



Plan Communal de Mobilité Saint-Georges sur Meuse

Phase 3 Propositions

PROJET DE RAPPORT FINAL AVANT ENQUETE PUBLIQUE

Ont participé à la rédaction de cette étude :

Paul Plak – Administrateur – chef de projets

Delphine Hébert – Associée – chef de projets

Aurélie De Hertogh – Architecte – chargée d'études

agora
E T U D E S

Rue Montagne aux Angès, 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.....	6
2. Evolution future de la mobilité.....	7
2.1 Les tendances lourdes	7
2.2 Estimation pour Saint-Georges.....	7
3. Hiérarchisation du réseau routier.....	10
3.1 Le contexte	10
3.2 Objectifs poursuivis.....	10
3.3 La classification	11
3.3.1 Niveau 1 : réseau autoroutier et international	11
3.3.2 Niveau 2 : réseau de transit	11
3.3.3 Niveau 3 : réseau de liaison intercommunale	12
3.3.4 Niveau 4 : le réseau de collecteur communal	13
3.3.5 Niveau 5 : les voiries de desserte locale	14
3.3.6 Circulation des poids lourds	14
3.3.7 Schéma de classification	15
3.4 Proposition de hiérarchisation du réseau routier.....	16
3.5 Proposition de catégorisation du réseau routier (limitation des vitesses).....	17
3.6 Points d'intervention.....	20
3.6.1 Maîtrise des vitesses	21
3.6.2 Traitement de la traversée d'agglomération	21
3.6.3 Sécurisation	23
3.6.4 Déviation du trafic lourd	23
4. Le transport de marchandises	24
4.1 Rappel du diagnostic.....	24
4.2 Mesures proposées	24
4.2.1 Report sur des parcours désignés	24
4.2.2 Autres modes que la route.....	24
4.2.3 Accessibilité livraisons et services d'urgence	25

5. Les transports en commun	26
5.1 Le réseau de bus	26
5.1.1 Contexte	26
5.1.2 Objectif du PCM	26
5.1.3 Réorganisation et hiérarchisation du réseau	26
5.1.4 Description des actions	30
5.2 Améliorer l'intermodalité	34
5.2.1 Intermodalité locale	34
5.2.2 Intermodalité régionale	34
 6. Le vélo	 35
6.1 Réseau cyclable	35
6.1.1 Principes de conception	35
6.1.2 Réseau cyclable communal	36
6.2 Aménagements cyclables	37
6.2.1 Les choix des aménagements cyclables	37
6.2.2 Aménagements linéaires	38
6.2.3 Traversées	39
6.2.4 Stationnement vélo	40
6.3 Promotion des déplacements à vélo	42
6.3.1 Education au vélo	42
6.3.2 Mise en place d'initiatives en faveur de l'utilisation du vélo	43
6.3.3 La communication	43
 7. Piétons et PMR	 44
7.1 Cheminements piétons	44
7.2 Sentiers et chemins	44
 8. Propositions d'intervention.....	 46
8.1 Principes et mise en œuvre de la hiérarchie	46
8.1.1 Sécurisation du réseau routier	46
8.2 Modes doux	55
8.2.1 Réseau cyclable communal	55
8.2.2 Déplacements piétons et PMR	60
8.3 Esquisses d'aménagements	64
8.3.1 Aménagements des entrées en agglomération	64
8.3.2 Modération des vitesses	79
8.3.3 Aménagements généraux	89
8.4 Estimatif des coûts d'intervention	114
8.4.1 Tableau estimatif des coûts	115
 9. Planification des interventions	 116
9.1 Remarques générales	116
9.2 Tableau	117

10. Les services en mobilité	118
10.1 Plans de déplacements d'entreprises (PDE)-----	118
10.2 Plans de déplacements scolaires (PDS)-----	121
10.3 Le transport à la demande-----	123
10.3.1 Principes-----	123
10.3.2 A l'échelle du territoire communal-----	126
10.3.3 Exemples concrets-----	127
10.3.4 Organisation et exploitation-----	130
10.3.5 Synthèse -----	131
10.4 Le service bénévole de transports de personnes-----	132
10.4.1 Principes-----	132
10.4.2 Exemples concrets-----	133
 11. Annexes.....	 134
11.1 Remarques après l'enquête publique-----	134

1. Introduction

La Région wallonne et la commune de Saint-Georges-sur-Meuse en collaboration avec la SNCB et les TEC, a confié aux bureaux d'études AGORA et V.O. Communication la conception et la rédaction du **plan communal de mobilité**.

Ce plan ne doit pas être un aboutissement, mais le point de départ d'une dynamique permanente d'organisation et d'évaluation de la politique suivie en matière de déplacement.

Tenant de résoudre les éléments répertoriés lors de la phase 1 de diagnostic, et s'inspirant largement des orientations données lors de la phase 2 objectifs, le présent document cadre **les principes d'organisation et de mise en œuvre de mesures concrètes**.

La suite de l'étude portera sur des ajustements de ces propositions et sur des fiches projets qui détailleront les plus importantes d'entre-elles de manière à permettre leur suivi et leur réalisation.

Enfin, l'ensemble des mesures et propositions sera synthétisé dans un tableau récapitulatif, qui donnera des orientations en matière de priorités et spécifiera les éventuels liens techniques entre les diverses mesures.

2. Evolution future de la mobilité

2.1 Les tendances lourdes

La commune de Saint-Georges-sur-Meuse est localisée près de la ville de Liège et des communes de Flemalle et Seraing qui sont tous les trois génératrices d'emploi. Liège plus particulièrement est également attractive au niveau scolaire, notamment avec son université. Ainsi, 40% des déplacements réguliers se font vers l'extérieur de la commune.

Il est également utile de rappeler ici que Saint-Georges-sur-Meuse a été particulièrement affectée par les mesures de protection contre le bruit dans le couloir de décollage de l'aéroport de Bierset, et des mesures d'expropriation, voire de démolition qui ont été prises. Ainsi, entre 2000 et 2004, la population communale a diminué. Depuis, elle a connu une légère remontée et atteint le niveau qu'elle connaissait en 2002 (6571 habitants au 1^{er} janvier 2008).

Les compensations liées à ces pertes et envisagées dans le projet de révision de plan de secteur annoncent une probable relance du développement de zones d'habitats. Le développement économique quant à lui est déjà relancé avec des demandes d'implantations commerciales sur la commune.

Mais quelle sera la situation à l'horizon 2020 ? Mais surtout quels seront les volumes de trafics générés par la commune ?

Il n'est pas évident de prévoir les évolutions en termes de mobilité à une échéance de dix ans. En effet, le volume de trafic ne suit pas une progression simple en fonction de l'évolution de la population et des emplois. Il existe de nombreux facteurs qui influenceront les volumes de déplacements. Ceux-ci peuvent se segmenter en deux grandes catégories :

- Les facteurs socio-économiques : ceux-ci dépendent de la dynamique démographique de la population, du niveau de vie, de la distance des lieux d'emplois ou de scolarité, de la taille des ménages, de la variété des loisirs,...
- Les facteurs liés aux conditions de déplacements : état du trafic entre les différents pôles d'activités, l'offre en transport public, la concentration des activités,...

2.2 Estimation pour Saint-Georges

Dans le cadre du plan de mobilité, nous avons fait une estimation sur les données disponibles¹ :

- **Evolution de la population**

Nous prenons, en raison du développement résidentiel programmé dans la commune, une hypothèse de croissance de la population de 14% (hypothèse maximale) à l'horizon 2020, soit montant à 7.490 habitants.

¹ Les données sont issues des « Perspectives à long terme du transport en Belgique » de juin 2008 et des résultats de « L'enquête nationale sur la mobilité des ménages en Belgique »

- **Evolution du nombre de déplacements/personne/jour**

Le nombre de déplacements par personne et par jour devrait passer d'environ 3,5 en 2008 à 3,8 en 2020. Ce qui donne pour une population de 6.571 habitants en 2008, 2000 déplacements quotidiens supplémentaires.

Avec l'hypothèse à l'horizon 2020 de 7.490 habitants, la croissance des déplacements atteindrait 5.460 déplacements quotidiens supplémentaires.

Par conséquent, on peut estimer que ce facteur induira un volume supplémentaire d'environ 550 déplacements en heure de pointe en 2020. En sachant que 70% (moyenne Belge) des déplacements s'effectuent en voiture particulière (conducteur ou passager), c'est environ 390 voire 400 véhicules particuliers supplémentaires en heures de pointes que la commune de Saint-Georges-sur-Meuse devra absorber.

- **Evolution du taux de motorisation**

Le taux de motorisation en 2006 atteignait les 5 véhicules pour 10 habitants à Saint-Georges-sur-Meuse. En se basant sur son évolution depuis 1990, on peut estimer que le taux de motorisation atteindra environ 5,8 véhicules pour 10 habitants en 2020. Toutefois, cette évolution va vraisemblablement se stabiliser aux alentours de 5,5 à 6 en Belgique en fonction, en outre, du niveau de vie de la population et des catégories d'âge les plus représentées dans la commune.

- **Evolution de la distance moyenne par déplacement**

Ce facteur varie très fortement d'une agglomération à l'autre. Ainsi, la distance moyenne des déplacements devrait augmenter entre 2 et 10% d'ici 2020.

- **Evolution des motifs**

Sur base d'une pondération de la croissance annoncée par le bureau du plan pour 2030 au niveau national, nous pensons que le nombre de déplacement domicile-travail au départ de Saint-Georges devrait augmenter jusqu'en 2020 d'environ 9% par rapport à 2005.

Le nombre de déplacements domicile-école devrait quant à lui diminuer d'environ 3,6% d'ici 2020, diminution liée au vieillissement de la population belge. Toutefois l'afflux de nouveaux résidents, le plus souvent jeunes en phase de constitution d'une famille, pourrait contrer voire complètement inverser la tendance

Quant aux déplacements liés à d'autres motifs, ceux-ci devraient croître d'environ 20% d'ici 2020 par rapport à 2005.

Ce phénomène devrait avoir comme conséquence une augmentation du trafic en heure creuse et un étalement des pointes de trafic.

Toutes ces tendances se traduisent par une forte diminution prévisible des déplacements « obligés » au profit des déplacements « choisis ».

Cela aura comme conséquence défavorables pour le développement des transports publics qui sont essentiellement utilisés pour les déplacements « obligés ». Les nouveaux besoins

de déplacements seront très probablement plus difficilement gérables par les transports collectifs car la mobilité sera de plus en plus étalée dans le temps et l'espace.

3. Hiérarchisation du réseau routier

3.1 Le contexte

Le réseau de voirie reste le principal réseau de déplacements. Il structure le territoire de la commune. Il regroupe l'essentiel des espaces publics et supporte neuf déplacements sur dix. Ses fonctions sont diverses, cependant leur lecture est parfois difficile pour les usagers et la cohabitation entre les modes peut être conflictuelle.

