



TRANSPORT ROUTIER

SESSAM

TRANSPORT ROUTIER

PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'émergence de la notion de « mobilité durable » ne doit pas évacuer de l'agenda des réflexions spécifiques au réseau routier. La route est en effet le support de la grande majorité des déplacements, dans le sud de l'Entre Sambre et Meuse comme dans le reste de l'Europe. En outre, le réseau viaire est relativement facilement et rapidement transformable (en comparaison avec le réseau ferré par exemple).

Dans l'ensemble, les gestionnaires de voiries ont historiquement basé leurs stratégies, leurs orientations, leurs modes d'exploitation sur l'accueil exclusif des véhicules automobiles à 4 roues (voiture, utilitaire léger, poids lourd). Cela est désormais appelé à évoluer : si la route va demeurer le support majeur de déplacement, son rôle va muter en profondeur sous l'impact d'un usage croissant des technologies numériques dans la gestion et l'utilisation du réseau et d'une diversification forte des usages.

Ses usages sont en effet déjà en train de se diversifier dans les zones urbaines (développement de la voiture en libre service, co-voiturage, scooter et vélo électriques, etc.). Cette tendance va progressivement gagner les zones péri-urbaines et rurales. Cette diversification constitue des opportunités importantes pour repenser la route dans une philosophie plus durable et plus équilibrée dans les usages.

Il faut donc **construire une diversité des usages**, en optimisant le réseau existant et en en faisant un vecteur de déplacements mul-

timodaux. Les voiries existantes doivent accueillir un usage raisonné de la voiture, mais également plus de transport en commun dans des conditions performantes, plus de véhicules légers (scooter, tricycle électrique, etc.) ainsi que des modes actifs (vélo, marche, etc.).

Cet objectif doit être atteint sans augmentation significative de la capacité du réseau. La construction de nouvelles routes se heurte en effet à des contraintes financières et environnementales et suscite la plupart du temps des oppositions farouches.

L'objectif n'est donc plus de répondre à la croissance du trafic de façon « géométrique » et monomodale, mais de concilier emprise et économie foncière, niveau de tolérance de trafic, insertion dans le contexte paysager, intérêt multimodal, diversification des usages, etc.

Par ailleurs, il s'agit également de proposer une évolution du transport privé s'inscrivant dans les lignes directrices de ce Schéma en matière de développement territorial. En particulier, on accordera une attention particulière aux projets susceptibles de participer aux développements des pôles de la zone d'étude (voir volet développement territorial).

Enfin, on accordera un point particulier à la gestion technique et financière du réseau, un volet souvent négligé dans les réflexions prospectives mais qui devient de plus en plus prégnant étant donné le vieillissement du réseau et les ressources budgétaires limitées.

ACTION B1 - OPTIMISER LE RÉSEAU EXISTANT ET EN FAIRE UN VECTEUR DE DÉPLACEMENTS MULTIMODAUX

Constat

A l'exception du cas spécifique (et important) de la N5-E420, il n'existe pas vraiment de besoin de réaliser des projets significatifs de nouvelles voiries ni de revoir fondamentalement la hiérarchie du réseau routier dans la zone d'étude. Le réseau couvre en effet relativement bien le territoire et n'est pas soumis à des situations récurrentes de congestion (cfr rapport Phase 1), et ses emprises, souvent largement dimensionnées, permettent d'envisager une diversification des usages.

Objectif

- Optimiser le réseau existant ;
- Adapter la hiérarchie du réseau routier ;
- Rééquilibrer l'usage de l'espace public ;

Mise en œuvre

Revoir la hiérarchie du réseau en lien avec les projets sur la N5-E420

Les objectifs d'une démarche de hiérarchisation des voiries sont :

- Obtenir un réseau efficace et « lisible » pour l'usager ;
- Eviter la dispersion « tous azimuts » du trafic routier et concentrer les nuisances du trafic de transit sur les itinéraires adaptés ;

- Disposer d'un outil d'aide à la décision et d'un référentiel pour les caractéristiques géométriques des voiries ;
- Se donner un cadre de référence pour le développement du réseau routier et la localisation des activités sur le territoire ;
- ...

Concrètement, il s'agit de définir différents niveaux de voiries (de 1 à 6 dans notre cas) et d'affecter chaque voirie du réseau à une catégorie. A chaque catégorie est associée une fonction dans le réseau et des typologies d'aménagement (cf. rapport Phase 1).

Etant donné les décisions politiques prises récemment pour l'axe de la N5-E420¹, la hiérarchie du réseau routier devra évoluer de manière concomitante.

On peut distinguer différents tronçons :

- Au sud, la mise en service du contournement de Couvin permettra de « déclasser » (en niveau 4) l'itinéraire existant de la N5, entre la frontière française et Frasnes. Ce tronçon ne devra en effet plus recevoir de trafic de transit, sauf dans une ampleur modérée entre le carrefour avec la N99 (Chimay – Couvin) et Frasnes. Le choix de réaliser le contournement de Couvin par l'est ne permet en effet pas de capter les flux provenant de Chimay. Concrètement, l'actuelle N5 pourra être réaménagée, en particulier dans la traversée de Couvin et de Bruly, et ce en faveur de l'espace public, des modes actifs, des bus et du trafic local (voir ci-dessous).
- Entre Frasnes et Somzée, la Sofico prévoit de progressivement sécuriser et mettre au gabarit autoroutier l'actuelle N5-E420. Dans les faits, il s'agit de deux opérations très souvent indissociables. Par exemple, le renouvellement du revêtement (qui s'impose pour des ques-

¹ Pour rappel : autoroute en France, contournement de Couvin au gabarit autoroutier, sécurisation et mise au gabarit autoroutier de Frasnes-lez-Couvin à Somzée, tunnel 2x1 bandes au Bultia, liaison 2x1 bandes Ma Campagne – Blanche Borne, voir le rapport de la Phase 1.

TRANSPORT ROUTIER

tions de sécurité et de confort) offre l'occasion d'aménager une bande d'arrêt d'urgence (obligatoire pour une autoroute) pour un coût marginal modéré. A terme, le rôle de cette section dans le réseau sera donc accru et elle peut donc être « reclassée » dans le réseau en catégorie n°1 (autoroute). Transformer la N5-E420 en autoroute implique de prévoir des mesures d'accompagnement pour les convois agricoles, les accès riverains et les transports en commun (voir le point spécifique ci-dessous).

- Au nord, le tronçon entre Somzée et le rond-point « Ma Campagne » continuera à accueillir différents types de trafic (transit, trafics locaux, etc.). Sa classification dans le réseau reste donc inchangée (niveau 2). L'enjeu déterminant sur ce tronçon est de permettre une meilleure cohabitation des différentes fonctions (voir ci-dessous).
- Enfin, le tronçon de la N5 compris entre le rond-point « Ma Campagne » et le R3 à Couillet pourra être réaménagé dans une optique résolument multimodale, dès le moment où la nouvelle liaison « Ma Campagne – Blanche Borne » accueillera le trafic de transit. Son rôle dans le réseau sera ainsi revu (de niveau 2 à niveau 3).

Ces modifications de la hiérarchie du réseau routier sont représentées sur la carte disponible en **annexe**.

Le cas spécifique de la N5-E420 est également traité ci-après.

Prévoir des mesures d'accompagnement le long de la N5-E420

Le projet de porter graduellement la N5-E420 au gabarit autoroutier entre Frasnes-lez-Couvin et Somzée aura des conséquences pour certains types d'usagers :

- La circulation, et la traversée, des convois agricoles ne seront plus autorisées. Or, certaines parcelles agricoles ne sont actuellement accessibles que via la N5-E420 ;

- De même, il existe des riverains directement « raccordés » sur l'actuelle N5-E420. De nouveau, cette situation ne pourra plus être tolérée dans une configuration autoroutière ;
- Enfin, il existe des arrêts de bus localisés le long de la N5-E420 (ou sur des bretelles d'accélération / décélération), pour lignes de bus qui empruntent des tronçons de celle-ci.

Ces 3 problématiques appellent une réflexion globale pour maintenir l'accessibilité des zones concernées. Une étude doit examiner en détail et au cas par cas les possibilités d'itinéraires de déviation, la faisabilité de créer des voiries de desserte, de nouveaux chemins agricoles, voire ponctuellement un ouvrage de franchissement. Les implications sur le réseau TEC devront également être étudiées en concertation avec le groupe TEC et en cohérence avec les propositions de la présente étude de réorganisation du réseau de transport public.

D'après nos informations, la Sofico / SPW Direction des Routes de Namur ont récemment initié des contacts avec les Communes concernées pour réfléchir à ces problématiques.

Réaménager certaines traversées d'agglomération

La révision de la hiérarchie du réseau offre l'opportunité de revoir l'aménagement de la traversée de **Couvin**, au bénéfice de l'espace public, des modes actifs (trottoirs élargis et sécurisés), des bus (accès à la gare) et du trafic local. L'emprise dédiée à la circulation peut en effet être réduite, une configuration plus conviviale donnée au revêtement, à l'éclairage, etc.



Figure 1 : le réaménagement de l'actuelle N5 dans le centre de Couvin est un enjeu important pour l'avenir (source : Technum)

A Florennes, la réalisation d'une voirie dédiée au trafic de la carrière « Berthe » doit permettre de réduire considérablement les trafics de poids lourds dans le centre-ville. Cela constitue une opportunité pour revoir l'aménagement des voiries du centre, dont notamment la N98 (rue de Mettet).



Figure 2: vue de la configuration actuelle de la N98 à Florennes (source : Technum)

A Chimay, il existe également des enjeux de valorisation des espaces publics et de simplification de la circulation routière autour de la Place Léopold notamment.

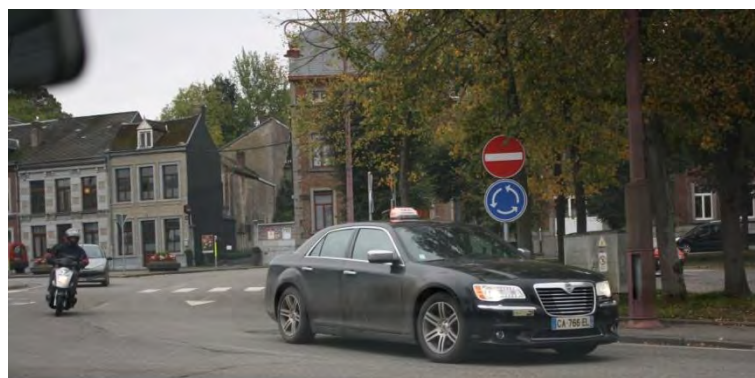


Figure 3 : la Place Léopold à Chimay se présente aujourd'hui comme un vaste rond-point à 2 bandes de circulation (source : Technum)

Différents enjeux plus locaux existent également dans d'autres traversées de petites agglomérations.

Réaménager certains carrefours « clés »

Il existe dans la zone d'étude plusieurs carrefours « clés », car ces carrefours concentrent à la fois des flux importants et jouent également un rôle « d'entrée de ville ». Ils doivent donc faire l'objet d'un traitement approprié.

Rentrent notamment dans cette catégorie :

- La Place Léopold à Chimay (enjeux de valorisation de l'espace public, d'amélioration de l'accès à la gare bus, etc.) ;
- Le carrefour N99 – N5-E420 à Couvin (enjeux d' « entrée de ville », d'accès à la gare, etc.)
- A Philippeville, le carrefour (échangeur) entre le contournement (N40) et la N5-E420 (enjeux d' « entrée de ville », importance de permettre un accès à la rue de

TRANSPORT ROUTIER

- Charleroi pour les usagers provenant de Dinant, accès à la gare, etc.) ;
- A Beaumont, le carrefour N40 – N53 face à l'Athénée ;
- A Somzée et sur les autres carrefours importants de la N5-E420 (Bultia, Ma Campagne) ;
- ...



