



VILLE DE WAVRE

PLACE DE L'HÔTEL DE VILLE,
1300 WAVRE

PLAN COMMUNAL DE MOBILITÉ VILLE DE WAVRE

PHASE 2
DÉFINITION DES OBJECTIFS
PROJET DE DOCUMENT 2016-03-07



Ont participé à la rédaction de ce document :

- **Paul Plak** – Administrateur – Chef de Projets
- **Tiago Daniel Costa Pina** – Chargé d'études
- **Anne-Sophie Vanhoudenhove** – Chargée d'études

agora
E T U D E S

Rue Montagne aux Angés, 26
B - 1081 Bruxelles
T. +32 2 779 13 55
F. +32 2 779 22 75
agora@agora-urba.be
www.agora-urba.be

Table des matières

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | Introduction | 5 |
| 2 | Enjeux identifiés | 6 |
| 2.1 | La gestion du développement économique et urbain du territoire | 6 |
| 2.2 | Enjeux des modes doux | 7 |
| 2.3 | Enjeux des transports en commun | 9 |
| 2.4 | Améliorer la circulation routière en termes de trafic et de gestion du stationnement, pour une meilleure qualité du cadre de vie | 10 |
| 3 | Objectifs par mode de déplacement | 11 |
| 3.1 | Modes doux | 11 |
| 3.1.1 | Circulation piétonne | 11 |
| 3.1.2 | Circulation à vélo | 13 |
| 3.2 | Transports publics | 15 |
| 3.2.1 | Liaisons ferrées SNCB | 15 |
| 3.2.2 | Réseau TEC et De Lijn | 15 |
| 3.3 | Transports privés | 17 |
| 3.3.1 | Trafic routier | 17 |
| 3.3.2 | Stationnement | 21 |
| 3.4 | Mobilité scolaire | 23 |
| 3.5 | Transport de marchandises | 24 |
| 4 | Développements SmartCity et SmartMobility | 25 |
| 4.1 | Contexte technologique et organisationnel | 25 |
| 4.2 | Outils pratiques de gestion du stationnement | 26 |
| 4.3 | Outils pratiques de gestion du trafic | 27 |
| 4.4 | Objectifs | 27 |
| 5 | La communication, bien plus qu'un objectif : un devoir | 28 |

Table des illustrations

| | |
|---|----|
| <i>Figure 1: Pavage déchaussé avenue des Princes</i> | 12 |
| <i>Figure 2: Avenue Mattagne - N4</i> | 12 |
| <i>Figure 3: Sentiers de grande randonnée GR 579 et GR 564</i> | 12 |
| <i>Figure 4: Chemin vicinal n°65 aménagé par un groupe citoyen (Basse-Wavre)</i> | 12 |
| <i>Figure 5 : Pistes cyclables marquées chaussée de Namur (N4)</i> | 13 |
| <i>Figure 6: Aménagement cyclable en construction, Chemin de la Sucrierie</i> | 14 |
| <i>Figure 7: SUL, rue Sainte-Renne (Wavre)</i> | 14 |
| <i>Figure 8: Parkings vélo de qualité</i> | 14 |
| <i>Figure 9: Parkings aux abords des commerces en centre-ville</i> | 21 |
| <i>Figure 10: Zone dépose-minute école communale « Le Tilleul »</i> | 22 |
| <i>Figure 11: Trafic de poids lourds au centre-ville</i> | 24 |
| <i>Figure 12: Livraison rue Pont du Christ</i> | 24 |
| <i>Figure 13: Conflit stationnement / livraisons / TEC</i> | 24 |
| <i>Figure 14 : L'émergence de nouveaux services de mobilité (source : www.15marches.fr)</i> | 25 |
| <i>Figure 15 : L'émergence de nouveaux services de mobilité (source : www.15marches.fr)</i> | 25 |
| <i>Figure 16 : détecteur parking sans fil</i> | 26 |
| <i>Figure 17 : télé-jalonnement des parkings</i> | 27 |
| <i>Figure 18 : feux de circulation N4 # N243</i> | 27 |
| | |
| <i>Carte 1 : Réseau cyclable existant et projets d'aménagement cyclable</i> | 8 |
| <i>Carte 2: Objectifs Modes doux et Transports en commun</i> | 16 |
| <i>Carte 3: Grands projets urbains à venir</i> | 18 |
| <i>Carte 4: Objectifs Transports privés</i> | 20 |

1 Introduction

La Ville de Wavre a confié au bureau d'étude AGORA la conception et la rédaction du **Plan Communal de Mobilité**. Ce plan ne sera pas un aboutissement, mais le point de départ d'une dynamique permanente d'organisation et d'évaluation de la politique suivie en matière de déplacement.

S'inspirant des éléments répertoriés lors de la phase 1 du diagnostic, **le présent document cadre les objectifs sur lesquels s'appuiera la suite de l'étude : c'est la phase 2 de ce PCM.**

Les propositions et fiches projets réalisées dans la phase 3 devront répondre à ces objectifs. Les objectifs ne se focalisent pas sur des actions ou des lieux particuliers, mais formalisent de manière plus abstraite **les orientations à prendre**, et à traduire par la suite en propositions et actions concrètes sur le terrain. Dès lors, ne confondons pas les objectifs avec les fiches projets et propositions qui seront étayées en phase 3 de l'étude.

Pour chaque mode de déplacement, les objectifs se déclinent sous forme d'**objectifs généraux**, lesquels doivent dicter les préceptes de tout nouveau projet d'aménagement sur la ville. Ils sont applicables à toutes les échelles géographiques ; à celle de la rue, de la ville, et du territoire impacté en dehors de Wavre par les déplacements générés par celle-ci. Viennent ensuite des **objectifs plus précis menant à des actions**, qui peuvent bien entendu se recouper, tant la mobilité est un système dans lequel tous les modes sont interdépendants et les problématiques transversales.

2 Enjeux identifiés

2.1 La gestion du développement économique et urbain du territoire

Le territoire bénéficie d'une bonne attractivité, comme en témoigne l'évolution de la population qui connaît une croissance modeste en pourcentage mais constante depuis les années 1990. Ainsi, d'ici 2026, ce sont environ 809 nouveaux ménages qui sont attendu dans la commune. Il s'agit surtout de jeunes ménages avec un profil de mobilité dynamique, alimenté entre autres par la conduite des enfants à l'école et diverses activités.

L'entité de Wavre comptait au 1^{er} janvier 2015 33.604 habitants. La croissance de population envisagée dans les études de l'IWEPS est estimée à 35.382 habitants pour 2026, soit environ + 5,3% en ± 10 ans.