3.2 Objectifs poursuivis

L'exercice de hiérarchisation des réseaux vise à répondre à des enjeux de desserte et d'accessibilité des territoires et des pôles dans la commune dans un cadre global et cohérent.

Il s'agit de hiérarchiser, à l'échelle du territoire communal, les fonctions des différentes voiries et les modalités de partage entre les modes, en adaptant la gestion de la circulation aux fonctions et en adaptant l'aménagement des voies et des carrefours aux fonctions et à l'environnement urbain.

A chaque type de voirie devront être assorties des spécificités touchant à la capacité d'accueil, à la gestion des intersections, aux priorités accordées aux divers modes, au confort, à la sécurité, au partage des espaces et au jalonnement.

Les aménagements des carrefours entre les différents niveaux du réseau sont essentiels. Certains devront être revus dans leur totalité pour modifier leur fonctionnement, d'autres devront être adaptés pour offrir une plus grande sécurité, d'autres encore devront être créés.

3.3 La classification

La hiérarchisation identifie et distingue différents niveaux en fonction de l'échelle du territoire pour la desserte desquels ils sont conçus ou sont utilisés.

L'établissement d'une hiérarchisation commune aux différents opérateurs et aux différents modes devrait permettre :

- **dans une logique d'usager**, d'effectuer un choix de mode ou d'itinéraire dans le cadre d'un système lisible dont les qualités et performances sont cohérentes et connues ou attendues;
- **dans une logique de territoire**, d'assurer la desserte et de garantir l'accessibilité mais aussi la protection, en cohérence avec le plan de mobilité ;
- **dans une logique d'Autorité Organisatrice des transports et de maître d'ouvrage** contribuant à la politique des déplacements:
 - de définir et de garantir l'offre et la qualité de service sur un niveau de réseau afin d'orienter vers ce niveau les déplacements correspondant à sa portée;
 - d'assurer une cohérence des différents niveaux de réseaux et des différents modes.

L'enjeu de la hiérarchisation est d'ordonner les attentes, de clarifier les arbitrages à rendre et, in fine, de faire en sorte que pour un déplacement d'une portée définie, le réseau correspondant à cette échelle territoriale soit le plus attractif pour l'usager.

Ainsi, la hiérarchisation articule les dimensions:

- individuelle (attractivité pour l'usager),
- territoriale (territoires à desservir et à protéger),
- collective (fonctionnement et architecture des réseaux à optimiser),
- dans un cadre global et cohérent.

La nomenclature de base du réseau viaire comprend cinq grands niveaux.

3.3.1 Niveau 1 : réseau autoroutier et international

Réseau en site propre développé dans une logique de concentration des trafics, de rectitude des infrastructures et de protection des territoires traversés par rapport aux nuisances générées par ces réseaux. Ce niveau correspond au RGG 1 et 2 de la nomenclature wallonne.

Les entrées et sorties sur les territoires traversés ne se font **que par des échangeurs** qui sont séparés les uns des autres par une distance moyenne de plusieurs kilomètres.

3.3.2 Niveau 2 : réseau de transit

Il s'agit du réseau dont les fonctionnalités sont les suivantes:

- échange rapide à l'échelle du bassin de vie quotidien,
- accès au réseau de niveau 1.

Comme pour le niveau 1, les nœuds du réseau peuvent être des échangeurs dénivelés, mais avec une distance interstitielle pouvant être inférieure au km ou de gros giratoires.

Ce niveau correspond au RGG3, mais surtout au RESI I de la nomenclature wallonne.

Ex. : la N90

3.3.3 Niveau 3 : réseau de liaison intercommunale

Le réseau de niveau 3 permet les échanges entre les communes avoisinantes et donne accès aux niveaux 1 et 2.

Il est important de noter que l'enjeu de maîtrise des flux mécanisés individuels en milieu urbain concerne principalement le réseau de niveau 3.

Il peut se traduire de la façon suivante:

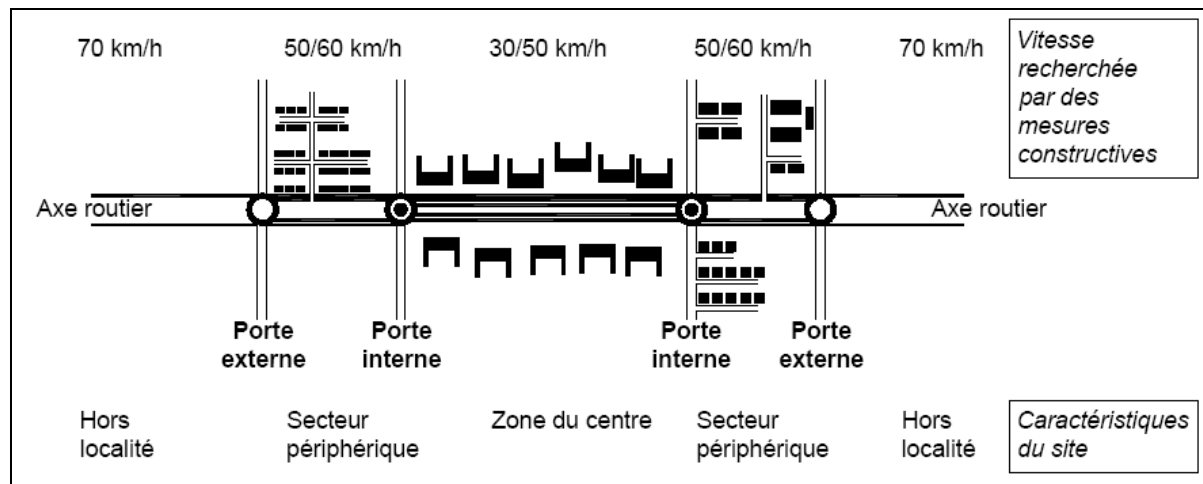
« Minimiser le trafic sur l'ensemble du réseau de niveau 3 en incitant à rejoindre au plus court, à partir de l'origine, les niveaux 1 et 2, et à revenir sur le niveau 3 qu'au plus près de la destination. »

Par conséquent, la bonne organisation du niveau 3 est fortement conditionnée par l'architecture et le bon fonctionnement des réseaux supérieurs.

En outre, le fonctionnement du réseau automobile de niveau 3 est un enjeu principal car c'est essentiellement à ce niveau que s'exerce la concurrence entre les différents modes supportés par le réseau viaire. En conséquence, le réseau de niveau 3 est le lieu privilégié de la gestion des trafics. Notamment, régulation, exploitation et jalonnement doivent tendre à alléger le trafic sur les voiries de niveau 3 au profit des voiries de niveaux supérieurs.

Les nœuds de ce réseau sont essentiellement des giratoires et des feux tricolores. La présence de ces derniers sera indispensable pour appliquer des principes de régulation du trafic, pour accorder des priorités et sécuriser les traversées des différents modes de déplacements. L'ensemble des carrefours sera doté d'aménagements de sécurité pour les cyclistes (sas vélo, voie de tourne-à-gauche,...).

Les longs linéaires seront aménagés en séquences afin d'éviter des vitesses importantes.



Différentes fonctions coexistent dans les rues de distribution, le petit transit aussi bien que l'accès. L'aménagement doit qualitativement préserver la vie locale, en particulier en maintenant des vitesses acceptables, même lorsque le niveau de circulation est faible ou de nuit.

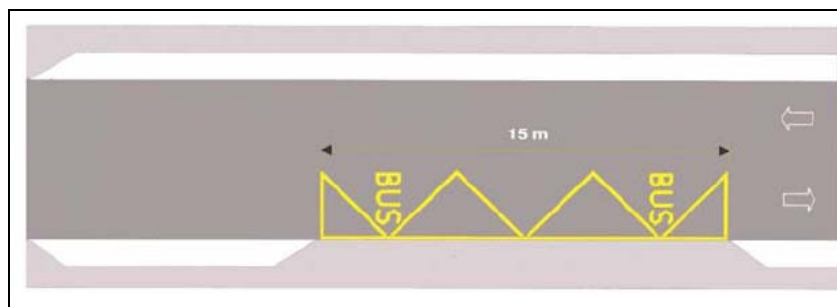
Les espaces piétons sont largement dimensionnés (min 1,5 à 2 m), séparés de la circulation. Les traversées sont clairement identifiées et sécurisées.

Les vitesses préconisées varient entre 90 km/h et 70 km/h pour les pénétrantes (avec peu d'accès riverains et de traversées piétonnes) et 50 km/h pour les voiries en zone urbanisée. Ce niveau devra faire l'objet de contrôles réguliers du respect des limitations de vitesse. Le 30 km/h peut-être utile sur des zones de centre à haute fréquentation piétonne ou à risques particuliers (abords d'école).

Le stationnement en chaussée est évité en zone non urbanisée et protégé en zone urbanisée.

Le traitement paysager est évidemment fonction de l'architecture de la zone urbaine, mais il doit permettre un partage de la voirie entre les différents usagers et améliorer la lisibilité de la voirie dans son cadre environnemental.

Les arrêts de bus se situent de préférence en chaussée, hors des zones de stationnement et sont accompagnés systématiquement de passages piétons.



3.3.4 Niveau 4 : le réseau de collecteur communal

Ce niveau a pour fonctionnalité de desservir les mailles constituées des réseaux de niveau supérieur. Ce niveau se caractérise par une limitation des volumes de trafic et par des vitesses modérées (50km/h et max. 70 km/h). Il ne doit pas être concurrent des réseaux des niveaux supérieurs.

Le trafic local est prépondérant. Ces voiries doivent être interdites aux poids lourds (excepté pour la circulation locale). Le stationnement s'implante longitudinalement sur la chaussée, voire en épis dans les zones commerçantes quand la voirie le permet. En cas de stationnement en épis, il est préférable de l'appliquer en mode inversé pour des raisons de sécurité (la sortie de la place de stationnement offre une meilleure visibilité, le déchargement du véhicule du côté du trottoir,...).

Les traversées piétonnes sont clairement marquées et sécurisées (rétrécissement à 5,5 m, éclairage spécifique, aménagement pour les Personnes à Mobilité Réduite,...).

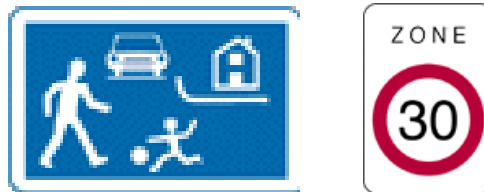
Les carrefours sont essentiellement des carrefours prioritaires ou des petits giratoires.