Figure 4 : carrefour N40 – N53 à l'entrée de Beaumont (source : Technum)

Supprimer les passages à niveau les plus problématiques

Le passage à niveau le plus préoccupant est celui de **Frasnes**. La réalisation du contournement de Couvin, qui rejoindra l'actuelle N5-E420 à proximité du passage à niveau, impose en effet impérativement la suppression de ce dangereux passage à niveau. La Sofico (en charge du contournement de Couvin) et Infrabel (en charge du réseau ferroviaire) prévoient de faire passer la voirie (N5-E420) sous la voie de chemin de fer. Le coût de cet ouvrage d'art et les difficultés techniques de réalisation (phasage délicat, présence de la nappe phréatique, etc.) expliquent sans doute que malheureusement aucun accord n'ait pu encore être trouvé entre les deux gestionnaires publics sur la réalisation de cet ouvrage d'art et la répartition des coûts et des responsabilités.



Figure 5 : vue du passage à niveau de Frasnes (source : Technum)

L'enlisement de ce dossier fait peser une menace sur la pérennité du tronçon Mariembourg-Couvin de l'axe ferroviaire. En effet, en plus du cas du passage à niveau, il faut ajouter que cette section doit être renouvelée à court terme (la voie y est « en fin de vie »). Limiter la ligne de train à la gare de Mariembourg (ou à l'ancienne gare de Frasnes) permettrait d'éviter d'investir dans la suppression du passage à niveau et dans le renouvellement de la voie ferrée, une économie qui pourrait paraître bienvenue dans la période actuelle de disette budgétaire. Cette option doit cependant selon les bureaux d'étude être exclue, car elle ne permettrait plus une desserte performante de Couvin, ni des correspondances efficaces vers les bus. Il serait également paradoxal que le lourd investissement public consenti pour le contournement routier de Couvin (~180 M€) soit la cause de la suppression du train dans cette localité. Nous plaçons au contraire pour une revalorisation du transport ferroviaire, notamment via une dynamisation des quartiers de gares (voir le volet développement territorial) et la mise en place de pôles d'échanges multimodaux efficaces (voir le volet transport public).

Le passage à niveau de **Walcourt** (rue de la Station) est moins crucial, mais cependant problématique (temps d'attente parfois importants, notamment pour les usagers se rendant à la gare). La

réalisation d'un ouvrage d'art est coûteuse et difficile étant donné le contexte bâti. Nous recommandons donc l'aménagement d'une traversée de la voie ferrée (par exemple un couloir sous-voie), la réalisation d'un accès par la route des Barrages (accès direct ne générant aucun transit à travers Walcourt) et d'un cheminement « modes actifs » depuis la rue de la station vers la gare (via par exemple le nouveau couloir sous-voie). De cette façon, on pourra réduire le trafic sur la rue de la station et rendre l'accès à la gare indépendant de la fermeture éventuelle du passage à niveau (voir volet développement territorial – Walcourt).



Figure 6 : passage à niveau de la rue de la Station à Walcourt (source : Google Street View)

Enfin, le passage à niveau de Bomerée sur la N53 est également délicat et appelle une réflexion spécifique.

Aménager des pistes cyclables

Beaucoup de voiries régionales ont des emprises très importantes, et souvent excédentaires par rapport aux besoins. Celles-ci peuvent avantageusement être mises à profit pour aménager des pistes cyclables (Voir volet modes actifs).



Figure 7 : la N99 entre Chimay et Couvin compte 4 à 5 bandes, une configuration largement sur-capacitaire qui favorise en outre la prise de vitesse (source : Technum)

Le débat sur la sortie sud de Charleroi : suite et fin ?

La question de la sortie sud de Charleroi (Charleroi – Somzée) est située en-dehors de l'aire d'étude et sort du cadre du présent travail. Nous n'avons pas la prétention (ni d'ailleurs le mandat) d'apporter une réponse à cette vaste problématique, mais il nous semble néanmoins important de l'aborder et d'analyser de manière critique l'historique, les enjeux du dossier (cf. rapport Phase 1) et la manière dont le présent Schéma de mobilité s'inscrit dans le contexte actuel et futur. En effet, ce dossier a des conséquences importantes pour la mobilité du territoire SESSAM.

Les dernières décisions politiques wallonnes² aboutissent à une discontinuité dans les gabarits routiers : la future autoroute débouchera à Somzée sur la route nationale existante. La question de la sortie sud de Charleroi risque donc de continuer à alimenter le débat public dans les années qui viennent.

² Pour rappel : autoroute en France, contournement de Couvin au gabarit autoroutier, sécurisation et mise au gabarit autoroutier de Frasnes-lez-Couvin à Somzée, tunnel 2x1 bandes au Bultia, liaison 2x1 bandes Ma Campagne – Blanche Borne, voir le rapport de la Phase 1.

TRANSPORT ROUTIER

Comme on l'a détaillé dans le rapport de la Phase 1, l'ensemble du corridor de la N5-E420 fait en effet partie du réseau de transport européen (« comprehensive network », soit le second niveau de priorité), et est donc censé, avec d'autres axes, jouer un rôle pour les échanges routiers nord – sud en Europe. Les autorités françaises et wallonnes ont quant à elles souvent rappelé l'importance qu'elles accordaient à la N5-E420 comme vecteur de développement économique des zones traversées. Le Comité de développement stratégique de la région de Charleroi et du Sud-Hainaut s'est également prononcé en faveur de la création d'une sortie sud à l'agglomération de Charleroi.

Sans être idéal sur le plan de la planification, de la bonne valorisation des investissements publics ou de la sécurité routière, il faut cependant remarquer que cette discontinuité de gabarit routier est loin d'être unique en Belgique ou à l'étranger³.

Les vifs débats des 30 dernières années sur la sortie sud de Charleroi ont également montré toute la difficulté de trouver une solution « acceptable » sur le plan du trafic, des coûts et difficultés de réalisation, de l'insertion dans le territoire et de l'acceptation par les populations impactées. Cette difficulté s'est accentuée au fil des années, à mesure qu'on laissait la zone au sud de Charleroi s'urbaniser considérablement sans vision d'ensemble ni préservation de périmètres de réservation.

Par ailleurs, toute solution autoroutière entre Charleroi et Somzée n'aurait qu'une efficacité limitée dans le temps dès lors qu'on ne s'attaque pas à la cause principale de la croissance du trafic sur cet axe : la périurbanisation et l'augmentation des distances parcourues en voiture. La réalisation d'une autoroute continue entre Charleroi et la frontière française permettrait en effet des gains de temps significatifs pour les ménages et les entreprises. L'expérience montre que ces gains de temps seront convertis par

³ Par exemple le Ring R0 autour de Bruxelles n'a jamais été bouclé et compte toujours une longue section non autoroutière, l'autoroute A-12 Bruxelles-Anvers conserve toujours quelques carrefours à feux, alors que l'axe de l'E-42 a été aménagé sous forme d'autoroute en Belgique mais aboutit sur une nationale 2x1 bandes une fois la frontière allemande franchie.

les ménages et les entreprises en un accroissement des distances parcourues.

L'urbaniste français Marc Wiel note à ce propos :

« Chaque fraction de temps gagnée, pour une large majorité des déplacements, grâce à une infrastructure nouvelle (et/ou un véhicule nouveau) plus performante, est progressivement convertie en d'autres avantages qui, malheureusement, masquent des inconvénients collatéraux pas toujours immédiats à discerner. Ces avantages, échangés contre du gain de temps, sont tout d'abord, pour les ménages, de gagner de l'espace d'habitat, d'élargir leur choix de lieu de travail, mais aussi de choisir plus facilement leur voisinage... »⁴

En clair, la mise éventuelle intégrale en autoroute de la N5-E420 risque de provoquer une forte accentuation de la pression immobilière dans les communes les plus éloignées de Charleroi (Couvin, Chimay, Viroinval, etc.), qui sont aujourd'hui quelque peu protégées du phénomène grâce à leur éloignement. Sans politique cohérente d'aménagement du territoire et mesures d'accompagnement fortes, le phénomène de péri-urbanisation qui marque l'axe de la N5 depuis les années 70 entre Loverval et Lanefte risque de s'étendre donc vers le sud, avec éparpillement de nouvelles zones d'habitat et développements commerciaux désordonnés le long des routes principales. Cette tendance, si elle était confirmée, conduirait aux situations actuelles de dépendance presque totale à la voiture que le présent schéma s'efforce de corriger.

Enfin, les tergiversations passées (et futures ?) sur le dossier n'ont pas permis de faire aboutir un projet de revalorisation et de rééquilibrage des modes sur la partie la plus urbaine de la N5-E420 où se concentre l'essentiel des enjeux. Il en découle une situation où tous les modes sont impactés par la congestion (camions, voitures, bus, cyclistes éventuels) et où, finalement, plus aucun usager ne profite d'une certaine qualité de déplacement. Le fait qu'on n'acte pas une vision claire de cet axe ne permet en effet pas de développer de projet de réaménagement.

⁴ Source : « Grand Paris. Sortir des illusions, approfondir les ambitions ». Jean-Pierre Orfeuill, Marc Wiels. Editions Scrineo, 2012.

Comme on le voit, les questions restent donc nombreuses et il est probable que celles-ci continueront à occuper le débat public durant les prochaines années. Face à ces incertitudes, il nous paraît important que la présente étude propose des mesures qui soient le plus possibles indépendantes des éventuelles évolutions du dossier. Autrement dit, l'étude SESSAM doit permettre **une résilience maximale du territoire d'étude par rapport au dossier de la sortie sud de Charleroi et à la congestion routière du tronçon Somzée – Charleroi aux heures de pointe.**

Cela passe :

- Par une amélioration du réseau de transport public depuis la zone d'étude vers Charleroi : valorisation du sillon ferroviaire, création d'un « BHNS » sur la N5-E420 depuis Somzée, etc. (voir volet transport public)
- Par la mise en place de parkings de délestage aux abords des nœuds de transport en commun (voir volet transport public) et de parkings de covoiturage (voir ci-dessous) ;
- Par une politique d'aménagement du territoire qui renforce les centralités ;

Ces différentes actions doivent permettre d'offrir des alternatives de qualité au transport routier individuel, notamment dans le corridor nord-sud de la N5-E420.

Acteurs

- Gestionnaires de voiries (SPW, Sofico, Communes)
- Opérateur de transport public (TEC, SNCB)
- Communes

Budget et financement

Les décisions prises pour le dossier N5-E420 prévoient les budgets suivants :

- Contournement de Couvin : 176 M€ (Source : Gouvernement wallon)
- Tunnel 2x1 bandes au Bultia : coût non communiqué par le SPW (ordre de grandeur : 5 à 10 M€)
- Liaison Ma Campagne – Blanche Borne : 5,2 à 7,4 M€ en fonction du tracé choisi (expropriations incluses) (Source : SPW)

A cela, il convient d'ajouter :

- Suppression du passage à niveau de Frasnès : budget à préciser en fonction des projets concrets (ordre de grandeur : 15 à 30 M€)
- Suppression du passage à niveau de Bomérée : budget à préciser en fonction des projets concrets (ordre de grandeur : 2 à 5 M€)
- Réaménagement de voirie ou de carrefour : budget à préciser en fonction des projets concrets

Ces ressources financières proviennent principalement de la Sofico et du SPW.

Bonnes pratiques

Un « boulevard urbain » à Marche-en-Famenne

La ville de Marche-en-Famenne est traversée par la N4, un axe qui présentait un aspect « de grand route » prédominant (2x2 bandes, stationnement sur l'accotement, grands poteaux d'éclairage, etc.), même dans le centre urbain.

