autre devant la gare.

Au sein du pôle d'échanges potentiel

Confort de déplacement

1. *L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances...) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?*

Si l'entrée de la gare est facilement repérable, de même que les espaces réservés aux taxis, les emplacements TEC manquent d'une identité propre. Les espaces pour les vélos, PMR, d'attente sont eux totalement absents du paysage. Les informations ne sont ni centralisées ni clairement signalées.

2. *D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?*

Le parvis est pensé à l'échelle de la voiture. La séparation avec les autres modes de transport est presque inexistante. Les trottoirs sont très étroits comparés à la largeur de la voirie carrossable. Les vélos n'ont pas d'espace à eux et les bus empruntent le même espace, indistinctement des voitures.



Figure 1 : L'espace public devant la gare est vaste mais priorise démesurément la voiture.

3. ***Piétons et PMR** : Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétique) ? Existe-il une présence de bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?*

Il est impossible de passer d'un quai à l'autre pour une personne à mobilité réduite. Il n'existe ni ascenseur ni rampe d'accès. Les quais des TEC ne sont pas non plus surélevés. La signalétique pour les malvoyants est également absente. Les bancs ne sont pas très nombreux tandis que les abris sont pratiquement inexistants.



Figure 2 : Les quais de la gare ne sont pas accessibles aux PMR, cyclistes, poussettes, etc.

4. **Cyclistes** : Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras...) ? Existe-il un nombre suffisant de places ? Existe-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?

La pratique du vélo n'est pas sécurisée, ni par les infrastructures de déplacements, ni par du stationnement libre ou fermé. Le contrôle social sur la place est faible et les environs semblent peu fréquentés. L'espace n'est pas du tout pensé pour les cyclistes.

5. **Micro-mobilité** : Est-ce que la pratique est sécurisante ?

Non. Au même titre que pour les PMR, les pentes ne sont pas adaptées.

D'un mode de transport à un autre / attente

1. Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?

Si l'entrée de la gare est facilement repérable, de même que les espaces réservés aux taxis, les emplacements TEC manquent d'une identité propre. Les espaces pour les vélos, PMR, d'attente sont eux totalement absents du paysage.

2. Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?

Si ce n'est l'absence d'infrastructures pour les PMR, malvoyants ou cyclistes, il est aisé de passer de sa voiture au TEC/SNCB et des TEC à la SNCB et vice versa.

3. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il y a un hall de gare, est-il agréable et équipé ?

Le bâtiment de la gare est fermé et en mauvais état. La faible fréquentation des lieux dans les heures creuses ne favorise pas le sentiment de sécurité. Il n'existe donc pas d'espace intérieur pour s'abriter et patienter. Les bancs extérieurs sont peu nombreux et faiblement protégés.



Figure 3 : Les espaces d'attente sur les quais sont minimes.

4. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?

Il n'existe qu'un petit abri pouvant accueillir quatre personnes au plus. Aucun banc n'est installé. La faible qualité du parvis de la gare et du paysage ne favorise pas le sentiment de sécurité.

5. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?

Les emplacements de taxi se situent devant le bâtiment de gare, fermé. Il n'y a aucun aménagement pour assurer une attente confortable, à l'abri, et permettant l'assise.

Au quotidien - le pôle d'échanges comme lieu vécu

1. Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?

Par le passé, la gare était un élément important dans son environnement. Le bâtiment était un édifice prestigieux. Une partie des voies a été recouverte et un nouveau bâtiment a été construit dans les années 70. Le parvis est large mais peu exploité. L'ancien bâtiment de la poste est construit dans le même style que l'ancien bâtiment de gare qui a été détruit. Il a été transformé en logements.

La large superficie du parvis s'explique par l'emprise ferroviaire d'autrefois. Cet espace est maintenant inoccupé, ce qui accentue le caractère désert du lieu.



Figure 4 : Le bâtiment de gare actuel construit dans les années 70's.

2. Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?

Le parvis est suffisamment large pour accueillir les différents modes de transport dans un cadre agréable. L'ancien bâtiment de la gare a été gardé en bon état. Il pourrait prendre davantage d'importance dans le paysage. Le bâtiment actuel est de faible valeur patrimoniale, ce qui pose la question de son maintien. Il n'y a aucune végétation actuellement. La faire revenir pourrait être un bel atout dans ce tissu très minéral.

3. Dans quel état est l'**espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Existe-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?

L'espace public est de faible qualité et en mauvais état. Le bâtiment de la gare fermé accentue cette impression de dégradation. Autour de la gare, les bâtiments ne sont pas bien entretenus, à l'exception de l'ancienne Poste. Entre le passage des trains et le trafic de la N27, le bruit peut être gênant. Dans un cul-de-sac, la gare n'offre pas de qualité paysagère.

4. Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts, etc.) tendent-ils à être **respectueux de l'environnement** ?

L'entretien du pôle d'échanges semble se résumer au minimum. En outre, la végétation est complètement absente, la faible lumière et visibilité des lieux impacte négativement l'ambiance des lieux.

5. L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?

L'espace est très faiblement animé. S'il se situe à proximité des commerces le long de la N27, ce territoire encastré entre cette nationale et le chemin de fer demeure éloigné de la centralité. Les activités ne parviennent pas à percoler jusque-là.

6. Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, ...) ? Existe-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?

L'effet cul-de-sac ne favorise pas l'implantation de commerces. Il n'y a qu'un établissement horeca ouvert. Le flux de navetteurs n'est sans doute pas suffisant pour ouvrir des services qui leur sont uniquement destinés.

7. Les fonctions sont-elles **viabiles** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible...) ?

Les activités semblent présenter de grandes difficultés. Les cellules vides sont nombreuses aux alentours.

Le potentiel du pôle d'échanges

1. Le pôle d'échanges présente-t-il un potentiel de **densification** ? Existe-il des bâtiments vides aux alentours du pôle d'échanges ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?

Le bâtiment de la gare actuellement fermé constitue un élément négatif pour le pôle d'échanges. Il pourrait accueillir une fonction polarisante, être transformé, adapté à la fréquentation actuelle ou être reconstruit. Il existe d'autres cellules vides et des logements qui semblent inhabités à proximité. Leur redonner une certaine vigueur et l'arrivée de nouveaux occupants pourraient redynamiser le parvis.

Le pôle d'échanges est située à proximité du centre, ce n'est donc pas la densification qui constitue l'enjeu majeur mais bien la connexion avec le quartier et la perméabilité du chemin de fer.

2. Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?

Le parvis est suffisamment large pour imaginer une restructuration et de nouveaux bâtiments. Le potentiel de mutabilité est donc important.

3. Existe-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle d'échanges ?

A notre connaissance, il n'existe pas de projet prochainement prévu qui impacterait le sort de la gare.

II. AFOM

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Proximité entre les services TEC et la SNCB ; - Proximité des commerces et du centre ; - Deux/trois activités demeurent (horéca, bureaux) ; - Bonne desserte TEC ; - La largeur du parvis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lignes SNCB locales uniquement ; - Bâtiment de gare actuel à l'abandon ; - Espace public de très faible qualité ; - Ambiance dégradée ; - Aucune prise en compte des modes de transport doux ; - L'emprise ferroviaire constitue une barrière physique imposante ; - Le viaduc coupe l'accessibilité et la visibilité de la gare ; - Manque de lisibilité et d'organisation de l'espace ; - Aucune prise en compte des personnes souffrant d'un handicap ; - Absence d'espace et d'aménagements d'attente ; - Absence de végétation.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Espace disponible pour accueillir facilement différents modes de transport ; - Ancien bâtiment de gare encore en bon état ; - Foncier abondant à proximité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si la SNCB ferme ou diminue la fréquence sur certaines lignes, l'emprise ferroviaire déjà démesurée le serait encore plus par rapport à son utilisation ; - Absence de vision pour un projet de ville ; - La SNCB ne se montre pas coopérante pour mettre son foncier à disposition.