Les éléments de modération de vitesse doivent maintenir l'attention des usagers en alerte. Chaque rupture d'urbanisation devra faire l'objet d'un aménagement spécifique du type chicane, giratoire, rupture d'axe, rétrécissement, changement de matériaux,...).

3.3.5 Niveau 5 : les voiries de desserte locale

Ce niveau représente les voiries à usage local. La vitesse y est limitée au maximum à 50 km/h et des zones 30 y sont développées. Le stationnement y est permis sur la chaussée et la circulation est interdite aux poids lourds.

A certaines périodes de la semaine, des sections de la voirie pourront être entièrement réservées aux jeux d'enfants (principe de la zone résidentielle ou de la rue réservée aux jeux).



3.3.6 Circulation des poids lourds

La commune possède déjà un plan poids lourds qui impose aux gros véhicules d'emprunter les voiries régionales, sauf pour les dessertes locales. Les comptages effectués pour le diagnostic ont montré que le plan n'était pas toujours respecté et on a pu observer du trafic de transit à travers le territoire.

C'est pourquoi la circulation des poids lourds sur le territoire de Saint-Georges-sur-Meuse doit faire l'objet d'un traitement particulier. Les poids lourds doivent utiliser le réseau principal, le réseau secondaire et le réseau communal primaire. Ces véhicules ne doivent pas circuler sur le réseau de desserte locale, sauf pour de livraison.

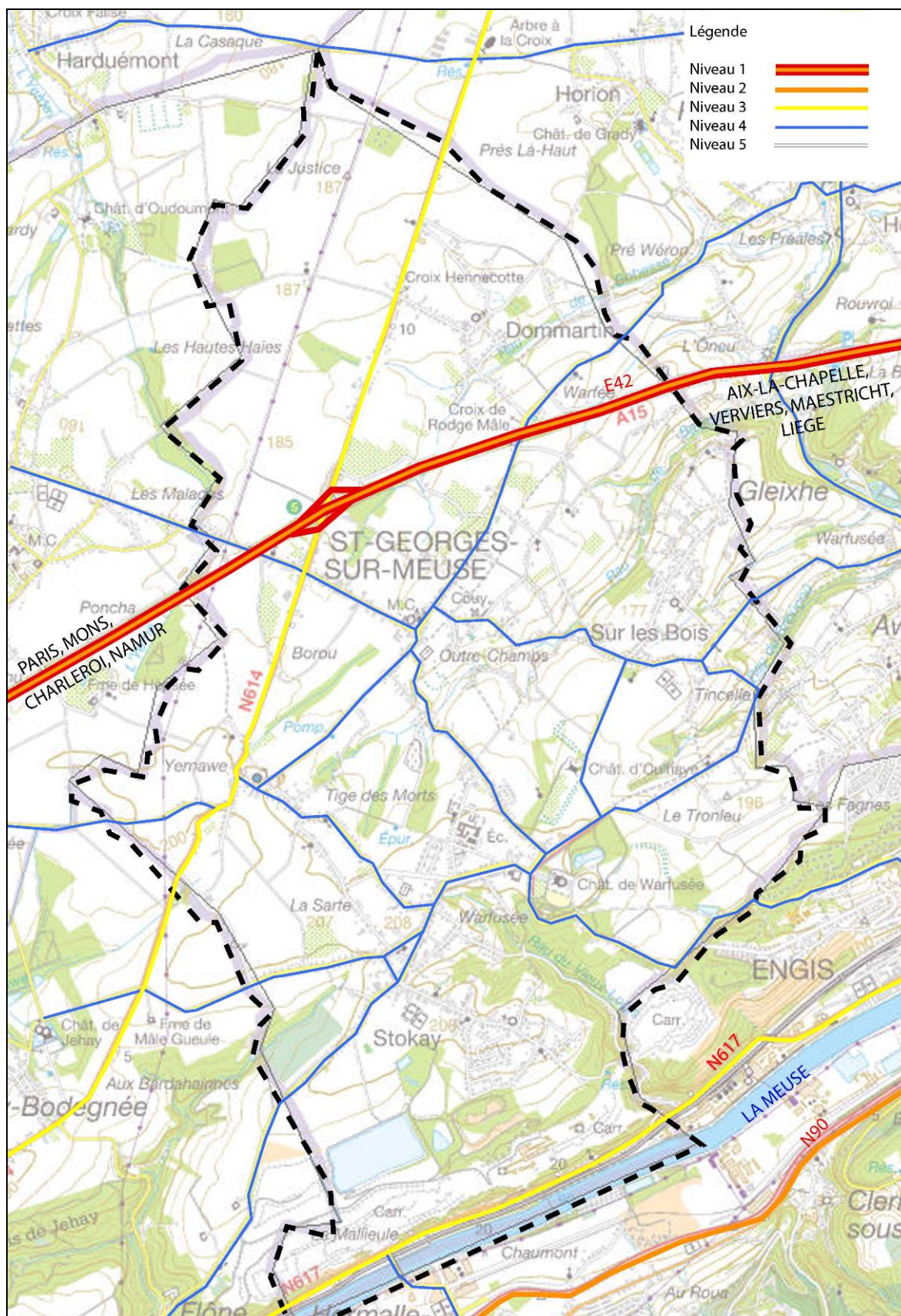
Le **trafic agricole** constitue quant à lui une variante particulière de poids lourds. Ils peuvent bien entendu circuler sans restrictions sur le réseau communal pour les besoins de l'exploitation agricole.. Toutefois pour le **transport de produits agricoles**, nous préconisons le respect d'itinéraires spécifiques poids lourds évitant autant que possible les zones d'habitat.

Comme les tracteurs doivent pouvoir emprunter le réseau communal, aucun n'aménagement spécifique restreignant leur passage n'est réellement envisageable. Toutefois, les aménagements modérateurs de vitesse des automobilistes ont également comme objectif de dissuader les poids lourds d'emprunter les voiries communales.

3.3.7 Schéma de classification

Fonction principale	Transit		Distribution		Desserte
Catégorie du réseau viaire	Réseau autoroutier et international	Réseau de transit	Réseau de liaison intercommunale	Réseau de collecteur communal	Réseau de desserte locale
Niveaux	1	2	3	4	5
Thèmes de préconisations					
Affectation					
Mobiles affectés	VP – PL O/D hors bassin de vie et pays	VP – PL O/D dans le bassin de vie	VP - PL livraisons O/D dans les communes avoisinantes	VP - livraisons O/D dans la commune	VP - livraisons
Préoccupation dominante	Écoulement des trafics longue distance VP, PL	Écoulement	Renvoi sur le niveau supérieur Maîtrise des flux Fluidité	Renvoi sur le niveau supérieur Forte modération des flux	Forte limitation des modes mécanisés
Exploitation					
Vitesses maxi autorisées	120	120-90-70-50	90-70-50-(30)	70-50-30	< 50-30-20
Aménagements					
Nombre de voies VP	2 par sens	1 à 2 par sens	Distinction urbain/périurbain	1 par sens	2 au total
Stationnement	NON (ou aires spécifiques)	NON (ou aires spécifiques)	Non ou contre-allée ou longitudinal (urbain)	Longitudinal	Longitudinal
Échelle du traitement paysager	Grande échelle, susceptible d'être appréhendée à grande vitesse	Grande échelle, au minimum éclairage	A étudier, choix d'une échelle intermédiaire perceptible par l'automobiliste et les modes doux		Valorisation vie locale (confort modes doux, qualité paysagère, espaces publics)

3.4 Proposition de hiérarchisation du réseau routier



3.5 Proposition de catégorisation du réseau routier (limitation des vitesses)

Toutes les rues n'ont pas les mêmes fonctions. Elles peuvent avoir la fonction de séjour, la fonction de circulation locale et la fonction de circulation de transit.

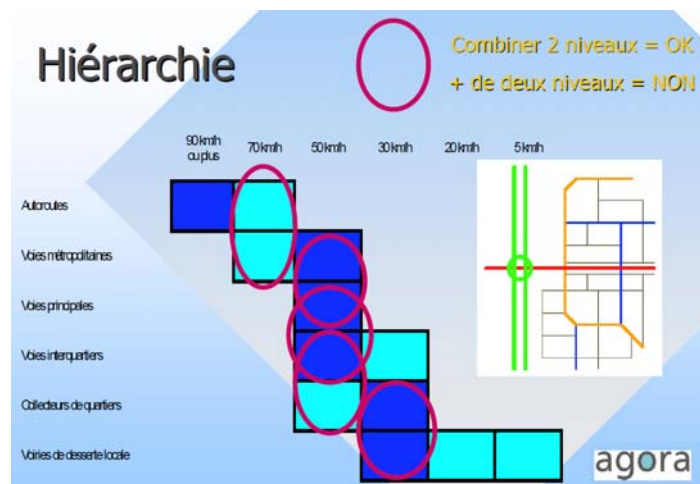
Dans les voiries dont la fonction est celle de séjour, on retrouve l'ensemble des activités nécessaires à la vie sociale et économique. Dans ces zones, les deux rives de la chaussée doivent donc pouvoir entrer en relation, être liées entre elles. On y observe de nombreuses traversées piétonnes et cyclistes, des débordements d'activités sur la voirie, l'attente des bus, des manœuvres de stationnement...

La circulation locale ou de transit utilise quant à elle la voirie plutôt dans sa longueur. Il s'agit ici plutôt de zone de passage.

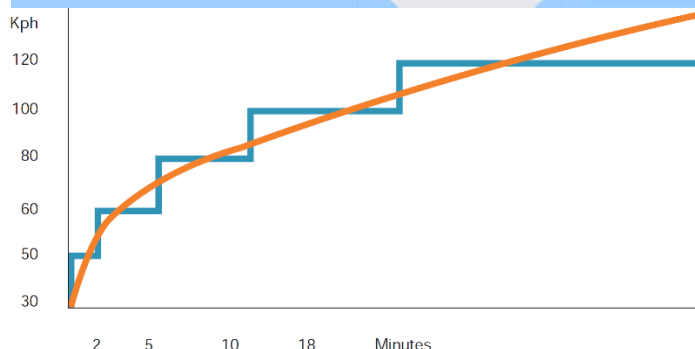
Ainsi, en fonction du type de voirie auquel on a affaire, la catégorisation des voies (limitation des vitesses) doit rendre possible la cohabitation des différentes fonctions de la voirie. Il est donc nécessaire de fixer des vitesses sur chaque tronçon de voirie qui ne compromettent pas les différentes fonctions.

L'enjeu de la hiérarchisation et catégorisation est d'ordonner les attentes, de clarifier les arbitrages à rendre et, in fine, de faire en sorte que pour un déplacement d'une portée définie, le réseau correspondant à cette échelle territoriale soit le plus attractif pour l'usager.