Cette évolution dynamique induit une urbanisation croissante, de même que la tendance générale de décroissance de la taille des ménages. Par conséquent, il convient de maîtriser et conduire ce développement urbain afin que Wavre se développe de façon raisonnée en intégrant déjà les besoins qui vont en découler, en termes de mobilité (croissance de la mobilité induite de 5.000 circulations supplémentaires initiées par les projets de logement), d'équipements publics, ...

| Type de projet | Nom du projet | Nombre de logements projetés | Hab. / log. | Nb hab | Actifs | part voiture conducteur | Trafic HPM |
|----------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|--------|--------|-------------------------|------------|
| | | | | | 40% | | 60% |
| Logement | Rive Verte / Le Godru | 362 | 2,5 | 905 | 362 | 70% | 152 |
| Logement | Folon | 290 | 2,5 | 725 | 290 | 75% | 131 |
| Logement | Cinq Sapins | 60 | 2,5 | 150 | 60 | 90% | 32 |
| Logement | Champ Saint Anne | 621 | 2,5 | 1553 | 621 | 80% | 298 |
| Logement | Petit Sart / Martineau | 400 | 2,5 | 1000 | 400 | 75% | 180 |
| Logement | Vallon des Mays | 44 | 2,5 | 110 | 44 | 80% | 21 |
| Logement | Carmes - Carabiniers - Fontaines | 95 | 2,1 | 200 | 80 | 60% | 29 |
| Logement | Autres projets (De Fierlant) | 100 | 2,5 | 250 | 100 | 80% | 48 |
| | | | | 4893 | | | 891 |

Il apparaît plus judicieux de localiser ces développements à Wavre, que de poursuivre l'encouragement à urbaniser les campagnes. Le développement résidentiel des campagnes conduit finalement à récolter dans les villes comme Wavre et Ottignies, des milliers de véhicules automobiles venant de ces urbanisations éloignées, mal desservies en transports en commun et en équipements.

Par ailleurs, les zones d'activités économiques (huit zonings + centre-ville) prennent une place importante sur le territoire, que ce soit en termes d'espace, de développement économique ou encore de trafic routier. Il est donc essentiel de les intégrer à la réflexion. En effet, la présence ainsi que le développement éventuel de ces zones doit s'accompagner d'une réflexion poussée en termes de mobilité pour les employés, les livreurs et les clients.

2.2 Enjeux des modes doux

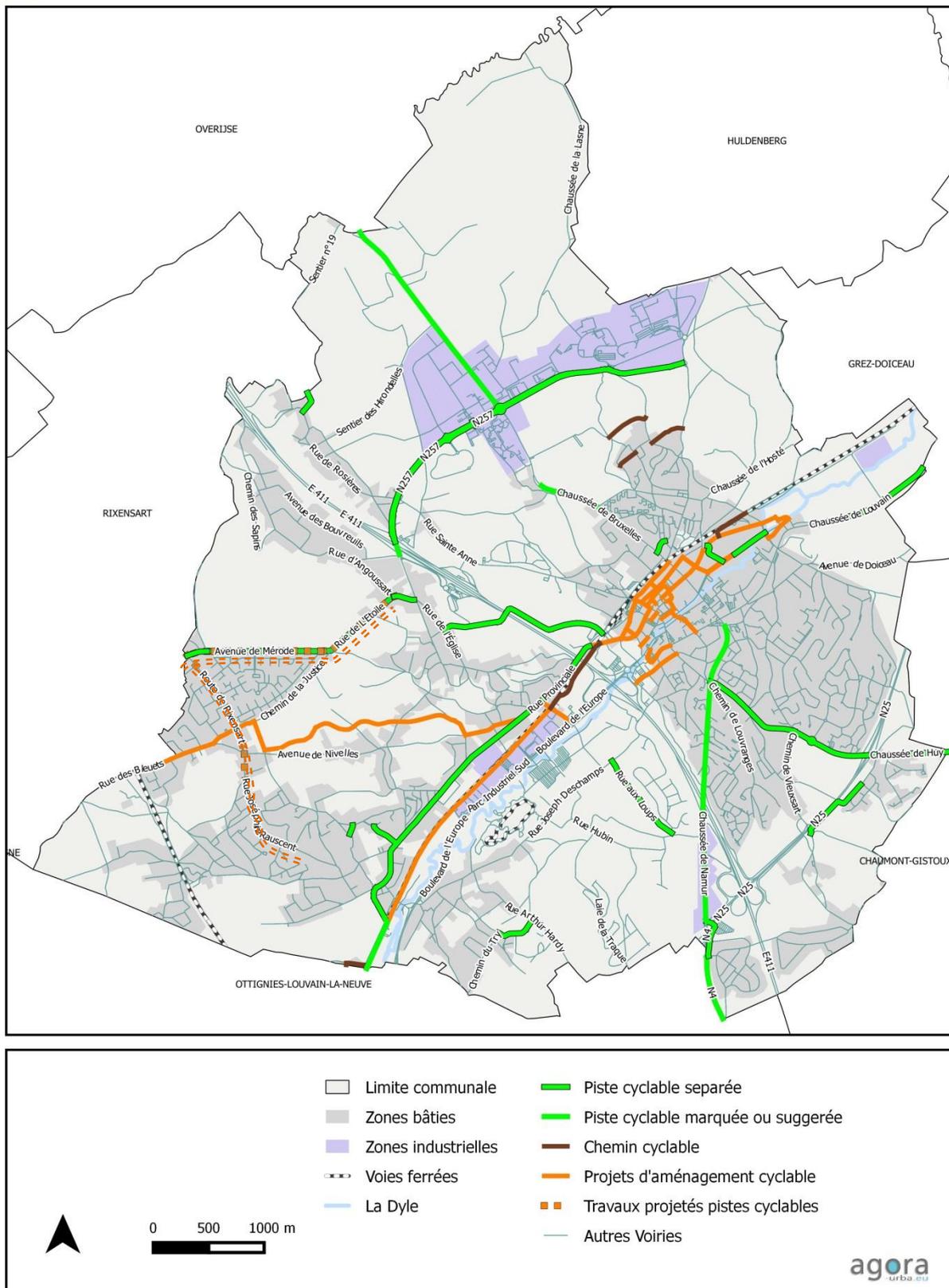
Il faut valoriser les avantages d'un territoire présentant un caractère rural où le vélo est surtout utilisé pour des déplacements de loisir, et comprenant des pôles scolaires importants en élargissant le public cible pour l'usage du vélo.

Il n'existe pas de véritable réseau cyclable continu actuellement (en effet, les différents tronçons de pistes cyclables ne sont pas reliés entre eux) mais les itinéraires récréatifs offrent un réel potentiel. Divers projets et réalisations récentes montrent une évolution favorable, tels les pistes cyclables de l'avenue de l'Etoile et de la rue Joseph Rauscent.

- Il faut **promouvoir une mobilité durable pour toute la collectivité** en favorisant autant que possible les modes doux dans le cadre d'une commune mixte, en grande partie à caractère rural, mais avec un noyau urbain intéressant ;
- Le vélo, dont l'utilisation actuelle se déroule aujourd'hui encore le plus souvent dans un cadre récréatif, doit devenir un **moyen de locomotion au quotidien** comme peuvent l'être les transports publics ou la voiture ; divers cyclistes « pionniers » montrent que ce n'est pas une utopie à Wavre ;
- Il faut également **inciter les déplacements de proximité à pied**, aussi bien dans le centre qu'en périphérie, tout en tenant compte des PMR. Tous ces déplacements courts ont des bénéfices très importants pour la santé individuelle et publique, sur les possibilités de contact social de toutes les générations ; le bilan environnemental est également très favorable ;
- Une **politique de sensibilisation et d'incitation à l'usage du vélo ou du vélo électrique** s'avère nécessaire pour développer plus rapidement ce mode de transport ; la formation des enfants au brevet du cycliste, l'aide à l'achat d'un vélo ou vélo électrique sont des initiatives qui permettent de lever les obstacles, surtout les obstacles mentaux ; pour le vélo, on passe nécessairement par une phase d'essai qui permet de découvrir les avantages et d'apprécier mieux les inconvénients à leur juste proportion ; ensuite l'essayer, c'est l'adopter.



