



Plan Intercommunal de Mobilité

Communes d'Engis, Huy, Marchin, Modave, Villers-le-Bouillet et Wanze

PHASE 3 : Plan d'action au niveau communal

Huy

Rapport final : Mai 2014

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
1. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4
2. DÉPLACEMENTS À PIED.....	4
3. DÉPLACEMENTS À VÉLO.....	7
3.1 LE RÉSEAU RAVEL	7
3.2 LE RÉSEAU CYCLABLE COMMUNAL.....	9
4. CIRCULATION AUTOMOBILE	10
4.1 STRUCTURE DU RÉSEAU	10
4.2 ZONE 30 DU CENTRE-VILLE	11
5. STATIONNEMENT	18
6. LES FICHES ACTIONS COMMUNALES.....	21

Introduction

Le plan d'action de ce PICM comporte deux parties principales

- La partie « intercommunale » où sont abordées les questions qui concernent l'ensemble des six communes. Les objectifs sont reformulés et recadrés (contexte) et les actions de mise en œuvre sont décrites et illustrées, parfois complétées à l'aide d'exemples. Cette partie comporte un texte illustré par des cartes A3 et complété par des fiches actions "intercommunales". Les chapitres abordés dans ce document intercommunal sont :
 - Aménagement du territoire et mobilité
 - Les transports publics
 - Le covoiturage
 - Les déplacements à vélo
 - Les déplacements à pied
 - La circulation automobile
 - La sécurité routière
 - Le transport de marchandises
 - La gestion du stationnement automobile dans les centres urbains et dans les villages
 - Les écoles
 - Communication - sensibilisation
 - La gouvernance

- La partie « communale », abordée ici même, traite les questions d'intérêt local apparues comme importantes lors des phases précédentes, suite à nos analyses et échanges avec les communes. Cette partie comporte un texte qui reprend succinctement et complète certains chapitres intercommunaux, des cartes A3 et les fiches actions concernant le territoire communal.

Les gros chantiers sur lesquels la ville nous semble devoir s'engager avec le SPW dans les prochaines années en matière de mobilité sont:

- La gestion du stationnement;
- L'aménagement des carrefours principaux dans le centre et de la N90 entre Huy et Tihange;
- La promotion des déplacements à pied et à vélo.

La gestion du stationnement est le levier nécessaire à la fois pour induire de nouvelles habitudes de mobilité et pour permettre de requalifier le centre-ville. Elle comporte différents volets, comme expliqué au point 5.

L'aménagement des carrefours principaux - points clefs du réseau pour les différents modes de déplacement- serait la première étape pour modérer les vitesses automobiles, améliorer la fluidité du trafic et sécuriser en même temps les modes doux. Plusieurs esquisses exploratoires permettent d'engager la réflexion sur l'aménagement de la N90 et de quelques carrefours cités en exemples.

La promotion des déplacements à pied et à vélo fera appel à quelques actions d'infrastructure (pistes cyclables, parkings vélos, passages piétons, arrêts de bus...) mais surtout à des actions de communication, sensibilisation, démonstration et motivation à utiliser ces modes.

1. Aménagement du territoire

Le développement du quartier Sainte Catherine est d'une très grande importance pour l'avenir du centre-ville. Le développement d'un habitat relativement dense et pourvu d'équipements de proximité devrait permettre aux habitants de profiter de la proximité du centre-ville et de se passer de la voiture pour les trajets quotidiens.

Le développement du CHR doit s'accompagner de la requalification des liaisons à pied et à vélo entre le centre et le quartier Sainte Catherine. Le CHR devient un gros pôle d'activité mais ne doit pas constituer un "barrage mental" entre les deux quartiers.

La rénovation du centre historique doit se poursuivre et s'étendre en direction du quartier Godin Parmajon.

Le quartier de la gare de Huy est également en pleine évolution et il faut veiller à y installer des logements et équipements qui profiteront de l'accessibilité en train et en bus.

2. Déplacements à pied

Une figure ci-dessous présente le réseau piéton structurant, ainsi que les traversées qui doivent être particulièrement soignées sur les deux rives de la Meuse.

Outre les axes commerçants ou qui desservent les complexes culturels, Le réseau piéton comporte certaines petites rues qui présentent un grand intérêt car ce sont des trajets directs et à l'abri des grands flux de circulation.

Il sera intéressant de placer une signalisation de balisage de certains itinéraires piétons, à destination des visiteurs (touristes) ou pour indiquer les cheminements entre les parkings et le centre historique.

Plan trottoir

Afin d'offrir un espace public de qualité, la commune doit prévoir chaque année un budget alloué à la rénovation des trottoirs et se doter d'un « Plan trottoirs » définissant chaque année la liste des trottoirs à rénover.

La liste de trottoirs à rénover s'établit bien sûr en fonction de critères bien précis et approuvés par le Collège. Il faut notamment prendre en considération l'état général des trottoirs, leur caractère dangereux où des petites réparations locales ne suffisent pas, la fréquence du passage,...

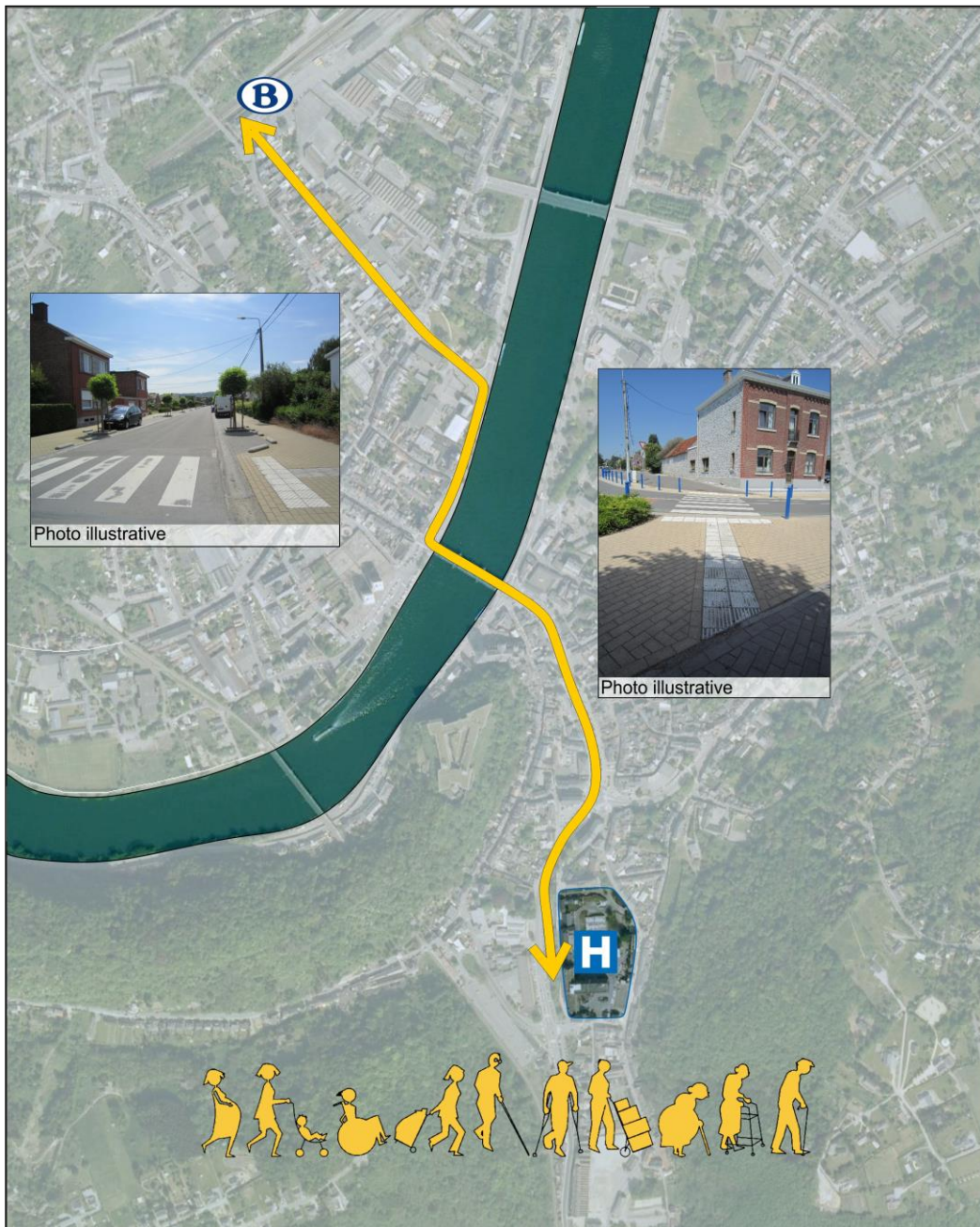
Le plan trottoirs définit également le type de matériau utilisé afin de garantir une cohérence globale dans les aménagements qui peuvent varier selon les quartiers.

Itinéraires PMR

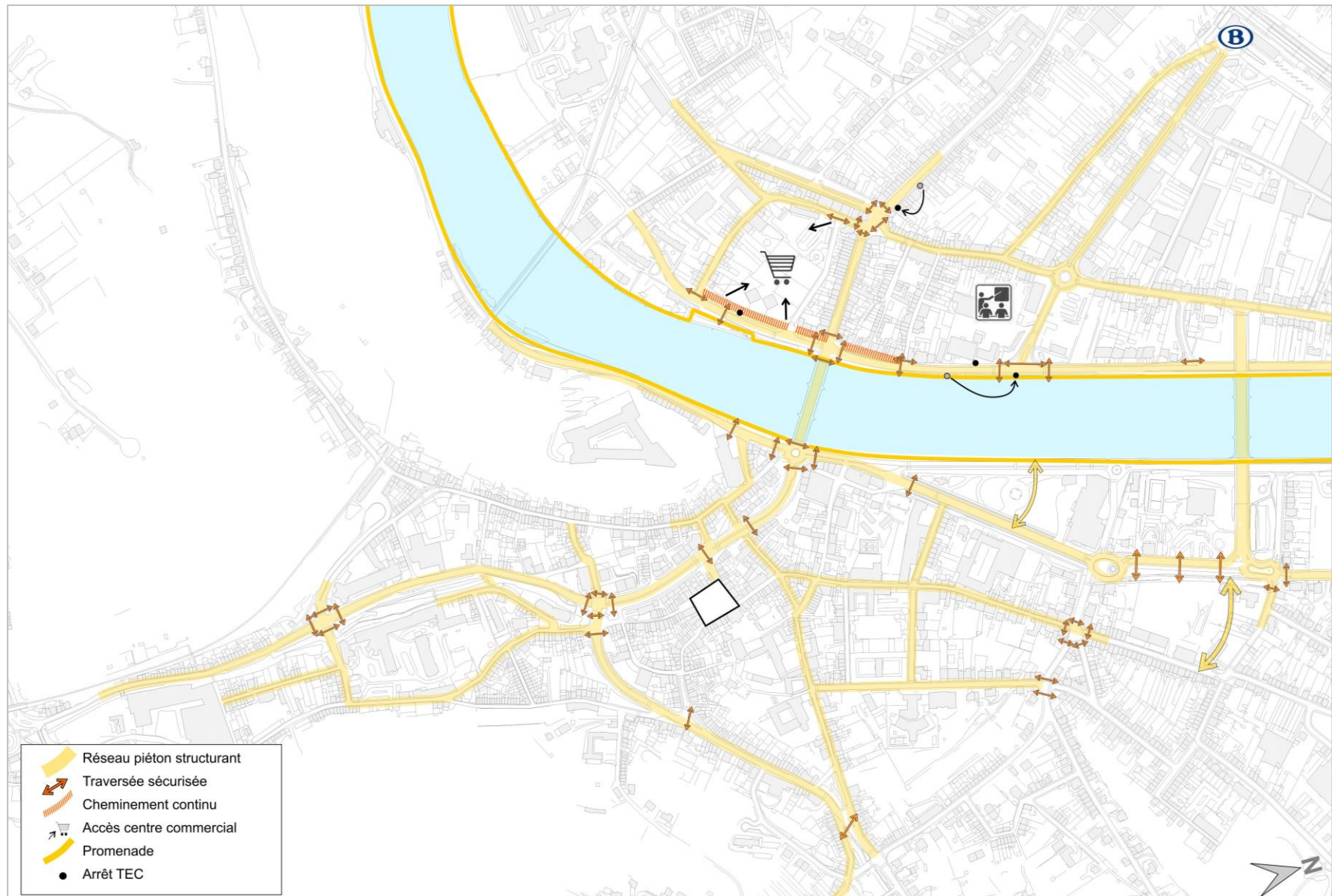
Pour promouvoir la marche, pour les trajets quotidiens et pour la promenade, il faut proposer des circuits parfaitement accessibles aux personnes à mobilité réduite (se déplaçant avec canne, landau, fauteuil roulant, ...). Les points principaux d'attention sont les suivants: les bordures de trottoirs, la largeur disponible (entre poteaux, pancartes commerciales et mobiliers divers) et la qualité du revêtement. Les accès des bâtiments publics et des services et commerces doivent également être adaptés progressivement (placer des rampes amovibles si nécessaire et vérifier l'accessibilité lors de l'octroi des permis de bâtir). Il faut donc adapter progressivement l'espace public pour les PMR.