Tout l'art de combiner la hiérarchisation et la catégorisation des réseaux consiste à combiner ceux-ci en un ensemble qui répond aux attentes de tous les usagers. Pour des déplacements courts, une faible vitesse est parfaitement acceptable ; au contraire, pour les longs déplacements, l'accès à un réseau routier de hiérarchie élevée permettant de se déplacer rapidement et avec un minimum de contraintes sera exigé.



L'escalier des attentes de l'automobiliste élaboré par Hans Monderman permet d'appréhender ce phénomène. Il est parfaitement acceptable de circuler 2 minutes en zone 30 pour sortir de sa rue, 5-6 minutes à 50 km/h pour sortir de son quartier ou village, 10 minutes pour rejoindre les limites de l'agglomération, etc.



Deux grands principes permettent cette cohabitation :

- Adapter le trafic, en quantité et en qualité, aux fonctions de la voirie
- Protéger les fonctions riveraines qui dépendent du trafic, soit en adaptant les aménagements (créer des traversées, de pistes cyclables, de trottoirs,...), soit en choisissant une gestion adaptée des vitesses.

Ces deux principes doivent être mis en œuvre en même temps. Il n'est pas possible de se contenter d'un des deux.

La catégorisation de la voirie est fonction du type d'agglomération rencontré :

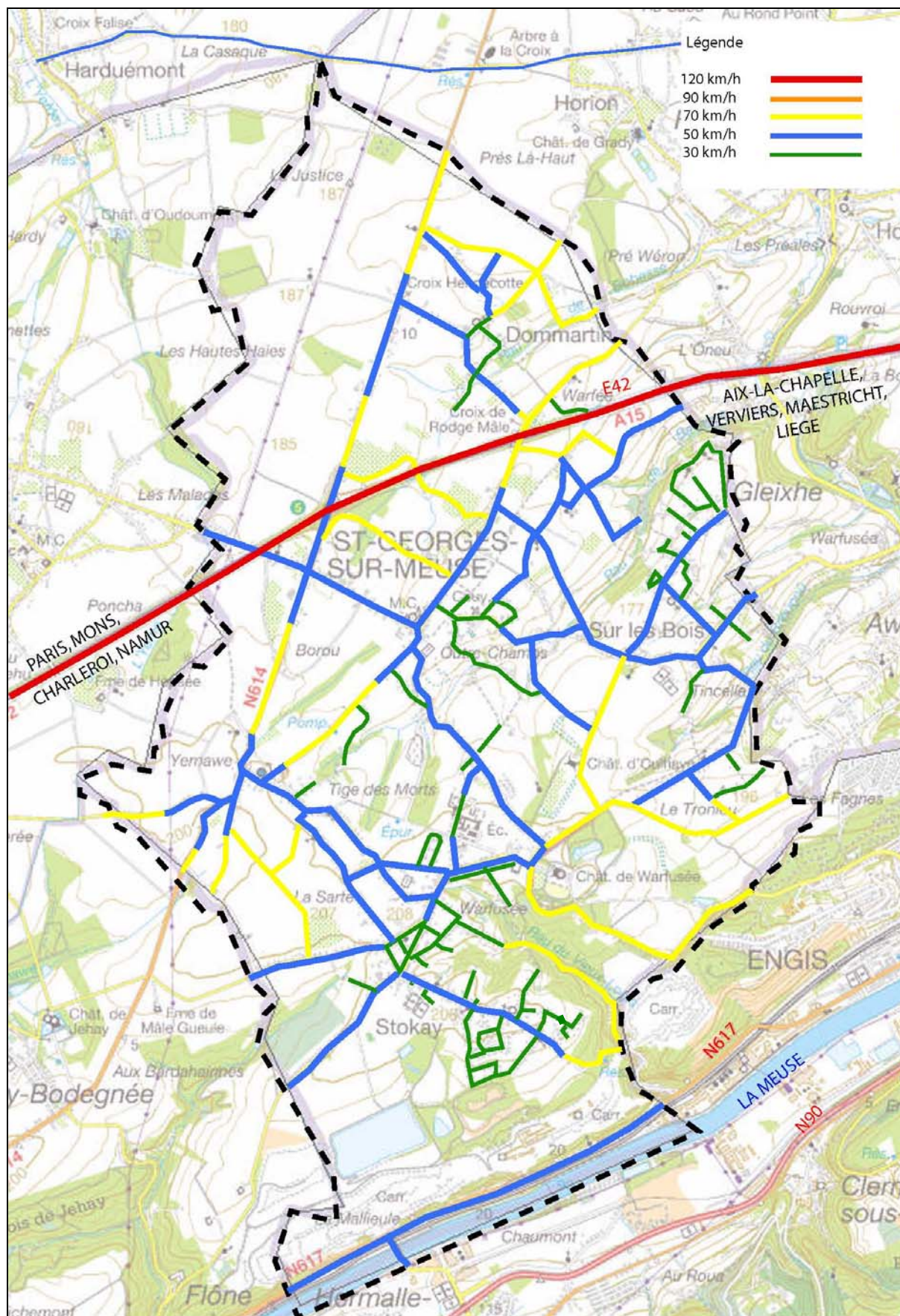
	Hors agglomération	Zone d'approche de l'agglomération	Agglomération	Centre / voirie très locale
	90km/h	70 km/h	50 km/h	30 km/h 20 km/h
Largeur de la chaussée	6m à 6m50 (pour 2 bandes de circulation)	6m à 6m50	5m à 6m	3m à 5m
Type de cheminement piéton	Séparations physiques, traversées dénivelées et traversées aux carrefours protégées par des feux	Séparation physique, traversées dénivelées et traversées protégées par des feux	Trottoir de minimum 1m50, traversées protégées et feux si nécessaire	Trottoir de minimum 1m50, traversées possibles partout
Type de cheminement cycliste	Séparation physique, traversées protégées	Séparation physique et traversées protégées	Mixité ou séparation si nécessaire	Mixité totale
Arrêt des TC	Hors chaussée	Hors chaussée	En chaussée	En chaussée
Statut	Hors agglomération, 90km/h	Hors agglomération 70km/h	Agglomération 50km/h	Zone 30, zone résidentielle et de rencontre

Saint-Georges-sur-Meuse est une commune rurale où l'habitat est disparate. C'est pourquoi les zones hors agglomération sont généralement de courte distance. Nous les classons donc dans la catégorie des zones d'approche de l'agglomération, où la vitesse recommandée est de 70 km/h, plutôt que hors agglomération totale, où la vitesse est limitée à 90 km/h.

Les voiries ayant la fonction de collecteur de quartier et où l'habitat est déjà présent seront plutôt catégorisées en zone 50 km/h. Il s'agit pour la commune d'une grande partie de ses voiries. Dans cette catégorie, nous y incluons, les zones habitées ou les zones d'activités économiques attractives localisées sur les voiries régionales.

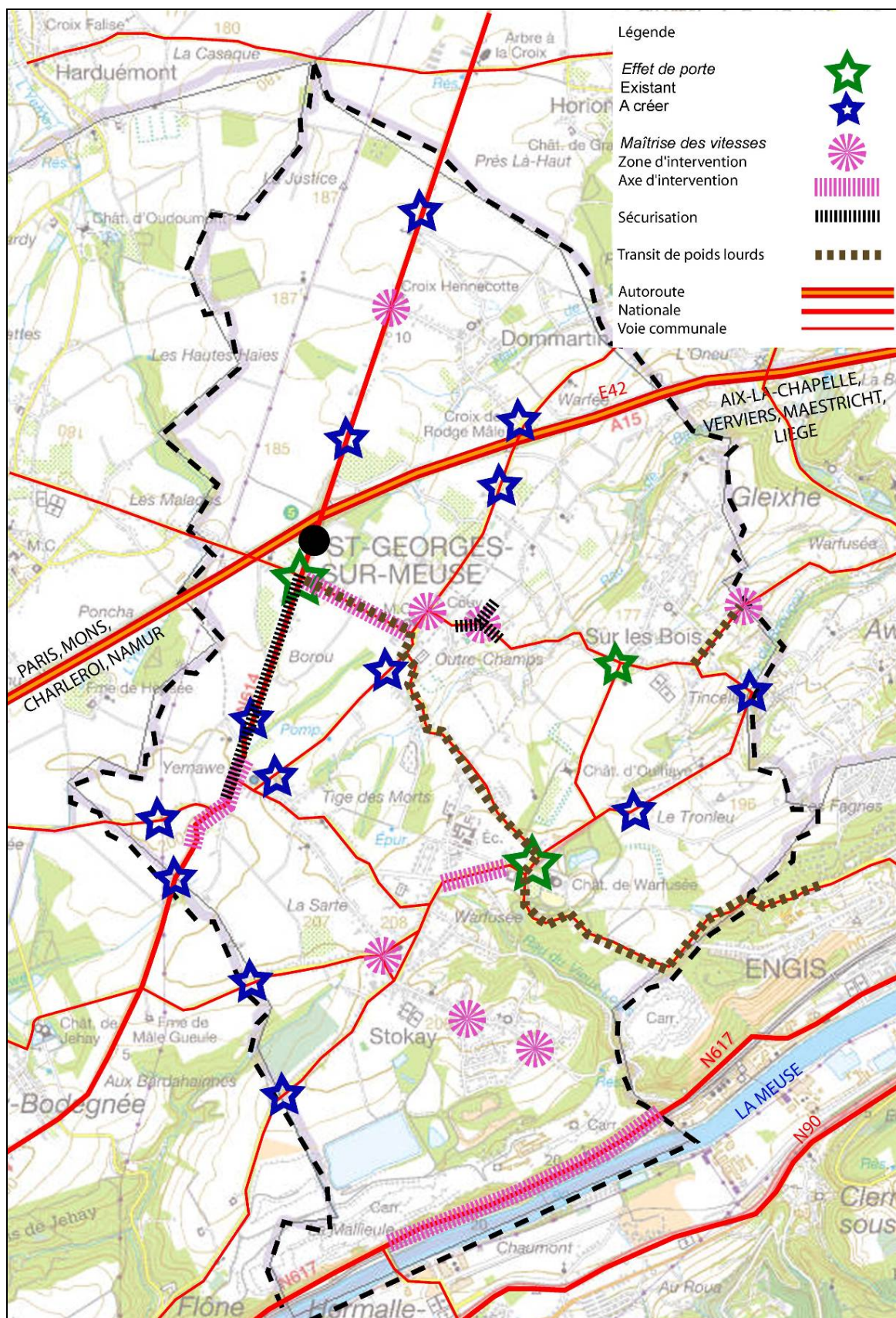
Nous proposons de mettre en zone 30 km/h ou 20 km/h (appelées zone résidentielles ou zone de rencontre) les centres de village et les voiries à dessertes exclusivement locale (en plus des abords d'école déjà mis en zone 30). Toutefois, en fonction des nécessités observées sur le terrain (faibles vitesses déjà exercées, configuration de la voirie favorable à une vitesse supérieure...), certaines de ces voiries ne nécessiteront peut-être pas une limitation à 30 ou 20 km/h et pourront demeurer à 50 km/h.