Cet axe a cependant été totalement reconfiguré, et transformé en « boulevard urbain ». La voirie a été réduite à 2x1 bandes, des pistes cyclables aménagées ainsi qu'une large promenade centrale bordée de plantations.

Plus d'infos : <http://boulevard.marche.be>

TRANSPORT ROUTIER

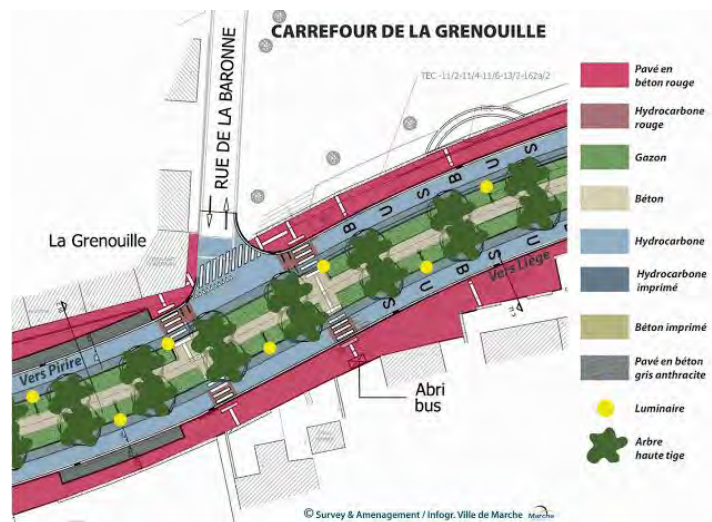


Figure 8 : principe type d'aménagement (source : <http://boulevard.marche.be/>)



Figure 9 : plantations des arbres à l'automne 2012 le long du boulevard (source : <http://boulevard.marche.be/>)

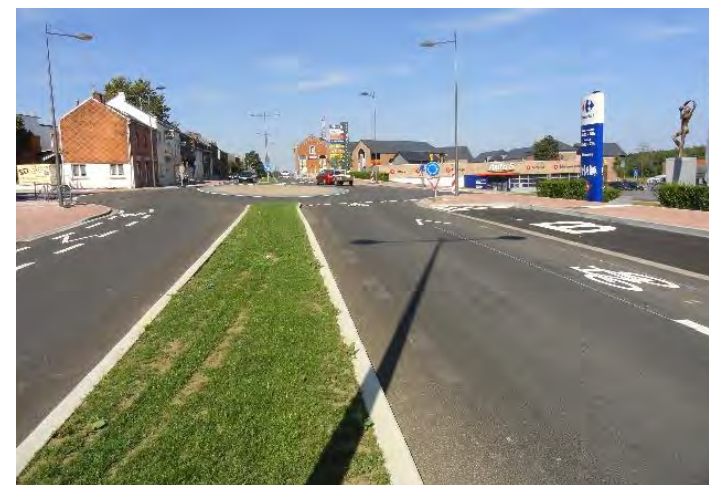


Figure 10 : vue après le réaménagement (source : <http://boulevard.marche.be/>)



Figure 11 : vue du même endroit avant le réaménagement (source : <http://boulevard.marche.be/>)

ACTION B2 – AMELIORER LES PERFORMANCES DU TRANSPORT PUBLIC PAR ROUTE

Constat

Dans la zone d'étude, les bus rencontrent quelques difficultés de circulation dans les agglomérations (Couvin, Chimay, Beaumont, etc.) aux heures de sorties des écoles. Les principaux points durs sont situés en-dehors de la zone d'étude, mais ont une influence importante sur des lignes desservant le territoire. Il s'agit :

- Principalement de la N5-E420 entre Somzée et Charleroi ;
- Dans une moindre mesure de la N53, principalement depuis Gozée vers Charleroi.

Ces difficultés de circulation des bus ont une influence importante :

- Sur la régularité des lignes ;
- Sur l'attractivité du service pour les usagers ;
- Sur l'équilibre économique de l'exploitation, puisque, à fréquence égale, il faut mobiliser plus de véhicules et plus de chauffeurs pour compenser la diminution de la vitesse commerciale (hausse des charges d'exploitation), alors que le service est moins attractif pour les usagers (baisse des recettes).

Objectifs

- Améliorer la qualité et l'attractivité du réseau bus ;
- Rééquilibrer l'usage de l'espace public et améliorer la qualité de celui-ci ;
- Améliorer l'équilibre économique de l'exploitation.

Mise en œuvre

Répondre aux objectifs énoncés ci-dessus impose de prendre des mesures locales d'organisation de la circulation, de fonctionnement des feux de circulation (détection priorisation des bus) et d'aménagement de voiries (site propre, etc.).

Aménager un BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) entre Somzée et Charleroi

Conformément à la Déclaration de Politique Régionale 2009-2014, aux décisions du Gouvernement wallon d'avril 2011 et aux orientations du présent document, nous recommandons l'aménagement d'un transport en commun à haut niveau de service sur la N5.

Ce projet nécessite une réflexion à part entière, mais, nous pouvons néanmoins ici préciser quelque peu le concept :

- Le **service** : une fréquence de 4 passages par heure en zone urbaine, et de 2 passages par heure en zone périurbaine (jour ouvrable) nous semble adéquate pour garantir un service attractif, avec de larges amplitudes horaires (6h-22h par exemple). Des correspondances efficaces doivent être planifiées, notamment au Bultia vers les lignes locales vers Nalinnes et Gerpinnes ;
- L'**architecture du réseau** : nous envisageons un service Charleroi-sud – Somzée, avec terminus partiel au Bultia (4 services par heure jusqu'au Bultia, 2 au-delà). Au-sud de Somzée, l'axe de la N5-E420 devient très proche de l'axe ferroviaire et nous privilégions donc pour les localités concernées (Chimay, via correspondance à Couvin, Couvin, Mariembourg et Philipeville) le transport ferroviaire, adéquatement revalorisé (voir volet transport public). Au nord de la ligne, entre les « 4 bras » de Couillet et la gare de Charleroi-sud, se superposeraient également d'autres lignes du TEC (18, 138, etc.), renforçant ainsi la pertinence d'un aménagement volontariste de la N5 sur ce tronçon. Le service de BHNS Charleroi-

TRANSPORT ROUTIER

Somzée reprendrait les actuelles lignes du TEC qui parcourent déjà la N5-E420, en ordre dispersée (voir la figure ci-dessous). Tout le réseau actuel du TEC au sud de Charleroi devrait être réorganisé en conséquence, avec, pour certaines relations, création d'une correspondance au Bultia. Pour être efficaces et « acceptables » par les usagers, le nombre de correspondances doit être limité (1 au plus vers les pôles), les horaires parfaitement coordonnés entre les différentes lignes et les pôles de correspondance doivent bénéficier d'aménagement de qualité. Le nouveau service aurait une visibilité beaucoup plus forte (véhicules dédiés, fréquence attractive, marketing et communication, etc.) que les différentes lignes existantes qui se superposent sur la N5-E420 ;

- **Le choix du mode** (tram, bus, trolley, etc.) : nous pensons qu'un bus articulé à haut niveau de service est vraisemblablement la solution la plus en phase avec les charges de trafic prévisibles, avec la configuration du réseau (en arborescence) et avec les ressources financières raisonnablement mobilisables ;
- **L'infrastructure** : nous recommandons un aménagement volontariste de la N5-E420 (site propre dédié et priorité aux feux), entre Somzée et la gare de Charleroi-sud, et singulièrement à partir du rond-point « Ma Campagne », à la manière des projets menés en France (voir l'exemple de Strasbourg ci-dessous) ou à l'étranger. Cet objectif devra être précisé en fonction de la configuration des lieux, et en veillant à concilier les différents besoins. Il est clair que certaines sections ne pourront accepter un site propre BHNS dans les 2 directions (la direction en approche du carrefour devant alors être privilégiée). La réussite du projet impose cependant de réaliser un choix clair afin de ne pas faire perdurer la situation existante où aucun mode de transport ne profite de bonnes conditions de déplacement (voir à ce sujet les exemples en France dans la section « Bonnes pratiques » ci-après) ;
- **Les pôles multimodaux** : afin d'encourager le report modal vers ces lignes de BHNS, il est nécessaire

d'envisager la création de pôles multimodaux de qualité qui combineront différentes fonctions : parkings relais, parking vélo sécurisé, parking de covoiturage et éventuellement quelques emplacements pour poids-lourds comme représenté ci-dessous.

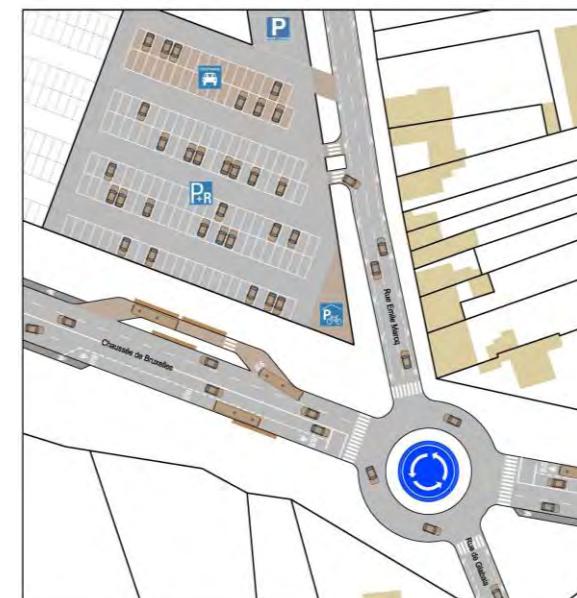


Figure 12: Exemple d'aménagement de pôle multimodal à créer le long le N5-E420 (Source : Espaces-Mobilités – PCM de Genappe)



Figure 13: Pôle multimodal Horsthoek aménagé aux Pays-Bas (Source : Province Gelderland)

- **Le financement** : l'infrastructure devra être financée par la Région (ou la Sofico), conformément aux décisions prises par le Gouvernement wallon en avril 2011. Un aménagement type BHNS performant coûte environ 5 à 10 M€ au km, en fonction des aménagements réalisés. La réalisation de cet aménagement peut cependant être phasée, avec mise à profit progressive des aménagements. Les véhicules (bus articulés performants⁵) peuvent être acquis dans le cadre des marchés d'acquisition régulièrement lancés par la SRWT. En ce qui concerne les charges d'exploitation, le nouveau service de BHNS remplacerait toute une série de lignes existantes, mais en assurant un service beaucoup plus efficace (succession des véhicules à intervalles constants, augmentation de la vitesse commerciale, etc.) et lisible pour l'usager (une seule ligne). En première approche, ce service pourrait vraisemblablement être assuré à enveloppe relativement constante, si toutefois le réseau existant est effectivement restructuré en fonction du projet BHNS (création de correspondances dans certains cas). On peut en effet

⁵ Ce type de véhicule est certes plus onéreux qu'un bus standard, mais transporte plus de passagers.

escompter une hausse importante de la productivité (réduction du nombre de lignes, hausse attendue de la vitesse commerciale sur la N5-E420), et une hausse de la fréquentation (et donc des recettes).