✓ *Voir fiche action : accessibilité des PMR*

→ Un itinéraire à rendre prioritairement accessible pour tous est la liaison gare de Huy – CHR



Réseau piéton structurant



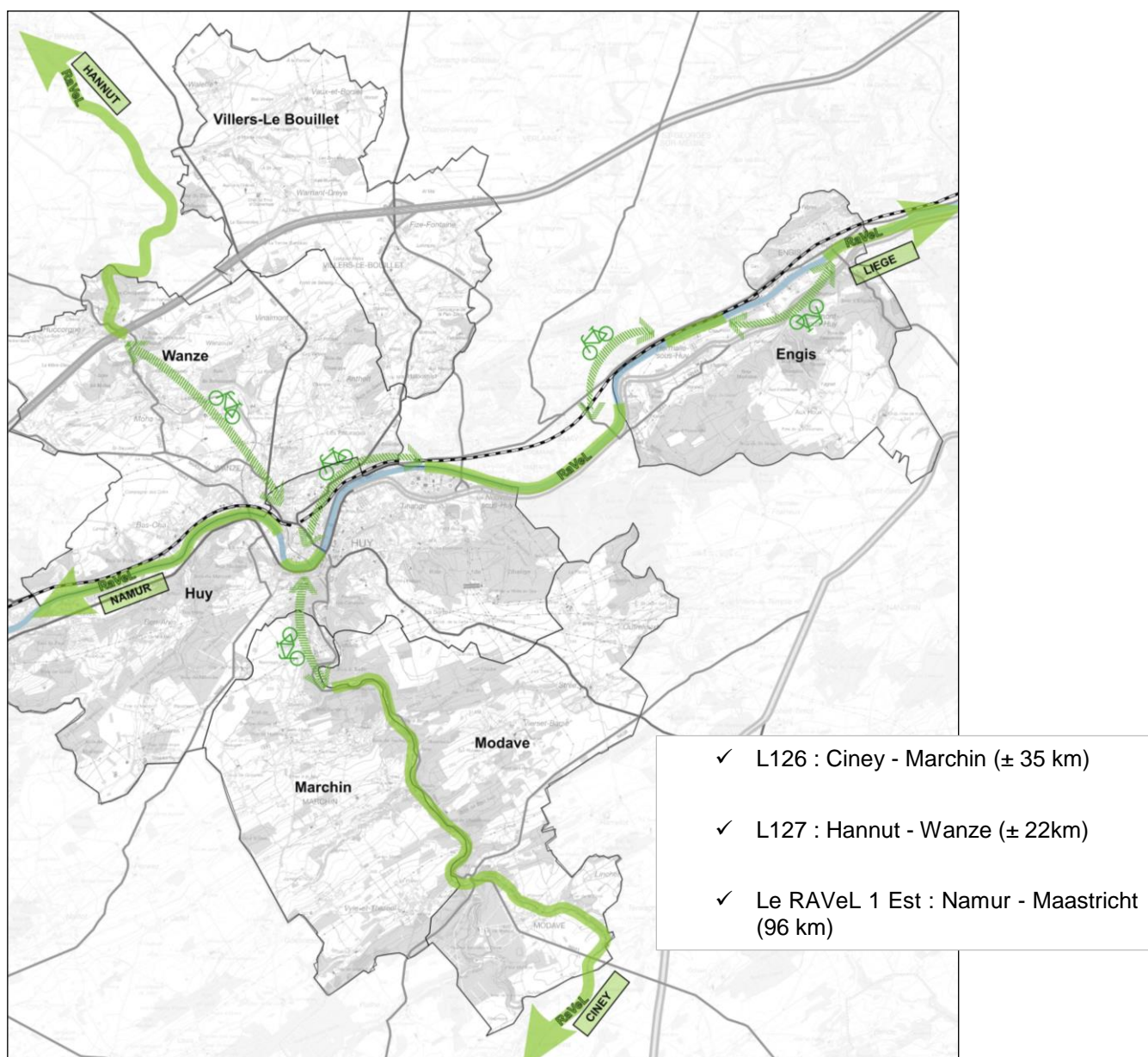
3. Déplacements à vélo

Ce chapitre fait suite au chapitre 6 « les déplacements cyclables » du document intercommunal et expose précisément le réseau proposé pour la commune de Wanze.

Dans le cadre de ce PICM, nous avons défini les liaisons principales, directes, utiles au quotidien, tout en tenant compte de la sécurité qu'elles procurent et du coût des travaux nécessaires. Le but étant dans la majorité des cas de pouvoir les mettre en place facilement, sans grands travaux, afin de promouvoir rapidement le vélo.

3.1 Le réseau RAVeL

Un des objectifs importants est de relier les 3 RAVeL entre eux afin de servir de colonne dorsale au réseau cyclable.

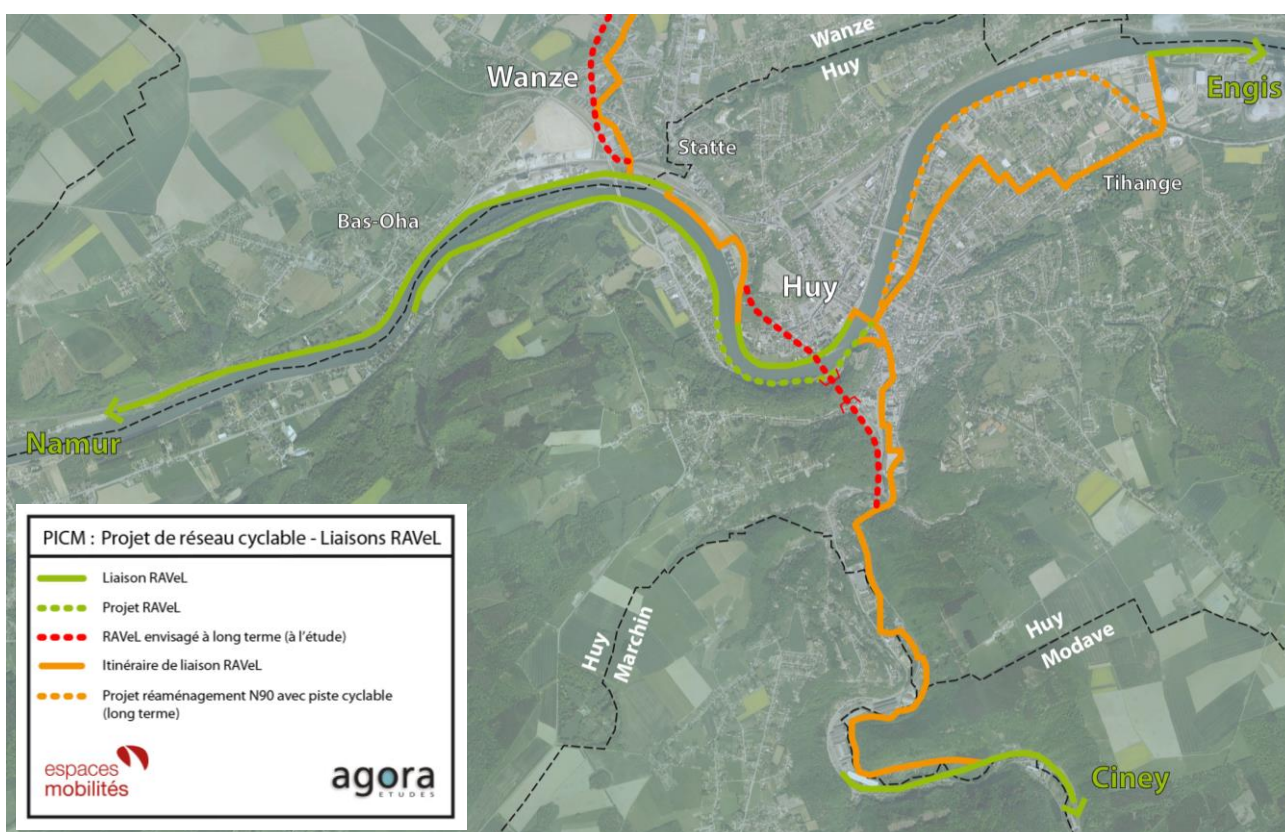


Les actions sur le territoire de Huy

- Prolongation du RAVeL 1 rive droite depuis Ben-Ahin jusqu'au pont Roi Baudouin

- Relier le RAVeL L126 et le RAVeL 1
 - Mise en place de liaisons cyclables en voirie à court terme
 - A long terme, il est envisagé d'exploiter la ligne de chemin de fer entre Statte et l'ancienne gare de Huy-Sud.

- Continuité du RAVeL 1 sur la rive droite entre Roi Baudouin et Tihange
 - Itinéraires de liaison à travers le centre de Huy à court-terme
 - A plus long terme, il est envisagé de réaménager la N90. La proposition de reprofilage de la N90 entre Tihange et le pont de l'Europe (Fiche 1) montre qu'une liaison cyclable est réalisable.



Voir Carte A3 en Annexe

3.2 Le réseau cyclable communal

La carte A3 en annexe présente le réseau structurant proposé sur la commune. Ce réseau s'appuie sur le réseau RAVeL.

- Un réseau dense dans le centre de Huy afin de relier les commerces, administrations, pôles scolaires et de transport public, et autres activités.

Les liaisons prioritaires permettent de rejoindre les pôles principaux sans devoir franchir de fortes pentes. Les ponts sur la Meuse sont des points de passage obligé pour relier certains pôles; ils doivent donc être aménagés en fonction des cyclistes, ce qui ne pose guère de problème, étant donné la largeur des chaussées.

En dehors du centre, le pont Père Pire comporte des pistes cyclables mais les extrémités à Wanze et à Ben Ahin doivent être aménagées. Voir la fiche 4 à ce sujet.

Nous y ajoutons des liaisons "communales" aux endroits où des aménagements cyclables sont nécessaires pour permettre aux habitants de rejoindre le réseau structurant.

- Le réseau permet également de relier Ben-Ahin, Tihange et Saint-Leonard depuis le centre ?

→ Il s'agit donc de l'ossature d'un réseau cyclable qui pourra se densifier progressivement grâce à des opportunités comme le réaménagement de voiries ou simplement par volonté de la commune pour répondre à de nouvelles demandes.

Temps de parcours

Ci-dessous, un tableau reprenant les distances pour de plusieurs liaisons cyclables proposées depuis les zones agglomérées jusqu'à Huy centre (Grand place).

Rappel des chiffres clés :

- 1 à 5 km : Distance confortable pour des trajets réguliers en termes de temps et d'effort physique
- 1 à 3 % : pente facilement tolérée par un cycliste amateur
- 15 à 20 km/h : Vitesse moyenne d'un cycliste amateur
- 25 km/h : Vitesse en vélo avec assistance électrique

Zone	Distance (km)	Temps de parcours (min)		
		15 km/h	20 km/h	25 km/h
Gare de Huy	1,2	5	4	3
Gare de Statte	2,5	10	8	6
Gives	6,6	26	20	16
Tihange	3	12	9	7
Zoning Ben-Ahin	2,4	10	7	6

→ La majorité des liaisons font **moins de 3 km** ce qui confirme que les déplacements cyclables sont réalisables pour des cyclistes débutants.

4. Circulation automobile

4.1 Structure du réseau

Deux figures précisent la structure du réseau automobile en rive gauche et en rive droite.

En rive gauche, le statut du Quai avenue de Batta est celui d'une voie de desserte locale du quartier; l'espace actuellement consacré à la circulation peut être sensiblement réduit, ce qui permet d'organiser mieux le stationnement tout en rendant de l'espace aux piétons, aux terrasses et aux cyclistes..

L'avenue des Fossés a le statut de voie de desserte locale; ce qui confirme qu'elle ne constitue pas une pénétrante pour le trafic venant du Port de Statte par la N643b.

Le collecteur communal de l'avenue Albert Ier relie la Gare à la N617 (rive gauche) et au pont de l'Europe vers la rive droite.