III. Recommandations

Montage et gestion de projet :

Recommandations générales minimales :

- Concerner les attentions sur le périmètre de la gare et en lien avec le centre (SOL ?) ;

Recommandations générales souhaitables :

- Se doter d'un projet de ville (SDC) ;
- Envisager un périmètre de rénovation urbaine autour de la gare ;

Aménagements et mobilité :

Recommandations générales minimales :

- Assurer une attente confortable au sein du pôle d'échanges ;
- Mettre à disposition des emplacements vélos sécurisés ;

Recommandations générales souhaitables :

- Multiplier l'offre de déplacements (covoiturage, vélos) ;
- Prioriser les modes selon le principe STOP ;
- Organiser la lisibilité du pôle d'échanges.

Insertion territoriale et espaces publics :

Recommandations générales minimales :

- Renforcer l'accès direct et la continuité visuelle entre la gare et le centre de la commune ;
- Soigner l'espace public devant la gare, notamment les façades et le parvis ;
- Soigner la luminosité au sein et vers le pôle d'échanges ;

Recommandations générales souhaitables :

- Connecter la commune aux plus grandes centralités à proximité (La Louvière, Nivelles, Charleroi) ;
- Mettre en valeur le patrimoine de l'ancienne gare ;
- Amener de la végétation au sein du pôle d'échanges ;
- Diminuer l'effet de barrière du viaduc.

Fonctions, services et équipements :

Recommandations générales minimales :

- Développer des fonctions polarisantes à proximité du pôle d'échanges ;
- Éviter les bâtiments vides et surtout celui de l'actuel gare ;
- Assurer l'animation du pôle d'échanges à différents moments de la journée et notamment en complémentarité du centre.

Recommandations générales souhaitables :

- Développer une continuité de fonctions entre la gare et la nationale.

La gare de Péruwelz : transformation existante

I. Fiche descriptive

Gare de PERUWELZ



Commune PERUWELZ

Province Hainaut

Pôle SDT Oui

Classe de la gare Petites gares rurales

Caractéristiques et statistiques de la gare

	Type 1	Supra-locale
	Type 2	Origine
	Nombre moyen de montées/j	621 (59e gare wallonne)
	Nombre de trains/j	44 (dont 8 trains IC/P)
	Gare touristique	Non
	Gare PMR	Oui



Intermodalité et accessibilité de la gare

	Nombre moyen de montées à l'arrêt de bus de la gare	185
	Nombre de lignes de bus desservant la gare	5
	Distance de l'arrêt de bus le plus proche	52 m
	Nombre d'emplacements pour vélos	20
	Distance du Ravel/Véloroute le plus proche	77 m
	Nombre de places de parking voitures	297

Gare de PERUWELZ



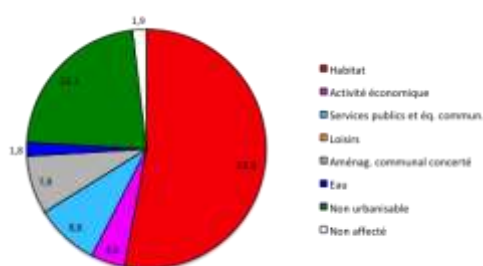
Intégration territoriale de la gare

	Proximité avec un secteur statistique central (250 m)	Oui
	Disponibilité foncière (800 m)	34,7 ha
	Superficie en ZACC / SAR (800 m)	26,4 ha

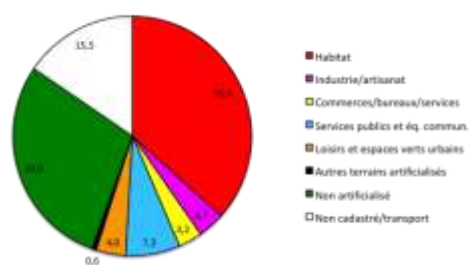
Fonctions et activités dans le quartier de la gare (800 m)

	Nombre d'habitants	3.043
	Densité de population (hab./km ²)	1.513
	Nombre d'emplois salariés	786
	Nombre d'établissements scolaires	2
	Nombre total d'étudiants	2.001
	Nombre de nodules commerciaux	1
	Surface de vente active (m ²)	6.445

Affectation et occupation du sol dans le quartier de la gare (800 m)



Source : Plan de secteur (2018)

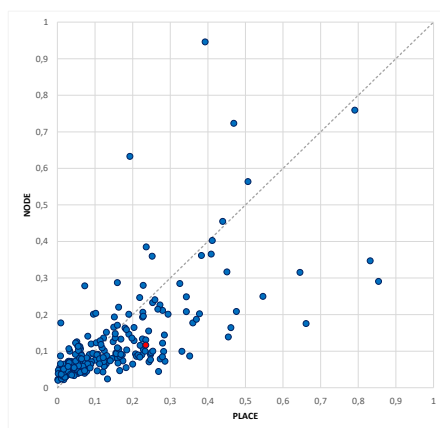
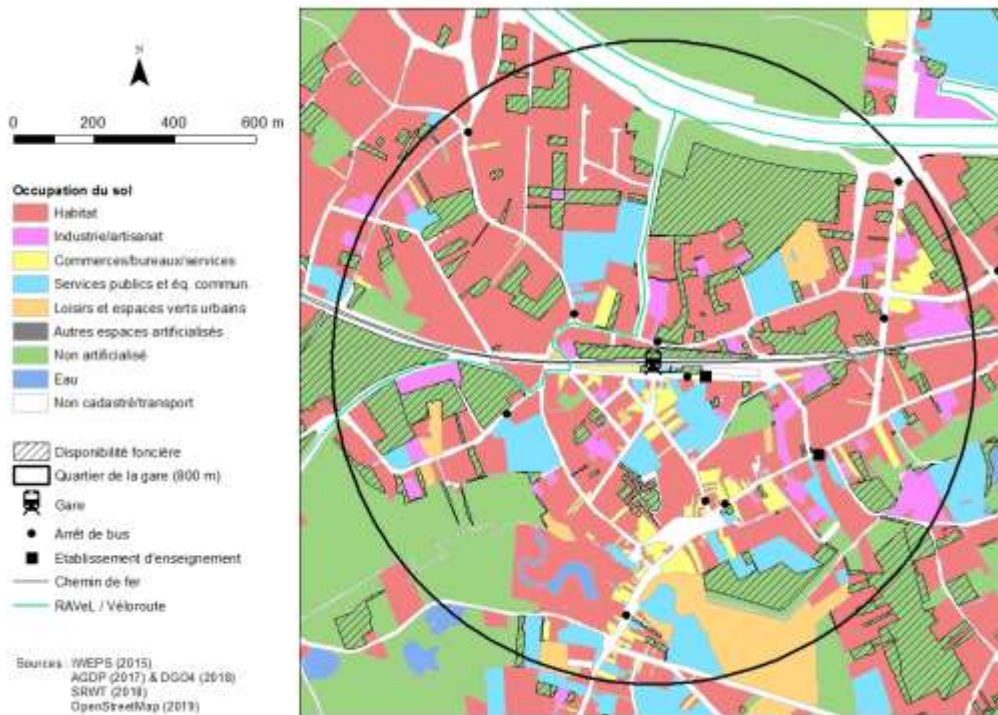


Source : IWEPS (2015)
D'après la BDD Bodem/Sol du SPF-Finances/AGDP, sur base de la nomenclature CPDT-IWEPS (2010)

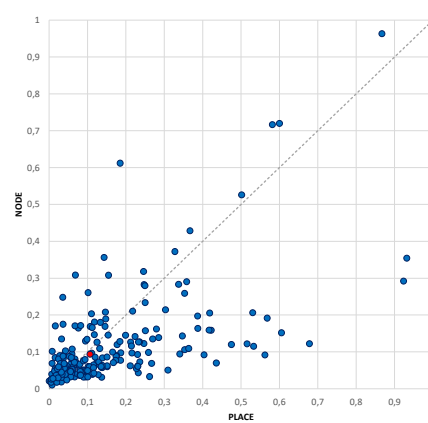
Gare de PERUWELZ



Cartographie du quartier de gare (800 m) et graphiques *node-place* (800 et 3000 m)



800 m



3000 m

II. Données de terrain

Le pôle potentiel au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle s'articule-t-il avec son environnement ?