PCM de Wavre - Réseau cyclable existant et projets d'aménagement cyclable



Carte 1 : Réseau cyclable existant et projets d'aménagement cyclable.

2.3 Enjeux des transports en commun

La Ville de Wavre bénéficie d'un réseau de bus et de trains qui assure une bonne desserte des principaux pôles du territoire avec des fréquences intéressantes aux heures de pointe. Les différents réseaux assurent également une bonne connexion vers les pôles régionaux alentours. L'offre est considérée comme raisonnablement bonne au regard d'autres villes du Brabant wallon.

Wavre dispose de 5 gares et points d'arrêt SNCB (Limal, Bierges-Walibi, Wavre, Basse-Wavre, Profondsart). En outre, 17 lignes de bus desservent la commune (De Lijn et TEC confondus).

La recherche d'une mobilité durable passe inévitablement par des **transports publics attractifs** ; en étant notamment **compétitif sur les temps de parcours, la facilité et la fiabilité** vers les pôles principaux (scolaires – travail) par rapport aux transports automobiles.

Nous proposons dès lors les enjeux suivants :

- **Optimiser l'offre de transport public ;**
- **Ouvrir le débat sur des plages horaires étendues en soirée et le week-end ;**
- **Travailler sur l'intermodalité entre les différents modes de déplacements ;**
- **L'amélioration qualitative des points d'attente et d'accueil**, que ce soit pour le bus ou pour le train, en termes de convivialité, d'intermodalité, d'usages et d'accessibilité.

2.4 Améliorer la circulation routière en termes de trafic et de gestion du stationnement, pour une meilleure qualité du cadre de vie

De manière globale, le réseau routier assure à la Ville de Wavre une bonne connectivité avec les régions et pôles alentours.

Le territoire d'étude possède un réseau de voiries diversifié en termes de statut. On note cependant quelques problématiques de circulation :

- Echangeur de Bierges et accessibilité du zoning de Wavre Nord
- Saturation de l'autoroute E411 entre les échangeurs de Bierges et Wavre, et risques accrus d'accident de ce fait
- Trafic de transit à Wavre en particulier au niveau de certains quartiers traversés par un flux inapproprié de trafic, comme quartier du Cimetière, rue Fond des Mays et rue Caule, etc.
- Carrefour du Fin Bec
- Passages à niveau et carrefours voisins de ceux-ci

Les enjeux :

- **Gérer la circulation automobile sur un territoire possédant un réseau de voiries important afin de garantir un cadre de vie agréable pour les habitants (trafic sur des axes appropriés, limiter les nuisances sonores, qualité de l'espace public, ...).**

Cela implique :

- **Une bonne lisibilité du réseau ;**
- **Une bonne gestion des espaces de stationnement dans le centre et autour de celui-ci ;**
- **De canaliser le trafic de poids lourds lié aux différents pôles d'activités économiques ;**
- **De réaliser les adaptations nécessaires à l'infrastructure pour soulager les secteurs congestionnés et sujets à danger du fait de la demande de trafic actuelle, comme par exemple la E411 entre les échangeurs 5 (Bierges) et 6 (Wavre – Boulevard de l'Europe) et la N257 chaussée des Collines.**

3 Objectifs par mode de déplacement

3.1 Modes doux

C'est en sortant de chez soi qu'on choisit son mode de déplacement. Si les cheminements sont sûrs et confortables, on est tenté de laisser la voiture au garage, d'enfourcher son vélo, de laisser son enfant partir à pied, etc.

Une fois arrivé à destination, l'automobiliste accepte facilement de marcher 100 m, voire 200 à 300 m si le parking est bien aménagé et le cheminement piéton sûr et agréable.

L'objectif global est donc de **valoriser un cadre urbain et rural convivial, propice à la mobilité douce** (présence de passerelles / passage / chemins / sentiers piétons, pistes cyclables, initiatives en faveur du vélo, ...) et de résoudre les nombreux « dysfonctionnements » rencontrés par les piétons, PMR et cyclistes. Dans ce contexte, il s'agit de valoriser à plein le potentiel du centre-ville qui garde encore des qualités de cheminement par un réseau finement maillé historique au centre-ville.

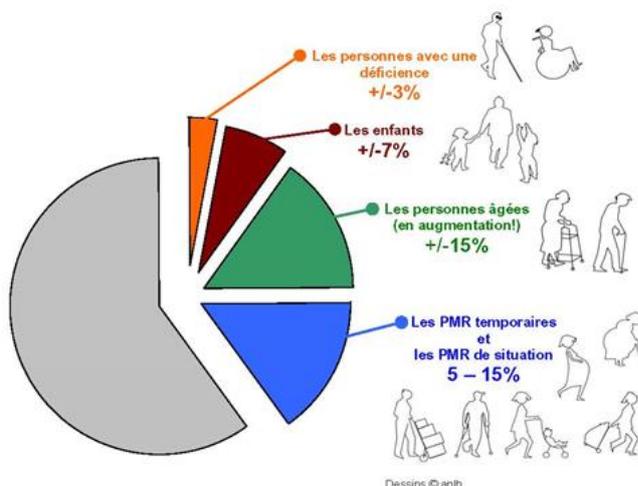


3.1.1 Circulation piétonne

L'objectif général est de développer la qualité des cheminements et espaces de séjours piétons. Pour cela, les objectifs sont les suivants :

- **Adapter progressivement l'espace public pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) :** revêtements homogènes, lignes de guidage podotactiles, dalles d'éveil, abaissement des trottoirs aux niveaux des traversées, rampes, ... ;

Répartition des PMR en fonction de leurs difficultés



Source : Vademecum Personnes à Mobilité Réduite dans l'espace public, Bruxelles-Mobilité, Mai 2008

Par Personnes à Mobilité Réduite, il faut entendre toute personne présentant de manière temporaire ou permanente une difficulté à se déplacer. Entrent dans cette définition les personnes blessées ou convalescentes, les personnes transportant des charges pondéreuses, les personnes avec poussette ou landau, les personnes âgées ou présentant un handicap physique léger ou plus lourd, les malvoyants, etc. Les personnes en fauteuil roulant ne sont donc pas les seules PMR. Jusqu'à 30% des piétons sont concernés.