Une esquisse exploratoire propose un réaménagement du carrefour rue Neuve # avenue des Fossés qui constitue un carrefour clef pour la circulation automobile, pour les transports publics, les cyclistes et les piétons puisqu'il se situe sur les réseaux structurants de chaque mode. L'intention est de rendre le carrefour plus compact, ce qui permet d'étendre les trottoirs, de raccourcir les traversées piétonnes et de modérer les vitesses, sans réduire la fluidité de la circulation. (Le carrefour reste malgré tout fort étendu, du fait des besoins de giration des poids lourds qui desservent le centre commercial par la rue Saint Martin).

D'autres carrefours devraient être redessinés selon les mêmes principes; Par exemple:

- Le carrefour Colin Maillart # N617 ;
- Le carrefour Chaussée de Liège # Pont d l'Europe ;
- Le carrefour N64 # N65 ;
- Le carrefour rue du Long Thiers (N66) # rue des Crépailles ;
- Le carrefour Crépailles # Italie ;
- Le carrefour Crépailles # Résistance ;
- Le carrefour Delchambre # Godin ;
- Le carrefour N66 # N641.

En rive droite, la N90 a un statut de liaison intercommunale et n'appartient plus au réseau régional de transit (suite à la prolongation de la N684).

Les Fiches 1 et 2 indiquent comment requalifier cet axe

- entre Tihange et la rampe de montée sur le pont de l'Europe (Fiche 1),
- entre le carrefour Lebeau et le carrefour Delchambre (Fiche 2).

L'aménagement du carrefour Lebeau dépendra des choix qui seront faits pour les sections de part et d'autre.

Une esquisse exploratoire propose le réaménagement

- du carrefour Baudouin, géré à l'aide de signaux lumineux
- du carrefour du Quai de Namur et de l'avenue Delchambre

Le projet de la SRWT sur l'avenue Godin Parmajon (plan dont nous avons connaissance) modifie sensiblement les largeurs de chaussée et détermine ainsi le statut de cette avenue qui devient une voie exclusivement destinée à la desserte locale et au stationnement entre le carrefour Lebeau et le pont de l'Europe. Ce choix signifie que la connexion entre le pont de l'Europe et la N90 s'effectue uniquement par la rue Bastin, dans la situation actuelle.

Il nous semble important de rouvrir à la circulation automobile la rampe de descente du pont vers la N90 en direction de Huy, de façon à soulager l'avenue Godin-Parmajon et la rue Bastin. Ce choix demande de procéder à des aménagements sur la rampe pour réduire sensiblement la vitesse et intégrer cette circulation dans le trafic venant de Liège avant le carrefour Lebeau.

Deux collecteurs communaux sont fixés:

- L'un draine la circulation interne vers le centre historique et le quartier Godin Parmajon (Crépailles – Godin – Lebeau)
- L'autre draine la circulation interne entre Tihange et le centre de Huy (rue de la Motte – grand' Route).

La Fiche 3 propose les principes d'intervention aux deux ronds-points de Ben Ahin, en vue de fluidifier la circulation.

4.2 Zone 30 du centre-ville

La vitesse en agglomération est un élément qui génère de nombreuses nuisances : qu'il s'agisse de l'insécurité routière, des conflits entre les divers usagers, du bruit, ...

Pourquoi généraliser le 30km/h ?

Il est toujours utile de rappeler et d'insister sur les raisons de ce type de mesure.

Les déplacements des modes doux.

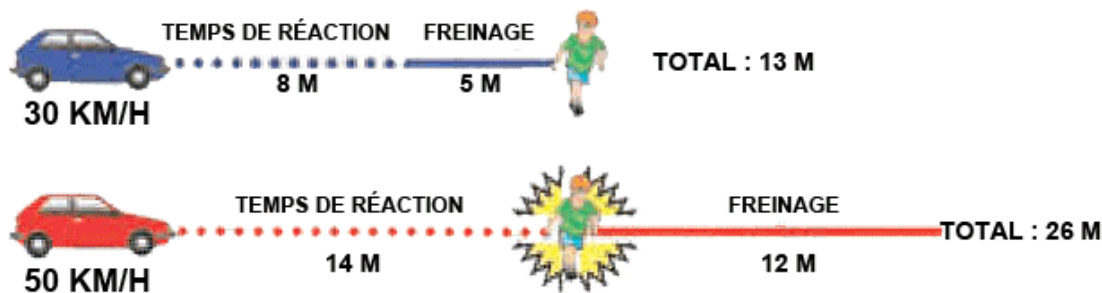
- En zone 30, le principe général est la mixité des véhicules sur la chaussée par une homogénéisation des vitesses pratiquées. La circulation des cyclistes y est facilitée et il n'y a donc pas besoin obligatoirement d'aménagements cyclables. Par contre, les aménagements ralentisseur et les effets de porte doivent être adaptés aux cyclistes : coussins berlinois, rétrécissements de voirie et chicanes comprenant un bypass pour les cyclistes, plateaux, ...
- Les enfants peuvent se déplacer plus facilement et plus sûrement à pied ou à vélo. Ils deviennent dès lors moins dépendants de leur « parents-taxis ». Cela signifie donc plus d'autonomie pour les enfants !
- De même, les déplacements des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite sont facilités dans des rues où la circulation est apaisée.

La sécurité

Rouler moins vite, c'est mieux anticiper les obstacles et réagir plus rapidement. Cela signifie donc moins d'accidents de la route et si malgré tout un accident survient, les blessures sont moins graves.

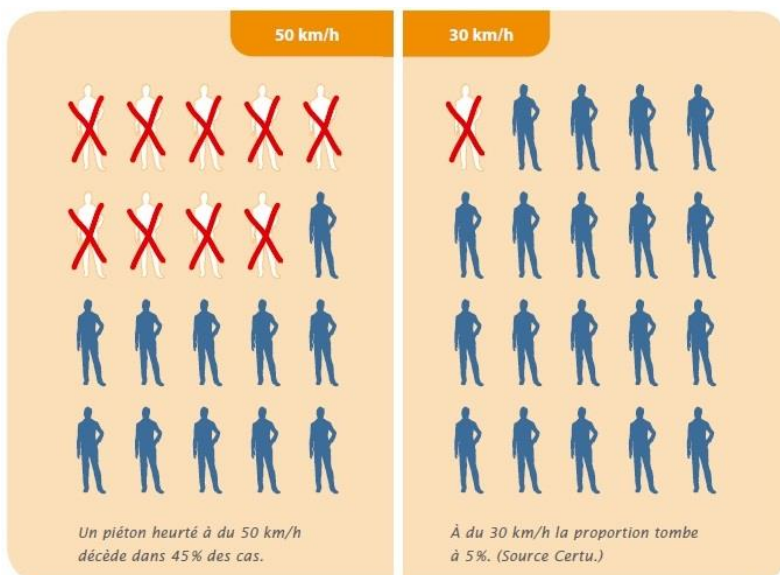
- Distances d'arrêt

A 30 km/h il faut 13m pour s'arrêter alors qu'à 50 km/h l'automobiliste aura parcouru 14m avant même d'avoir commencé à freiner !



Ville30.org

- Vitesse et gravité du choc



Lors d'un choc avec un piéton ou un cycliste à 50 km/h le risque de décès est multiplié par 9 par rapport à un choc à 30 km/h !

A ne pas oublier également la diminution du nombre de morts et de blessés parmi les automobilistes !

Ville30.org

Avantages économiques

- Diminution du coût automobile global car d'une manière générale, rouler moins vite entraîne moins de frais :
 - ➔ Comme la fréquence et la gravité des accidents chutent, il en va de même pour la facture des réparations ou des assurances
 - ➔ Une vitesse plus régulière use moins les moteurs et consomme moins d'essence que des passages répétés de 0 à 50 km/h. En Allemagne, les automobilistes ont enregistré une diminution de 12% de leur consommation de carburant due à une conduite plus régulière (moins de freinages et de changements de vitesse).
- Les commerces sont aussi favorisés par un centre urbain plus convivial et apaisé !!

La pollution

- La pollution sonore : diminuer la vitesse de 50 à 30 km/h, c'est réduire le bruit de trois à quatre décibels, ce qui correspond à une intensité sonore divisée par deux.
- La pollution de l'air : la généralisation des zones 30 provoque une diminution de la pollution de l'air par une conduite plus régulière et à bas régime consommant moins de carburant

- Augmentation de la qualité de l'air pour les automobilistes aussi !! L'automobiliste est une des premières victimes de la pollution en agglomération car enfermé dans son habitacle, il en respire des quantités supérieures aux piétons sur les trottoirs.

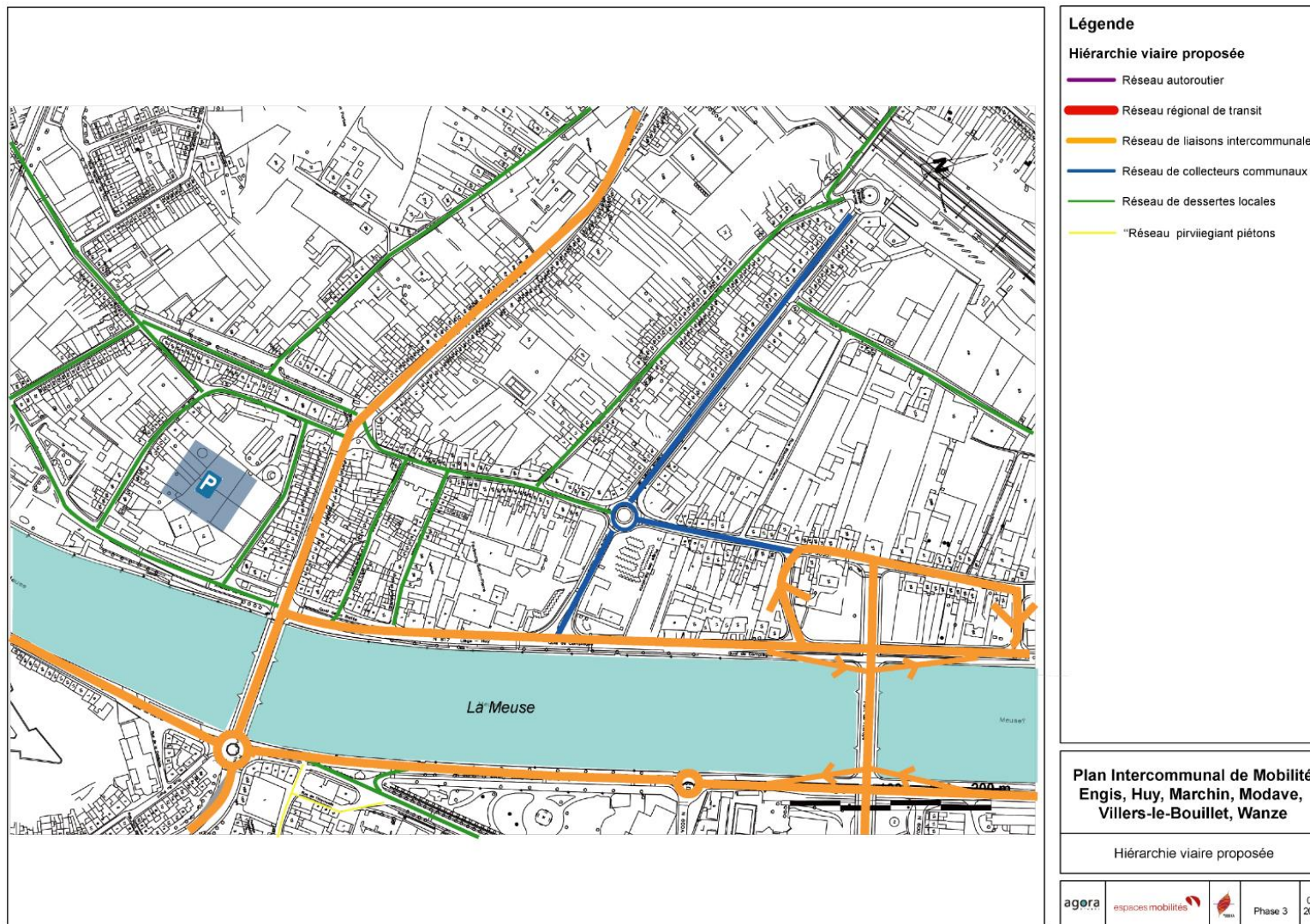
La convivialité

Tous ces éléments créent un espace de convivialité plus serein qui diminue le stress et l'agressivité de tous. La rue redevient un espace où il fait bon vivre, se balader,...