La carte ci-après montre la catégorisation des voiries proposée par notre bureau d'étude.



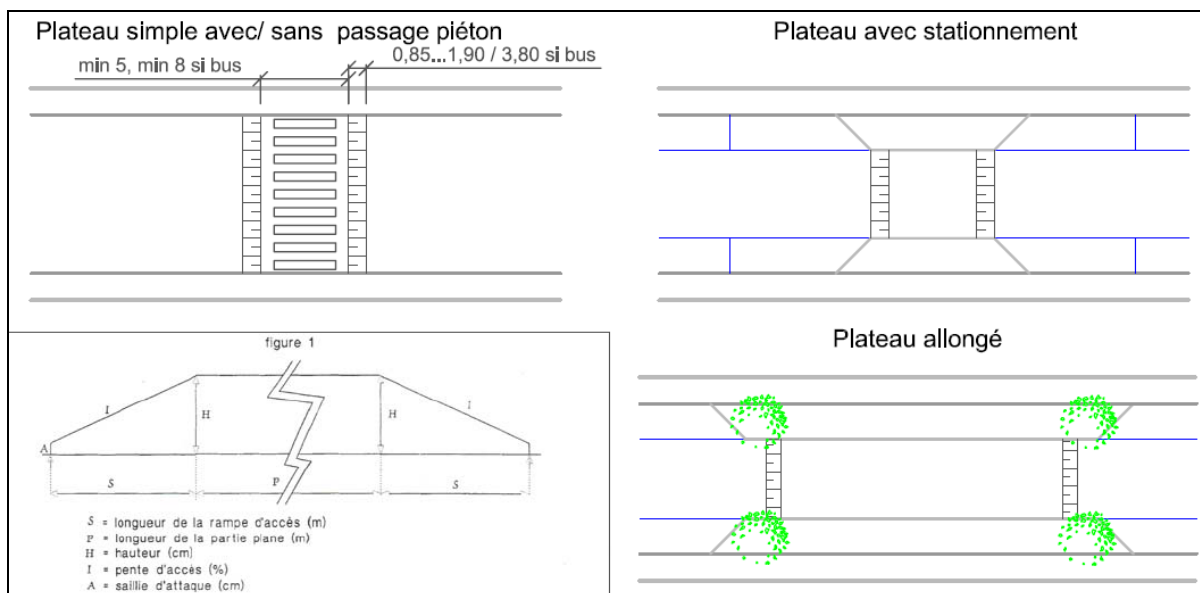
3.6 Points d'intervention

Sur base du diagnostic ont été déterminés les points d'intervention suivants :



3.6.1 Maîtrise des vitesses

Il s'agit d'une intervention généralisée sur l'ensemble du territoire, mais se concentrant principalement sur les noyaux d'habitat. La carte ci-dessus se veut exemplative, mais non exhaustive quant à la liste des interventions.



3.6.2 Traitement de la traversée d'agglomération

La démarche est similaire à la précédente, mais se porte avec une attention particulière sur les lieux de conflit que sont les traversées de villages et villes par une route du réseau régional.

Des vitesses excessives s'observent de manière récurrente aux différentes entrées des zones urbanisées de la commune. La simple présence de signalisations limitant la vitesse n'est pas suffisante pour faire respecter la réglementation, si le profil de la voirie permet aux automobilistes de rouler plus vite. En plus des problèmes de sécurité liés à ces comportements, de tels niveaux de vitesse sont aussi synonymes de nuisances sonores et environnementales.

L'entrée en agglomération demande donc un effort particulier d'aménagement afin d'éviter que les automobilistes entrant en agglomération ne conservent le comportement antérieur, notamment en matière de vitesse. Il est donc recommandé d'aménager des **effets de porte** et **espaces de transition** au niveau des entrées en agglomération, afin de :

- Modérer les vitesses en entrée d'agglomération ;
- Marquer le changement d'environnement, depuis un espace rural à un espace urbain ;
- Inciter les conducteurs à adapter leur conduite lors de l'entrée en agglomération ;
- Améliorer le cadre de vie des habitants.

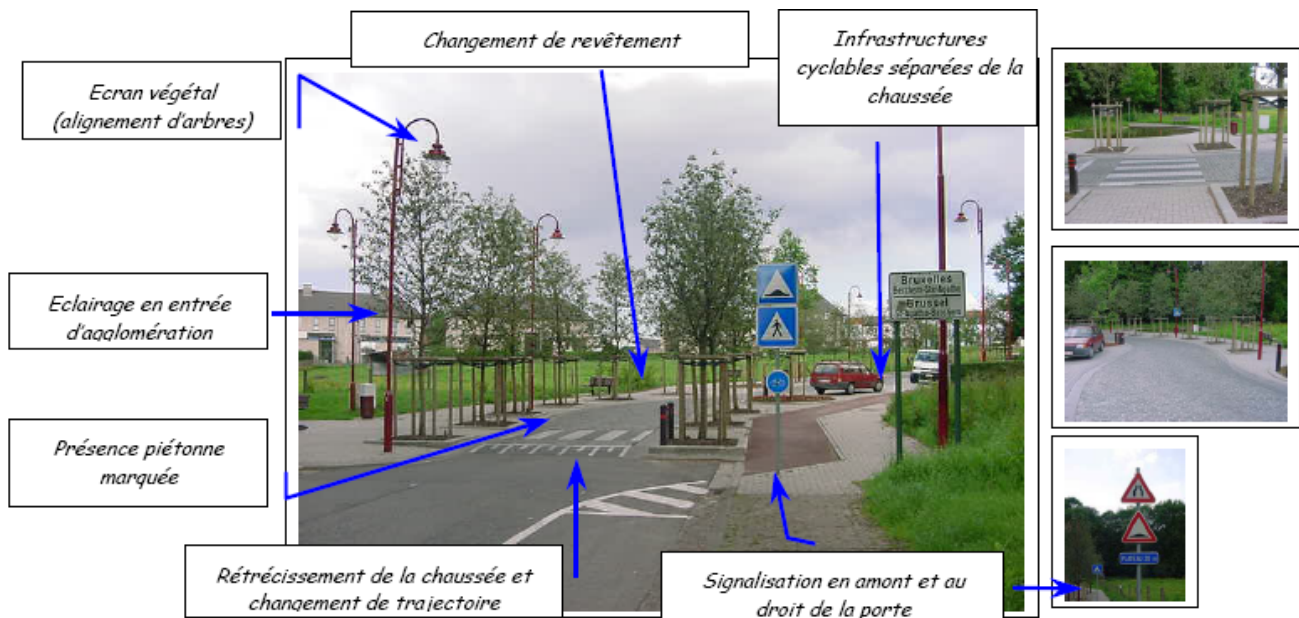
Un aménagement implanté de manière isolée au cœur d'un village a peu de chance d'être efficace. C'est dès l'entrée de la zone agglomérée qu'il faut inciter les conducteurs à modifier leur comportement.

Il existe différents types d'effet de porte, dont l'un des principes général est de réduire la largeur de la chaussée au niveau de l'effet de porte (visuellement ou matériellement), afin d'attirer l'attention de l'automobiliste et de l'inciter à ralentir.

L'effet de porte doit être un aménagement de la voirie, mais aussi de son environnement immédiat. Il peut être réalisé de diverses manières :

- Rétrécissement par chicane ou îlot central ;
- Aménagements des abords par des plantations ou du mobilier urbain de part et d'autre de la voirie ;
- Revêtement différencié, bande de ralentissement,... ;
- Rond-point (surtout utilisé sur des axes plus importants) ;
- Aménagements pour des modes doux : traversée piétonne, bandes cyclables,... ;
- Eclairage urbain différencié au niveau de l'effet de porte (hauteur couleur,...) ;
- ...

Exemple type d'un aménagement d'effet de porte :



En amont de ces effets de porte, il est conseillé d'aménager également une **zone de transition**. Au sein de cette zone la vitesse est limitée à 70km/h et le traitement de la chaussée est différent de celui existant en rase campagne en terme de signalisation verticale et d'aménagement de voirie (accotement en dur, bordures, alignement, éclairage...)



Au-delà des effets de portes, lorsque les zones urbanisées excèdent environ 300 mètres, il devient nécessaire d'agir ponctuellement sur la voirie, afin de rappeler au conducteur qu'il se trouve toujours en zone urbanisée et qu'il doit maintenir un comportement adapté.

Ces aménagements, souvent ralentisseurs de vitesse, sont idéalement implantés à des endroits stratégiques afin d'indiquer à l'automobiliste qu'il se passe quelque chose : petite placette, abords d'école, lisière commerciale,...



L'aménagement d'effet de porte concerne principalement :

- La chaussée verte en plusieurs endroits : Saint-Georges, au nord de l'échangeur autoroutier, Dommartin au nord de la commune et Yernawe avant et après la zone urbanisée ;
- La N617 : à l'est sur la limite communale et au carrefour avec le pont d'Hermalle ;
- Rue du centre, de part et d'autre de la E42 ;
- Rue du château d'Eau, au nord et au sud de la voirie ;
- Rue de la Bodegnée à Yernawe ;
- Rue Emile Delcour au carrefour avec la rue Campagne d'Oulhaie à Sur-les-Bois ;
- Rue Fond Bougerie au croisement avec la rue de Tincelle à la limite communale avec Flémalle ;
- Rue de Tincelle, au sud de la voirie ;
- Rue Basse Marquet à la limite commune avec Amay ;
- Rue de la Bourse également à la limite communale avec Amay ;
- Rue Joseph Wauters, au sud de la zone urbanisée ;
- Au niveau de château de Warfusée. Un rond-point existe déjà, mais ses dimensions ne sont pas suffisantes pour donner un réel effet de porte.

3.6.3 Sécurisation

Cette démarche vise à résoudre des problèmes spécifiques de sécurité routière se situant à priori en dehors des démarches généralistes ci-dessus.

Cela concerne principalement :

- Sortie n°5 de l'autoroute, en venant de Namur ;
- N614, entre les rues Yernawe et Albert 1^{er} ;
- Abords de l'école Don Bosco.

3.6.4 Déviation du trafic lourd

Sont concernées plus particulièrement :

- La traversée de la commune via la rue Albert 1^{er}, rue Bailleuse, rue de Warfusée et rue de l'Orangerie ;
- Rue Catherine Seret.