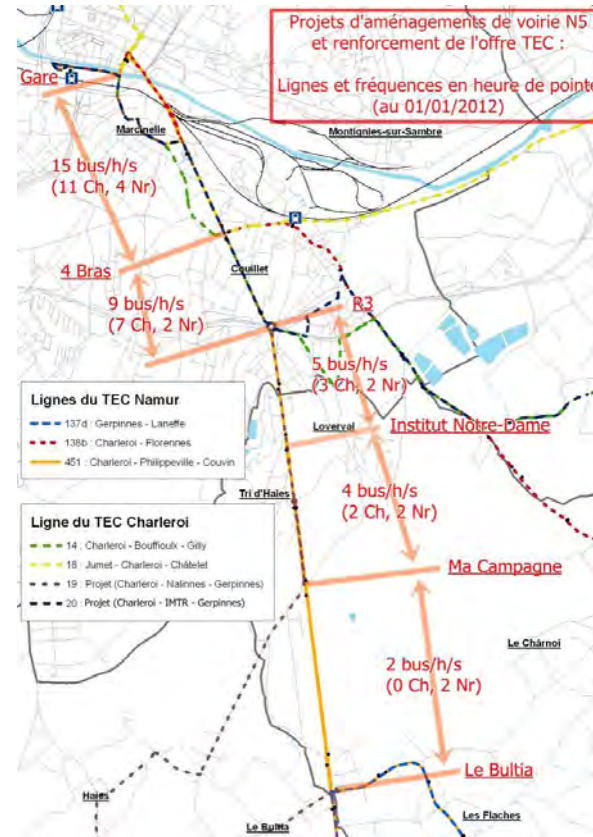


Figure 14 : de nombreuses lignes des TEC parcourent déjà l'axe de la N5-E420, mais cette superposition de différentes lignes ne permet pas de rendre le service très attractif pour l'usager (source : SRWT-TEC)

TRANSPORT ROUTIER

Notre proposition globale pour les transports en commun vise également à supprimer les « doublons » entre l'offre TEC et l'offre SNCB. L'usage du train serait valorisé, par exemple au départ de Couvin et Philippeville où aujourd'hui la ligne de bus 451 assure également des services vers Charleroi. Ces économies pourraient être réinjectées à d'autres endroits du réseau, comme par exemple ici dans le projet de BHNS.

Enfin, le choix d'un mode « bus » et non « tram » permet également de contenir les coûts d'investissement et d'exploitation (ordre de grandeur : réduction de 50%).

La N53 entre Beaumont et Charleroi pourrait faire l'objet d'une réflexion similaire, bien que le contexte permette sans doute d'imaginer une solution plus « légère » en termes d'aménagement. En termes d'offre, le TEC Charleroi prévoit une réorganisation des différentes lignes circulant sur la N53, ce qui permettra une fréquence cumulée très attractive.⁶

Des accès performants vers les pôles multimodaux

Il importe que les principaux pôles multimodaux bénéficient d'accès efficaces. Notre proposition pour les transports publics (voir ci-dessous) s'appuie en effet sur un renforcement des synergies entre les réseaux TEC et SNCB. Il est donc important que les usagers qui arrivent par exemple en bus vers une gare ne voient pas partir le train « sous leurs yeux » car leur bus est bloqué dans la congestion.

Ainsi, nous recommandons :

- A **Walcourt**, d'envisager de déplacer la gare bus côté route des Barrages afin d'en faciliter l'accès et de sup-

⁶ La création d'un axe lourd sur la N53 sera une réalité à partir du 21/6/2013 par combinaison des lignes 109, 71, 75 et 77, (fréquence 30 min. à partir de Vésale et 15 min. à partir de la rue de Marchienne, lui-même destiné à nourrir le réseau MLC à la station « de CARTIER » de et vers Charleroi.

primer « l'écueil » constitué par le passage à niveau de la rue de la Station ;

- A **Chimay**, de revoir le principe de circulation autour de la Place Léopold, en veillant notamment à offrir un accès performant à la gare bus ;
- A **Couvin**, d'envisager un aménagement de la N99 (avenue de la Libération) qui facilite le mouvement de tourne-à-gauche des bus bus provenant de Chimay vers la gare (site propre avec phase de feux dédiée par exemple) ;
- A **Florennes**, d'envisager un déplacement de la gare bus vers le centre-ville, ce qui en facilitera aussi l'accès. Des actions en ce sens ont déjà été initiées par le TEC ;
- A **Beaumont**, d'implanter une véritable gare bus et d'offrir à celles-ci des accès efficaces (moyennant feux dédiés).

L'application de ces mesures nécessitent une importante concertation entre les différents acteurs (Communes, SPW, Groupe-SNCB, Groupe TEC-SRWT, etc.).

Acteurs

- Groupe TEC-SRWT ;
- Gestionnaires de voiries (SPW, Sofico, Communes)
- SPW (compétent pour la régulation des feux)

Budget et financement

- Aménagement d'un BHNS entre Somzée et Charleroi-sud : sur base d'un coût moyen de 5 à 10 M€ au km, on obtiendrait un investissement total de 65 à 130 M€. Cette estimation doit être confirmée en fonction de la teneur précise du projet ;

- Aménagement d'accès vers les gares : les budgets devraient être précisés en fonction des projets, mais seraient a priori peu importants.

Le financement de ces projets serait à charge de la SRWT et des gestionnaires de voiries.

Bonnes pratiques

Le « TSPO », ou Transport en Site Propre de l'Ouest strasbourgeois

Le TSPO est un projet de car interurbain entre Wasselonne et Strasbourg. Il est destiné à améliorer les conditions de déplacements sur les axes congestionnés à l'ouest de Strasbourg et à proposer une alternative crédible à la voiture en termes de confort, de temps de trajet et de régularité, sans réduire la capacité routière actuelle. Il se développe dans un environnement péri-urbain relativement similaire à la N5-E420.

Le service serait composé de cars interurbains des passages toutes les 10 minutes aux heures de pointe et toutes les 30 minutes aux heures creuses.

Le principe d'aménagement prévoit des voies réservées au TSPO et une priorité aux feux.

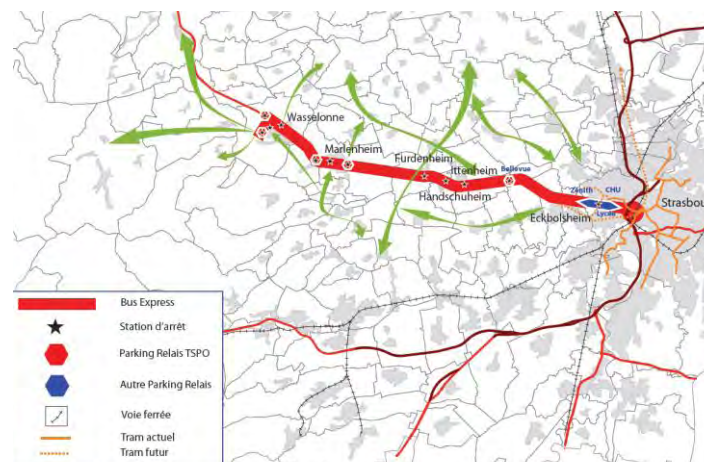


Figure 15 : localisation du projet (source : Conseil Général du Bas-Rhin)

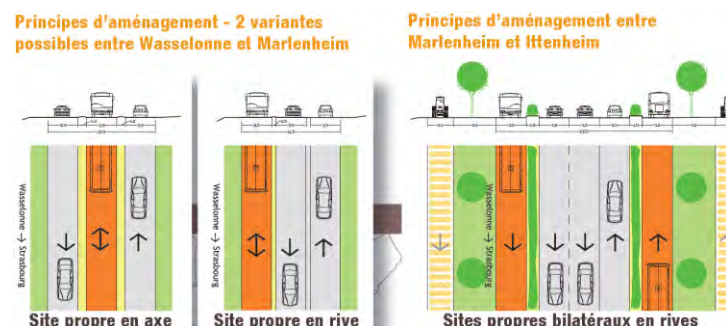


Figure 16 : principe d'aménagement du TSPO (source : Conseil Général du Bas-Rhin)

Le coût du projet est évalué à 40 M€, pour un linéaire réaménagé de 15 km.

TRANSPORT ROUTIER



Figure 17 : principe d'aménagement dans la traversée d'une agglomération, où la largeur de la voirie ne permet pas un site propre dans les deux directions (source : Conseil Général du Bas-Rhin)

Plus d'informations : <http://www.bas-rhin.fr/transports/grands-projets/projet-tspo-un-bus-express-entre-wasselonne-et-strasbourg>

Le « Bus Way » de Nantes

Mis en service en 2006, le « Bus Way » de Nantes est une ligne de bus « à haut niveau de service » (BHNS), se développant sur 7 km entre le centre-ville et la périphérie sud-est de l'agglomération. Cet axe a profité d'un aménagement de grande qualité (sites propres et priorité aux feux, véritables stations et pôles d'échange, véhicules dédiés de grande capacité, etc.), de 4 parkings de délestage (830 places) et d'une image de marque forte (communication, véhicules dédiés, nom spécifique, etc.). Le Bus Way se voulait

en fait une réponse plus économique que le tram, tout en offrant une qualité de service similaire. Le coût de l'aménagement a été d'environ 50 M€ (valeur 2006). Ce projet a notamment permis de réaménager en profondeur une des principales artères de pénétration vers le centre-ville nantais.



Figure 18 : section-type du Bus Way nantais : trottoirs, pistes cyclables, 2 x 1 bandes pour les voitures et sites propres dédiés aux bus (source : Nantes Métropole)



Figure 19 : section-type du Bus Way nantais (source : Nantes Métropole)

Cette ligne a depuis rencontré un succès grandissant (~35.000 voyageurs par jour désormais), au point de nécessiter un renforcement des services (1 bus toutes les 3 minutes aux heures de pointe) et un agrandissement des parkings de délestage.



Figure 20 : illustration du Bus Way nantais (source : Nantes Métropole)

TRANSPORT ROUTIER

ACTION B3 – AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE DU RÉSEAU ROUTIER

Constat

En termes de développement, la zone d'étude totalise quelque 4.000 kilomètres de voiries composées à 89% de voiries communales. Si on rapporte la longueur des réseaux routiers communaux à la superficie des communes, on obtient des densités assez proches de la moyenne régionale.

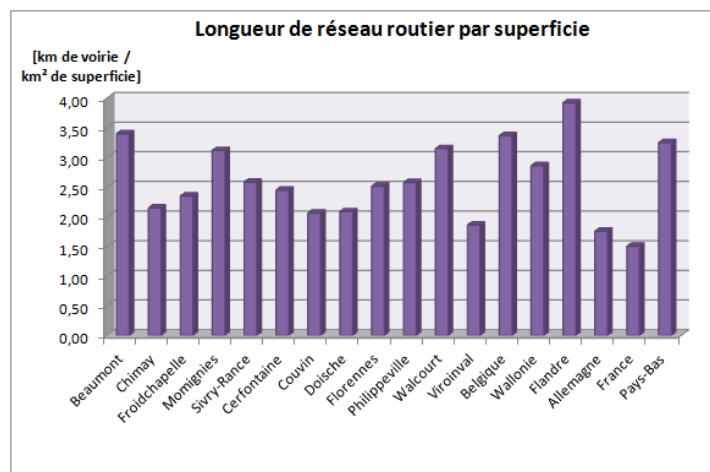


Figure 21: longueur du réseau routier dans la zone d'étude par superficie (2005) (source: TECHNUM, sur base des chiffres du SPF Mobilité & Transport)

En revanche, si on rapporte la longueur des réseaux routiers communaux à la population par commune, on observe un écart important par rapport aux moyennes nationale, régionale et des pays limitrophes.

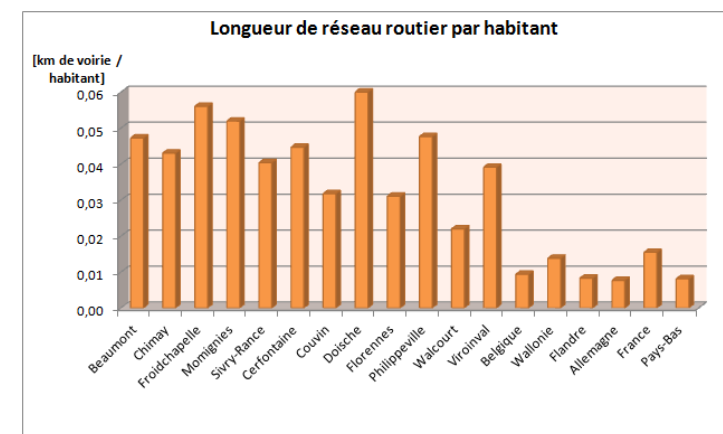


Figure 22: longueur du réseau routier dans la zone d'étude par population (2005) (source: TECHNUM, sur base des chiffres du SPF Mobilité & Transport)

Autrement dit, si les réseaux routiers communaux sont en moyenne aussi développés que dans le reste de la Wallonie, la charge financière de leur entretien repose sur un nombre de contribuables en moyenne moins important. Ces réseaux routiers sont donc une charge financière très lourde pour les communes de la zone d'étude.