- **Continuer à rénover et à améliorer les cheminements piétons** (suppression des obstacles, entretien des revêtements, ...) afin de les rendre attrayants et adaptés aux flux denses de piétons. La phase 3 définira une priorité dans les interventions sachant que certains pôles demandent une meilleure accessibilité ou une intervention plus urgente ;



Figure 1: Pavage déchaussé
avenue des Princes



Figure 2: Avenue Mattagne - N4

- **Favoriser rues et places piétonnes ;**
- **Garantir un cheminement continu d'un côté au moins de la voirie ;**
- **Sécuriser les traversées piétonnes**, spécialement sur les voies principales et durant la nuit ;
- **Promouvoir les itinéraires de loisir** (sentiers de grande randonnée GR 579 et GR 564, ballades de la Maison du Tourisme des Ardennes brabançonnaises, ...) ;

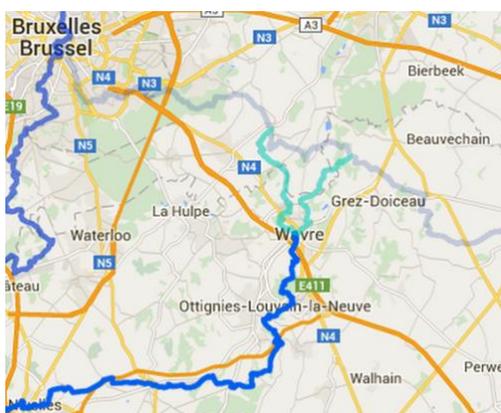


Figure 3: Sentiers de grande randonnée
GR 579 et GR 564



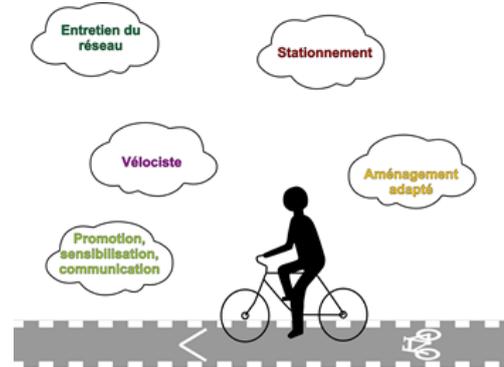
Figure 4: Chemin vicinal n°65 aménagé par
un groupe citoyen (Basse-Wavre)

- **Faire de même dans les villages de Limal, Bierges et Basse-Wavre.**

3.1.2 Circulation à vélo

L'objectif général est de développer la pratique du vélo en tant que mode alternatif à la voiture pour les plages de distance adaptées.

Autrement dit, développer un vrai réseau cyclable et attaquer de front les difficultés rencontrées au quotidien par les cyclistes (trottoirs étroits, obstacles, revêtements abîmés, manque de connectivité entre les tronçons de pistes cyclables, ...).



Pour cela, les objectifs sont les suivants :

➤ **Mise en place d'un réseau cohérent et efficace au quotidien ;**

- Création d'un réseau dense afin de relier les commerces, administrations, pôles scolaires et de transport public, et autres activités. Cela se traduira notamment par la mise en place de pistes cyclables quand les largeurs de voirie le permettent (afin de remédier à l'absence de connectivité entre les différents tronçons existants), de marquages et de signalisations ;



Figure 5 : Pistes cyclables marquées chaussée de Namur (N4)

- Création de liaisons attractives avec des itinéraires confortables, sûrs, directs et entretenus :
 - Vers les pôles d'activité majeurs de la commune (complexe sportif, salle communale, ...) ;
 - Vers les écoles dont le potentiel est important, ce qui dépend notamment de l'âge des élèves et de leur domiciliation (idéalement à moins de 5 km de l'école) ;
 - Vers les pôles TEC - De Lijn - SNCB afin de favoriser une complémentarité attractive vélo ↔ bus et vélo ↔ train et permettre une intermodalité ;
 - Articuler ce réseau sur les grands itinéraires potentiels vers Bierges, Limal, Gastuche et Grez-Doiceau.

Pour cela il faut valoriser les itinéraires existants ou en projets (exemples : Chemin de la Sucrierie, rue Rauscent, Wawa, ...), et concrétiser les projets de SUL.

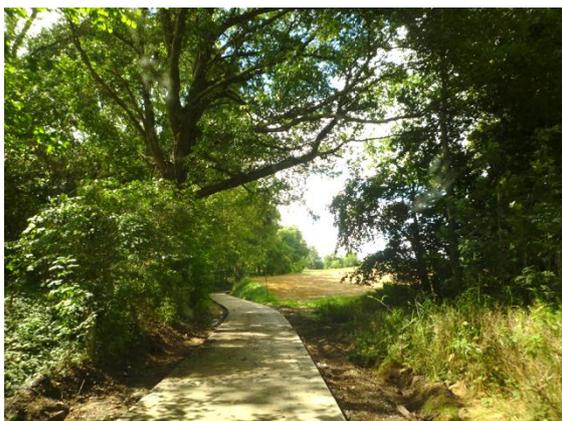


Figure 6: Aménagement cyclable en construction,
Chemin de la Sucrerie



Figure 7: SUL, rue Sainte-Renne (Wavre)

- **Installer et entretenir des équipements de parcage des vélos** aux lieux importants, à savoir près des bâtiments publics (administrations, écoles, commerces, ...) ainsi qu'aux pôles d'intermodalité. Le type d'équipement (du simple appui au parking en enclos) revêt une grande importance pour éviter le vandalisme ;



Figure 8: Parkings vélo de qualité

- **Penser "vélo" dans toutes les mesures de circulation et les aménagements de voiries**, afin de faciliter les liaisons directes (ouvrir des SUL partout où c'est possible, marquer des zones avancées aux feux, ...) et d'assurer la sécurité dans les aires à circulation mixte (au moyen des outils zone 30, zone résidentielle et de rencontre, les marquages, ...) ;
- **Mettre en place des services ou actions de sensibilisation qui encouragent la pratique du vélo :**
 - Pour les jeunes (ramassage scolaire à vélo, poursuivre les brevets du cycliste et tenter d'assurer un suivi pour lancer une pratique régulière, ...) ;
 - Pour les trajets vers les commerces et services locaux ;
 - Promotion du vélo à assistance électrique pour les distances plus longues.

3.2 Transports publics

L'objectif général est de faciliter les conditions de circulation des transports en commun, d'améliorer la qualité d'accueil et d'intermodalité des arrêts de bus et de train (parcage vélo, quais accessibles aux PMR, abris, signalétique), et d'étudier l'amélioration de certaines correspondances.

3.2.1 Liaisons ferrées SNCB

Les marges de manœuvre d'un plan communal en ce qui concerne le réseau ferré fédéral sont faibles. Néanmoins, le PCM préconise les objectifs suivant :

- **Renforcer tant que possible le rôle** de la ligne de chemin de fer : on sait par exemple que la liaison vers Bruxelles est peu rapide en raison de la correspondance à Ottignies. Dans ce cas-ci il s'agirait peut-être de miser sur l'intermodalité avec le bus à la gare de Profondsart, notamment avec des bus reliant le zoning Nord et cet arrêt ;

Par ailleurs, le réseau ferré en tant qu'offre de service de transport se doit également de présenter un service de qualité et complet dans une optique d'incitation à l'usage du train :

- **Améliorer les conditions d'accueil et d'attente aux différentes haltes :**
 - Uniformiser la hauteur des quais ;
 - Moderniser les arrêts (à l'exception de l'arrêt de Profondsart, actuellement en travaux) ;
 - Faciliter l'accès aux trains pour les PMR ;
 - Installer des parkings vélos adéquats et sécurisés (type box fermés) ;
 - Renforcer l'accessibilité et l'intermodalité avec les modes doux (cheminements sécurisés et continus).