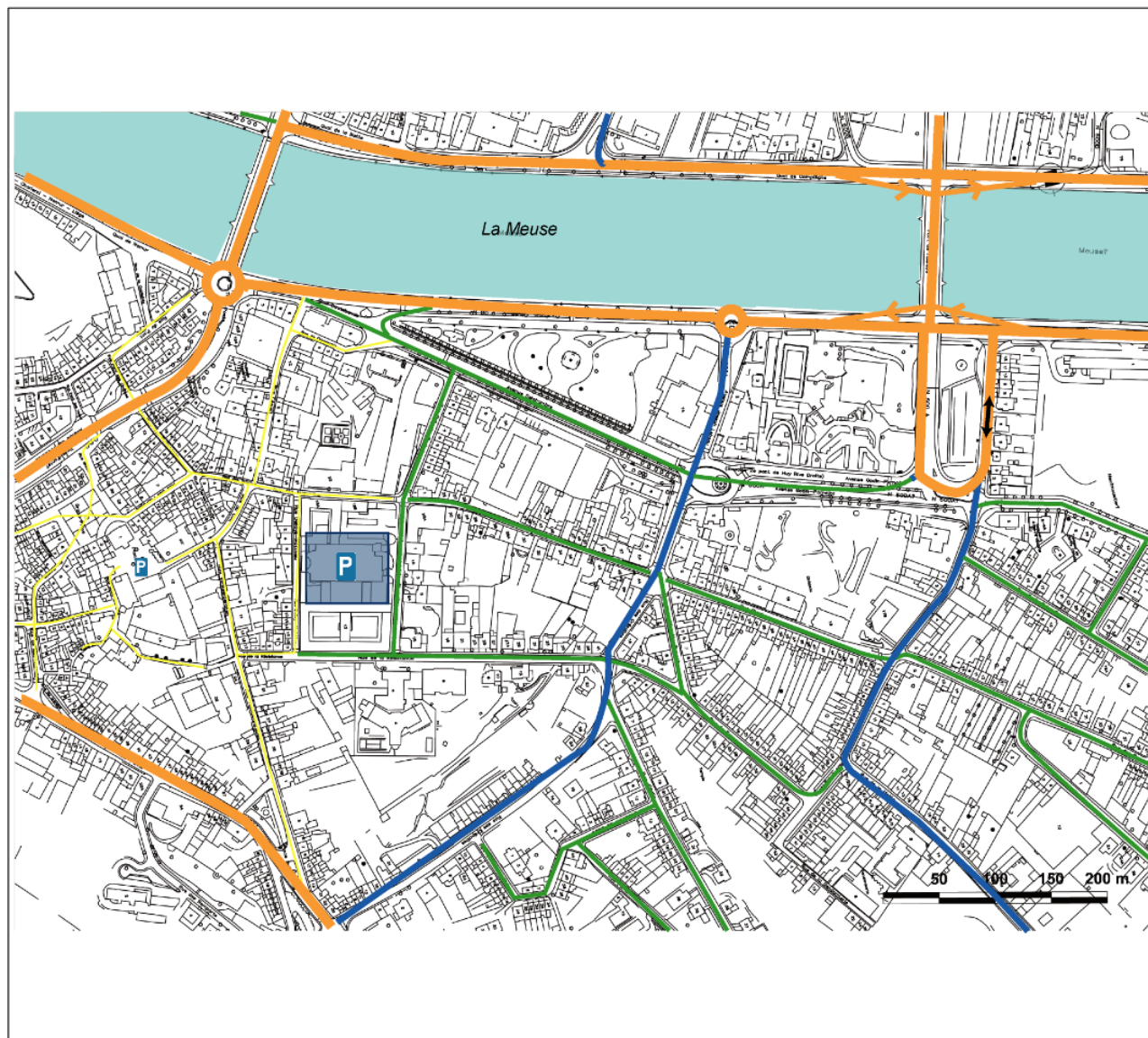
- La ville de Huy a pour objectif la mise en place d'une zone 30 recouvrant le centre-ville. Cela permettra d'atténuer l'insécurité tant objective que subjective et améliorer le cadre de vie.



Hiérarchie des voiries en rive gauche



Hiérarchie des voiries en rive droite



Légende

Hiérarchie viaire proposée

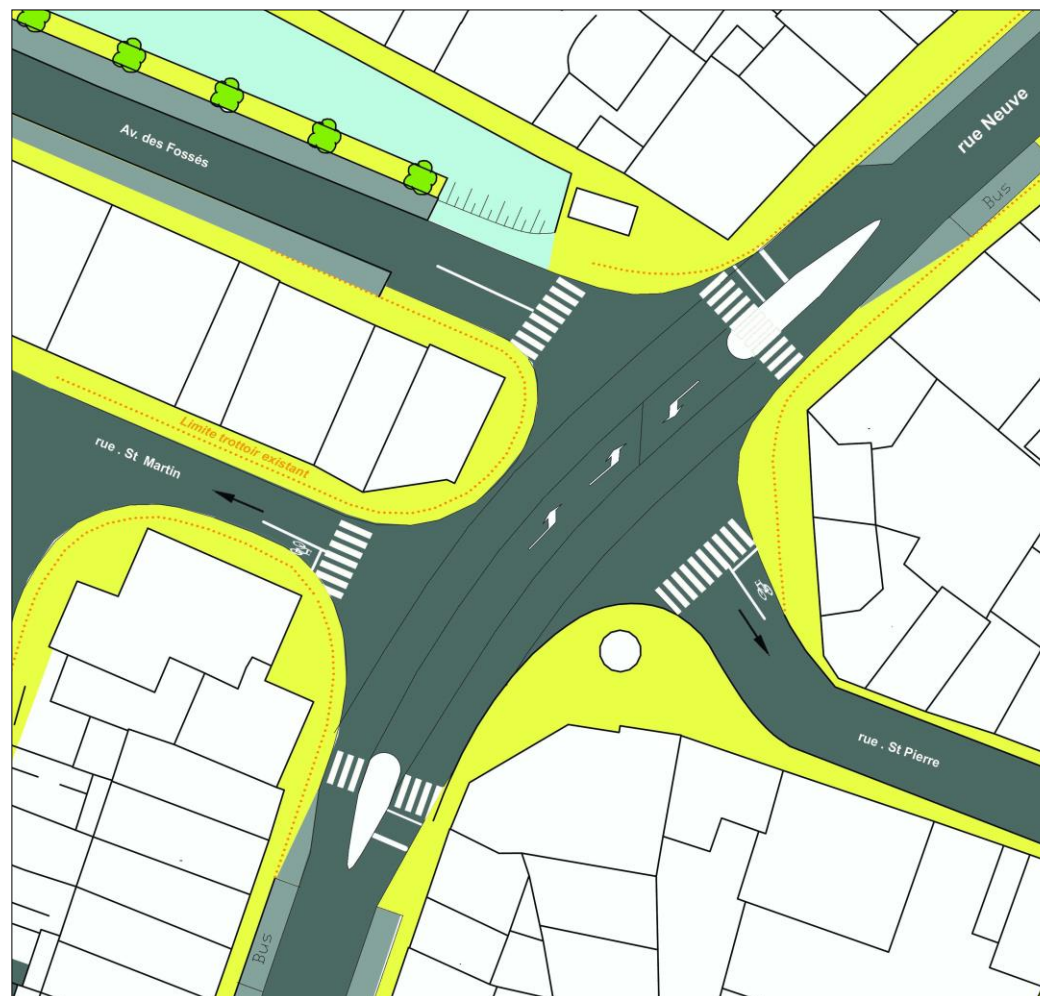
- Réseau autoroutier
- Réseau régional de transit
- Réseau de liaisons intercommunales
- Réseau de collecteurs communaux
- Réseau de dessertes locales
- "Réseau privilégié piétons"

Plan Intercommunal de Mobilité
Engis, Huy, Marchin, Modave,
Villers-le-Bouillet, Wanze

Hiérarchie viaire proposée

agora espaces mobilités Phase 3 05-2013

Carrefour rue Neuve # avenue des Fossés



Carrefour Baudouin et carrefour Quai de Namur # Delchambre



5. Stationnement

Le plan d'action à mettre en place comportera différents volets:

- Localiser et chiffrer l'offre de stationnement public dans un rayon de 250 m environ de l'un des trois pôles définis plus loin.
- Opter pour le type de gestion du stationnement rotatif à mettre en place: nous conseillons le stationnement payant plutôt que la zone bleue. Voir Dossier intercommunal, chapitre 8.
- Définir les modalités de délivrance de la carte de stationnement (bénéficiaires, coût, support, ...)
- Mettre en place le service de gestion du stationnement (personnel, équipement des agents, backoffice, ...)
- Définir le périmètre à couvrir, par étapes successives, de manière centrifuge.
- Baliser les itinéraires vers les différents parkings publics, à commencer par les deux parkings principaux (le quadrilatère et les parkings du centre commercial Batta).

Comment aborder la question ?

La mise en place d'un plan de stationnement est une opération relativement intuitive. Les relevés de l'offre et de la demande sont assez fastidieux au démarrage et ils ne fournissent que des indications approximatives sur l'utilisation des places disponibles. On ne peut pas définir très précisément le nombre de places à gérer en courte durée, par exemple car on ne sait pas exactement combien et comment les automobilistes vont adapter leurs habitudes, surtout dans un centre comme Huy qui ne dispose pas de grandes réserves de stationnement à distance "marchable".

On commence généralement par instaurer une assez petite zone pour le stationnement de courte durée, bordée d'une zone où le stationnement de moyenne durée est autorisé, avant d'atteindre les espaces de stationnement libre. Le plan de stationnement est par la suite être adapté sur base d'évaluations des résultats obtenus. Avant la première évaluation et modification éventuelle du plan de stationnement il faut se donner un délai (quelques mois) pour permettre aux automobilistes d'adapter leurs habitudes.

La zone de départ peut être définie en fonction de trois éléments principaux:

- Le nombre de places de courte durée nécessaires pour le fonctionnement des commerces et services (une estimation à faire en fonction du nombre de commerces et des surfaces commerciales)
- Les besoins d'espaces pour la rénovation urbaine
- La cohérence et la lisibilité de la zone réglementée (facilité de la localiser, pas de changement de régime à chaque section de rue, les places les plus proches sont les plus chères, etc...)

Réflexions exploratoires

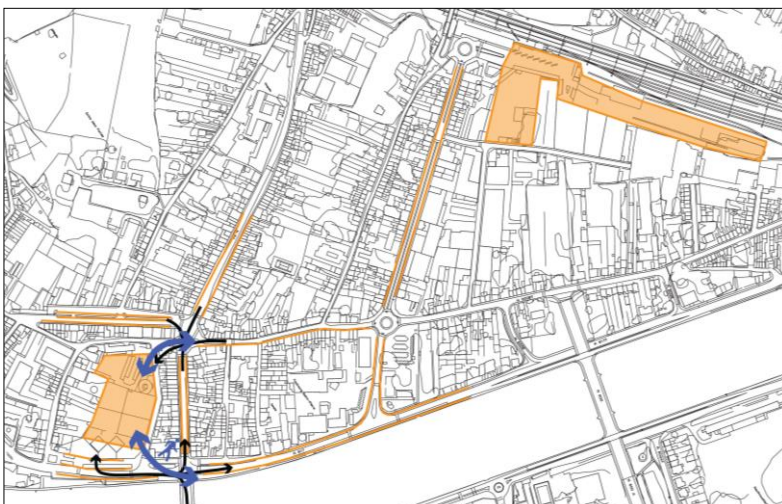
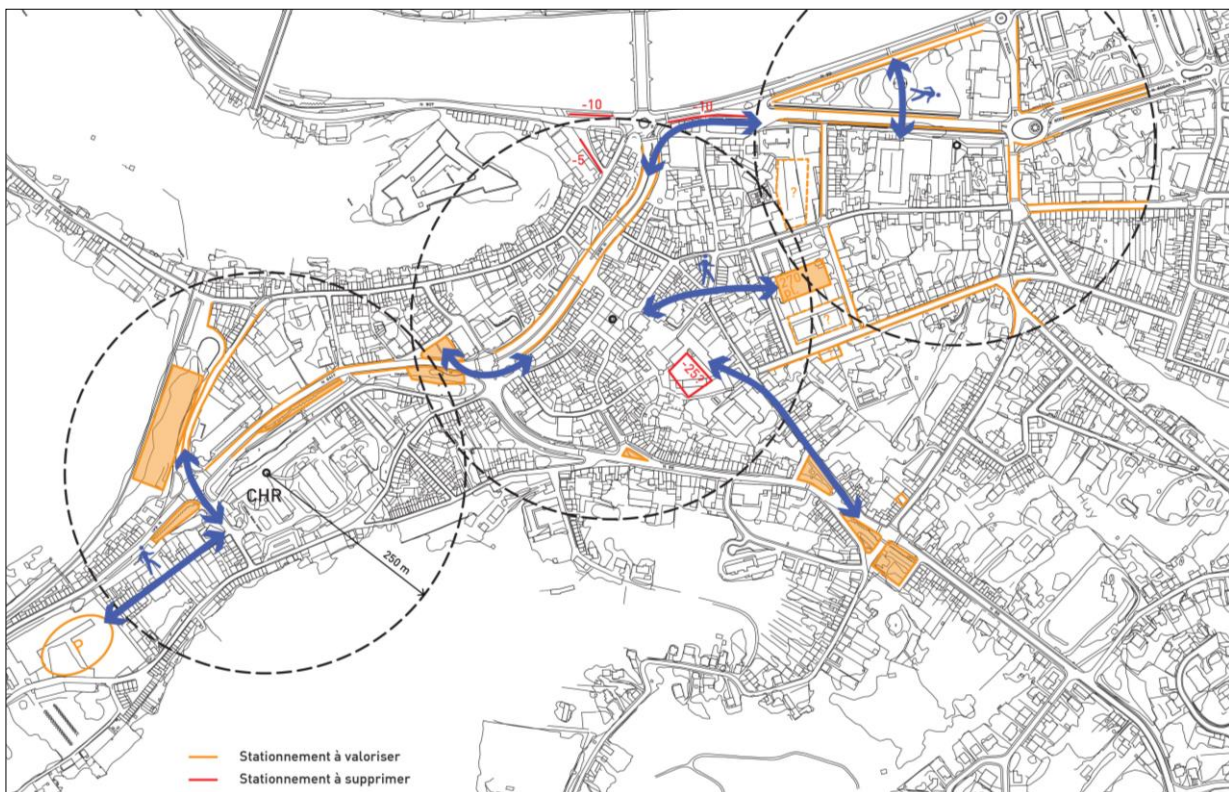
Voici quelques réflexions exploratoires. Elles doivent être validées avec la commune avant de pouvoir aller plus loin:

En rive droite, on peut définir trois espaces qui fonctionnent autour de pôles importants:

- Le centre historique autour de la grand'Place
- le quartier de l'hôpital
- le quartier "culturel" Godin Parmajon (piscine, école, ...)

En rive gauche on peut définir un périmètre centré sur la rue Neuve, qui recouvre également les moyennes surfaces Saint Martin et Batta ainsi que la rue Saint Pierre. La rue des Fossés présente une réserve de stationnement importante à la limite nord de ce périmètre

Chaque espace s'inscrit dans un cercle de 250 m de rayon (4 minutes à pied)



Exemple pour le périmètre "grand' place" :

Il y a dans ce périmètre des places de parking que l'on voudrait libérer pour permettre d'autres usages, donner plus de place aux piétons, aux lieux de rencontre, etc... Exemples: Parvis de la collégiale, rue de la Collégiale, place Verte, Quai de Namur, etc...

Il y a également des zones de stationnement de relativement grandes à valoriser, c'est-à-dire sur lesquelles il est possible d'accueillir un nombre élevé de visiteurs de courte, moyenne ou longue durée selon la gestion qu'on en fait.

Le parking du Quadrilatère compte 270 places (+ 100 dans un projet immobilier?).

Ce parking se situe à la frontière entre l'espace "grand' place" et l'espace "Godin Parmajon".

On pourrait considérer que ce parking est destiné au fonctionnement du centre historique et repousser vers l'espace "Godin-Parmajon" le stationnement à la journée ou demi-journée. Ceci peut se faire en rendant le parking payant, avec ou sans abonnements pour certaines catégories d'utilisateurs.

La figure montre que dans le périmètre entourant la grand' place, le nombre de places que l'on voudrait supprimer représente peu de chose par rapport à l'offre existante qui, elle, pourrait être valorisée.

L'approche pourrait être de renforcer la rotation du stationnement entre 09h00 et 18h00 sur l'axe Avenue des Ardennes (maximum deux heures, sauf rétenteurs d'une carte) et de permettre de stationner pendant max 4 heures dans les rues voisines, tout en laissant le stationnement libre sur les parkings publics en surface situés à petite distance (max 250 m). Le stationnement doit être réglementé dans les "petites rues" proches, de façon à éviter leur encombrement par des voitures ventouses mais la rotation peut y être moins rapide (max 4 heures par exemple). Dans ces rues, on privilégiera le stationnement des détenteurs de carte riverains (les habitués du centre) car il y a assez peu de places à offrir en journée et il n'est pas intéressant d'amener les visiteurs de courte durée à s'engager dans ces rues à la recherche d'une place de parking.

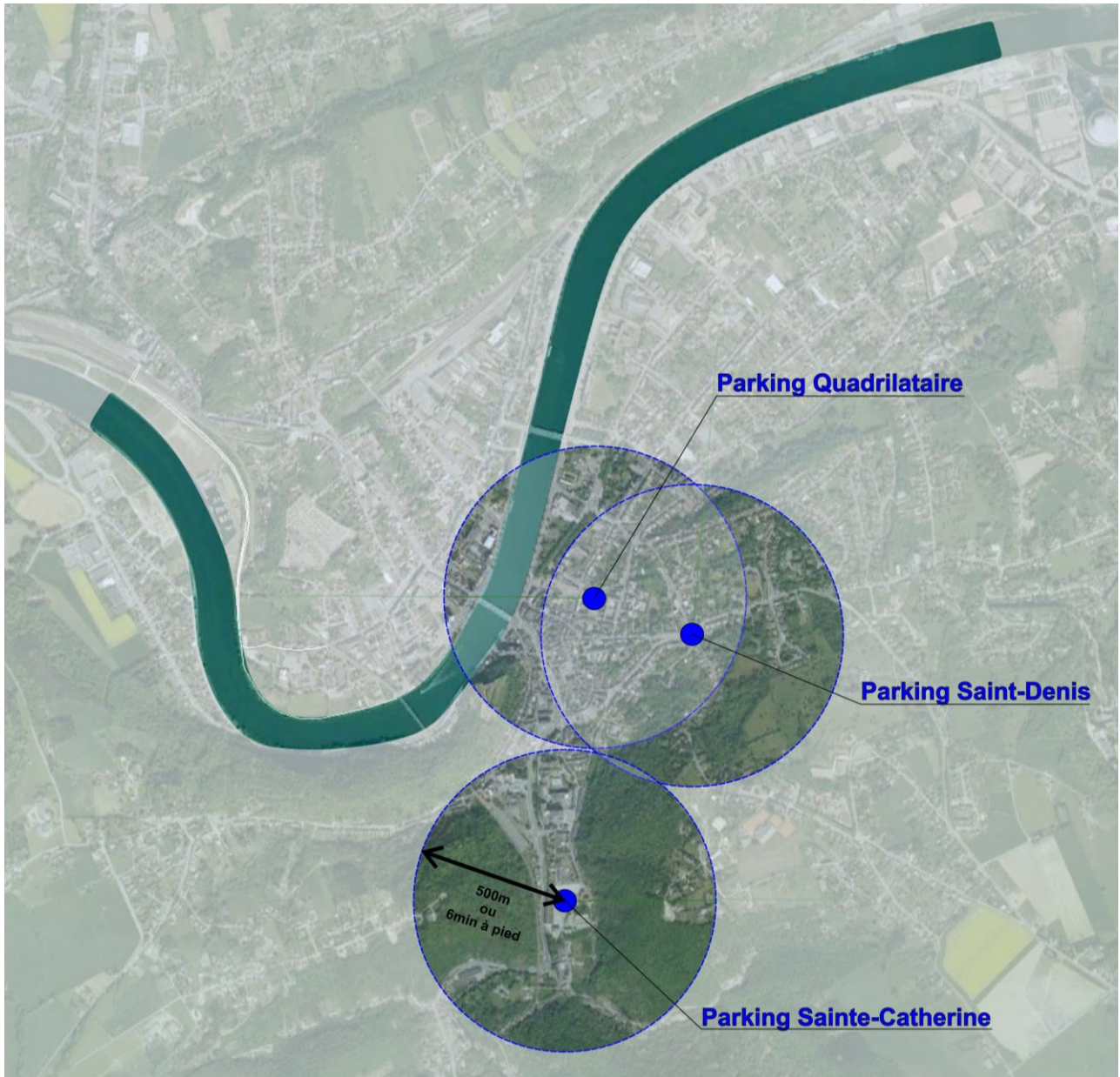
On estime que dans un centre urbain 15 à 30 % de la circulation sont des voitures qui cherchent une place de stationnement. Mieux vaut les guider rapidement vers les places disponibles !

Dans le périmètre "Godin Parmajon", l'offre de stationnement n'est pas saturée. Elle pourrait être mieux organisée et accueillir davantage de voitures. Le réaménagement du Quai d'Autrebande permettrait de créer plus de 50 places supplémentaires.

Dans le périmètre de l'hôpital, l'offre de stationnement est importante: 300 places sur le parking de l'hôpital et les rampes d'Orval, 200 places (?) sur le site de Sainte Catherine auxquelles s'ajoutent les différentes poches de stationnement en bordure de l'avenue du Houyoux dont l'organisation pourrait être sensiblement améliorée.

Les parkings de délestage

Trois parkings semblent pertinents pour assurer un rôle de délestage permettant de limiter le nombre de voiture dans le centre-ville (figure ci-dessous). Ces trois parkings sont à distance tout à fait raisonnable du centre pour des déplacements à pied, ce qui évite la mise en place de navettes ou autres transports organisés.



6. Les fiches actions communales

Plusieurs points ont été examinés avec la Conseillère en Mobilité, notamment lors de visites sur place. Il nous semble que ces points n'appellent pas la production de fiches-actions; plusieurs d'entre eux seront repris dans différents projets en cours sur la commune, dans le cadre de travaux de voirie,

PICM 6	Phase III : Mesures	17-05-2013
HUY	Fiche 1: Réaménagement de la N90 secteur Tihange	

Situation actuelle

La N90 une voirie dont le statut change à hauteur du carrefour avec la N684. La section comprise entre Tihange et le pont de l'Europe a, selon le projet de PCIM, le statut de voie de liaison intercommunale; elle constitue une voie d'entrée dans l'agglomération huttoise.

La voirie est très largement dimensionnée ; les marquages routiers (hachures et accotements) visent à canaliser le trafic et éviter les manœuvres dangereuses mais ils ne changent pas l'aspect très routier qui invite à rouler (très) vite. Les aménagements pour cyclistes et piétons sont quasiment absents. Le quai en bord de Meuse est inaccessible alors qu'il pourrait permettre une belle promenade à vélo ou à pied; Du côté opposé se situent des entreprises, le Palais de Justice, l'athénée et des logements dont les accès sont délicats ou vraiment problématiques du point de vue sécurité routière.



Quels Objectifs ?

Exprimer le statut de cette voirie et sa fonction de pénétrante dans l'agglomération par un traitement paysager de ses bords et des principaux carrefours

Il s'agit de développer un Traitement "urbain" de l'axe et en particulier des carrefours par des aménagements qui modèrent les vitesses, évitent les dépassements dangereux, facilitent les traversées de voitures, cyclistes et piétons.

Adapter le profil de la voirie avec la hiérarchie préconisée dans le rapport intercommunal

- Marquée l'entrée dans le centre
 - Changement du type de matériau
 - Réduction du nombre de voirie
 - Lui redonner une morphologie plus urbaine

Il s'agit d'opérer à une réduction du profil de cette Suppression des longues bandes de présélection, de façon que les vireurs ralentissent ceux qui les suivent

- Privilégier la Sécurité de la voie
 - Réduction de la vitesse à 50 km/h
 - Matérialisation du terre-plein central
 - Système continu de 2X 1voie
 - Séparation de la circulation cyclable et piétonne le long de la Meuse



- Privilégier les modes actifs
 - Séparation de la circulation piétonne
 - Aménagement cyclable bidirectionnel
 - Protection par une zone tampon



- Améliorer la qualité paysagère des voies de bord de berge

Il s'agit d'opérer à un rétrécissement visuel de l'axe (alignements d'arbres, traitement des zones de stationnement, séparateurs centraux aux carrefours ...)

- Plantation des stationnements bord de voirie

Propositions d'aménagement

Le projet consiste à séquencer l'entrée dans l'agglomération par un traitement de quelques carrefours principaux.