De manière analogue, la Région rencontre d'importantes difficultés pour maintenir dans un état satisfaisant son réseau. Or, tant le réseau régional que les réseaux communaux sont dans un état « vieillissant » et, pour toute une série de thématiques, ne répondent plus aux besoins contemporains (diversification des usages). Sans changement de politique, les besoins vont croître, alors que les ressources stagnent. Enfin, les Communes sont parfois quelque peu « désarmées » face à des problèmes techniques ou des choix de politique de gestion de leurs réseaux.

Objectifs

- Améliorer l'efficacité technique et économique de la gestion du réseau routier

Mise en œuvre

Cette vaste question doit être abordée de différentes façons.

Actions sur les outils et les composants techniques

- Expertise : la Région pourrait accentuer son rôle d'assistance technique vis-à-vis des Communes, qui ne peuvent, en interne, garantir seules toute l'expertise requise par la gestion d'un patrimoine technique ;
- Normes et référentiels : il importe de mettre au point des référentiels « allégés », adaptés à des voiries peu circulées en zone rurale ;
- Economies d'échelle : une standardisation plus poussée des composants (y compris le mobilier urbain), et une centralisation des commandes (via le SPW ou des centrales d'achat inter communale) devraient permettre des économies d'échelle ;
- Analyse par « coût du cycle de vie » (LCC) : ces analyses ont pour but d'optimiser les coûts et stratégies de maintenance sur le moyen / long terme. Ce type d'analyse commence à apparaître dans le monde du transport (par exemple, Infrabel a désormais recours à ce type de travaux). De nouveau, la Région pourrait contribuer à diffuser ce type de démarches prospectives vers le niveau communal ;
- ...

Actions sur le dimensionnement du réseau

- De manière globale, éviter d'augmenter le patrimoine du réseau routier (redimensionner, voire désaffecter, certains

voiries existantes jugées peu pertinentes et ne réaliser de nouvelles voiries que si elles présentent un réel « effet levier » pour la mobilité, le développement économique ou l'aménagement du territoire) ;

- Envisager un redimensionnement de certaines voiries, qui permettrait de réduire les coûts d'entretien, tout en offrant selon les contextes un meilleur partage de l'espace public et une amélioration de la sécurité routière (par exemple, en rétrécissant certaines chaussées) ;
- Adopter des référentiels techniques plus « légers » pour les voiries peu circulées (par exemple : renoncer à un revêtement systématique en asphalte) ;
- Dans certains cas bien spécifiques, et après examen détaillé du contexte local, désaffecter certaines voiries (ou en suspendre l'entretien) ;
- Atténuer / supprimer l'éclairage durant le « cœur » de la nuit (plage 23h – 5h par exemple), adopter des technologies d'éclairage plus performantes (LED par exemple) ou des systèmes d'allumage automatique (cf. la rubrique « bonnes pratiques » ci-dessous) ;
- ...

Actions sur la gouvernance et la tarification

- Adopter une vision pluriannuelle de la gestion du réseau. Une vision incertaine « au coup par coup » conduit à une utilisation sous optimale des ressources ;
- Au sein de chaque commune (ou groupe de communes), définir le réseau « structurant » sur lequel on concentre les moyens ;
- Envisager que des communes limitrophes, sur base volontaire, regroupent et mutualisent la gestion de leur réseau routier (gestion en supra communalité) ;
- Réorienter progressivement la fiscalité automobile de la possession vers l'usage. En effet, la tarification de l'usage de l'automobile repose en Belgique essentiellement sur les taxes sur les carburants (et très marginalement sur



TRANSPORT ROUTIER

les redevances de stationnement). Cette question ne peut évidemment être abordée qu'à l'échelle régionale, nationale voire idéalement européenne ;

- Veiller au respect strict des réglementations concernant le chargement des poids lourds. La surcharge de certains poids lourds constitue également un facteur de détérioration des voiries (cf. chapitre « transport de marchandises »).

Acteurs

- SPW – Sofico
- Communes
- Eventuellement des intercommunalités actuelles ou à créer

Budget et financement

L'objectif est ici essentiellement de faire mieux avec les ressources existantes.

Bonnes pratiques

En Belgique, les initiatives se sont jusqu'à présent focalisées sur la réduction de l'éclairage. Ainsi, depuis janvier 2008, l'éclairage des autoroutes wallonnes a été fortement réduit entre 0h30 et 5h30 (seules certaines zones tels que les échangeurs et les aires de repos restent éclairées pour des raisons de sécurité). La Flandre mène une politique similaire.

La SPI mène quant à elle une expérience test d'éclairage intelligent sur le zoning de Grâce-Hollogne. Le système « GEPPADI », pour Gestion de l'Eclairage Public des Parcs d'Activités, Durable et Intelligente, est un nouveau système de gestion et de contrôle de l'éclairage public qui s'adapte au trafic. En pratique, chaque lumi-

naire est équipé de capteurs de mouvement et de présence ainsi que « d'intelligence » qui lui permettent de reconnaître le type d'utilisateur (véhicule motorisé, cycliste, jogger, piéton), d'anticiper ses besoins et de gérer l'éclairage coordonné d'un groupe de luminaires successifs de manière à fournir des conditions agréables de sécurité et d'ambiance lumineuse tout en ayant la consommation énergétique la plus limitée possible.

En ce qui concerne la gouvernance, de nombreuses Communes françaises ont transféré la gestion (totale ou partielle) de leur réseau routier vers des intercommunalités.

En Allemagne, ou dans les pays nordiques, il n'est pas rare que les routes « de campagne » ne soit pas asphaltées, et présentent un dimensionnement restreint (croisement uniquement dans des zones de surlageurs ponctuelles, etc.).

ACTION B4 – AMÉNAGER DES PARKINGS DE COVOITURAGE

Constat

Le covoiturage est « l'utilisation conjointe et préméditée (à la différence de l'auto-stop) d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou des passagers, dans le but d'effectuer un trajet commun ».

Contrairement aux idées reçues, le covoiturage est actuellement le deuxième mode de transport en Région wallonne dans le cadre des déplacements domicile-travail. Il s'avère malheureusement que le recours au covoiturage semble en diminution depuis 2008.

WALLONIE	2011	2008	2005
VOITURE (SEUL OU AVEC FAMILLE)	82,4%	79,3%	80,3%
COVOITURAGE	4,1%	5,0%	5,2%
BUS, TRAM, METRO	3,7%	3,9%	3,6%
TRAIN	3,7%	4,8%	4,4%
A PIED	3,2%	3,3%	3,2%
VELO	1,3%	1,5%	1,3%
CYCLOMOTEUR, MOTO	1,1%	1,4%	1,5%
TRANSPORT COLLECTIF PAR L'EMPLOYEUR	0,4%	0,5%	0,5%

Tableau 1 : Parts modales des déplacements domicile-travail en Wallonie (Source : SPF Mobilité & Transports, Enquête Domicile-Travail 2011)

Les communes de la zone SESSAM ont un rôle clair à jouer dans la promotion et la facilitation de ce mode de transport. La motorisation croissante des ménages a progressivement réduit le taux d'occupation des véhicules comme l'indique le graphique ci-dessous et il est impératif d'agir en vue de renverser cette tendance.

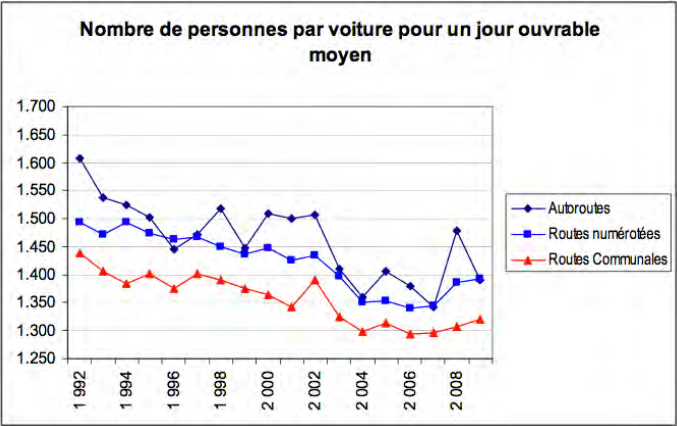


Figure 23 : Evolution du taux d'occupation des voitures en Région wallonne entre 1992 et 2010 (Source : SPF Economie)

Objectifs

- Diminuer le nombre de véhicules en circulation
- Améliorer l'efficacité énergétique des déplacements et réduire l'émission de polluants et de gaz à effet de serre
- Venir en complémentarité du transport public dans les zones moins bien desservies
- Agir comme vecteur de cohésion sociale

Mise en œuvre

L'aménagement de parkings de covoiturage est l'un des meilleurs vecteurs de communication pour assurer la promotion de ce mode de transport car ces parkings sont très visibles et légitiment d'une certaine manière la pratique.

Avant de penser à créer de nouveaux parkings, il est important d'analyser si des parkings existants ou certaines parcelles (parcs à

TRANSPORT ROUTIER

conteneurs, anciennes zones occupées par des services techniques, ...) ne peuvent pas être aménagées à moindre frais comme parkings de covoiturage.

Principes d'aménagement des parkings de covoiturage

Plusieurs éléments doivent être pris en compte lors de la sélection et l'aménagement d'aires de covoiturage.

Un emplacement logique et à une distance pertinente des pôles d'attractivité

Le parking de covoiturage doit se situer à un endroit logique pour les futurs utilisateurs par rapport à leurs trajets quotidiens. Il doit idéalement se trouver à l'intersection ou le long d'axes qui connaissant un trafic important. Une analyse des flux de trafic est préconisée afin de définir globalement les matrices origines-destination. Il est important de placer les parkings de covoiturage à une distance relativement importante des pôles d'attractivité (ville importante, zones d'activités, ...) puisque les covoitureurs parcourent en moyenne plus d'une trentaine de kilomètres par jour.

Un maillage cohérent

Il est utile de raisonner en termes de réseau de parkings de covoiturage car les habitudes des covoitureurs évoluent rapidement en fonction de leur contexte professionnel et du choix des partenaires. Chaque lieu de covoiturage a ses avantages et inconvénients en fonction des contraintes quotidiennes. Il est préférable de viser l'implantation de plusieurs petits parkings de covoiturage (entre 5 et 30 places) bien disséminés sur le territoire que d'aménager un méga-parking.

Une accessibilité multimodale

Le parking doit être aisément accessible en voiture afin d'éviter aux utilisateurs de perdre du temps dans des détours importants. Il est également conseillé de rendre le parking directement accessible depuis le réseau secondaire.

Les enquêtes dans différents pays ont montré que de nombreux covoitureurs ne disposent pas de leur permis de conduire ou n'ont pas de voiture à leur disposition. Il est donc important que le parking soit également bien accessible en transport public. Ceci permet par ailleurs aux covoitureurs d'avoir une alternative pour récupérer leur véhicule en cas de défaut de leurs partenaires ou du véhicule utilisé pour covoiturer. Les arrêts de transport public devront se trouver à proximité immédiate du parking et leur aménagement devra être finement étudié en vue de permettre des cheminements piétons sûrs et confortables. Si un arrêt se trouve de l'autre côté de la route, il faut sécuriser la traversée piétonne.