3.2.2 Réseau TEC et De Lijn

Les marges de manœuvre d'un plan communal en ce qui concerne l'amélioration des différents réseaux TEC / De Lijn sont faibles. Néanmoins, le PCM préconise les objectifs suivants :

- Assurer une classification sous forme de catégories de services bien distinctes afin de clarifier l'offre des transports en commun routiers :
 - **Lignes rapides** : reliant les grands pôles d'emploi, pôles scolaires et pôles d'échanges ;
 - **Lignes plus généralistes** : reliant les principaux équipements communaux et les zones d'habitat ;
 - **Services scolaires** ;

Cette vision hiérarchisée du réseau permettra de cibler plus efficacement les actions :

- **En termes d'amélioration des conditions d'accueil** aux arrêts de bus situés sur les lignes les plus empruntées et structurantes du réseau :
 - Les améliorations visent aussi bien le stationnement du bus (en voirie), que le porche d'attente ou les possibilités d'intermodalité avec des box vélos.
- **En termes de temps d'attente** aux arrêts :
 - Prévoir une meilleure offre en soirée et le week-end.
- **En termes de facilité de circulation** :
 - Assurer des bandes bus selon les besoins et les opportunités.

3.3 Transports privés

L'objectif général est d'assurer l'accessibilité de la ville et de ses pôles.

3.3.1 Trafic routier

- Accorder une attention particulière aux **zones d'activités économiques** étant donné les circulations qu'elles génèrent ;
- Etudier les effets induits – en termes de flux de circulation supplémentaire - des différents **projets urbains en cours ou à l'étude, les nombres de logements sont donc purement indicatifs, et leur réalisation effective n'est pas validée**. Il s'agit plus précisément de :

Logement¹ :

- Projet Rive Verte / Le Godru, entre la Dyle et la rue des Drapiers (éco-quartier de 40 villas et ±322 appartements) ;
- Projet de réhabilitation du site Folon (± 290 logements) ;
- Projet Cinq Sapins, entre la chaussée de Huy et le chemin de Vieusart (± 60 logements) ;
- Projet Champ Saint Anne, entre chée de Bruxelles et avenue Henri Lepage (± 621 logements) ;
- Projet De Fierlant (± 100 logements) ;
- Projet Petit Sart / Martineau, à proximité du centre de Limal (± 3-400 logements) ;
- Projet Vallon des Mays, entre la chée de Namur et venelle des Buissons (± 44 logements) ;

Economique :

- Centre commercial Wavre, situé dans le parc industriel Sud de Wavre, destiné aux activités commerciales nécessitant d'importantes surfaces de vente (bricolage, meubles, etc.) ;
- ZACC de Louvranges et des Bouleaux, à l'intersection de la E411 et de la N25 (développement d'un parc d'activité pour les PME) ;
- Projet d'extension des bureaux au zoning Nord ;

Équipements :

- Projet CPAS Wavre - reconstruction de la maison de repos et de soins La Closière, 62 chaussée de Bruxelles (crèche de 48 places et résidence de 24 chambres, ph 1 en 2016) ;
- Réaffectation des terrains de l'ancienne sucrerie - développement d'un pôle dédié à la culture et aux loisirs (Hall Culturel Polyvalent, bowling, pôle nautique de détente, etc.) ;
- Un projet de karting est en cours de réalisation dans le zoning Sud ;

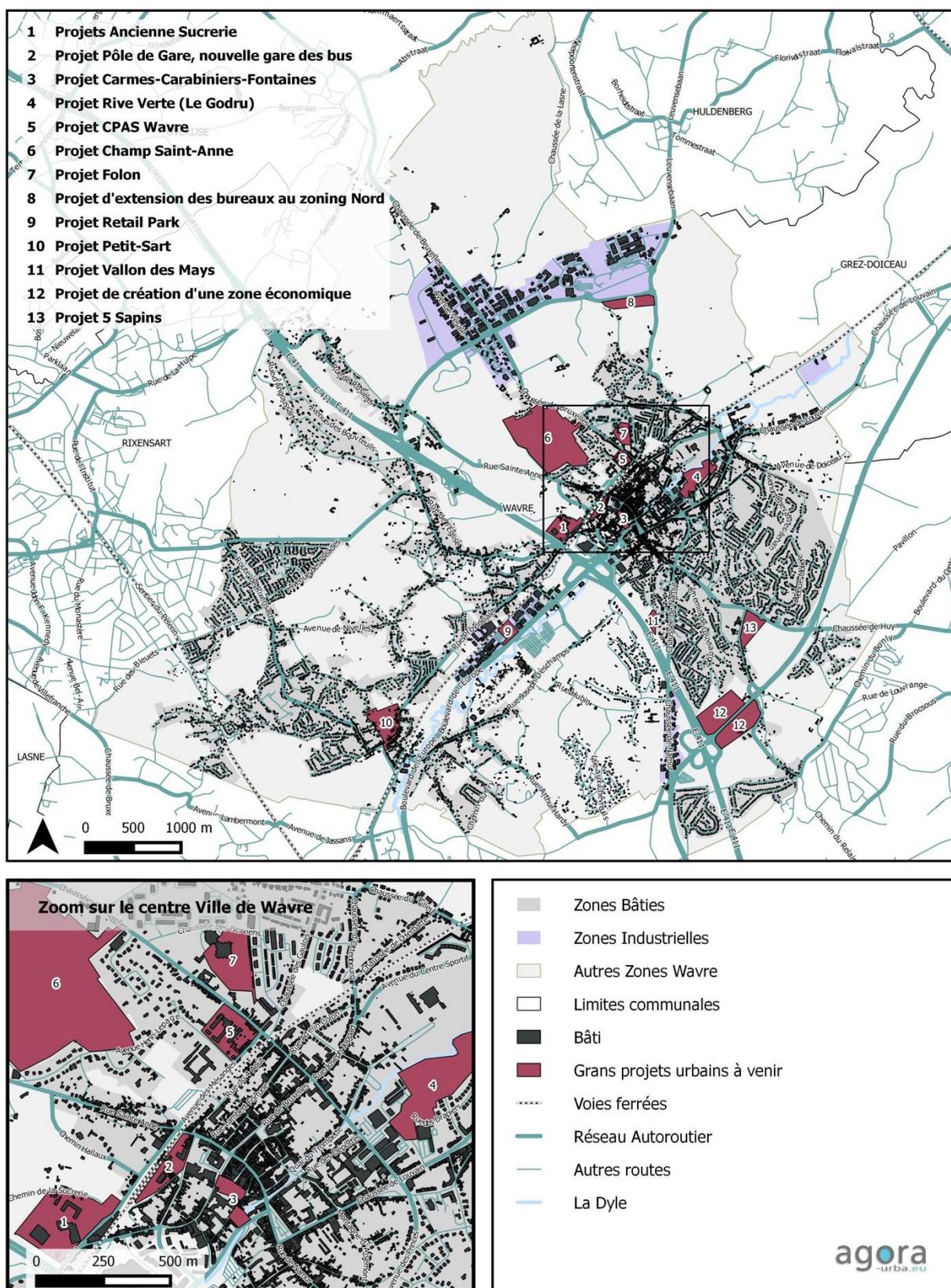
Espaces publics :

- Projet Carmes-Carabiniers-Fontaines : réaménagement de ces trois poches de stationnement à ciel ouvert et création d'espaces paysager conviviaux afin de favoriser le shopping-promenade. Le projet devrait donner lieu à la création de 95 logements ;
- Réaménagement du plateau de la gare de Wavre (création d'une nouvelle gare des bus, aménagement de la place Henri Berger et de ses voiries attenantes) ;

¹ Pour rappel, cette liste reprend des projets en cours d'élaboration, non encore validés par la ville de Wavre en termes de permis ou de nombre de logements ou d'autres activités



PCM de Wavre - Grands projets urbains à venir



Carte 3: Grands projets urbains à venir.