Le pôle se situe dans un quartier densément bâti, présentant quelques commerces, un centre culturel ainsi qu'un athénée. Les lieux sont fréquentés et les abords de la gare constituent une petite centralité qui présente toutefois une certaine fragilité fonctionnelle (rez-de-chaussée commerciaux vides). Le pôle semble relativement bien intégré dans son environnement. Le centre-ville articulé autour de la Grand Place se trouve au sud, à 850 m. Tandis qu'au nord des voies se trouve un quartier plus résidentiel. De nombreux utilisateurs viennent à pied des deux quartiers situés de part et d'autre du pôle qui constitue un point de liaison entre ceux-ci.

2. Existe-t-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau, etc.) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

Peu d'obstacles entravent l'accès au pôle. Au contraire, il est possible de passer de part et d'autre de l'emprise des voies de chemin de fer via un passage souterrain. Le site de la gare est toutefois délimité par deux passages à niveau mais ceux-ci ne semblent pas constituer un réel obstacle pour le pôle.



Figure 1 : Passage souterrain permettant de franchir les voies de chemin de fer.



Figure 2. Le site de la gare est délimité par des passages à niveau.

Se rendre au pôle potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-il facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues, etc.) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairages adaptés, contrôle social, etc.) ?

La gare est accessible via des cheminements classiques (trottoirs de taille standard) constituant un accès relativement plat et des rues peu fréquentées par les voitures, ce qui permet une circulation des cyclistes à même la chaussée. Un passage souterrain permet la traversée des voies de chemin de fer et l'accès au quai 2 mais est inaccessible aux PMR. Le passage souterrain est équipé de rampes et se présente sous la forme d'escaliers. La largeur des escaliers côté chemin de fer est suffisante pour l'emprunter avec un caddy de courses, une poussette ou un vélo. Côté gare, la largeur de l'entrée du passage est plus étroite.

L'éclairage semble assez sommaire sur le site de la gare. Le passage souterrain dispose de systèmes d'éclairage et d'une caméra de surveillance mais leur fonctionnalité n'a pas pu être vérifiée. Quelques arbres se trouvent sur le parvis. Toutefois, il y a peu de végétation sur l'ensemble du site. Les cheminements situés derrière la gare sont assez agréables, avec une sorte d'esplanade attenante à un parking relativement discret et arboré.

2. La **signalétique** est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?

Quelques flèches depuis la route nationale indiquent la présence d'une gare, mais celles-ci restent peu présentes dans le quartier même. L'entrée côté gare du passage souterrain est équipée de signalétiques pour personnes malvoyantes mais pas l'entrée côté chemin de fer.



Figure 3. Le passage souterrain est doté d'un éclairage et d'une caméra de surveillance.



Figure 4. Une signalétique destinée aux personnes malvoyantes est mise en place à l'entrée du passage souterrain.

3. La **circulation automobile** ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?

Si des rues convergent vers la gare, elles sont cependant modérément fréquentées. La circulation automobile n'induit pas de sentiment d'insécurité. La voirie est configurée en espaces partagés de plain-pied, ce qui incite les automobilistes à ralentir. Cette configuration permet un meilleur partage de l'espace public entre les différents usagers et présente une certaine qualité.



Figure 5. La voirie est configurée en espace partagé de plein pied.

Transports en commun

1. *Est-il facilement **accessible** en transports en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?*

Une gare de bus est située juste à côté du site de la gare, l'accès en transport en commun semble donc relativement correct. La circulation dans le quartier paraît être relativement fluide et ne semble pas entraver la circulation des bus.

2. *La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes, etc.) ? La desserte correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-t-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?*

La gare est desservie par 5 lignes de bus essentiellement utilisées pour le transport scolaire. La commune recense plus ou moins 2200 déplacements en bus à partir ou à destination de la gare de Péruwelz selon la répartition suivante (JNC International AWP, FACILIYO, Rénovation urbaine de Péruwelz, 2018) :

- 30% ligne 86a. Leuze-Tourpes-Bury-Basècles-Blaton
- 25% ligne 78. Saint-Ghislain-Pommeroeul-Blaton-Péruwelz
- 17% ligne 86C. Leuze-Quevaucamps-Péruwelz
- 16% ligne 491. Tournai-Vaulx-Mortagne-Wiers-Péruwelz
- 12% ligne 8. Tournai-Gaurain-Vezon-Péruwelz-Bonsecours

Depuis 2017, le prolongement de la ligne 14 permet une connexion transfrontalière entre la gare et le réseau valenciennois de transport en commun.



Figure 5. La gare des bus est située à proximité directe de la gare.

Voitures

1. *Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise, etc.) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?*

Le pôle est relativement accessible en voiture et au vu du taux de remplissage des parkings, on peut supposer que le ratio d'usagers qui se rendent au nœud en voiture est non négligeable. Les usages automobiles observés autour du nœud sont principalement liés à un trafic de transit. A noter que le nœud a été visité en début d'après-midi, ce qui peut influencer notre observation, la proximité des écoles générant sans doute du trafic en heure de pointe.

2. *Comment est géré le **stationnement** autour de la gare (non réglementé, zone bleue, parking payant, etc.) ? S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?*

Deux parkings (116 et 120 places) sont mis gratuitement à disposition des usagers de la gare de part et d'autre de celle-ci. Des zones bleues sont également prévues à proximité des commerces mais ne sont pas destinées en priorité aux usagers de la gare.



Figure 6. Présence d'un parking voitures à l'arrière de la gare.



Figure 7. Présence d'un parking voitures à l'avant de la gare.

Au sein du pôle potentiel

Confort de déplacement

1. *L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances, etc.) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?*

L'espace est lisible car il est assez simple (deux quais pour les trains et une gare des bus attenante) et le bâtiment de gare est imposant. Les informations sont assez sommaires, au regard de l'importance de la gare (uniquement desservie par des trains L). Les affiches horaires sont lisibles et sont stratégiquement localisées. Des guichets sont ouverts du lundi au vendredi de 6h00 à 13h15 et sont fermés les samedis et dimanches.



Figure 8. Présence d'un bâtiment de gare imposant.

2. *D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?*

L'aménagement en espaces partagés du parvis et de la rue Astrid, ainsi que l'aménagement d'une placette en face de la rue Ponsart rendent les cheminements plus agréables pour les piétons, PMR et cyclistes. Cette configuration améliore la cohabitation des modes au sud des voies. Au nord, les voiries présentent une configuration « classique » (chaussée et trottoir). Toutefois, leur fréquentation à caractère plutôt local ne fait pas du trafic une problématique.

3. ***Piétons et PMR** : Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-t-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétiques) ? Existe-t-il des bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?*

Le passage d'un quai à l'autre au sein de la gare est impossible pour les PMR. Une assistance est prévue et doit être réservée au moins 24 heures à l'avance (national) ou 48 heures (international) avant le voyage. Bien que le pôle soit situé en face d'une école et d'un centre culturel prisé, aucun dispositif de ralentissement n'est prévu (ni zone 30 ni dos d'âne) et un seul passage pour piétons existe. Des espaces d'attente sont prévus mais uniquement au niveau des quais et de la gare des bus.

4. ***Cyclistes** : Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras, etc.) ? Existe-t-il un nombre suffisant de places ? Existe-t-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?*

Il existe des bornes pour les vélos à l'avant et à l'arrière de la gare, et celles-ci sont clairement visibles (forme de contrôle social). Toutefois, l'arrivée depuis le centre-ville peut être rendue compliquée par la faible praticité du couloir sous voies (seulement des escaliers) et le détour à effectuer via les passages à niveau à proximité. Nous n'avons pas relevé de services d'entretien pour vélos à proximité du nœud.