Le parking devra aussi être accessible à vélo depuis les noyaux d'habitat environnants. Les pistes cyclables pour y accéder devront au besoin être réalisées et bien entendu correctement sécurisées, signalées et entretenues. L'entrée sur le parking devra être facilitée et les cheminements confortables. Un parking couvert pour les cyclistes devra être aménagé à proximité de l'entrée comme dans l'exemple ci-dessous.



Figure 24 : Stationnement vélo dans un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : Carpoolpleinen, Van beleid tot uitvoering, CROW, Publicatie 254, 2007)

Un revêtement de qualité et un stationnement bien organisé

Un parking de covoiturage doit disposer d'un revêtement routier de qualité qui permet une circulation aisée sur le parking et le stationnement confortable du véhicule, ceci par tous types de conditions météorologiques. Afin d'éviter les pertes de temps et les désagréments liés à un stationnement anarchique, les emplacements doivent être très clairement délimités au moyen de marquages ou de lignes créées dans les matériaux. Les marquages doivent être régulièrement entretenus. La circulation sur le parking doit être très lisible (flèches au sol éventuellement) et permettre de préférence une circulation en boucle. Dans la mesure du possible, on séparera l'entrée et la sortie.

Des équipements pour le confort et la sécurité

Il est recommandé de veiller au confort et à la sécurité des covoitureurs en aménageant le site avec de l'éclairage public, des zones de verdure, des poubelles (vidées régulièrement), des aubettes pour permettre aux gens d'attendre leurs partenaires



Figure 25 : Aménagement de qualité d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : Carpoolpleinen, Van beleid tot uitvoering, CROW, Publicatie 254, 2007)

Une signalisation cohérente au niveau régional

Un des grands facteurs de succès des parkings de covoiturage est leur signalisation. Il y a lieu de distinguer la signalisation en amont sur le réseau principal et la signalisation de proximité. Le principe de signalisation est illustré par la photo et le schéma ci-dessous. Il est toutefois important de limiter la multiplication de la signalisation routière qui a tendance à diminuer ses effets lorsque les panneaux sont trop nombreux.



Figure 26 : Signalisation d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : Carpoolpleinen, Van beleid tot uitvoering, CROW, Publicatie 254, 2007)

TRANSPORT ROUTIER

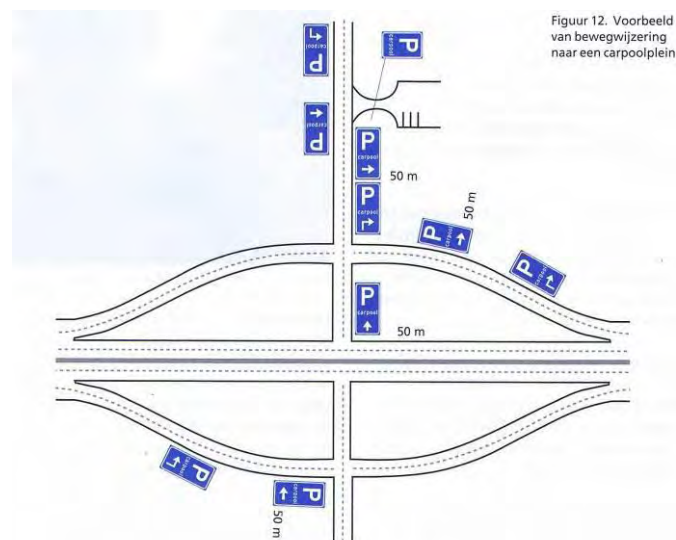


Figure 27 : Principes de signalisation d'un parking de covoiturage aux Pays-Bas (Source : Carpoolpleinen, Van beleid tot uitvoering, CROW, Publicatie 254, 2007)

A proximité du parking, une signalisation performante doit clairement indiquer les entrées et sorties du parking. Outre l'aspect pratique d'une telle signalisation, celle-ci est en quelque sorte l'enseigne du parking et agit comme un outil de promotion auprès des autosolistes.

La Région wallonne est en train de définir une signalétique qui a pour ambition de devenir la référence pour l'identification des parkings de covoiturage. Le terme « carpool » a été préféré à covoiturage car il devrait permettre une reconnaissance au niveau fédéral pour inscription au code de la route. Il est important que les communes s'associent au SPW lors du développement de parkings de covoiturage pour garantir une homogénéité dans leur réalisation.

Figuur 12. Voorbeeld van bewegwijzering naar een carpoolplein



Figure 28 : Propositions de signalisation des parkings de covoiturage en Région wallonne (Source : SPW-DG02)

Un vade-mecum relatif à la création de parkings de covoiturage est actuellement en cours de rédaction par l'asbl Taxistop et Espaces-Mobilités.

Partenariats avec des acteurs privés

Un nombre important de covoitureurs utilise les parkings de grandes surfaces comme parking de covoiturage. Ces parkings sont fort appréciés des covoitureurs dès lors qu'ils bénéficient d'une infrastructure de qualité et d'un contrôle social élevé. Nombreuses sont les entreprises qui disposent d'une capacité importante de stationnement qui est généralement sous-utilisée la semaine et pourraient être mutualisée en vue d'offrir des espaces de stationnement à des covoitureurs. On pense en particulier aux parkings de :

- Supermarchés qui sont dimensionnés pour la pointe du samedi et rarement pleinement utilisés les jours de semaine ;

- Stations-services idéalement localisées par rapport au réseau routier ;
- Parcs d'attraction, lieux touristiques ou centres sportifs et culturels dont les besoins en stationnement se manifestent en soirée ou pendant les congés scolaires ;
- Tous types d'entreprises et parcs d'activités qui disposent d'un excédent de places de stationnement.

Un projet pilote est en cours en Région wallonne pour développer ce type de partenariats avec des acteurs privés. Les communes, de par leurs contacts privilégiés avec les entreprises situées sur leur territoire, peuvent agir comme facilitateur.

Plus d'infos sur le projet: <http://parking.carpool.be/>

Lieux propices pour l'implantation de parkings

Une première analyse du territoire SESSAM a mis en évidence des lieux propices pour la création de parkings de covoiturage et sont représentés sur la carte en annexe. Cette carte identifie tous les lieux où il serait opportun de créer à terme une infrastructure pouvant accueillir les voitures de covoitureurs car situés au croisement de voiries connaissant un volume de trafic important ou modéré. Une analyse plus approfondie s'impose dès à présent pour faire l'inventaire des zones susceptibles d'être valorisées à court-terme car ne nécessitant pas d'investissement lourd ou le rachat/transfert d'une parcelle.

Un inventaire de zones potentiellement utilisables a été réalisé par observation des cartes aériennes de Google Earth et des prises de vue de Google Street View. Cet inventaire est accessible via le lien suivant : <http://goo.gl/maps/GJhGe> La prochaine étape consiste à réaliser une analyse plus approfondie de ces sites pour identifier le propriétaire et l'intérêt du site par rapport aux appariements potentiels entre covoitureurs.



Figure 29 : Exemple de parking pouvant potentiellement être valorisé à des fins de covoiturage sur la N5-E420 à hauteur de Fraire

Le contournement de Couvin

Une réflexion particulière doit être menée dans le cadre de la réalisation du contournement de Couvin. Conformément à l'action B1 qui consiste à optimiser le réseau existant et à en faire un vecteur de déplacements multimodaux, il semble opportun et justifiable de consacrer une partie du budget à la création d'un ou de plusieurs parkings de covoiturage, somme toute négligeable au regard de l'investissement total. La réalisation des travaux pour la création de ce contournement est une occasion idéale d'intégrer ce type d'infrastructures et d'assurer un aménagement de qualité et sécurisé. Nous pensons qu'un parking devrait être créé au Nord de Couvin à proximité de Frasnes et au Sud à proximité de la frontière en vue de valoriser le covoiturage pour les déplacements transfrontaliers.

Acteurs

- Région wallonne DG02
- Région wallonne : districts routiers
- Communes
- Opérateurs de transport (SRWT et TEC)

TRANSPORT ROUTIER

- Entreprises : supermarchés, lieux touristiques, salles de sports, ...
- Département français des Ardennes

La création de parkings de covoiturage est indissociable d'une très bonne communication visant à inciter les usagers à recourir davantage au covoiturage et à la mise en place de plateformes de mise en relation des covoitureurs (voir volet Communication et Gouvernance).

Budget et financement

La création de parkings de covoiturage demande d'importants moyens financiers car on estime le coût d'aménagement à quelque 3.000€ par place de stationnement. Avant d'envisager la création d'un parking, il est indispensable d'essayer tout d'abord de valoriser des zones de stationnement existantes soit par la mise en place de partenariats avec le secteur privé, soit en valorisant des zones de stationnement public peu utilisées par le placement d'une signalisation efficace et l'aménagement succinct des emplacements de stationnement (marquages, éclairage, ...).

Si ces parkings connaissent un certain succès, il faut ensuite prévoir de renforcer les partenariats avec le secteur privé mais également projeter d'investir dans la création de nouveaux parkings et de prévoir les budgets y afférents.

Un montage financier pourrait être établi par la Région wallonne et/ou les provinces (cfr Province de Liège) afin d'encourager les communes à mettre en place un ou plusieurs parkings de covoiturage sur leur territoire.

Bonnes pratiques

Parkings de covoiturage en Wallonie

On recense à ce jour peu de véritables parkings de covoiturage dignes de ce nom en Wallonie mais les exemples de Thorembais-Saint-Trond (E411 – sortie n°11) et Sambreville sont illustratifs. Ces parkings sont situés à des croisements de voiries importantes et à une distance pertinente des pôles.

Le SPW a aménagé en 2011 un vaste parking de covoiturage de 90 places à la sortie n° 11 de l'E411 à hauteur de Thorembais-St-Trond (Brabant wallon). Ce parking dispose de tous les atouts pour accueillir de nombreux covoitureurs. Seul bémol, l'absence de signalétique ne permet aux utilisateurs potentiels d'en connaître l'existence. Par conséquent, un grand nombre de voitures continue à se stationner au-dessus du pont autoroutier.



Figure 30 : Parking de covoiturage de Thorembais-Saint-Trond (E411-N29)

Le PCM de Sambreville a mis en évidence la nécessité d'améliorer l'échangeur n°14 entre l'autoroute E42 et la RN°98 par l'aménagement de deux ronds-points. Étant donné que nombreuses voitures y stationnaient pour de longues périodes à proximité de l'échangeur, la commune et le SPW (MET à l'époque) se sont mis d'accord pour l'aménagement d'un parking de covoiturage d'une cinquantaine d'emplacements avec possibilité d'extension. Celui-ci est opérationnel depuis plusieurs années et rencontre un énorme succès à tel point que l'on recense au total

quelque 85 voitures sur le site et aux abords. Ainsi, la cinquantaine de places est bien insuffisante car plusieurs automobilistes se garent déjà le long des accotements situés dans le parking.



Figure 31 : Parking de covoiturage de Sambreville (E42 – N98)

Réseau d'écoparkings en Province de Liège

La Province de Liège a l'ambition de créer des écoparkings multimodaux (arrêts de bus, stationnement pour les vélos) qui comporteraient tout une série de services (bulles à verre, bornes de recharge pour véhicules électriques, aires de pique-nique, etc.). L'idée est d'implanter ces parkings en des lieux où on observe déjà une certaine pratique du covoiturage. Une quinzaine de projets de ce type sont actuellement à l'étude, et seront prochainement mis en œuvre par les communes. Le coût moyen estimé par parking est de 100.000€ et la Province apporte 5 millions d'euros de subsides.