4. Le transport de marchandises

4.1 Rappel du diagnostic

Ce chapitre traite de la circulation du charroi lourd à travers la commune. Ce terme générique comprend la circulation des poids lourds qui transitent par Saint-Georges-sur-Meuse, qui desservent les agglomérations et les zones d'activités économiques mais aussi les véhicules liés à l'activité des carrières et les conflits qu'ils génèrent avec les autres usagers.

A travers la zone d'étude, en dehors des itinéraires poids lourds sur les N614 et N617, les volumes de poids lourds représentent encore une partie importante du trafic. Sur les voiries communales, où des relevés ont été faits en avril 2008, ces volumes atteignent jusqu'à environ 13 % des flux quotidiens.

On constate un itinéraire de transit à travers la commune qui passe depuis la N614, vers la rue Albert 1^{er} (7%) et puis soit vers la rue de Warfusée (9%) et de l'Orangerie (6%), soit vers la rue Emile Delcour et Catherine Seret (13%).

4.2 Mesures proposées

4.2.1 Report sur des parcours désignés

Il faut s'assurer que les circulations de poids lourds induites par les carrières et industries de la vallée mosane s'orientent à l'avenir sur le réseau autoroutier par les N617 et N90, en évitant le centre de Saint-Georges et Stockay.

Afin de contraindre les chauffeurs de poids lourds à utiliser les itinéraires qui leur sont obligatoires, des aménagements limitant, les vitesses de parcours sur les voiries de niveau 4 et 5 (réseau interquartier et local) doivent être mis en place. En effet, le trajet perd son attractivité s'il impose un temps de déplacement plus long que le parcours par les itinéraires prévus à cet effet.

Ces aménagements peuvent être les mêmes que ceux utilisés pour réduire les vitesses des autres véhicules motorisés : réduire les largeurs de voiries (en laissant toutefois encore la possibilité de passer aux véhicules de secours, transports agricoles et pour la desserte locale), aménagements de casses-vitesses, mise en place de sens interdits aux poids lourds (excepté circulation locale)... Ces aménagements devront être couplés par le contrôle du respect de la signalisation interdisant l'accès au poids lourds et si nécessaire prendre des mesures répressives à l'encontre des contrevenants.

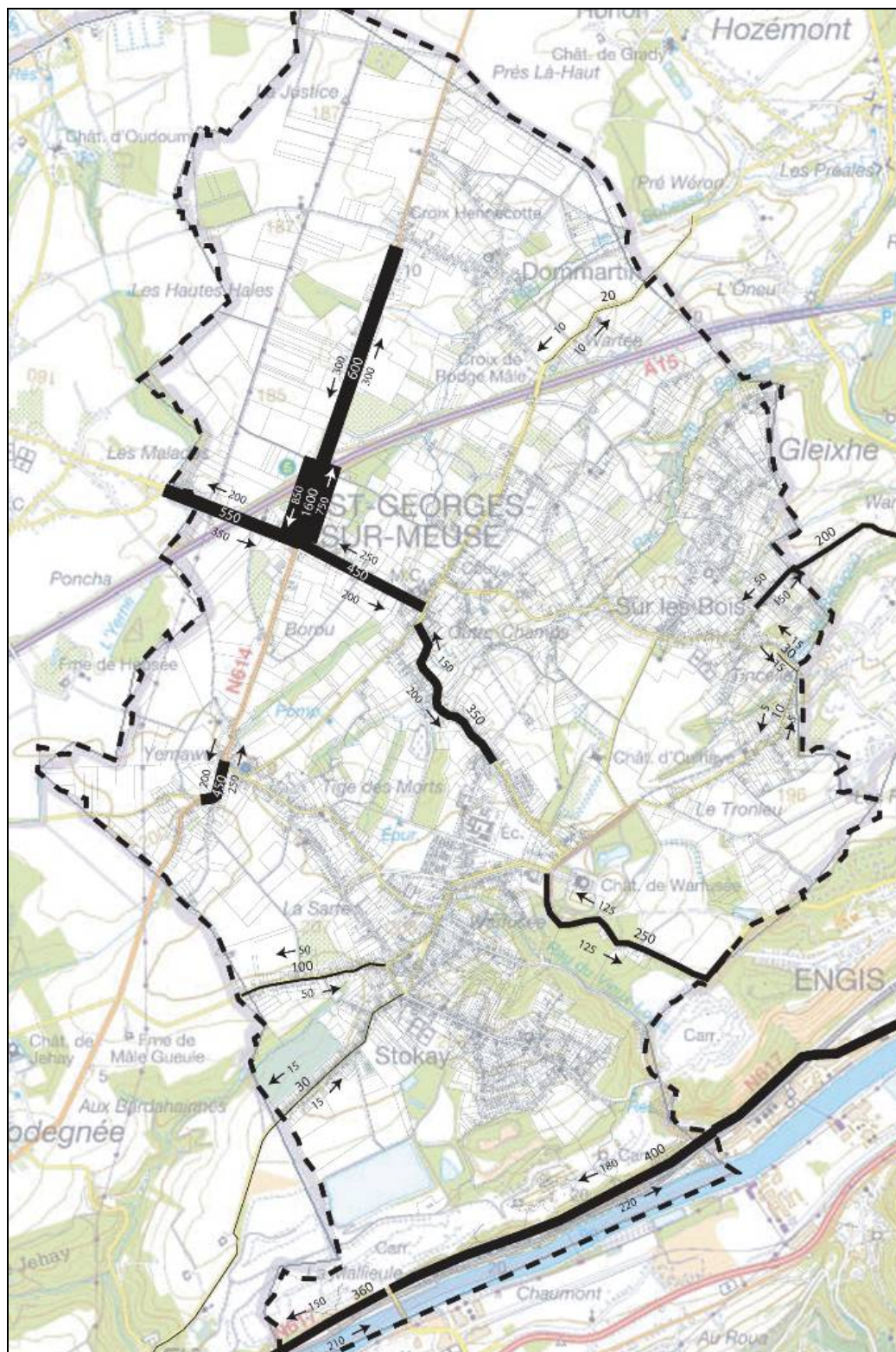
Voir aussi hiérarchisation en 3.3.6

4.2.2 Autres modes que la route

Il faut aussi veiller à ce que la desserte ferroviaire de ces sites d'entreprises bordant la ligne L125 reste bien active.

4.2.3 Accessibilité livraisons et services d'urgence

Par ailleurs, il convient que les voiries locales restent accessibles pour les livraisons et les services de secours, y compris les camions de pompiers de grand gabarit, ainsi que dans la mesure où l'exploitation agricole le requiert, les véhicules agricoles.



5. Les transports en commun

5.1 Le réseau de bus

5.1.1 Contexte

Le diagnostic a permis de mettre l'accent sur les itinéraires parfois complexes et peu lisibles du réseau de bus TEC sur le territoire communal.

Avec les TEC, il a été mis en évidence le besoin d'améliorer cette lisibilité du réseau communal, ainsi que la nécessité d'améliorer la qualité d'attente et d'accès aux arrêts de bus sur la majorité du territoire communal.

5.1.2 Objectif du PCM

Pour le PCM de Saint-Georges-sur-Meuse, nous proposons une stratégie et des actions pour améliorer la desserte du territoire.

Dans un premier temps, les principaux pôles du territoire à desservir ont été identifiés :

- Les pôles d'enseignement ;
- Les pôles à plus forte densité de population (Stockay, Saint-Georges) ;
- Les pôles de transport intermodaux (parking de covoiturage près de l'échangeur, arrêt de bus à Stockay centre) ;
- Les pôles d'emplois et de commerces (zone d'activités économiques, carrières de la Mallieue) ;
- Les pôles Urbain et suburbain (gares voisines).

Il s'agit de pôles qui génèrent un trafic de véhicules privés important et pour lesquels une demande latente d'accès en transport en commun existe ; ce qui permet également d'envisager un report des usagers dans les transports en commun.

Les actions proposées pour l'amélioration du réseau bus sur le territoire communal répondront donc à des objectifs centrés sur les communes et à une hiérarchisation du réseau qui s'appuie sur le réseau existant. Elles ne consisteront pas en une restructuration importante du réseau.

En renforcement aux lignes généralistes des TEC, on proposera donc la mise en place de lignes de bus de type taxi social, à la demande ou boucle locale.

5.1.3 Réorganisation et hiérarchisation du réseau

Une réorganisation forte de l'offre des bus n'est pas envisagée par les TEC. Toutefois, quelques modifications légères peuvent être proposées afin d'améliorer le réseau existant tout en conservant la desserte de base existante.

L'avantage de ce moyen de faire se trouve dans l'application des actions à court et moyen terme et la maîtrise des coûts étant donné que les adaptations sont moins nombreuses.

En vue de maintenir la cohérence avec l'extérieur du territoire du PCM, il faut proposer une hiérarchie qui s'appuie sur le réseau existant.