Figure 9. Il existe des bornes pour vélos à l'arrière de la gare ce qui facilite la traversée du passage sous-terrain.



Figure 10. Une borne vélos est présente à l'avant de la gare

5. **Micro-mobilité** : Est-ce que la pratique est sécurisante ?

Dans l'ensemble la pratique est sécurisante, le site de la gare offre une vue dégagée sur le quartier résidentiel arrière, et le site de la gare des bus est relativement dégagé. En soirée, la faible présence humaine sur les lieux pourrait toutefois entraîner un certain sentiment d'insécurité, tandis que le tunnel sous voies pourrait être dissuasif l'utilisation à ce moment.

D'un mode de transport à un autre / attente

1. *Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?*

Les arrêts de bus sont identifiables depuis la sortie de la gare. Des parkings voitures sont prévus de part et d'autre du chemin de fer de même que des racks à vélos. On note l'absence de pistes cyclables ainsi qu'une faible visibilité des espaces piétons.

2. *Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?*

Trains et bus sont visibles et les cheminements entre eux sont relativement en bon état et pratiques.

3. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il existe, le hall de gare est-il agréable et équipé ?*

Les infrastructures d'attente sont sommaires : les sièges sont en extérieur et les abris de petite taille. Le hall de gare est uniquement ouvert en matinée et était fermé lors de notre passage. L'ambiance des lieux incite peu à une longue attente, notamment en cas d'intempéries. Les fenêtres du bâtiment de gare sont condamnées par des plaques de bois, en ce compris l'espace qui semble être dédié à la vente de billets et à l'attente.



Figure 11. Les infrastructures d'attente pour le train sont sommaires.

4. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-t-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?*

Les espaces d'attente sont pratiquement inexistantes en ce qui concerne les bus, ceux-ci et leur équipement étant sommaires.



Figure 12. Les infrastructures d'attente pour le bus sont pratiquement inexistantes.

5. *Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?*

Aucun espace n'est prévu à cet effet.

Au quotidien - le pôle comme lieu vécu

1. *Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un **rôle structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?*

La gare semble être un lieu important du territoire communal. Elle est relativement fréquentée et quelques commerces sont présents à proximité, de même qu'un collège et un centre culturel.

2. *Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?*

Le point fort du pôle est l'espace disponible et présentant un potentiel d'aménagement. Un périmètre de rénovation urbaine a d'ailleurs été élaboré.

3. *Dans quel état est l'**espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Y a-t-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?*

L'espace public présente peu de traces de dégradation. Un certain contrôle social s'exerce depuis les maisons d'habitation et les quelques commerces présents. L'impression est que l'espace est davantage pratique que confortable. Nous n'avons relevé aucune nuisance spécifique au moment de

notre visite. Le bâtiment de la gare est imposant et classé au patrimoine de Wallonie. Il semble toutefois subir les effets du temps et ses fenêtres sont remplacées par des panneaux de bois.

4. *Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts) tendent-ils à être **respectueux de l'environnement** ?*

Des aménagements doivent être encore réalisés à cet effet.

5. *L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?*

L'espace n'est pas dans une grande centralité, mais on est clairement dans un lieu relativement animé. Le centre culturel et l'Athénée génèrent du flux.

6. *Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, etc.) ? Existe-t-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?*

Les activités sont principalement destinées aux usagers des transports, mais aussi aux étudiants et aux jeunes du quartier. Aucune fonction supralocale n'a été identifiée en dehors de la gare.

7. *Les fonctions sont-elles **viabes** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible, etc.) ?*

Les fonctions présentes sont peu nombreuses et semblent être relativement viables et bien fréquentées lors de notre passage (temps de midi). Nous avons tout de même relevé la présence de quelques cellules vides lorsqu'on s'éloigne de la gare.

Le potentiel du pôle

1. *Le pôle présente-t-il un potentiel de **densification** ? Existe-t-il des bâtiments vides aux alentours du pôle ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?*

Le pôle présente peu de potentiel de densification. Quelques immeubles à appartements pourraient encore prendre place. Aucun bâtiment vide n'a été repéré.

2. *Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?*

L'arrière de la gare a déjà fait l'objet de travaux. Côté avant, une réaffectation pourrait être judicieuse, de même qu'un travail sur l'espace dédié aux bus (notamment des abris).

3. *Existe-t-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?*

Il existe un périmètre de revitalisation urbaine pour les quartiers au nord du pôle et un périmètre de rénovation urbaine de Péruwelz avec un projet destiné au pôle gare. Globalement, il ressort que le quartier de gare est ressenti comme peu sécurisant par les habitants mais ils aiment s'y rendre pour les animations culturelles de l'Arrêt 59. Plusieurs éléments sont prévus dans le cadre de la rénovation urbaine du quartier de gare :

- Rénovation et réaménagement des locaux de la gare ;
- Réhabilitation de la halle pour pouvoir accueillir le musée de cuir et des événements réguliers de qualité (marchés, festivals, expositions) ;

- Réaménagement des abords : parvis de la gare, terrain derrière la gare, connexions avec le réseau RAVeL ;
- Passage sécurisé : construction d'une passerelle ou rénovation et sécurisation du passage souterrain ;
- Mise en place d'une signalétique : Parc Naturel, RAVeL, Péruwelz, Parcours des Jardins Paysagers.

Le projet se fera en coordination avec la Commission Gare responsable pour la programmation des locaux.

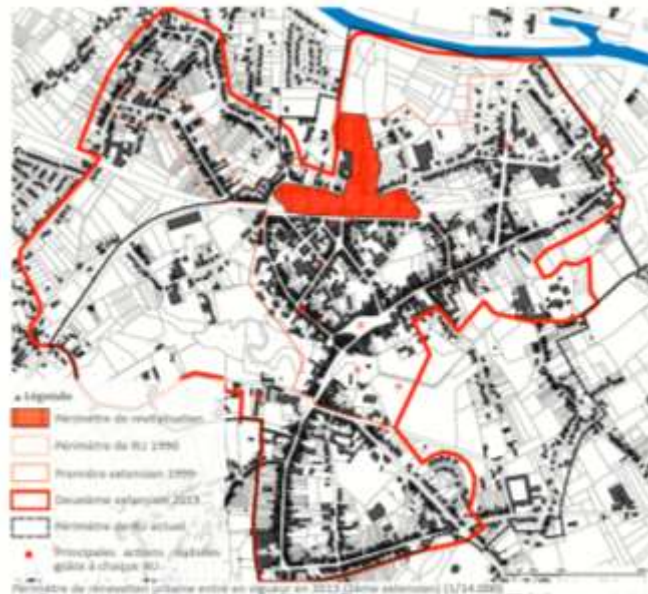


Figure 13. Périmètres de revitalisation et de rénovation urbaine de Péruwelz

D'autres mesures concernent le périmètre de RU :

- La maîtrise et l'orientation des grandes réserves foncières ;
- La réaffectation des logements au-dessus des commerces ;
- La réhabilitation des SAR ;
- La diversification de l'offre en logement (logements de transit, kangourou, intergénérationnels, adaptés, d'initiative publique...) ;
- La mise en valeur du patrimoine bâti (petit patrimoine, anciens bâtiments industriels...) ;
- L'amélioration, extension ou création d'équipements publics (école, espaces de jeux, infrastructures pour les personnes âgées, aménagements pour les PMR, places d'accueil pour les enfants...) ;
- L'amélioration des activités économiques (commerces de proximité, commerce « identitaire », tourisme, développement de l'emploi. A ce sujet, le zoning Polaris apparaît prioritaire) ;
- La structuration de la circulation des modes doux (connexions avec le réseau français, réaménagement des nationales, liaisons avec les villages...) ;
- L'assurance de moyens de communication sécurisés et de lieux publics agréables (espaces publics et carrefours, voiries, portes de village, limitation du trafic de transit - contournement) ;
- L'amélioration de l'offre des transports en commun ;
- ...