Figure 32 : Proposition d'aménagement d'un écoparking en Province de Liège (Source Province de Liège)

Parkings de covoiturage en Flandre

Dès 1998, un groupe de travail a élaboré une méthode de sélection d'endroits propices au covoiturage qui a permis d'identifier quelque 150 parkings potentiels. Chaque province a alors établi ses priorités parmi la liste. Actuellement une soixantaine de parkings de covoiturage sont installés en Région flamande, offrant au total plus de 4000 places. L'équipement des parkings est soigné (parking vélos sécurisé, aubette, éclairage, poubelles, espaces verts, ...). Le candidat covoitureur trouve des informations détaillées sur le site de l'AWV ou via la plateforme Carpoolplaza. Il est apparu en Flandre que les parkings de covoiturage sont très peu utilisés pour des déplacements de moins de 20 km, les personnes préférant alors faire leurs déplacements seuls.

Plus d'infos :

<http://www.carpool.be/vlaanderen/particulieren/parkings/index.shtml>

TRANSPORT ROUTIER

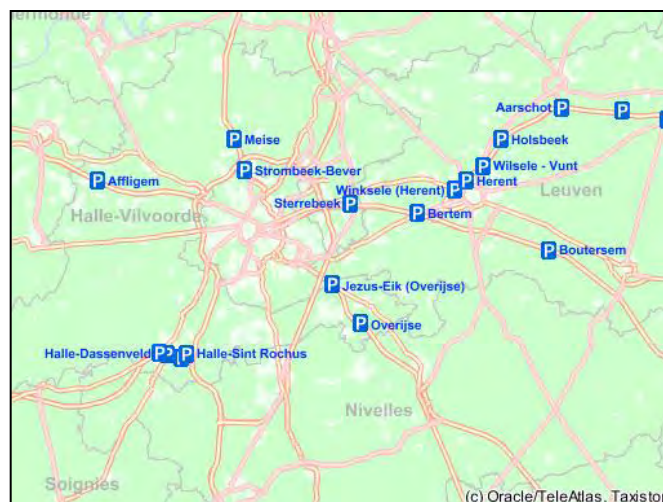


Figure 33 : Carte des parkings de covoiturage dans le brabant flamand
(Source : Vlaamse Gewest, AVV)

Politique de covoiturage en Loire-Atlantique

Le conseil général de Loire-Atlantique a intégré la promotion du covoiturage à sa politique de mobilité durable et a désigné un responsable covoiturage en charge du suivi transversal de cette politique spécifique. En quelques années, le département a été en mesure de développer pas moins de 120 aires de covoiturage. La philosophie a été de valoriser au maximum les parkings existants et des partenariats ont été menés avec le secteur privé pour mettre à disposition des places de stationnement pour les covoitureurs sur des parkings de supermarchés, des établissements, des sites touristiques ou des lieux de loisirs. De nombreuses initiatives de ce genre ont vu le jour en France et ont rencontré un réel succès.

Plus d'infos : <http://covoiturage.loire-atlantique.fr/>



Figure 34 : Parkings de covoiturage sur les espaces de stationnement des Super U en Loire-Atlantique (Source : Conseil Général de Loire-Atlantique, Lila Covoiturage)

ACTION B5 – DÉVELOPPER L'AUTOPARTAGE

Constat

L'autopartage (carsharing en Anglais) est un système dans lequel une société, une association ou un groupe d'individus met à la disposition de membres du service un ou plusieurs véhicules. Plutôt que de disposer d'une voiture personnelle qui reste l'essentiel de son temps au garage ou sur une place de stationnement, l'utilisateur d'un service d'autopartage dispose d'une voiture qu'il ne finance que pour la durée de son besoin. Le reste du temps, la voiture est utilisée par d'autres membres. La diversité d'utilisation, donc de besoins sur des créneaux horaires différents selon les membres, est la clé du succès d'un tel système.

Ce fonctionnement existe sous différentes formes depuis les années 50, mais depuis une décennie, il devient une véritable alternative à la propriété individuelle d'une voiture. On distingue les services organisés d'autopartage, et l'autopartage dans la sphère privée. Les premiers sont organisés par des entreprises ou organisations qui achètent des véhicules et les mettent en location. L'autopartage dans la sphère privée s'organise, lui, entre particuliers. L'autopartage s'est principalement développé dans les zones urbaines denses où il répond aux besoins des usagers confrontés à des problèmes de stationnement mais disposant d'une offre attractive de transport public.

En Belgique, la société Cambio a développé un vaste réseau de voitures partagées dans les principales villes du pays. Les réservations s'effectuent par téléphone ou via Internet et l'utilisateur accède au véhicule au moyen d'une carte magnétique placée sur le pare-brise du véhicule. Le véhicule doit être rendu dans la station où il a été pris et le coût de l'utilisation est fonction du temps de location (+/- 2€/heure) et du nombre de kilomètres parcourus (+/- 0,3€/km).



Figure 35 : Voiture d'autopartage Cambio à Gembloux (Source : Commune de Gembloux)



Figure 36 : Réseau de stations d'autopartage Cambio en Belgique (Source : Cambio)

TRANSPORT ROUTIER

Objectifs

- Diminuer le taux de motorisation des ménages
- Offrir une alternative à la possession d'une voiture et diminuer le budget des ménages
- Venir en complémentarité du transport public dans les zones moins bien desservies
- Libérer de l'espace public dévolu au stationnement
- Réduire la taille de la flotte de véhicules de certaines entreprises/administrations en offrant une solution flexible pour les déplacements professionnels au départ de l'entreprise.

Mise en œuvre

La promotion et le développement de l'autopartage apparaissent comme des pistes prometteuses pour passer d'un système lié à la possession d'un véhicule à un système axé sur son utilisation. L'évolution du budget des ménages consacré au transport peut se caractériser par une diminution progressive des coûts liés aux déplacements individuels (achat et entretien de véhicules motorisés) et par une augmentation correspondante des dépenses liées aux services de transport public, de taxi, d'autopartage et de location de voiture.

Même s'il est vrai que l'autopartage est surtout adapté en milieu urbain, il peut aussi se développer dans les territoires moins denses en valorisant les flottes de véhicules d'entreprise et des collectivités locales et en développant des formes d'autopartage entre des particuliers qui mettent leur voiture à disposition d'autres particuliers.

D'après une étude de Frost & Sullivan publiée en 2012, le marché de l'autopartage devrait connaître un essor considérable dans les prochaines années. On comptait en 2011 en Europe de l'ordre de 700.000 membres à des systèmes d'autopartage et ce nombre devrait croître à pas moins de 15 millions d'utilisateurs d'ici 2020.

Mener des projets pilotes dans les communes

L'expérience de l'autopartage dans les petites villes est à la fois limitée et variable. Dès lors, la stratégie consiste à lancer des projets pilotes dans un nombre restreint de communes afin de tester l'intérêt de la population pour ce type de mobilités alternatives. L'idée est par exemple de mettre à disposition, au travers de Cambio, une ou plusieurs voitures en autopartage lors du renouvellement de la flotte de véhicules de services d'une commune. Les employés communaux peuvent ainsi être encouragés à recourir à ce véhicule lors de leurs déplacements professionnels et ces véhicules peuvent être mis à disposition des citoyens de la commune (éventuellement le soir et le week-end si les besoins en journée sont importants pour la commune).

Les communes doivent également prévoir de collaborer avec le groupe SNCB pour l'implantation de stations à proximité des gares principales au fur et à mesure que l'offre en transport public sera réorganisée et que la clientèle deviendra plus importante. Cette offre peut permettre de réaliser le trajet principal en train ou en bus et d'effectuer le dernier segment de son voyage en voiture si la destination finale est peu accessible en transport public. Cette pratique est en pleine croissance car elle incite les travailleurs ou visiteurs à délaissier la voiture au profit du train mais à pouvoir compter sur un véhicule à leur arrivée dans une gare située en milieu rural.

Exemple : une personne provenant de Liège, Namur ou Bruxelles et devant se rendre à une réunion à Florennes pourrait prendre le train jusqu'à Walcourt (avec correspondance à Charleroi) puis emprunter une voiture partagée mise à disposition à la gare pour rejoindre son lieu de rendez-vous à Florennes.

Etapes de mise en œuvre

- Analyser le potentiel de développement du système pour des communes de petite taille et peu denses. L'expérience d'autopartage dans les petites villes est à la fois limitée et va-

riable. La stratégie consiste à ne lancer le carsharing que dans un nombre très limité de petites villes à la fois, et à obtenir des pouvoirs locaux un soutien financier et logistique pour mener l'étude d'implantation, couvrir les éventuelles pertes des premiers mois et/ou garantir un revenu en devenant eux-mêmes clients (utilisation par les fonctionnaires) ;

- Collaborer avec le groupe SNCB pour l'implantation de stations à proximité des gares ;
- Identifier les opportunités et obstacles de son utilisation par des entreprises/administrations pour les déplacements professionnels de leur personnel ;
- Assurer la promotion du système auprès de la population (campagnes de promotion, journées de test, combinaison avec l'abonnement SNCB ou TEC, informations sur les sites provinciaux et communaux, ...).

Faire connaître et encadrer l'autopartage entre particuliers

L'autopartage organisé dans la sphère privée consiste à partager l'utilisation entre connaissances ou voisins. La plupart du temps, une personne acquiert le véhicule et le met à disposition d'autres personnes moyennant contribution financière fixée entre les parties. Ce type d'autopartage s'organise généralement de manière informelle mais comporte des risques liés à la responsabilité des utilisateurs et à la gestion de l'utilisation du véhicule.

Le portail www.autopartage.be est la première plateforme belge d'autopartage en particuliers. Elle encourage le développement de ce type de « carsharing » et met à disposition des personnes intéressées un support législatif et organisationnel afin d'éviter les écueils liés à ce type de mise en commun d'un bien. Elle est active depuis plusieurs années en Flandre où elle rencontre déjà un véritable succès. Le service a été lancé en 2012 en Région wallonne où elle bénéficie d'un soutien financier de la Région wal-

lonne. On remarque qu'aucune offre ou demande n'est recensé actuellement sur le site dans la zone SESSAM.

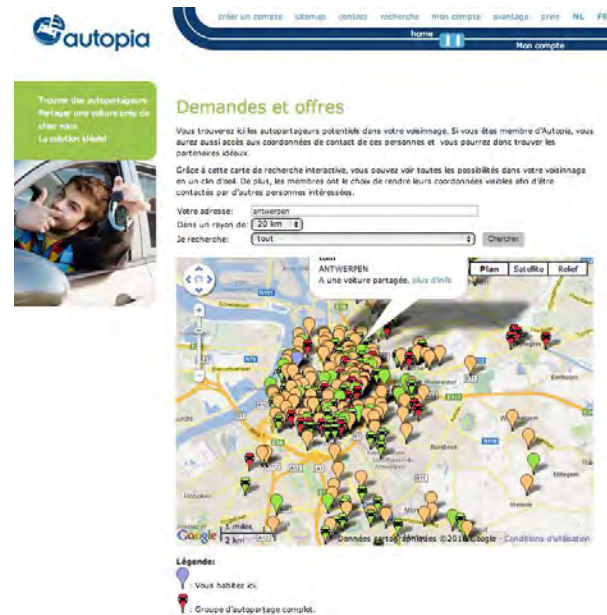


Figure 37: Le système d'autopartage entre particuliers Autopia (Source : Autopia)

TRANSPORT ROUTIER



Figure 38: Offres et demande d'autopartage en Belgique (Source: Autopia)

L'autopartage entre particuliers a le grand avantage de pouvoir se développer beaucoup plus rapidement de manière virale par le déploiement de l'autopartage institutionnel qui nécessite des investissements. De plus ce système permet une meilleure couverture du territoire étant donné que l'autopartage institutionnel se limite généralement à des quartiers urbains relativement denses afin de rentabiliser l'investissement. Cette forme d'autopartage mérite toute l'attention des autorités compétentes afin de la faire connaître davantage auprès du grand public et de lever les contraintes sociologiques propres à ce type de mise en commun.