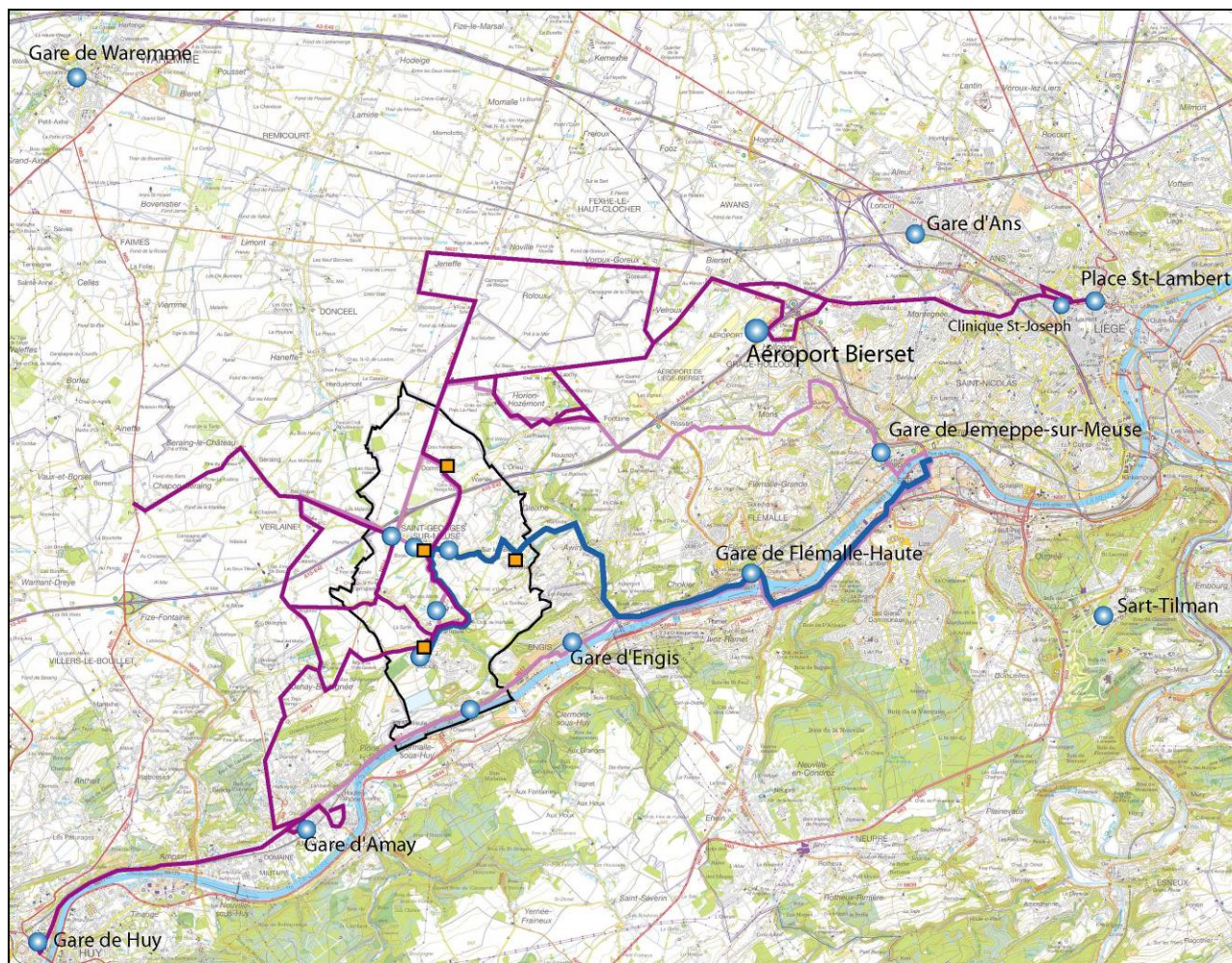
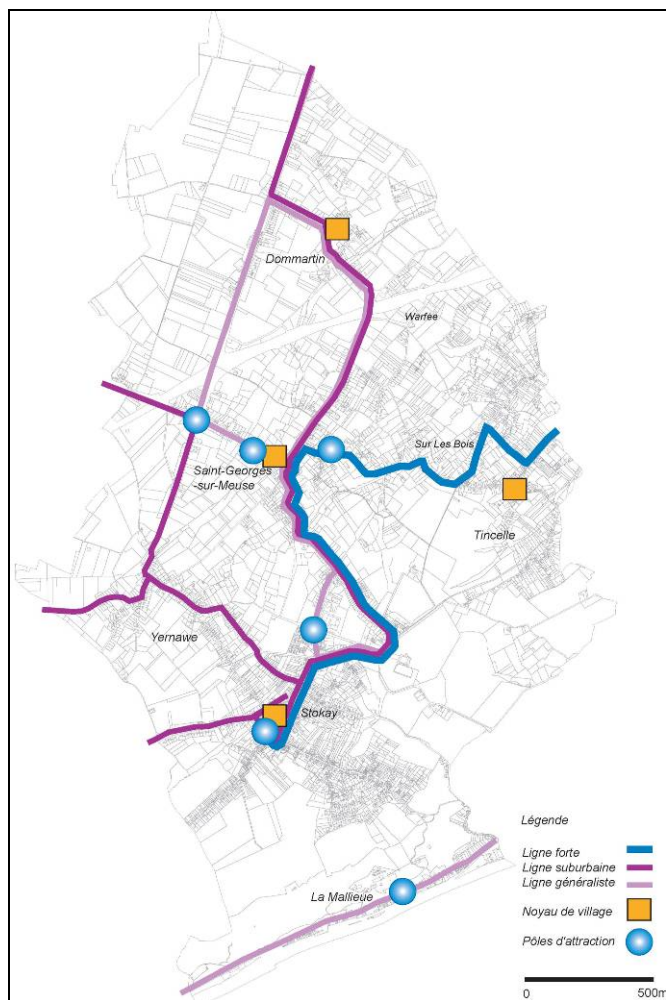
La hiérarchie existante du réseau se décline comme suit :

- Une **ligne forte** dans l'espace et le temps (desserte de la gare de Flémalle haute) ;
- Une **ligne suburbaine** qui permet un rabattement vers le centre de Liège ;
- Deux **lignes généralistes** ou inter-village qui proposent une desserte plus fine du territoire ;
- Des **lignes scolaires**

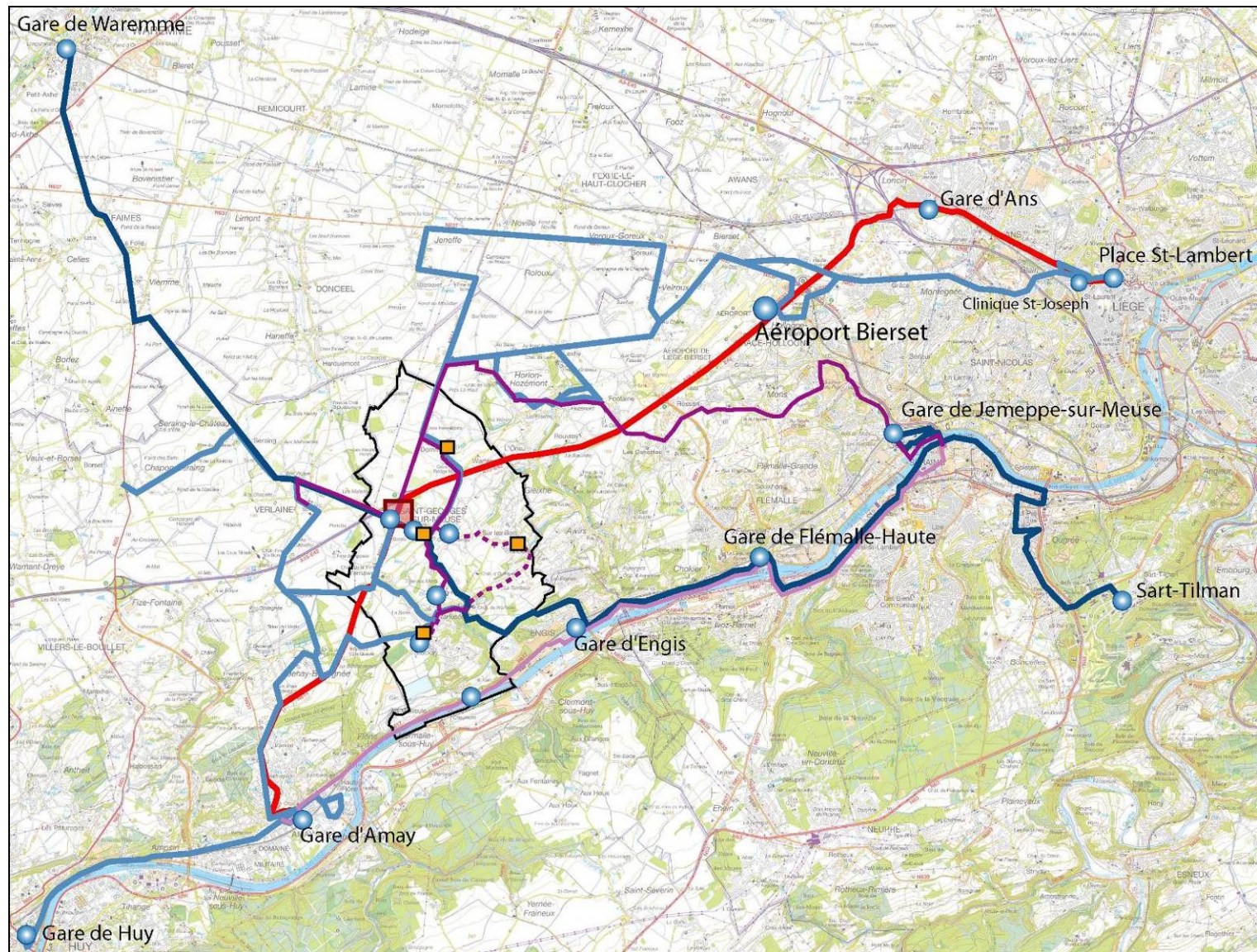
La hiérarchie proposée du réseau se décline à l'échelle de la commune et tient compte des pôles générateurs de déplacements :

- **Liaisons primaires** : liaisons de rabattement vers les pôles de transports intermodaux et les pôles majeurs d'emplois et de commerces ;
- **Liaisons secondaires** : liaisons vers les centres de villages ;
- **Liaison rapide** : vers les pôles extérieurs, tels la gare d'Ans et le centre de Liège (place Saint-Lambert).

Hiérarchie du réseau de bus existant



Hiéarchie du réseau de bus projeté



5.1.4 Description des actions

Dans le cadre du PCM les actions proposées sont les suivantes :

- 1 - Augmenter l'offre générale en heure creuse ;
- 2 - Amélioration des conditions d'attente, de correspondance et de sécurité aux arrêts de bus ;
- 3 - Améliorer les liaisons inter-village en bus et ajouter des dessertes complétant l'offre actuelle dans les villages moins bien desservis, vers les pôles majeurs de la commune ;
- 4 - Amélioration des temps de parcours ;
- 5 - Améliorer l'intermodalité ;
- 6 - Mettre en place une desserte rapide vers des pôles urbains extérieurs à la commune.

5.1.4.1 Augmenter l'offre générale en heure creuse

A l'heure actuelle, l'offre générale en heure creuse est assez faible avec un bus toute les une à deux heures. En accord avec les TEC, il pourra être décidé d'accroître la fréquence de certaines lignes, particulièrement celles qui desservent les pôles majeurs de la commune, notamment les ligne 85 et 86 qui desservent le centre de Saint-Georges (maison communale et centre culturel), la zone d'activité économique, le centre de Stockay et l'Athénée.

5.1.4.2 Amélioration des conditions d'attente, de correspondance et de sécurité aux arrêts de bus

Le développement de pôles multimodaux nécessite non seulement l'équipement des arrêts de bus (abri-vélo, parkings relais, accès aux PMR...), mais aussi une meilleure information sur les services offerts à chaque pôle et une meilleure signalisation faite en amont des pôles notamment dans les centres de village.

Les objectifs pour y parvenir sont les suivants :

- Aménager les arrêts dans les villages, mais aussi hors agglomération ;
- Sécuriser les arrêts de bus (traversées piétonnes, cheminements...) ;
- Optimiser l'aménagement des arrêts multimodaux en termes de correspondance et de confort pour les usagers.