- Etudier les effets induits de la **fermeture des passages à niveau** ;
- Repenser l'**accessibilité de Wavre Nord / Chaussée des Collines / Bierges / Etoile** ;
- Identifier l'apport réel de la liaison nord-est N257 - N25, et la mettre en œuvre à court terme ;
- Identifier et confirmer les apports positifs de la **liaison nord-est N257 - N25** pour :
 - la suppression de passages à niveau,
 - la gestion des carrefours saturés comme le « Fin Bec »
 - les parcours de dépose scolaire
 - la suppression du transit indésirable (afin de préserver la qualité de vie du centre-ville)
 - l'allègement des charges de trafic et des insertions / sorties sur la E411 entre Bierges et Louvranges, pour une meilleure sécurisation et fluidité

Identifier les actions à prendre permettant de la mettre en œuvre à court terme

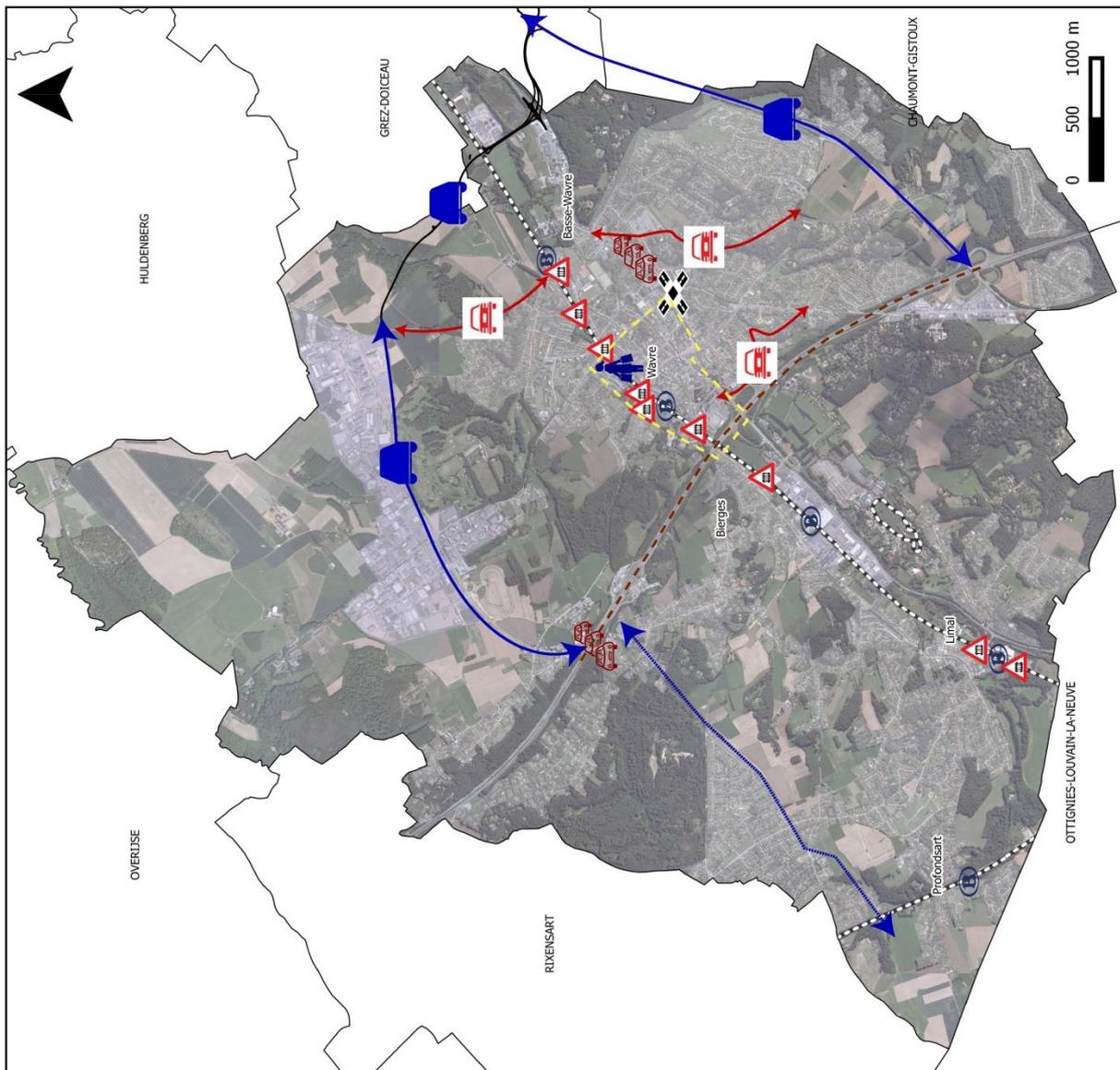
Il s'agit dès lors d'assurer une bonne signalisation de ce nouveau maillon routier afin que le flux traversant la commune l'emprunte systématiquement.

- Identifier la pertinence et l'horizon temporel de l'option de prolonger la N257 de Bierges vers la N275 en direction de Rixensart et Céroux-Mousty
- Réfléchir aux mesures à prendre en termes d'aménagements et de sens de circulation afin de réduire le **trafic de transit qui percole par plusieurs quartiers** :
 - Quartier du Cimetière avec avenue de Chérémont et avenue du Ruisseau du Godru
 - Chaussée d'Ottenbourg empruntée par les travailleurs du zoning Nord
 - Quartier des Quatre Chemins : transit entre la chaussée de Namur (N4) et le boulevard de l'Europe par les rues Caule et du Fond de Mays
 - Chaussée des Collines N257
 - Carrefour du « Fin Bec »
- Permettre l'**accès aisé aux commerces et équipements du centre-ville**, y compris en voiture ;
- Encadrer le centre-ville par une **boucle rapprochée desservant tous les parkings** ;
- Permettre une **perméabilité au centre vers des garages privés, des places réservées aux PMR**.

Carte de Synthèse:

Objectifs Transports privés

- 
 Étudier les zones actuellement saturées au niveau du trafic et voir quel impact pourrait avoir la construction du contournement Nord sur ces zones congestionnées.
- 
 Étudier les effets inclusifs de la fermeture des passages à niveau et les solutions possibles.
- 
 Étudier en détail la gestion du carrefour du "Fin Bec".
- 
 Permettre l'accès aisé aux commerces et équipements du centre-ville.
- 
 Étudier le projet de boucle de desserte urbaine
- 
 Étudier l'option de prolonger la N257 vers la N275.
- 
 Étudier l'apport positif du contournement Nord sur la mobilité à Wavre.
- 
 Réfléchir aux mesures à prendre en termes d'aménagements et de sens de circulation afin de réduire le trafic de transit qui percole par plusieurs quartiers.
- 
 Points d'arrêt SNCB



Carte 4: Objectifs Transports privés.

3.3.2 Stationnement

Élément de base à étudier dans le cadre d'un PCM, l'organisation de la demande en stationnement doit permettre de **combinaison des concepts de cadre de vie et d'accessibilité**, via :

- Une bonne gestion des espaces de stationnement dans le centre et autour de celui-ci ;
- Des choix stratégiques ;
- Une politique de gestion efficace des places disponibles.