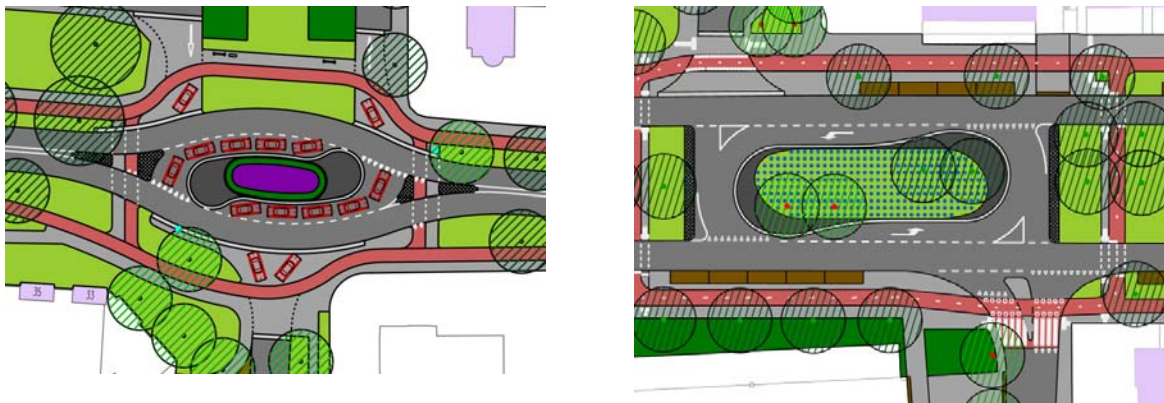
Le carrefour N90 # Grand'Route est le premier point fort de l'aménagement. Il est traité en "placette tourne-à-gauche", sorte de giratoire qui comporte des zones de tourne-à-gauche sur l'anneau. La placette maintient la fluidité de circulation sur l'axe principal et permet tous les mouvements pour les différents usagers, y compris les demi-tours.



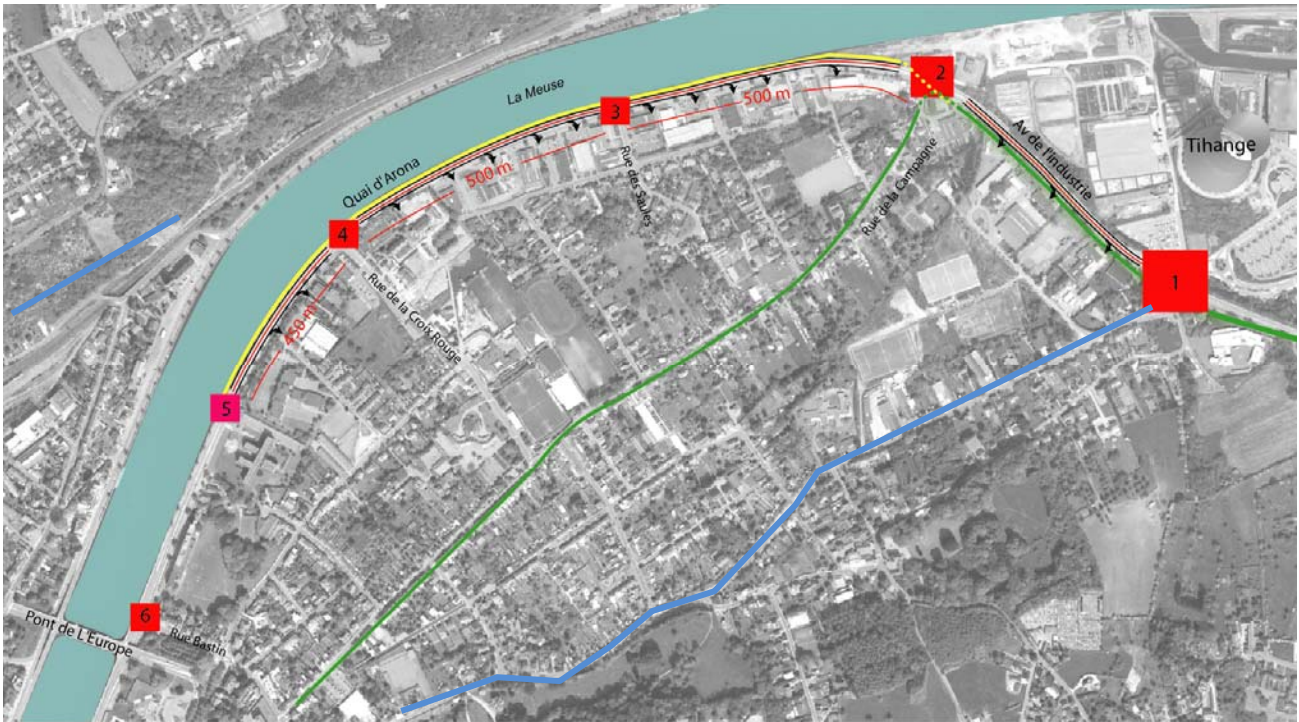
Ce carrefour et un point de traversée pour une ligne du TEC, pour la circulation du quartier de Tihange (collecteur principal), pour des cyclistes qui rejoignent le RAVeL et pour les travailleurs de la centrale nucléaire

Schémas de principe d'une placette de tourne-à-gauche.

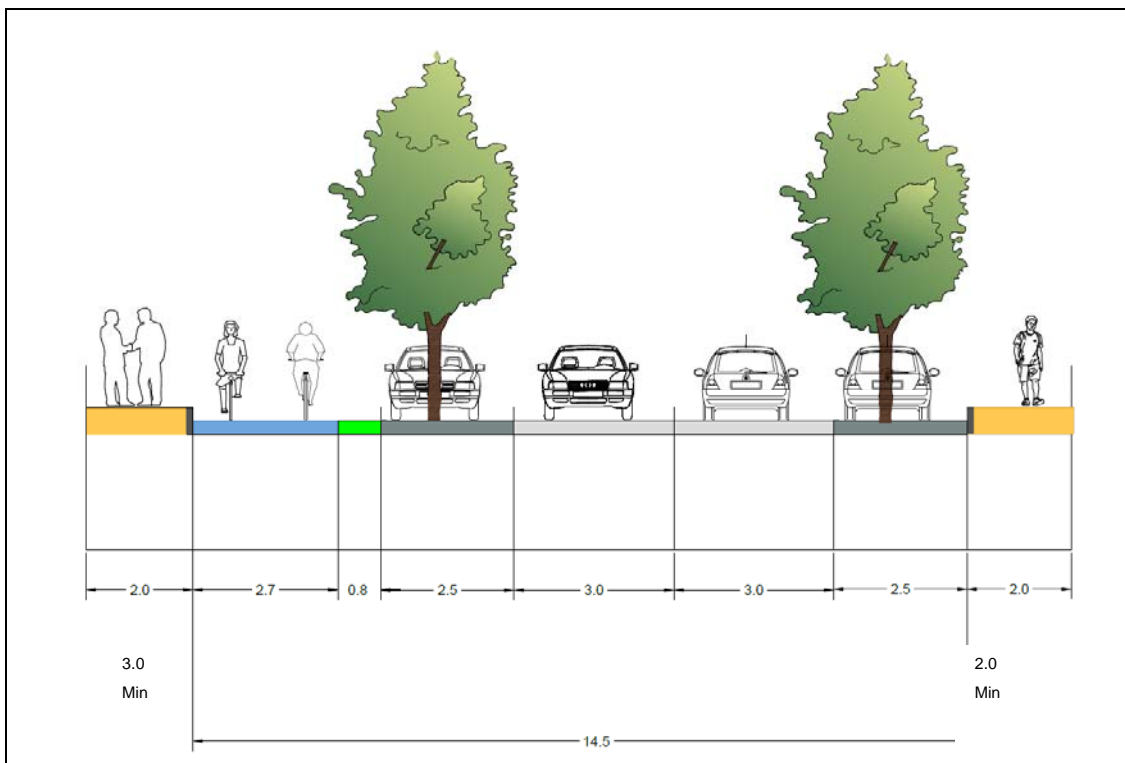
Aménagements développés notamment à Hilversum (Pays-Bas)



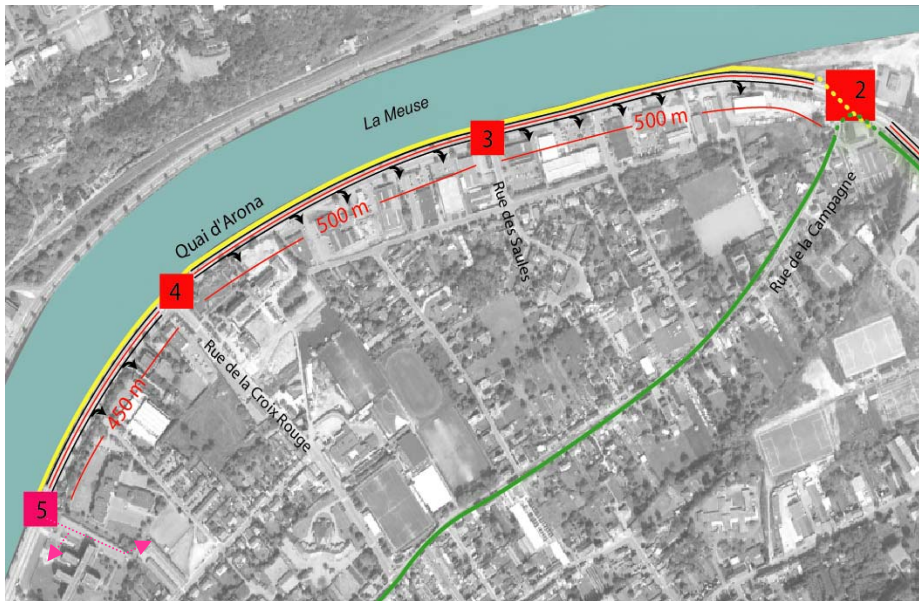
Ensuite quatre carrefours, espacés de 500 m environ, sont traités de la même manière, Les rues intermédiaires et les propriétés riveraines sont accessibles depuis les carrefours les plus proches.



Le profil de la N90 est redessiné. En section courante, il comporte une bande par sens, des zones de stationnement plantées d'arbres à intervalle régulier et un trottoir de chaque côté. En bord de Meuse une piste bidirectionnelle longe le trottoir.



Les carrefours le long du Quai d'Arona (2, 3, et 4)



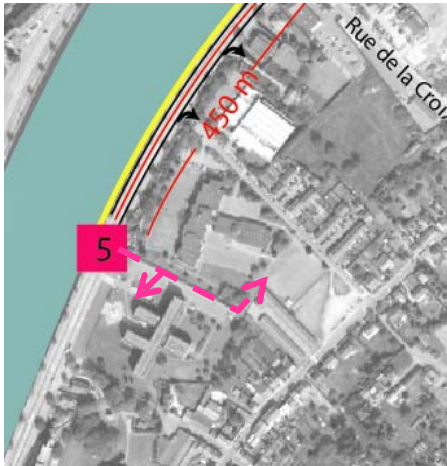
Carrefour n°2 : entre le quai d'Arona, l'avenue de l'Industrie et la rue de la Campagne.

Carrefour n°3 : entre le quai d'Arona et la rue des Saules

Carrefour n°4 : entre le quai d'Arona et l'avenue de la Croix Rouge.

Application du principe de placette de tourne-à-gauche au carrefour n°2 (avenue de l'Industrie et rue de la Campagne)

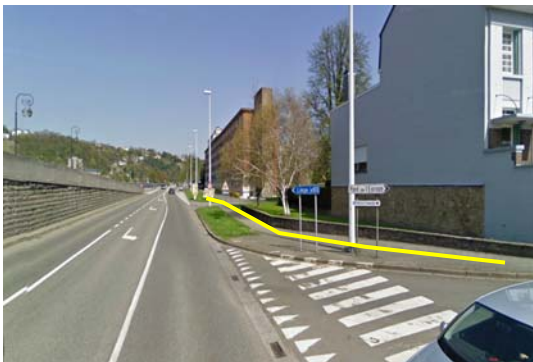




Carrefour 5

Creation d'un carrefour et d'un accès vers le palais de Justice et l'Athénée royal de Huy

Creation d'une voie cyclopiétonne entre la rue Bastin et le Palais de justice

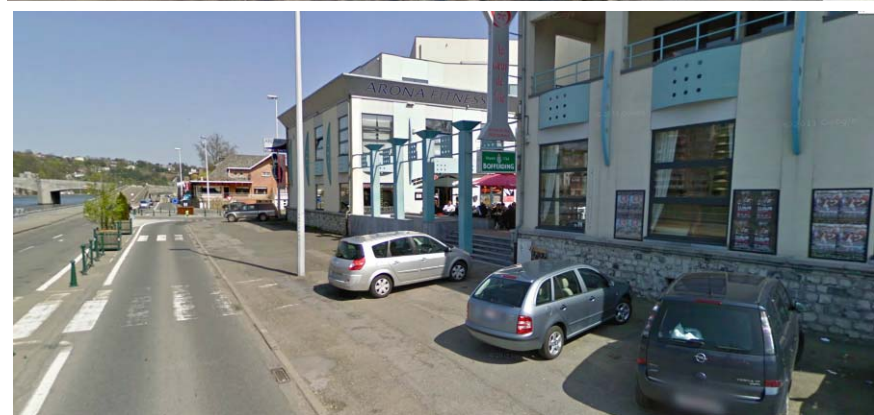


PICM 6	Phase III : Mesures	17-05-2013
HUY	Fiche 2: Réaménagement de la N90 Quai Dautrebande	

Situation actuelle

Le long du parc, la N90, la N90 comporte deux bandes vers Huy et une bande vers Liège, celle-ci étant bordée d'un espace occupé par du stationnement non organisé (40 places environ)..