Partenaires

- Sociétés et plateformes d'autopartage
- SPW – DG02
- Communes
- Opérateurs de transport public
- Entreprises

Bonnes pratiques

Autopartage Cambio à Ottignies/Louvain-la-Neuve

La commune d'Ottignies/Louvain-la-Neuve a progressivement développé un réseau de 7 stations d'autopartage Cambio (11 voitures à disposition) localisées à proximité des gares d'Ottignies et de Louvain-la-neuve et dans différents quartiers. Le système connaît un succès grandissant en permettant à des habitants et des travailleurs de louer ces voitures pour de courtes durées en complémentarité du réseau de transport public et du vélo.

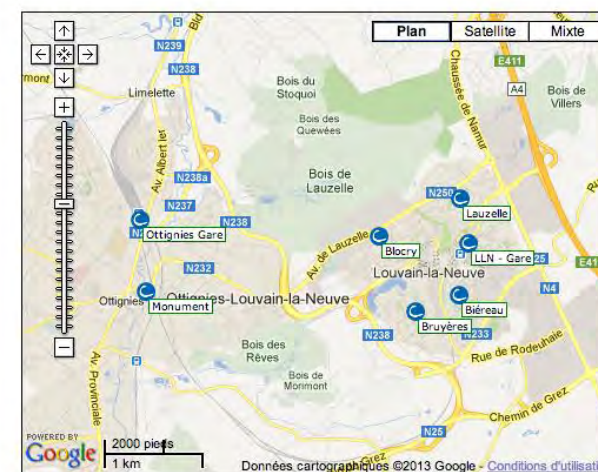


Figure 39: Le réseau de stations d'autopartage à Ottignies/Louvain-la-Neuve (Source : Cambio)

La plateforme d'autopartage française Buzzcar

Buzzcar est une plateforme communautaire qui met en relation des propriétaires avec des conducteurs qui ont occasionnellement besoin d'une voiture. Les conducteurs peuvent accéder à la voiture dont ils ont besoin à partir de 20€ la journée ou 3€ l'heure et 0,10€/km, assurance tous risques incluse. Le propriétaire récupère quant à lui environ 65% du prix de la location (commission Buzzcar et assurance déduites). Disponible dans toute la France, le site compte à ce jour 11.000 membres. La recherche d'une voiture près de chez soi, lorsqu'on est en déplacement ou en vacances est rendue très aisée via un site Web ou une application mobile.



Figure 40: Le système d'autopartage entre particuliers Buzzcar (Source : Buzzcar)

L'application Keyzee pour faciliter le partage de voitures

Keyzee est application pour smartphone qui sert de clé pour ouvrir, fermer et démarrer un ou plusieurs véhicules en partage dès lors qu'ils sont équipés d'un boîtier spécial. Le Keyzee est destiné aux collectivités et entreprises avec une flotte en partage. Mais il peut aussi s'adresser aux particuliers qui possèdent un ou plusieurs

véhicules et souhaitent le mettre à disposition d'autres conducteurs. En plus d'offrir des outils de gestion et de suivi, l'application dispose aussi d'un planning de réservation. L'utilisateur, après avoir réservé le véhicule sur son smartphone, fait d'abord un état des lieux. S'il n'y a pas de problème, il le déverrouille et le démarre avec son téléphone portable. Au retour, il y a une procédure de restitution avec signalement de dégâts éventuels.



Figure 41: Application mobile Keyzee (Source : Keyzee)

ACTION B6 – DÉVELOPPER LE VÉHICULE ÉLECTRIQUE DANS UNE APPROCHE MULTIMODALE

Constat

Après avoir fait l'objet de nombreux fantasmes et de quelques démarrages ratés, la véhicule électrique est bel et bien présent sur nos routes même s'il faut le reconnaître, son déploiement est encore relativement lent. Son prix élevé et son autonomie limitée sont généralement cités comme les obstacles principaux.

Le secteur des transports représente un quart des émissions mondiales de CO₂ et la mobilité est un levier important pour leur réduction. L'intérêt environnemental de la propulsion électrique varie énormément en fonction du mode de production de l'électricité mais il est globalement favorable à la voiture électrique. Il faut reconnaître également que le secteur de la production d'électricité vise une décarbonisation progressive de son parc. La question du CO₂ ne doit cependant pas masquer les enjeux liés à la pollution de l'air qui est responsable d'un nombre important de décès prématurés, en particulier en milieu urbain, et du bruit lié aux transports, problématique pour laquelle le véhicule électrique a des avantages indéniables.

Objectifs

- Améliorer les performances énergétiques du transport routier
- Renforcer la multimodalité par le développement d'une mobilité en réseau

Mise en œuvre

Le véhicule électrique est bien plus que la simple substitution d'un véhicule polluant par un véhicule plus respectueux de l'environnement. Il représente une vraie opportunité de repenser les modes de mobilité, à condition de le considérer dorénavant comme la composante d'un écosystème basé sur les services et non plus comme un objet de possession. Car la voiture électrique n'offre pas de solutions pour de nombreux aspects de la gestion de la mobilité en ville et crée également de nouveaux défis:

- Pas d'amélioration de la consommation d'espace liée au stationnement ;
- Pas de diminution de la congestion routière ;
- Risque accru d'accidents avec des piétons et des cyclistes par absence de bruit du moteur ;
- Difficultés de rechargement pour la plupart des ménages qui ne disposent pas d'un garage ;
- Nécessité de développer un réseau de bornes de recharge (coût, consommation d'espace, impact carbone, ...) ;
- Besoins énergétiques supplémentaires qui requièrent une augmentation de la production globale d'électricité ;
- Dépendance vis-à-vis de certaines matières premières pour la conception des batteries.

La voiture hybride ne répond pas plus aux problématiques de mobilité urbaine que la voiture électrique ou la voiture thermique car elle ne peut résoudre ni les inconvénients de la première (coût élevé, potentiel limité à une partie du parc, forte demande électrique, risque de pénurie de lithium...) ni ceux de la seconde (raréfaction du pétrole, fortes émissions de CO₂).

Privilégier le développement des véhicules électriques pour les flottes spécifiques et pour le périurbain

L'arrivée de l'électromobilité est concomitante avec le développement d'une mobilité plus rationnelle, multiforme, plus écologique et surtout connectée. Il est important que la Région wallonne développe une vision à long-terme pour les véhicules électriques afin

que ceux-ci participent activement à un changement de conception de la ville. Il est surprenant d'observer que la voiture électrique est généralement présentée par le secteur automobile comme la solution écologique pour le transport en milieu urbain, alors qu'en ville, beaucoup d'autres alternatives sont disponibles (transport public, vélo, marche). En revanche, la voiture électrique a du sens en milieu périurbain ou rural où les alternatives à l'utilisation de la voiture sont peu attractives de par la dispersion et la faible densité des activités. Dans ce cas, elle doit se concevoir dans un cadre multimodal en complément des réseaux de transport public afin également de compenser son autonomie limitée.

Les efforts devraient se concentrer sur l'acquisition de véhicules électriques pour des flottes spécifiques pour lesquelles le report modal vers d'autres modes de transport semble irréaliste ou qui offrent des gains significatifs sur le plan environnemental : taxis, véhicules postaux, ramassage des déchets, véhicules de services pour les pouvoirs publics, ...

Les intercommunales et les communes pourraient encourager l'acquisition de véhicules électriques partagés par plusieurs entreprises (au travers des clubs d'entreprise) d'une même zone d'activités économiques ou par plusieurs services communaux. L'autopartage est un très bon vecteur de développement du véhicule électrique car il s'adapte parfaitement à cette approche en réseau.

Concevoir un réseau de recharge de véhicules électriques en partenariat avec le groupe SNCB

Le déploiement du réseau de recharge des voitures électriques doit se concevoir en partenariat avec le groupe SNCB pour plusieurs raisons. Tout d'abord, INFRABEL dispose d'un réseau électrique propre avec un maillage sur une grande partie du territoire SESSAM. De cette façon, le véhicule électrique s'inscrit pleinement dans une approche multimodale en complément du transport public. Les automobilistes peuvent en effet bénéficier d'un espace de stationnement à proximité d'un pôle d'échange pour recharger leur véhicule pendant qu'ils rejoignent leur destination finale en

transport public. Des réflexions en matière de « smart-grids » peuvent permettre le rechargement des véhicules électriques lors du freinage des trains au travers des sous-stations. Inversement, les batteries des voitures pourraient soulager le réseau ferroviaire en fournissant de l'électricité en cas de pointe de consommation. Les infrastructures de recharge pourraient être utilisées en journée par les navetteurs et en soirée et la nuit par les habitants du quartier et pour le rechargement des flottes spécifiques. En matière de tarification et de facturation, l'accès au réseau de recharge s'intégrera idéalement au système de billetterie développé par les opérateurs de transport.

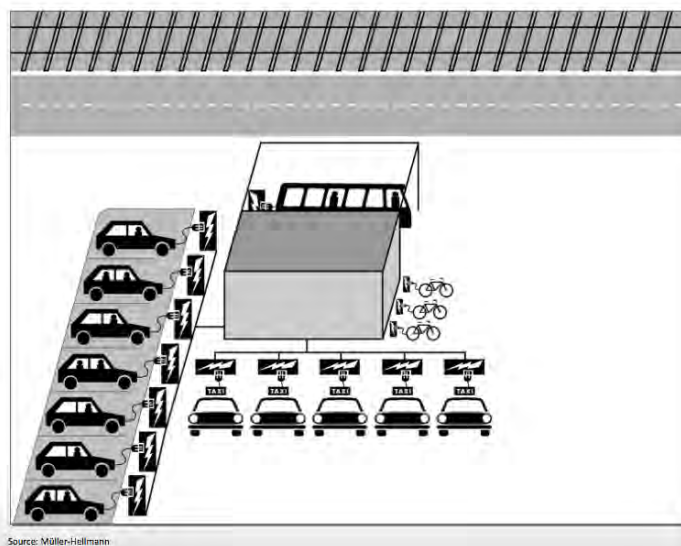


Figure 42 : Rechargement des véhicules électriques via les sous-stations des réseaux de transport public (Source : Dr Müller-Hellmann, VDV, 2012)

TRANSPORT ROUTIER

Partenaires

- Communes
- Intercommunales
- Entreprises et clubs d'entreprises
- Groupe SNCB

Bonnes pratiques

ZAC-eMovin est un projet démo ayant pour but d'évaluer la faisabilité et la pertinence d'un concept de mobilité électrique dans des zones d'activités au Grand-Duché du Luxembourg. Ce concept vise à combiner des voitures électriques et les systèmes de transports publics pour proposer des solutions innovantes permettant de couvrir les trajets domicile/travail mais aussi les déplacements professionnels. L'objectif principal est de démontrer l'efficacité de la mobilité électrique avec la mise en place d'infrastructures de test. Il s'agit de mettre à disposition des véhicules électriques mais aussi des bornes de rechargement test dans les ZAC. 3 zones pilotes ont été sélectionnées pour cette expérience : la Cloche d'Or, Strassen et le Kirchberg. Ce projet est soutenu par un fonds du FEDER.

Projet Plug & Ride de la SNCB

La SNCB-Holding, Siemens et le SPF Économie ont organisé en 2011 un projet expérimental intitulé « Plug and Ride ». Pendant trois mois, huit utilisateurs pilotes ont effectué leurs déplacements avec une voiture électrique combinée au train. Cette expérience a donné entière satisfaction aux participants et a démontré que le tandem voiture électrique + transport public permettait de renforcer le concept de mobilité en réseau.



Figure 43 : Cambio électrique testée dans le cadre du projet Plug & Ride