III. AFOM

Atouts	Faiblesses
<p>Passage souterrain permettant de contrer la rupture liée à la présence du chemin de fer et facilitant l'accès piéton.</p> <p>Parkings voitures gratuits au sein même du pôle et situés de part et d'autre du chemin de fer (116 et 120 places).</p> <p>Racks à vélos de part et d'autre du chemin de fer.</p> <p>Éclairage et caméras de surveillance dans le passage souterrain.</p> <p>Accès aisé pour les voitures et les transports en commun.</p> <p>L'état du bâti est correct de même que celui de l'espace public.</p> <p>La gare présente une valeur patrimoniale.</p> <p>Pas de nuisances spécifiques relevées.</p> <p>Des guichets sont ouverts en semaine de 6h00 à 13h30.</p> <p>Bonne desserte en bus.</p>	<p>Absence d'aménagements pour les PMR et personnes aveugles. Les PMR doivent réserver une assistance 24 voire 48 heures avant leur voyage.</p> <p>Absence de dispositif de ralentissement (ni zone 30 ni dos d'âne) et peu de passages pour piétons, ce qui ne permet pas de réguler la circulation et sécuriser les déplacements des piétons et cyclistes.</p> <p>Absence d'emplacements dépose-minute.</p> <p>Utilisation du bus limitée au transport scolaire.</p> <p>Faible qualité des espaces d'attente tant pour les bus que pour les trains. Ils sont inexistantes pour les taxis.</p> <p>Le bâtiment de gare est principalement inoccupé. Il est essentiel d'y implanter des services ou fonctions qui permettront d'intégrer la gare à la dynamique du centre culturel et de l'école.</p> <p>Risque de dégradation du bâtiment de gare en raison de son inoccupation.</p> <p>Absence de signalétique.</p>
Opportunités (territoire)	Menaces (territoire)
<p>Intégration du pôle dans le périmètre de rénovation urbaine de Péruwelz qui prévoit de travailler sur la réaffectation des locaux de la gare, la réhabilitation de la halle, le réaménagement des abords, la sécurisation du passage souterrain et la signalétique ainsi qu'au sein d'un périmètre de revitalisation urbaine reprenant les quartiers au nord de la gare. D'autres mesures concernent le périmètre de RU et impacteront positivement le pôle.</p> <p>Existence d'un PCM, Schéma de développement communal et schéma de développement commercial.</p>	<p>Abandon du projet de périmètre de rénovation urbaine qui entraînerait un déclin du quartier.</p>

<p>Existence de 3 ZACC dans le périmètre et 2 PRE à proximité (Polaris et zone industrielle de Péruwelz-Blaton).</p> <p>Insertion dans le tissu urbain.</p> <p>Développement de la ligne de bus transfrontalière n°14.</p> <p>Création de liaisons douces entre la gare et la nouvelle ZAE Polaris.</p>	
---	--

IV. Recommandations

Montage et gestion de projet

Recommandations générales minimales :

- Veiller à l'implication des acteurs locaux dans la réalisation des projets retenus dans le périmètre de rénovation urbaine.

Aménagements, services et équipements de mobilité

Recommandations générales minimales :

- Développer la communication grand public (branding)
- Aménager des rampes à vélos au niveau des escaliers du parking souterrain
- Sécuriser les parkings vélos autrement que par le contrôle social (caméras de surveillance par exemple)
- Intégrer les accès PMR

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales d'origine :

- Informer en temps réel sur les horaires
- Réserver un espace dépose-minute devant la gare
- Équiper les arrêts de bus d'espaces d'attente supplémentaires

Insertion territoriale et espace public

Recommandations générales minimales :

- Faciliter les cheminements dans un maillage continu en travaillant notamment sur la couleur du revêtement au sol pour distinguer les espaces destinés à la mobilité douce de ceux destinés à la voiture
- Appliquer le principe S.T.O.P.
- Prioriser et protéger les usagers faibles
- Aménager l'espace pour réduire la vitesse automobile

Fonctions, services et équipements

Recommandations générales minimales :

- Renforcer le contrôle social à travers l'implantation d'activités génératrices de flux au sein du bâtiment de gare

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales d'origine :

- Installer des abris avec sièges

La gare de Wavre : transformation existante

I. Fiche descriptive

Gare de WAVRE



Commune	WAVRE
Province	Brabant wallon
Pôle SDT	Oui
Classe de la gare	Gares de petites villes polarisantes et scolaires

Caractéristiques et statistiques de la gare

	Type 1	Supra-locale
	Type 2	Destination
	Nombre moyen de montées/j	968 (46e gare wallonne)
	Nombre de trains/j	68 (dont 0 trains IC/P)
	Gare touristique	Non
	Gare PMR	Non



Intermodalité et accessibilité de la gare

	Nombre moyen de montées à l'arrêt de bus de la gare	1.716
	Nombre de lignes de bus desservant la gare	12
	Distance de l'arrêt de bus le plus proche	67 m
	Nombre d'emplacements pour vélos	24
	Distance du Ravel/Véloroute le plus proche	26 m
	Nombre de places de parking voitures	119

Gare de WAVRE



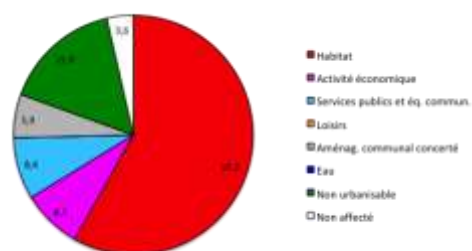
Intégration territoriale de la gare

	Proximité avec un secteur statistique central (250 m)	Oui
	Disponibilité foncière (800 m)	12,4 ha
	Superficie en ZACC / SAR (800 m)	16,6 ha

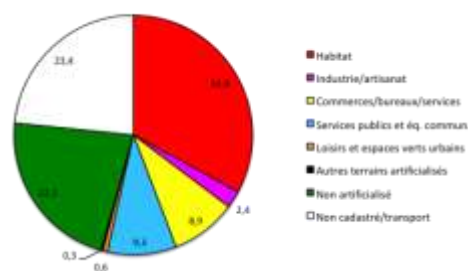
Fonctions et activités dans le quartier de la gare (800 m)

	Nombre d'habitants	6.189
	Densité de population (hab./km ²)	3.078
	Nombre d'emplois salariés	1.886
	Nombre d'établissements scolaires	5
	Nombre total d'étudiants	3.679
	Nombre de nodules commerciaux	2
	Surface de vente active (m ²)	63.460

Affectation et occupation du sol dans le quartier de la gare (800 m)



Source : Plan de secteur (2018)