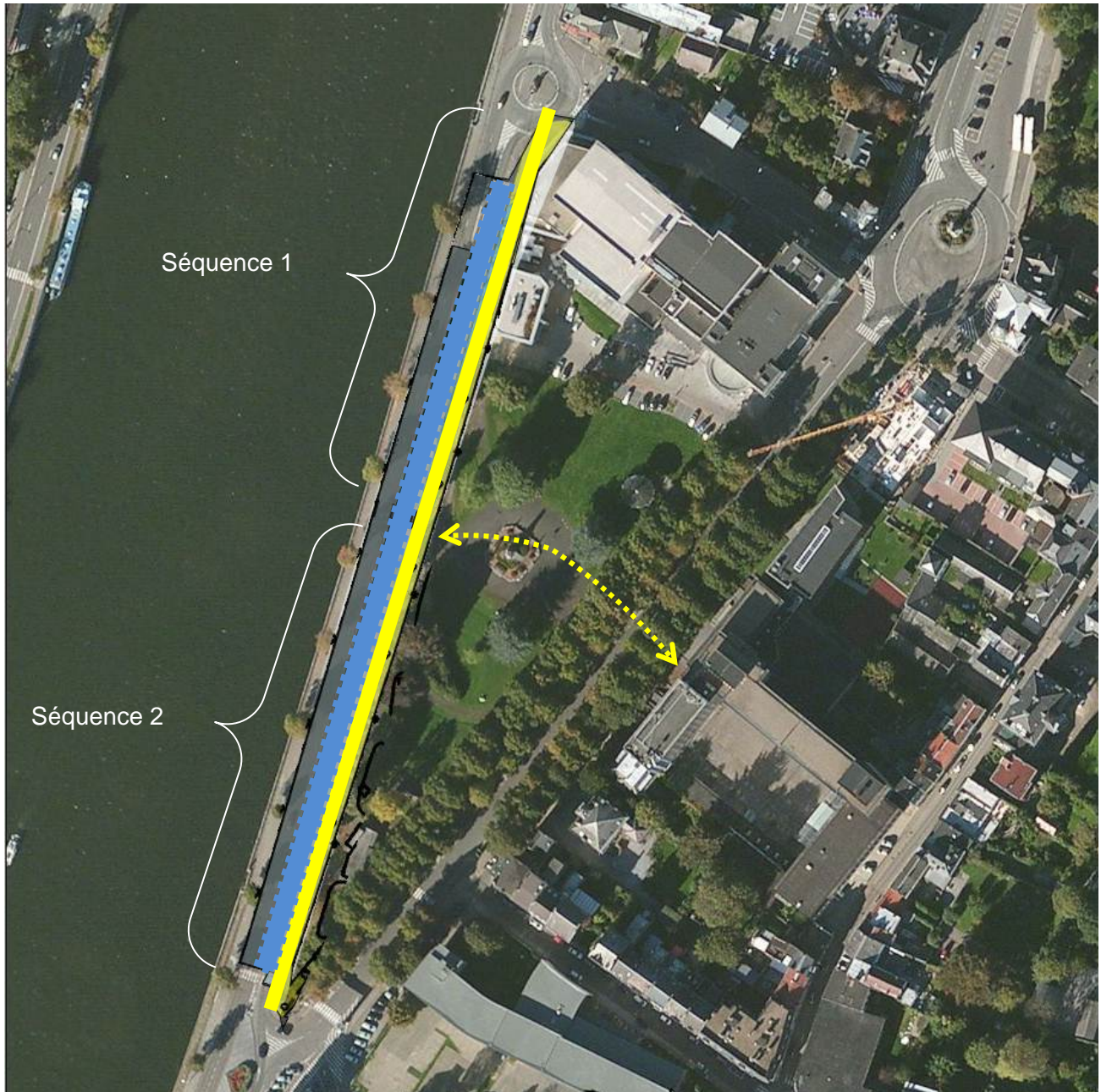
Le quai de Meuse est pratiquement inaccessible alors que ce serait un lieu de promenade agréable.






Propositions

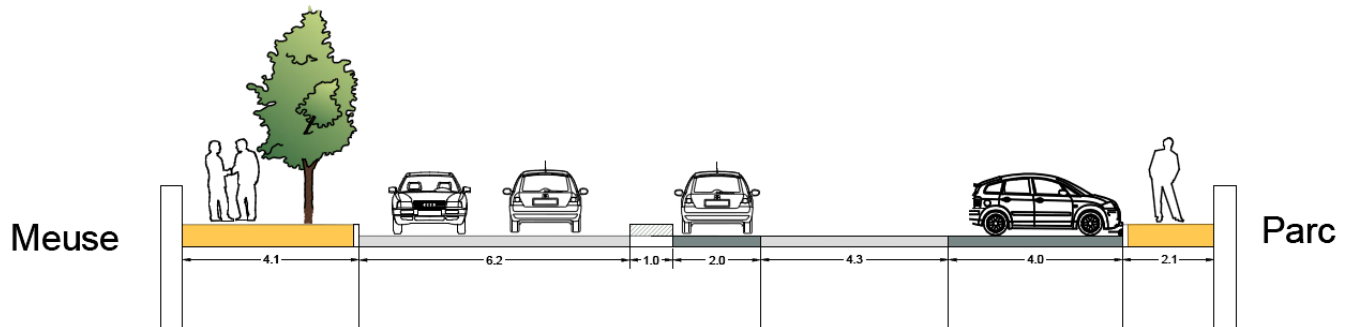
L'espace disponible permet d'éloigner la circulation du parc (une bande par sens sur la chaussée vers Huy) et de transformer la voie vers Liège en contre allée bordée de stationnement et d'un trottoir confortable le long du parc.

Pour la contre-allée, deux profils sont proposés, avant et après l'entrée du parc, compte tenu de la largeur que l'on donne au trottoir.

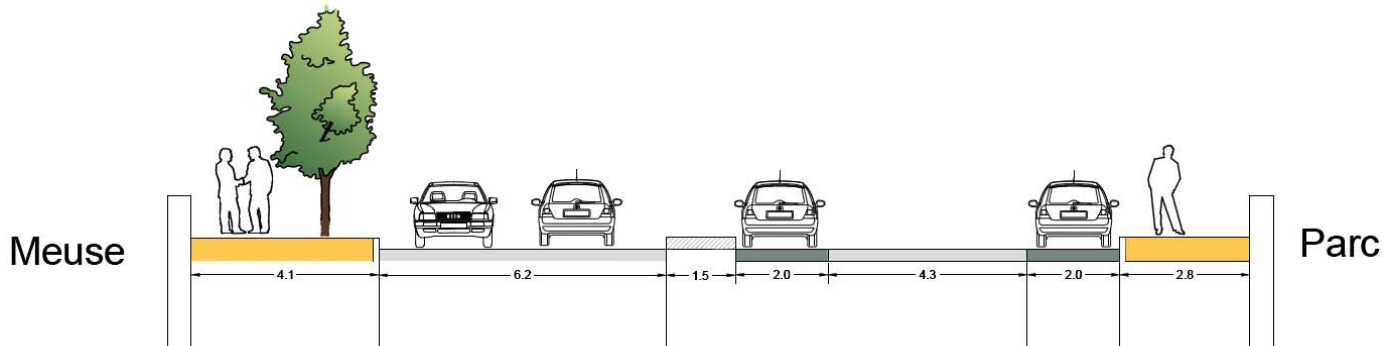


-  Circulation piétonne le long du parc
-  Connexion des deux entrées du parc
-  Rationalisation du stationnement

Séquence 1: contre-allée avec stationnement de chaque côté, en oblique du côté du parc



Séquence 2 contre-allée avec stationnement longitudinal de chaque côté et large trottoir le long du parc



PICM 6	Phase III : Mesures	Mai 2013
Intercommunale	Fiche 3 : Les giratoires de Ben-Ahin	

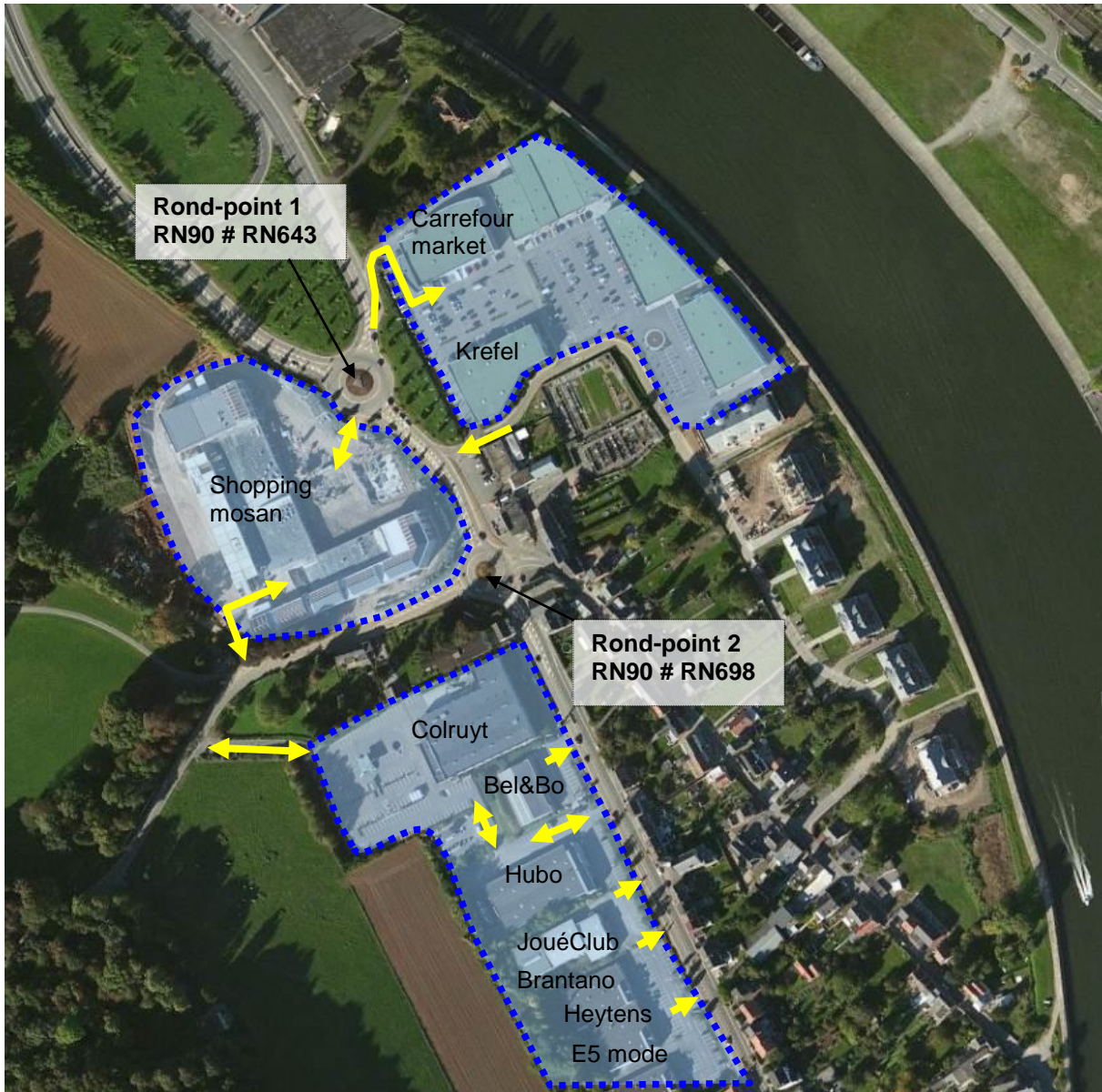
Rappel du Diagnostic

Le diagnostic a établi que les problèmes importants récurrents de congestion sont dus à quelques facteurs :