L'objectif général est d'offrir une capacité de stationnement adéquate, bien située, et exploitée de manière à faciliter le report du stationnement des voiries commerçantes elles-mêmes vers des parkings judicieusement placés.

Pour ce faire, il s'agit notamment de :

➤ **Augmenter la rotation en centre-ville et lutter contre les véhicules ventouses :**

- Renforcer les contrôles
→ Organiser la gestion des durées et de la tarification en fonction des objectifs souhaités ;
- Reporter le stationnement de 4h et plus ailleurs (parkings périphériques longue durée, exemple du parking Mésanges, ...) ;
- Prévoir à temps de nouvelles capacités permettant ces reports ;
- Envisager l'exploitation de nouvelles technologies pour une gestion plus efficace



Figure 9: Parkings aux abords des commerces en centre-ville

➤ **Réorganiser l'offre de stationnement** dans le cadre de « Wavre horizon 2030 » ;

➤ **Assurer une gestion de l'offre de stationnement lors des travaux ;**

- Prévoir les **effets induits en termes de stationnement des différents projets d'habitat, de zones d'activités économiques et également d'équipements publics** :
 - Imposer un minimum de places de stationnement par logement afin de ne pas répercuter les besoins de stationnement en voirie ;
 - Pour chaque projet conséquent, vérifier que l'espace de stationnement prévu soit suffisant comparativement à la fonction et à l'usage de la future zone en projet ;

- **Proposer une organisation du stationnement appropriée aux abords des écoles** (dépose-minute) pour faciliter la circulation.



Figure 10: Zone dépose-minute école communale « Le Tilleul »

3.4 Mobilité scolaire

- Les abords des écoles doivent **inciter le plus possible à l'usage des modes doux** :
 - Assurer la continuité des pistes cyclables et leur entretien ;
 - Prévoir assez de parkings vélos ;
 - Garantir l'accessibilité pour les PMR ;
 - Assurer l'entretien des trottoirs ;
 - Sécuriser les traversées piétonnes ;

- Sensibiliser les parents à un **changement d'habitudes** : ne plus déposer systématiquement les enfants devant l'entrée de l'école en voiture ;

- Protéger les écoles contre le trafic de transit, les vitesses excessives, les nuisances de la voiture :
 - Mener une réflexion sur la **délimitation des zones de sécurité scolaire**, à éventuellement intégrer dans des quartiers d'habitat sécurisés en zone 30 avec un rayon plus large ;
 - Ou sécuriser les voiries par d'autres moyens, la plupart des accidents vers l'école ayant aujourd'hui lieu en dehors des périmètres de zones 30.



Ces actions sont à cibler en priorité sur les écoles les plus problématiques en termes de mobilité :

- Institut Saint Jean-Baptiste ;
- Institut de la Providence ;
- Collège Notre-Dame de Basse-Wavre ;
- École communale « Vie de Bierges » ;
- École communale de Basse-Wavre (« Le Tilleul ») ;
- École communale de Limal (« L'Amitié ») ;
- École maternelle autonome « L'Île aux Trésors ».

3.5 Transport de marchandises

L'objectif général est de limiter au maximum le trafic poids lourds dans le centre-ville et dès lors organiser les trajets des poids lourds pour utiliser les itinéraires les plus efficaces et causant le moins de nuisances.

Pour cela, les objectifs sont les suivants :

- Réfléchir aux effets induits par la **liaison nord-est N257 - N25** qui contribuera à éliminer une partie du trafic de transit des poids lourds par le centre-ville, N4, et par conséquent améliorer la charge de trafic sur le carrefour du Fin Bec ;

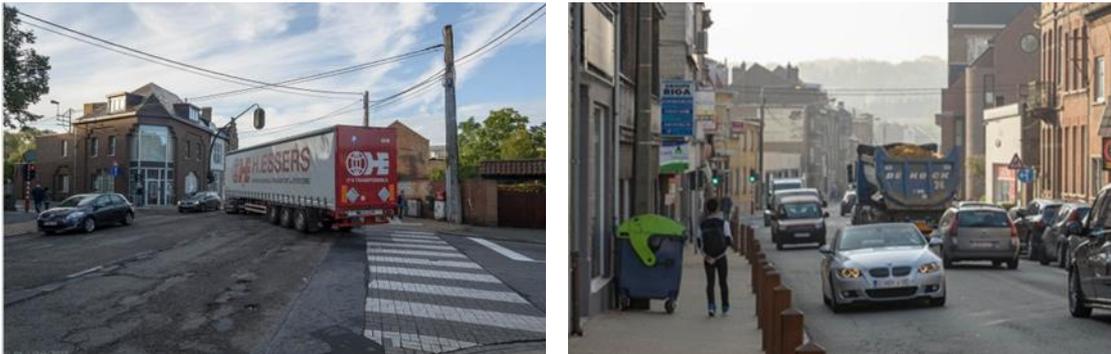


Figure 11: Trafic de poids lourds au centre-ville

- Créer des **espaces de stationnement dédiés pour les poids lourds**, par exemple sur les zonings (notamment le zoning Nord) ;
- Augmenter le nombre de **zones de livraison en centre-ville**.



Figure 12: Livraison rue Pont du Christ



Figure 13: Conflit stationnement / livraisons / TEC

- Identifier les enjeux des passages à niveau et leur éventuelle suppression sur
 - Les transports exceptionnels
 - La desserte poids lourds du centre et des quartiers, et des zones d'activités
 - Le trafic ferroviaire de marchandises (sécurisation accrue, plus grande fluidité)
- En synthèse de ce qui précède, établir un **réseau d'itinéraires poids lourds privilégié**.

4 Développements SmartCity et SmartMobility

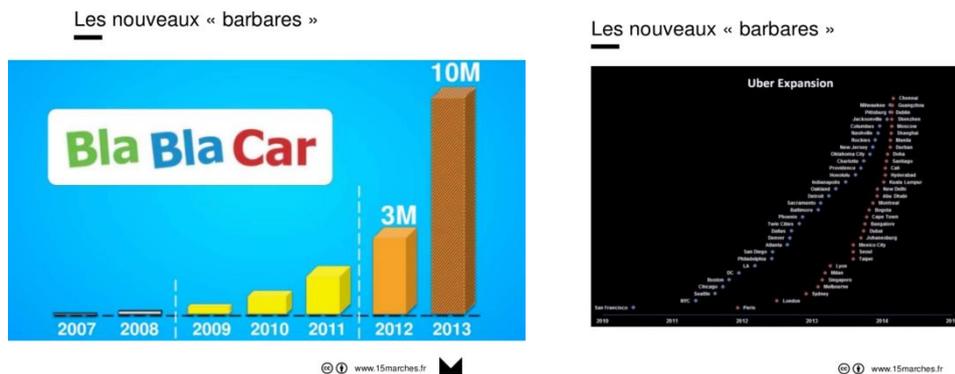
4.1 Contexte technologique et organisationnel

L'émergence rapide des nouvelles technologies, telles que smartphones et tablettes, et des dispositifs mobiles en général, associée aux connexions sans fil Bluetooth et les progrès de l'internet of things, crée de nouvelles opportunités dans lesquelles s'engouffrent de nombreux acteurs :

- Uber, BlablaCar, taxistop
- Google, Apple, Microsoft
- Les constructeurs automobiles
- Les opérateurs de bus
- ...