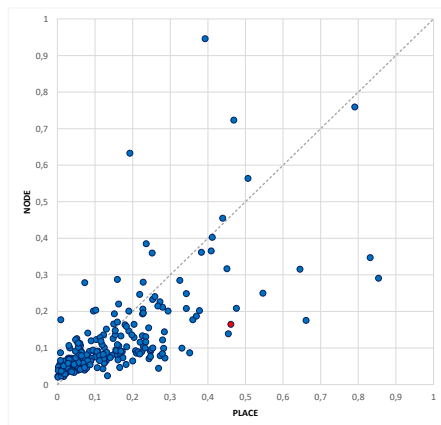
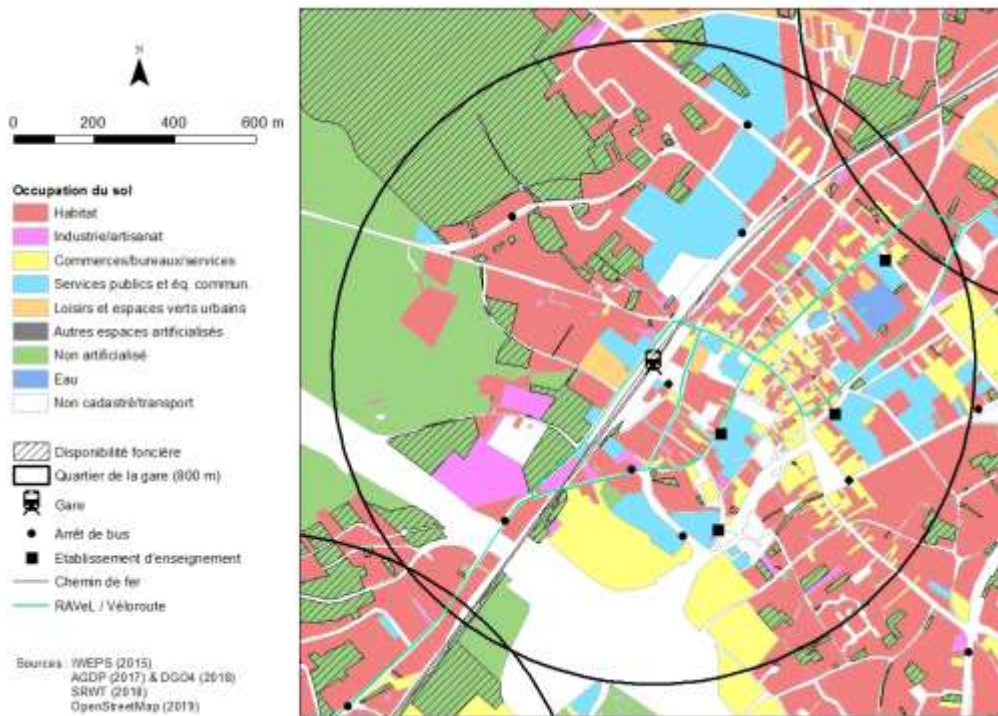


Source : IWEPS (2015)
D'après la BDD Bodem/Sol du SPF-Finances/AGDP, sur base de la nomenclature CPDT-IWEPS (2010)

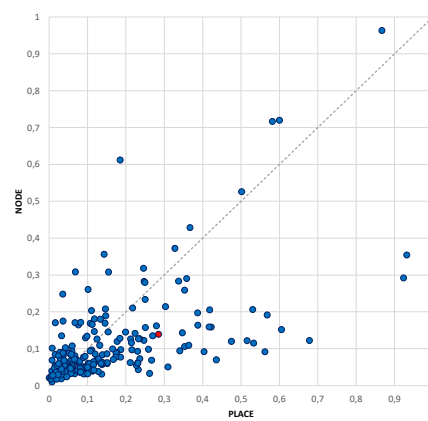
Gare de WAVRE



Cartographie du quartier de gare (800 m) et graphiques *node-place* (800 et 3000 m)



800 m



3000 m

II. Données de terrain

La gare de Wavre se distingue des autres cas analysés lors des visites de terrain. En effet, il existe déjà un projet d'aménagement incluant la gare. C'est pourquoi les observations de terrain sont mises en relation avec les aménagements futurs prévus dans ce cadre.

Le pôle potentiel au sein du territoire

1. Où se **localise** le nœud dans la structure territoriale ? Est-il isolé ou dans une centralité ? Quelle est la distance vis-à-vis des lieux structurants (rue commerçante, centre, etc.) ? Comment se présentent les espaces qu'il faut parcourir ? Comment le pôle s'articule-t-il avec son environnement ?

La gare se trouve à proximité du centre-ville dont la « rue chemin de fer » constitue l'artère commerciale principale. Pour rejoindre le centre à partir de la gare, il faut traverser la « rue des Volontaires ». Toutefois, le manque de vitalité commerciale et les aménagements d'espaces publics peu qualitatifs de cette dernière constituent une barrière symbolique.

Au nord de la gare, du côté opposé au centre-ville se trouve le lieu-dit du « Champ Saint-Anne » qui doit faire l'objet d'une importante opération de construction de logements par un promoteur.

Projet planifié : Un projet de passerelle va créer un lien physique entre le nord et le sud au-dessus du chemin de fer. Les espaces publics entre la gare et le centre-ville vont être requalifiés. Un travail sur l'aménagement du parvis de gare va être réalisé.

2. Existe-t-il des **obstacles** physiques (voies rapides, chemins de fer, passages à niveau, etc.) ou symboliques qui complexifient ou empêchent l'accès au pôle ?

L'existence du chemin de fer constitue actuellement une frontière physique et symbolique entre le bas de la ville au sud où se trouve le centre, et le nord de la ville, principalement résidentielle. On relève également la présence d'un passage à niveau. Celui-ci constitue un obstacle important aux cheminements.



Figure 1. Rupture entre le nord et le sud de la ville, induite par la présence du chemin de fer.



Figure 2. Le passage à niveau constitue un obstacle aux cheminements.

Se rendre au pôle potentiel

Piétons, PMR et cyclistes

1. Est-il facilement **accessible** par les piétons, PMR et cyclistes ? Via quels types de cheminements (trottoirs, espaces partagés, cheminements séparés ou non des autres modes) ? Offrent-ils un confort suffisant ? Sont-ils agréables (présence de végétation, vues, etc.) et animés ? Peut-on s'y sentir en sécurité (existence d'éclairages adaptés, contrôle social, etc.) ?

Les trottoirs pourraient être plus larges par endroit pour garantir un passage aisé des piétons, poussettes et chaises roulantes. L'activité commerciale à proximité de la gare est peu animée. Cela ne rend pas les cheminements agréables. De plus, les passages à niveau souvent à l'arrêt créent des insécurités pour accéder à son train/bus à l'heure. Il n'y a pas de signalétique indiquant la localisation de la gare.

Le peu d'activités dans la « rue des Volontaires » et le nombre important de voiture parkées créant des espaces « peu visibles », pourraient contribuer au caractère peu sécurisant des abords de la gare.



Figure 3 : Etat de l'espace public devant la gare.

Projet planifié : La gare étant située à proximité du cœur de ville, Wavre projette de renforcer les connexions via une « Promenade » grâce au réaménagement de l'axe entre la gare et le boulevard de l'Europe. La galerie des Carmes est ainsi concernée par cet axe et fera l'objet de transformations en vue de redorer son blason. Les liaisons vertes et bleues seront également mises à l'honneur au centre-ville et jusqu'à la gare. Il sera possible de venir du centre dans une zone piétonnière.

2. *La signalétique est-elle claire ? Existe-t-il une signalétique spécifique aux piétons, PMR et/ou cyclistes ?*

Concernant tous les modes de transport, on constate une signalétique lacunaire. Il n'existe aucun panneau routier ou à destination des cyclistes et des marcheurs indiquant explicitement la gare. La commune est toutefois couverte par le système de points nœuds qui couvre le périmètre de la gare.

3. *La circulation automobile ou l'espace réservé aux voitures n'entrave-t-il pas les déplacements ? A quelle vitesse circulent-elles ?*

Il n'existe pas d'infrastructure propre aux cyclistes aux abords de la gare. Ils doivent donc partager la voirie avec les voitures. La circulation n'est toutefois pas très rapide et permet une cohabitation des modes bien que les rues soient étroites. Le stationnement automobile a une forte emprise sur l'espace public et la circulation.



Figure 4 : Occupation de l'espace public devant la gare.

Transports en commun

1. Est-il facilement **accessible** en transports en commun ? Les bus peuvent-ils arriver facilement jusqu'au nœud ?

L'arrêt des bus est situé sur le parvis de la gare, la connexion avec le chemin de fer est donc bonne. Les passages à niveau ainsi que le trafic peuvent constituer des sources de ralentissement pour le déplacement des bus. Toutefois, nous n'avons relevé aucun problème majeur de circulation lors de notre visite.