- Une concentration commerciale mal maîtrisée autour des deux giratoires, et qui a entraîné un trafic en pointe du soir dépassant les prévisions des études d'incidences ;
- Un manque évident de réactivité des automobilistes lors de l'apparition d'un créneau d'insertion disponible dans le trafic sur l'anneau, suite à un effet « anesthésiant » de 30 min consécutives de file et de céder-le-passage ;
- L'effet des systèmes « stop & start » coupant le moteur lors d'un arrêt et la seconde de redémarrage qu'elle entraîne pour le véhicule qui en est équipé.
- Une géométrie du giratoire RP1 au pied du pont Père Pire qui ne permet pas une utilisation optimale des capacités que ce giratoire devrait en théorie pouvoir offrir :
 - ➔ Une seule branche d'entrée depuis le centre de Huy alors qu'il y a deux bandes dans l'anneau
 - ➔ La réinsertion de la sortie du centre commercial « Carrefour Market » à peine 30 m avant le débouché de cette unique voie d'entrée dans le giratoire
 - ➔ Une très faible utilisation des deux voies dans l'anneau
 - ➔ Une géométrie dans laquelle les sorties vers Huy et les entrées depuis Huy sont très (trop) proches et renforcent la perception qu'ont les automobilistes en attente du trafic gênant
 - ➔ Une géométrie dans laquelle les sorties vers Huy et les entrées depuis Huy sont très (trop) proches et renforcent la perception qu'ont les automobilistes en attente du trafic gênant¹
- Un trafic gênant très important en volume²

¹ Par trafic gênant dans un giratoire, on entend le trafic circulant dans l'anneau et que les automobilistes qui souhaitent entrer dans l'anneau prioritaire du giratoire doivent prendre en compte pour savoir s'ils peuvent s'insérer dans l'anneau. Ils prennent donc en compte tout le trafic de l'anneau jusqu'à ce qu'il soit clairement établi qu'il sort de l'anneau à l'une des sorties précédentes

² Total de 233+808+176+111 = 1328 de trafic considéré comme potentiellement gênant, soit 4x plus que les 15+208+105=328 qui le sont vraiment selon les comptages de 2011.



Zonings commerciaux

Objectifs

- Limiter les pertes de temps dans la congestion, en ramenant les files actuelles à des longueurs plus raisonnables, une plus faible fréquence d'apparition et des durées plus courtes ;
- Eviter de pénaliser les transports en commun dans ces files ;
- Faciliter l'accessibilité par les autres modes de déplacement pour permettre de réduire la demande en trafic automobile par le report modal.

Pistes de solutions

- Élargir la voirie d'accès au RP1 en dédoublant celle-ci au-delà de la station de carburant sur deux voies. Ceci permettra au trafic du centre « carrefour market » et de la station de s'insérer dans la file sans avoir à interrompre le flux sortant de Huy en provenance du giratoire 2. Et on pourra s'engager à deux de front dans le giratoire.
- Ne pas inverser le sens de circulation du parking du « carrefour market ». Le bénéfice de la suppression du trafic sortant serait annihilé par l'ajout du trafic entrant dans le RP2.
- Écarter les branches de sortie et d'entrée du débouché de l'avenue du Bosquet (N90) depuis Huy, de manière à augmenter l'inter distance entre entrée et sortie et faciliter la perception du trafic sortant.
- Ne pas fermer la sortie « C » du shopping mosan : le trafic ne sortant pas par-là est de toute manière réinjecté dans le système des deux giratoires par la sortie chaussée de Dinant. Ceci compliquerait aussi fortement les circulations internes sur le parking.
- Ajouter éventuellement une insertion en direction de Huy depuis le parking du shopping mosan sur la chaussée du RP1 vers le RP2, de manière à ne plus diriger vers le giratoire 1 que le trafic qui doit y circuler.
- Étudier et mettre en œuvre après simulation informatiques des solutions de type « turbo-giratoire » qui spécialisent les voies d'entrée et les voies dans l'anneau de manière à clarifier les mouvements dans le giratoire et faciliter la prise de décision des automobilistes souhaitant s'engager dans le giratoire.
- Évaluer si une politique de communication et de formation permet d'influer sur le comportement des automobilistes dans le giratoire, et augmenter leur réactivité à l'entrée du giratoire pour permettre à plus de véhicules de s'insérer dans le RP1.

Autres pistes recommandées sans rapport avec la capacité du giratoire :

- Création de traversées piétonnes au débouché de la chaussée de Dinant, afin de sécuriser les circulations à pied entre le shopping mosan et les commerces de la rue J. Wauters.
- Idem sur la voirie reliant les deux giratoires, en améliorant aussi les espaces piétons autour de la station de carburant et à l'entrée de la rue Jadot, pour stimuler la marche depuis la rue Jadot vers les centres commerciaux.
- Création de P vélo à tous les pôles commerciaux et d'arrêts de bus à proximité. Tout transfert modal de ± 20 automobiles vers d'autres modes (marche, vélo, bus) permet de réduire le trafic routier global d'environ 1% au bénéfice de la capacité consommée dans les giratoires.

Propositions

- Adapter la géométrie du giratoire suivant les principes du turbo-giratoire
- Inclure les autres pistes de solution en accompagnement de ce réaménagement.

Le turbo-giratoire

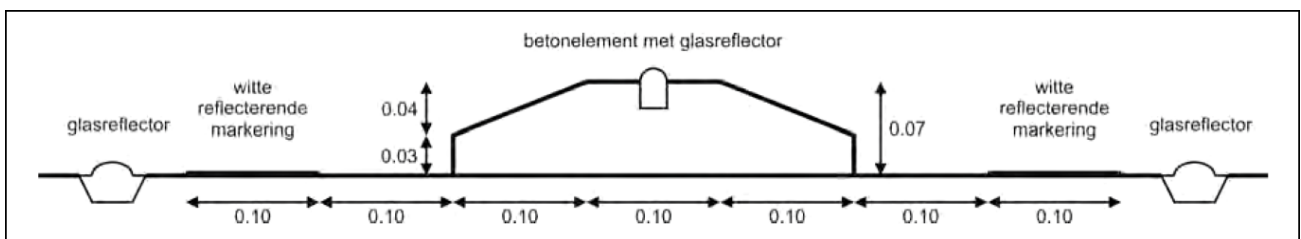
Le turbo-giratoire est un développement de l'ingénieur néerlandais Fortuyn initiée en 1996, et appliqué depuis à près de 300 giratoires, principalement aux Pays-Bas, mais aussi en Flandre et dans d'autres pays du monde.

Le turbo-giratoire diffère du giratoire « classique » en ce sens qu'il organise les circulations des bandes de l'anneau sous la forme de circuits de destination séparés. Un choix directionnel est requis dès les voies d'approche du giratoire. Par exemple, la bande de gauche permettra le tourne-à-gauche et le tout droit, mais pas le tourne-à-droite, et la bande de droite permettra le tout droit et le tourne-à-droite, mais pas le tourne-à-gauche.



Le turbo-giratoire est une évolution du giratoire « classique » à deux voies dans l'anneau (ou plus). Par rapport à ce dernier, il présente les avantages :

- ➔ d'une meilleure sécurité, en réduisant le nombre de points de conflit de 12 à 10, et avec le placement d'un séparateur entre les bandes de l'anneau qui élimine de fait les conflits de mouvements d'une bande de circulation à l'autre. Le séparateur entre bandes de circulation doit être franchissable en cas d'urgence ou de passage d'un convoi exceptionnel ;
- ➔ d'une meilleure fluidité, en permettant de 200 jusqu'à 800 evp/h supplémentaires dans la direction principale en fonction de l'intensité de la demande sur la direction secondaire.



Profil d'un séparateur franchissable



Les désavantages sont :

- ➔ l'obligation d'effectuer un choix directionnel dès les voies de présélection à l'approche du giratoire ;
- ➔ l'impossibilité d'effectuer certains demi-tours sur le giratoire (modulable selon la situation)
- ➔ un certain degré d'habitué à obtenir des usagers par une signalisation complémentaire et une campagne de communication.



Concrètement dans le cas du giratoire n°1 de Ben Ahin au pied du pont Père Pire, il est proposé :

- Au départ de la sortie du pont, de prévoir deux choix directionnels :
 - ➔ Tourne-à-droite vers le centre commercial Shopping mosan et tout-droit vers Huy
 - ➔ Tourne-à-gauche vers Andenne et demi-tour vers le pont Père Pire
- Au départ de la sortie de Huy (avenue du Bosquet) :
 - ➔ Tourne-à-droite vers Andenne et accès au pont Père Pire
 - ➔ Tourne-à-gauche vers le shopping mosan et demi-tour vers Huy

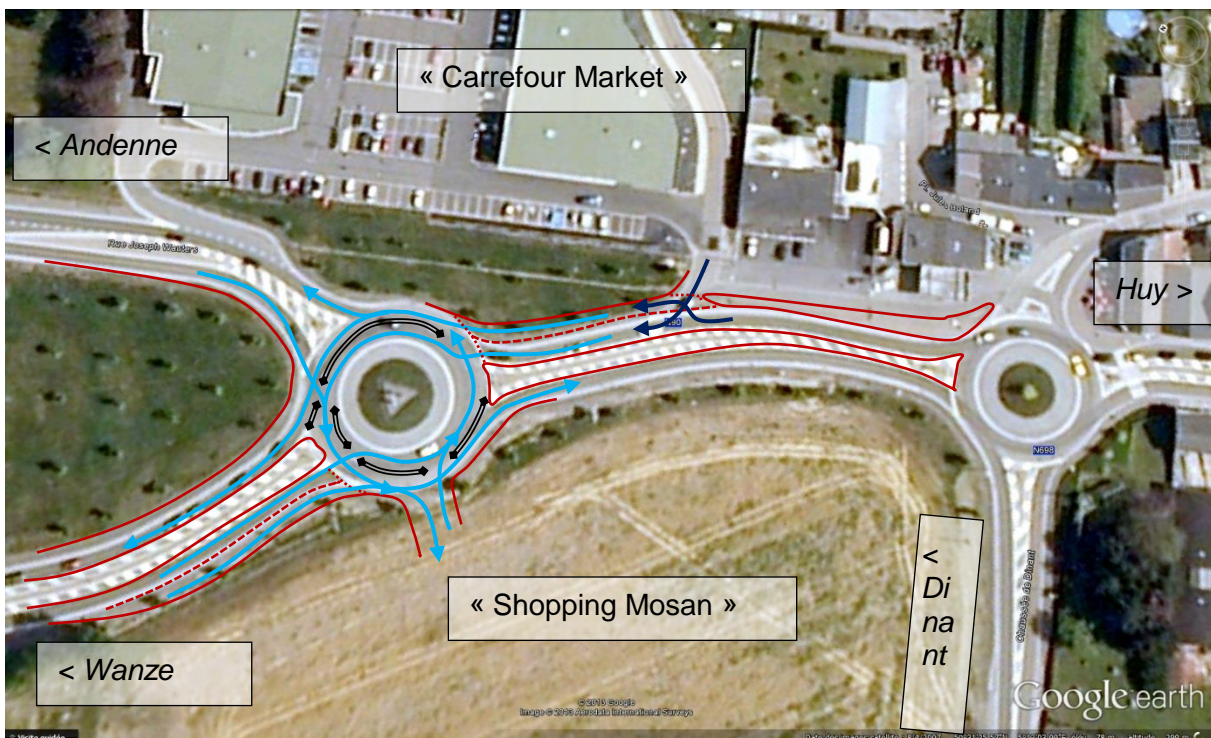


Schéma de principe possible pour un turbo-giratoire à Ben Ahin

L'application du schéma de principe ci-dessus devrait réduire la perception du trafic gênant au seul trafic réellement sécant avec le trafic sortant de Huy, c'est-à-dire environ 328 au lieu de 1328.

Il en résulterait une augmentation de la capacité d'entrée qui passerait de $\pm 26\%$ du temps avec voie libre sans trafic gênant à l'entrée, à $\pm 82\%$ du temps, soit près de 3x plus.

Il restera bien entendu à gérer la réinsertion des véhicules provenant du centre commercial « Carrefour Market » quand ceux-ci souhaitent repartir vers Huy par un demi-tour au rond-point 1. Ceci introduira quelques perturbations, il est donc vraisemblable que l'amélioration générale sera un peu moindre que les chiffres ci-dessus

Pour le giratoire n°2 face à la rue Jadot, il est proposé de le maintenir tel quel, à moins que les études détaillées à effectuer par la suite ne démontrent un besoin d'intervention également sur ce giratoire.

PICM 6	Phase III : Mesures	17-05-2013
HUY et Wanze	Fiche 4 : Liaison cyclable Pont Père Pire	