C'est pour la mobilité une révolution culturelle. Plutôt que de seulement proposer de nouveaux services à côté des offres de mobilité traditionnelle, une partie des nouveaux acteurs redéfinissent carrément la carte des possibles. Les véhicules acquièrent une interactivité entre eux, et avec des dispositifs en bord de voirie, voire avec les marquages routiers et signaux eux-mêmes.

Sur le plan mondial, la croissance de ces nouvelles offres est exponentielle.



Le fait de disposer d'applications téléchargeables immédiatement, et le plus souvent gratuitement, pour réserver sans attente aucune de nouveaux services de mobilité, présente un atout auquel les opérateurs traditionnels ne se sont que très partiellement adaptés.



Souvent, plutôt que de recourir à une structure intégrée, comme en disposent les TEC ou la SNCB, ces nouveaux acteurs reportent aussi le risque commercial sur leurs partenaires indépendants. On passe donc d'un modèle de tuyau où l'entreprise gère toute l'offre, à un modèle de plateforme où l'interaction est directe entre le fournisseur de services mobilité et le client, et dans lequel la transaction est organisée et facilitée pour l'outil informatique, sans que l'opérateur du service informatique soit partenaire contractuel direct. Chacun peut devenir prestataire de services.

Ceci tend à court-circuiter l'action publique sur la gestion de ces services de mobilité, et ce n'est pas nécessairement sans conséquences ni une évolution souhaitable.

4.2 Outils pratiques de gestion du stationnement

Un des déterminants du stationnement en voirie est le trafic de recherche de places libres par les nouveaux arrivants.

De plus en plus de centres-villes s'équipent de systèmes de détection et de signalisation. Cela représente un coût non négligeable s'il faut équiper beaucoup de places.

Néanmoins les gains sont importants également : le système de gestion de ces détecteurs peut informer les contrôleurs de parking des véhicules en dépassement de durée, et les tournées des contrôleurs peuvent ainsi être fortement réduites, n'ayant plus à être effectuées systématiquement en rondes.



Figure 16 : détecteur parking sans fil

L'avantage pour les usagers est important également : ces derniers peuvent être guidés par une application gsm vers les places disponibles et ne pas avoir à chercher le meilleur emplacement. Potentiellement cela peut alléger le centre-ville de 30% de trafic ; ces 30% étant généralement dus aux usagers qui tournent en rond à la recherche de places.

Il peut aussi être intéressant d'envisager des systèmes de paiement par application smartphone et/ou par gsm, qui permettent aux usagers de s'affranchir de la durée en commandant des minutes supplémentaires ou bien d'être prévenus à temps. Ce système offre également la possibilité de facturer à la minute et donc d'inciter à des durées de stationnement plus courtes. Enfin, il supprime la manipulation de monnaie et les risques de vol dans les horodateurs.

Pour la Ville de Wavre, l'objectif proposé est d'évaluer la faisabilité financière, et les avantages et inconvénients d'une gestion plus dynamique des places en voirie, en complément des places qui seront présentes dans les parkings accessibles au public. Il est également proposé d'envisager le paiement par GSM ou internet mobile.

4.3 Outils pratiques de gestion du trafic



Outre le guidage vers des places de stationnement en voirie, on peut également envisager un télé-jalonnement dynamique vers les parkings publics. Ces systèmes permettent un guidage efficace vers les parkings, en permettant aux automobilistes d'évaluer leurs chances de trouver une place dans les différents parkings, et de faire un choix approprié, évitant les files devant un parking rempli.

Figure 17 : télé-jalonnement des parkings

Le système de guidage est à la fois un système de promotion, parce que les usagers au fil de leurs passages pourront identifier les moments de potentielle surcharge et adapter leurs comportements d'achats, tout en sachant, même à des moments où ils n'ont pas nécessairement l'ambition d'effectuer une visite, que des capacités sont disponibles, les encourageant à revenir au moment qui leur conviendra le mieux.

On peut aussi agir interactivement sur les feux, et ne donner que les capacités nécessaires en aval du carrefour, voire freiner des mouvements dont on sait qu'il pourraient occasionner une surcharge et de la congestion en aval du feu.

Hormis ces cas où le trafic devra être limité aux quantités admissibles, les feux intelligents permettent également de minimaliser les temps d'attente, et de favoriser si on le souhaite certains usagers (traversées piétonnes, bus, vélos, sorties de ville, etc.)



Figure 18 : feux de circulation N4 # N243

4.4 Objectifs

Nous proposons que la Ville de Wavre ajoute à ses objectifs de mobilité la volonté d'exploiter les nouvelles technologies pour :

- Les interactions et mises à dispositions permises par des applications pour dispositifs mobiles de type smartphone & tablettes pour informer les usagers
- La gestion des places de stationnement en voirie et le paiement par GSM ou Internet
- La signalisation directionnelle dynamique vers certains parkings importants.
- Les systèmes de contrôle des feux intelligents

5 La communication, bien plus qu'un objectif : un devoir

- Un plan de mobilité concerne l'ensemble de la population. Il est, par conséquent, indispensable de **l'informer, de la sensibiliser**, voire de l'éduquer pour qu'elle comprenne les tenants et aboutissants de la mobilité et qu'elle puisse adapter ses déplacements en conséquence.
- **Cette politique de communication est une condition indispensable** à la réussite du projet mais également une mise en valeur de l'étude. Elle vise également à favoriser une participation active à la mobilité vers et avec le citoyen et les acteurs locaux. Cette politique de communication s'inscrit dans un ensemble d'actions déjà concrétisées ou à venir :
 - Toutes boîtes ;
 - Réunions publiques à chaque étape décisive ;
 - Mise en place ou confirmation du rôle de commissions communales de la mobilité, ou autres commissions communales en tenant lieu.
- Nous noterons que bon nombre d'actions de sensibilisation pourront et devront **cibler le public des enfants et adolescents**, en raison :
 - De l'importance de la mobilité scolaire dans la problématique ;
 - De l'effet d'entraînement sur les parents ;
 - De la nécessité de modifier les comportements sur le long terme ;
 - De l'utilité **d'autonomiser les déplacements des enfants** pour leur offrir une certaine indépendance du phénomène parent-taxi, générateur de déplacements automobiles et d'une prise d'habitude à l'usage de ce mode (faire passer le brevet des cyclistes dans le cadre de la vie scolaire) ;
 - De l'importance de les intégrer plus tôt dans la circulation afin de leur assurer une expérience pratique de la mobilité non motorisée (et/ou du vélomoteur), afin de les sensibiliser et responsabiliser envers les usagers faibles pour leur future expérience d'automobilistes après l'obtention du permis de conduire.



Par ailleurs, il est important que des **demandes émanant de la population** (situations problématiques, projets de sentiers, objectifs) puissent être transmis aux bureaux d'études en temps utile. Cela ne se conçoit que sur base d'une large information des enjeux auprès du public.

Cette communication peut déboucher sur la **prise d'initiatives au sein du public**, dans le cadre de plans de déplacements scolaires ou de plans de déplacements d'entreprises, ou d'autres actions locales (groupes sentiers, cyclistes, piétons,...). **La phase 3 précisera le principe et l'utilité de ses outils.**