2. La **fréquence** de desserte ainsi que la vitesse commerciale des transports en commun est-elle satisfaisante ? Qui sont les usagers (étudiants, travailleurs, clients de commerces, touristes, etc.) ? La desserte correspond-elle aux horaires des usagers ? Existe-t-il une intermodalité bus/train ? Le cadencement est-il adapté aux horaires des trains ? Le pôle gagnerait-il des usagers avec des fréquences plus adaptées ?

De nombreuses lignes de bus desservent la gare de Wavre dont certaines ont une fréquence importante. La présence de lignes de bus rapides (conforto) constitue un avantage considérable. Toutefois, ces lignes sont généralement utilisées en parallèle du train.

A ce jour, il n'y a pas de données sur l'importance de l'intermodalité entre les bus et les trains.

Voitures

1. Quels sont les types d'usages automobiles observés autour et pour accéder au nœud (trafic de transit, dépose-reprise, etc.) ? Quel est le ratio d'usagers se rendant au nœud en voiture ? L'**accessibilité** est-elle bonne ? Est-ce que la présence de la voiture entrave les déplacements des autres usagers ?

L'accessibilité voiture est relativement bonne. Il existe de nombreux parkings à proximité immédiate de la gare. Le parvis sert de dépose-minute et également d'espace de stationnement. Cet espace pourrait néanmoins constituer un espace public plus qualitatif.

Nous n'avons relevé aucune signalétique routière indiquant la présence de la gare. Les aménagements sont principalement réalisés en faveur de la voiture. Le passage à niveau reste toutefois un obstacle.



Figure 5 : Parkings.

2. Comment est géré le **stationnement** autour de la gare (non réglementé, zone bleue, parking payant, etc.) ? S'il y a un parking, à quelle distance du nœud se trouve-t-il ? Quelle est la qualité des cheminements entre celui-ci et le nœud ?

Malgré la présence de deux espaces de parking à proximité de la gare, le nombre de places de stationnement aménagées dans les rues adjacentes reste important. Il est également possible de stationner sur le parvis de la gare. Toutefois, celui-ci est payant et est plafonné à une durée de deux heures maximum. Les futurs aménagements limiteront le nombre de places de stationnement en voirie. Cela améliorera significativement la qualité des cheminements.

Au sein du pôle potentiel

Confort de déplacement

1. L'espace est-il **lisible** par les usagers ? Les informations (horaires, temps d'attente, correspondances, etc.) sont-elles disponibles ? Les panneaux sont-ils localisés de manière stratégique ? Sont-ils regroupés ou dispersés ?

Il existe un panneau indiquant les départs en temps réel des bus TEC sur le parvis. Les quais TEC comme l'accès à la gare sont clairement identifiables. Toutefois, les informations sont dispersées ce qui complique l'usage simultané des différents modes de transport. Les indications vers le parking vélo pourraient être plus claires.



Figure 6 : Informations disponibles aux arrêts de bus.

2. *D'une manière générale, comment sont hiérarchisés les **modes** ? Quelle est l'importance des flux et comment sont gérées les cohabitations entre différents usagers ? La voiture est-elle dominante ? Les espaces sont-ils partagés ou séparés ? Le principe S.T.O.P. est-il d'application ?*

Les aménagements sont principalement dédiés à l'automobile et aux autobus (largeur de la voirie, emprise importante du stationnement). Toutefois, étant donné que le trafic n'est pas très dense, les cohabitations semblent être « correctes ».

Projet planifié : Le projet propose une nouvelle hiérarchisation de la mobilité donnant priorité aux modes actifs. L'espace dédié au bus améliorera également l'efficacité.



Figure 7 : Projet planifié.

3. **Piétons et PMR** : *Les aménagements sont-ils sécurisés et confortables ? Les hauteurs des quais sont-elles adaptées ? Existe-t-il des dispositifs pour les personnes malvoyantes (pentes d'accès, rampes PMR, bandes de guidage, signalétiques) ? Existe-t-il des bancs dans les cheminements pour pouvoir se reposer ?*

On note la présence de bandes de guidage au sol destinées aux personnes malvoyantes. Toutefois, le passage sous les quais débute par un escalier, inadapté aux PMR. Des places de parking PMR à proximité des quais sont prévues. Toutefois, les cheminements pour y accéder sont étroits. Le jour de notre visite, une poubelle se trouvait dans le passage.



Figure 8 : Passage sur le côté du bâtiment et passage sous voies.

4. **Cyclistes** : Est-ce que la pratique du vélo est sécurisante ? Existe-t-il des parkings vélos ? Si oui, quel est le niveau de sécurité (parkings fermés, contrôle social, caméras, etc.) ? Existe-t-il un nombre suffisant de places ? Existe-t-il des services d'entretien pour vélos (pompe en libre-service, kit d'outils, atelier avec personnel) ?

Des emplacements vélos sont disponibles dans la gare. Ils ne sont pas bien indiqués et ne sont pas visibles. En l'absence de dispositif de sécurité, ce manque de contrôle social est d'autant plus problématique.



Figure 9 : Abri à vélos.

Projet planifié : Un parking vélo sécurisé est prévu à côté du bâtiment gare. Dans les images du projet disponibles, on ne voit pas de parking vélo de l'autre côté des voies ; ce qui serait souhaitable.

5. **Micro-mobilité** : Est-ce que la pratique est sécurisante ?

Nous n'avons pas relevé les infrastructures nécessaires pour permettre un accès au pôle et une pratique sécurisante de la micro-mobilité au sein de celle-ci.

Projet planifié : les aménagements de plain-pied devraient améliorer la situation.

D'un mode de transport à un autre / attente

1. Les différents modes de transport sont-ils clairement **identifiables** ?

Les différents modes de transport sont identifiables à l'exception des emplacements vélos qui sont à ce jour peu visibles. La gare est constituée d'un ancien bâtiment qui a une symbolique forte.

2. Le déplacement d'un mode de transport à un autre est-il **aisé** ?

Pour une personne « valide », le déplacement d'un mode de transport à un autre est relativement aisé. Toutefois, la gare des bus présente un certain danger en raison du trop grand espace dédié à la voiture et au bus. Pour les PMR, il existe des obstacles pour accéder aux quais SNCB car aucun ascenseur n'est présent. Cependant, l'arrivée de la passerelle devrait régler ce problème.

Projet planifié : Revêtement de plein pied et revêtement de sol continu participera à améliorer la lisibilité des lieux. La passerelle intègrera des ascenseurs et permettra de passer d'un quai à l'autre.

3. Quelle est la qualité **des espaces d'attente pour le train** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? S'il existe, le hall de gare est-il agréable et équipé ?

Les espaces d'attente sur les quais SNCB sont assez sommaires et en nombre restreint. On note la présence d'un hall de gare chauffé avec un guichet, correct mais relativement sombre.



Figure 10 : Quais de la gare.

Projet planifié : Le bâtiment sera restauré, accueillera des espaces administratifs et horeca. Cela améliorera sensiblement le temps d'attente.



Figure 11 : Projet planifié.

4. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour le bus** (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ? Existe-t-il un bâtiment spécifique pour les usagers du bus ?

Les espaces d'attente sont sommaires : peu de places assises, petits abris de bus, etc. En outre, la qualité des espaces publics est faible avec un caractère très minéral et une faible qualité paysagère. Lors de notre visite pendant l'été, les usagers s'abritaient dans l'ombre d'arbustes et certaines personnes étaient assises à même le sol.



Figure 12 : Espaces d'attente.

Projet planifié : Un nouvel arrêt de bus couvert est prévu. Il est cependant peu adapté en cas de fortes intempéries ou de fortes chaleurs. La plantation d'arbres devrait permettre de créer des espaces d'ombre. Sur la représentation 3D, peu d'espaces d'assise sont présents.

5. Quelle est la qualité des **espaces d'attente pour les taxis et la fonction dépose-minute** ? (espaces d'assise suffisants, sentiment de sécurité, ambiance générale, protection en cas d'intempéries : pluie, soleil, vent, froid) ?

Il n'existe qu'un seul emplacement taxi équipé d'un banc situé à proximité mais qui n'offre pas d'abri en cas de météo peu clémente.

Projet planifié : Les informations disponibles à propos du projet ne permettent pas de voir l'espace qui sera réservé aux taxis. Toutefois, les aménagements du parvis seront sans doute plus adaptés.

Au quotidien – le pôle comme lieu vécu

1. *Le nœud joue-t-il ou a-t-il joué un rôle **structurant** dans son territoire ? Est-ce que cela se ressent dans la structure bâtie (parvis de gare, insertion urbaine, etc.) ?*

La gare se trouve dans une centralité, dans un contexte urbain de première couronne.

Le parvis de la gare a joué un rôle structurant à l'époque mais l'animation est aujourd'hui principalement délocalisée au centre. Ce parvis valorise la gare bien qu'elle ne jouisse pas d'une accessibilité très fluide vers le centre (cheminements compliqués et/ou peu agréables) ni d'une bonne connexion avec la partie nord. Les rues pour y accéder sont pour le moment peu qualitatives. Il y a une galerie proposant un raccourci vers le centre qui est dégradée.

Projet planifié : La place de la gare sera valorisée et l'espace public réaménagé. Il y aura de nouvelles plantations. La galerie connectant vers le centre va être transformée.

2. *Quels sont les **points forts** de l'espace ? Qu'est-ce qui pourrait être mis en valeur (patrimoine, architecture, vue, végétation, etc.) ?*

Le bâtiment de gare constitue un potentiel patrimonial qui mériterait d'être mis en valeur.

Projet planifié : Le parvis de la gare sera remis à neuf, on peut espérer que la gare gagne en visibilité et attractivité.



Figure 13 : Projet planifié.

3. *Dans quel état est **l'espace public** ? Est-il en bon état ou présente-t-il des traces de dégradation ? L'espace est-il confortable et agréable à vivre ? Existe-t-il des nuisances spécifiques (bruits, odeurs, nuisances visuelles, etc.) ? Quel est l'état du bâti ?*

L'espace public présente un bon état général avec quelques marques de dégradation. L'encadrement du parvis par le bâti joue un rôle structurant. Il existe plusieurs bâtiments inoccupés dont la valeur patrimoniale est intéressante. Le bâti est en bon état même si la cohérence architecturale peut être améliorée. Il y a des nuisances visuelles liées à l'aménagement dédié à la voiture. La circulation des bus sur le parvis ne permet pas à des activités telles des cafés ou restaurants de prendre de l'ampleur.

4. *Les aménagements (matériaux des bâtiments et du sol), végétation ainsi que les méthodes d'entretien (gestion différée des espaces verts) tendent-ils à être respectueux de l'environnement ?*

Pas spécialement. Il y a quelques petits arbres. L'ensemble du site est en matière perméable.

5. *L'espace est-il **animé** ? A-t-on le sentiment d'être dans une centralité ?*

Il y a de l'animation grâce aux usagers du bus principalement.

6. *Quelles sont les **activités** au sein et aux abords du pôle ? A qui sont-elles destinées (aux usagers du train, aux riverains, etc.) ? Existe-t-il des fonctions supra-locales ? Quelles sont les heures de fonctionnement/d'activités ?*

L'animation autour de la gare est faible. Seule la frieterie, le coiffeur et la librairie représentent une certaine stabilité. Elles sont ouvertes en journée. Les autres cellules commerciales ont tendance à connaître un turn-over plus important. Elles pourraient renforcer l'attractivité de la gare et la connexion avec le centre-ville.

Hormis des distributeurs et une librairie, il y a peu de commerces adaptés aux besoins du navetteur.

Projet planifié : Les images 3D montrent que les aménagements sont réalisés dans la volonté de redéployer le secteur horeca avec des espaces où il est possible d'installer des terrasses.



Figure 14 : projet planifié.

7. *Les fonctions sont-elles **viables** ou sont-elles en difficulté pour se maintenir (présence de cellules vides, activité faible, etc.) ?*

Il y a des difficultés à maintenir les commerces. Plusieurs espaces en location ont été relevés ainsi que des enseignes de type "discount".

Projet planifié : Le projet devrait permettre aux commerces de se stabiliser. Toutefois, on ne voit pas d'espace pour la baraque à frite existante.

Le potentiel du pôle

1. *Le pôle présente-t-il un potentiel de **densification** ? Existe-t-il des bâtiments vides aux alentours du pôle ? Qu'en est-il du bâtiment de gare lui-même ?*

L'environnement immédiat de la gare ne présente pas d'opportunité de densification. De nombreux projets de l'autre côté du chemin de fer sont prévus de même qu'une connexion via une passerelle. Le bâtiment de la gare est actuellement vide. Une galerie commerçante est également partiellement fermée.

Projet planifié : Le schéma directeur prévoit des densifications et des requalifications d'espaces.

2. *Quel est le potentiel de **transformation** de l'espace public ?*

Les espaces sont aujourd'hui sous utilisés alors qu'ils sont de dimension importante. Cela donne de la place pour les réaménagements prévus.

3. *Existe-t-il des **projets** en cours (de mobilité ou d'urbanisme) pouvant impacter le potentiel du pôle ?*

Oui, outre le projet de réaménagement de la gare décrits dans le document, différents projets sont envisagés de manière cohérente dans le programme Wavre 2030.

III. AFOM

Atouts (pôle)	Faiblesses (pôle)
Qualité patrimoniale du bâtiment de gare, place structurante Importance des transports publics (bus + train) Le pôle est relativement fonctionnel Connexion directe avec le centre (métrique piétonne) Proximité d'Ottignies et connexion en train Développement du Conforto.	Faible qualité des espaces publics Quartier de gare en déprise Pas d'aménagement PMR Manque de signalétique pour tous les modes Passage à niveau qui constitue un obstacle Pas de connexion train vers Bruxelles Connexion avec le centre-ville (vide fonctionnel, espaces publics peu qualitatifs) Pas de fonction structurante autour de la gare
Opportunités (territoire)	Menaces (territoire)
Politique volontariste - projet de ville incluant un projet de pôle (passerelle, nouvelles activités polarisantes, espace public, etc.) Attractivité de la ville	Durée des travaux (danger pour les fonctions existantes) Échec des projets Projet : éloignement du parking et prix du

La gare est localisée à proximité du centre-ville.	parking ?
--	-----------

IV. Recommandations

Le cas de la gare de Wavre est un cas d'étude particulier puisqu'il existe déjà un projet. Dans ce contexte, l'équipe de recherche a comparé le projet proposé aux recommandations du vade-mecum.

Montage et gestion de projet

Recommandations générales minimales :

Projet planifié : la commune est impliquée dans un projet englobant tout le centre de Wavre. Il y a un schéma directeur, une diversification des sources de financement ainsi qu'une mixité des fonctions.

Le projet planifié atteint les recommandations d'ordre « minimal » et intègre des recommandations dites « souhaitables »

Aménagements, services et équipements de mobilité

Recommandations générales minimales :

Le projet planifié intègre les recommandations générales « de base », à noter que dans les images, le parking vélo est seulement localisé d'un côté des voies du chemin de fer. Dans l'idéal, il faudrait que cela soit des deux côtés.

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales :

/

Insertion territoriale et espace public

Recommandations générales minimales :

Le projet atteint les ambitions « de base » dans le guide des recommandations.

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales :

Il n'y a pas de recommandations minimales propres aux gares supra-locales.

Fonctions, services et équipements

Recommandations générales minimales :

Le projet planifié répond aux ambitions « basiques ». L'équipe de recherche n'a toutefois pas d'information concernant les sanitaires.

Recommandations minimales propres aux gares supra-locales :

/