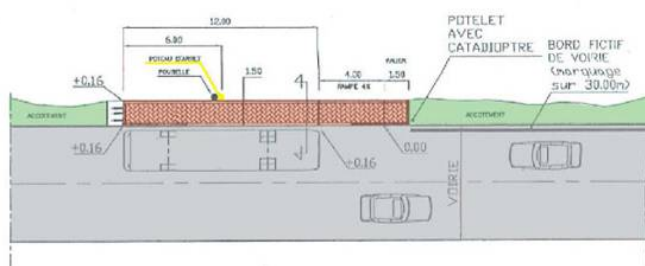
ARRÊTS DE BUS À AMÉNAGER

En **milieu urbain** (le long des grands axes et en centre de village), l'aménagement des arrêts diffère en termes de services offerts (abribus, horaires, trajets) et d'entretien des abribus qui ne sont pas toujours en bon état. Il faudrait donc envisager la mise à niveau des arrêts sur l'ensemble du territoire. Cette mise à niveau doit impérativement tenir compte de l'accessibilité des PMR (bandes podotactiles pour les malvoyants, des bancs pour les personnes âgées, arrêts accessibles aux chaises roulantes...).

La commune présente de nombreux cas d'arrêt de bus sans aménagement précis. Il est évident qu'aménager un arrêt avec abribus en **milieu rural** n'est pas toujours évident.

Cependant, il existe des solutions techniques permettant de sécuriser les usagers qui utilisent les transports en commun.

Vue en plan



Profil en long



Une mise à niveau des arrêts urbains et ruraux du territoire pourrait être envisagée sur plusieurs années, à raison d'une dizaine d'arrêts réaménagés par année.

5.1.4.3 Améliorer les liaisons inter-village en bus et ajouter des dessertes complémentant l'offre actuelle

Certains villages, ou partie de village sont moins bien desservis. Afin de permettre aux riverains de rejoindre les pôles majeurs de la commune, plusieurs solutions peuvent être mises en place :

- Service à la demande ;
- Variante dans la desserte existante.

Un système de transport à la demande est un complément idéal au réseau de bus des lignes régulières, en s'assurant qu'il ne le concurrence pas. Il est conseillé de travailler en collaboration avec les TEC pour une meilleure cohérence des lignes créées, et en vue de leur faire jouer pleinement leur rôle de manager de la mobilité en Région wallonne.

Il s'agirait de mettre en place un réseau de desserte des villages avec :

- Soit, un service préfixé : horaire et itinéraires connus à l'avance (jour de marché...) ;
- Soit, un service souple : horaires et itinéraires en fonction de la demande ponctuelle d'usagers.

Il est à noter qu'il s'agit plutôt d'un service de transport quasiment individuel, il sera donc détaillé plus loin dans le chapitre des « Services de mobilité ».

Compte tenu de l'offre du réseau TEC, les zones pouvant être concernées par un tel service sont :

- Le sud du village de Stockay, entre le centre de Stockay et La Mallieue ;
- Le village de Tincelle ;
- Le nord du village de Sur-les-Bois ;
- Le village de Warfée ;
- La Mallieue vers les autres villages de la commune.

5.1.4.4 Amélioration des temps de parcours

Il est difficile de réduire fortement les temps de parcours des bus, car la lenteur des bus est plutôt liée à la longueur des trajets effectués pour relier deux points (traversées des villages), qu'à la perte de temps dans des problèmes de circulation.

Toutefois, afin d'améliorer la vitesse commerciale et la régularité, ou du moins de s'assurer à ce qu'elle ne diminue pas, il faut veiller à :

- Améliorer le marquage au sol et/ou l'implantation de plots pour empêcher le stationnement au niveau des arrêts de bus ;
- Améliorer l'insertion des bus dans la circulation et une meilleure visibilité aux carrefours.

5.1.4.5 Mettre en place une desserte rapide vers des pôles urbains extérieurs

Aujourd'hui, il n'existe aucune ligne passant à Saint-Georges qui permet de rejoindre, rapidement et de manière concurrentielle à la voiture, des pôles urbains extérieurs, tels la gare de Ans, ou la place Saint-Lambert à Liège, ni même Flémalle, Seraing et le Sart-Tilman.

Le PCM propose donc :

- Mettre en place une ligne de type « rapido », qui desservirait Saint-Georges, ainsi qu'une ou deux localités en amont, et qui poursuivrait, via l'autoroute, vers la gare à Ans, et ensuite vers la place Saint-Lambert à Liège (correspondances bus et futur tram, gare de Liège Palais) ;
- Adapter la ligne 47 qui aujourd'hui offre une desserte assez lente (Stockay – gare de Flémalle-Haute en 29 minutes en bus, contre 13 minutes en voiture), pour proposer une desserte semi-rapide qui rejoindrait la gare de Flémalle (comme c'est déjà le cas aujourd'hui), ensuite desservirait Seraing (passe actuellement par Jemeppe) et finalement se prolongerait vers le Sart-Tilman.

Ce type de lignes rapides permettrait donc de rejoindre des pôles extérieurs importants, sans contraindre les voyageurs à des correspondances parfois nombreuses, donc sans rupture de charges et finalement d'offrir une desserte en bus concurrentielle à la voiture.

Elles seraient à intégrer dans une réflexion plus globale du TEC Liège en vue de renforcer son réseau. Les besoins de Saint-Georges correspondant sans doute à d'autres demandes le long des tracés concernés.

5.1.4.6 S'intégrer dans les évolutions liées au PUM de Liège

Diverses évolutions du réseau sont discutées et initiées dans le cadre du Plan Urbain de Mobilité (PUM) de Liège. Au moment de clôturer le présent PCM de Saint-Georges, nous n'avons pas encore d'informations finales à ce sujet.

Le PCM de Saint-Georges devra le cas échéant adapter ses demandes et actions structurantes en matière de transports en commun en fonction des orientations que prendra le PUM.

Par exemple :

- Adapter les points de correspondance aux nœuds du réseau TC liégeois, notamment dans la vallée mosane
- Intégrer les possibilités offertes par le tram
- Abandonner la liaison Ans – place Saint-Lambert, si d'autres moyens de transports directs (tram, RER Liégeois) se mettent en place sur le même parcours
- Etc.

5.2 Améliorer l'intermodalité

5.2.1 Intermodalité locale

Pour rendre plus attractif l'utilisation des transports en commun, il est nécessaire d'améliorer l'intermodalité bus-bus, bus-voiture particulière, ou encore bus-vélo, et plus particulièrement au niveau des pôles principaux de la commune. Cette intermodalité passe par :

- L'implantation systématique de parcs à vélo à proximité des centres d'intérêt (écoles, piscine, zone d'activités économiques, place Renard, maison communale...) et des parcs de stationnement (parking de covoiturage, place Douffet...);
- Améliorer les correspondances entre les bus (concordance des horaires).

5.2.2 Intermodalité régionale

5.2.2.1 SNCB

Il est particulièrement important que la SNCB concrétise ses projets d'intermodalité à Ans :

- ➔ Parking accessible depuis l'autoroute via l'échangeur Bonne Fortune
- ➔ Passages sous-voies ou passerelles permettant de rejoindre les quais directement au départ de ce parking
- ➔ Renforcement des trains rapides Liège – Ans – Bruxelles par la LGV2 avec un cadencement horaire et des renforcements en pointe, et si possible absence d'arrêt à Leuven. Temps de parcours souhaité vers Bruxelles-Nord de +/- 45 min.

Par ailleurs la SNCB devrait remettre au goût du jour toutes les haltes proches de Saint-Georges, à savoir Amay, Engis, Flémalle-Haute, et Huy. Ces interventions devraient porter sur le confort des voyageurs et les facilités de correspondance voiture + train, bus + train, et deux roues motorisés ou non + train.

5.2.2.2 TEC

Dans le cadre du futur développement du tram à Liège, le TEC et la SRWT devront viser à intégrer les correspondances avec au moins 1 service de bus régulier depuis Saint-Georges. Le pôle terminus du Pont de Seraing pourrait être l'endroit le plus approprié, sous réserve de voir le développement effectif donné à ce tram. Les correspondances de bus à bus doivent aussi disposer d'un cadre privilégié, que soit à Saint-Georges (rond-point N 614 et échangeur autoroute, et/ou Stockay centre).

6. Le vélo

6.1 Réseau cyclable

6.1.1 Principes de conception

La volonté de développer l'usage (utilitaire et de loisir) du vélo au sein de la commune de Saint-Georges-sur-Meuse s'inscrit dans la démarche de mise en œuvre d'un PCM.

Le développement de l'utilisation du vélo comme moyen de déplacement passe par la définition et la constitution d'un réseau communal. Ce réseau doit se prolonger vers les entités voisines (Verlaine, Amay, Engis, Flémalle, Grâce-Hollogne) afin de constituer un réseau supra communal.

Le concept de ces réseaux repose sur la constitution d'un maillage complet sur l'ensemble du territoire. En effet, il ne suffit pas d'intervenir de façon ponctuelle à travers le réaménagement d'une voirie ou d'une place. Ce réseau doit, en particulier, pouvoir donner accès à tous les pôles générateurs de déplacements sur le territoire intercommunal :

- Les centres de village ;
- Noyau dense démographiquement ;
- Equipements et services spécifiques (écoles, piscine, centre culturel...) ;
- Centre administratif ;
- Activités économiques ;
- Pôles d'emplois...

Actuellement, St-Georges dispose de peu d'infrastructures cyclables. Seule la chaussée verte (N614) disposera bientôt d'une piste cyclable, sur son tronçon au nord de l'échangeur autoroutier.

Il est donc nécessaire de permettre et d'encourager les déplacements à vélo à travers la commune sur des itinéraires commodes et sécurisants, choisis en fonction des aptitudes et desiderata des cyclistes (existants ou potentiels).

Pour accueillir les cyclistes dans des conditions de confort et de sécurité acceptables, il est important de définir et de mettre en œuvre un réseau cyclable prioritaire.

Trois types de réseaux ont été définis :

- Le réseau sur **routes régionales**, reliant les grands pôles entre eux et à l'extérieur du territoire d'étude ;
- Le **réseau local**, permettant une desserte fine des pôles locaux et zones d'habitat.
- Les **sentiers et les chemins de remembrement**, qui ont plus une vocation à recevoir des itinéraires de loisirs/promenades, mais qui couvrent également des itinéraires utilitaires vu les liaisons inter-villages qu'ils offrent.

La vocation de ces réseaux n'est bien entendue pas exclusive à un type d'usage. Les réseaux utilitaires et de loisirs peuvent évidemment emprunter les mêmes itinéraires.

Il conviendra de valoriser les cheminements existants et d'en amplifier le rôle au sein de la Commune, en y adjoignant au besoin des maillons complémentaires et des traversées mieux sécurisées et aménagées.

6.1.2 Réseau cyclable communal

La définition des itinéraires constitutifs de ce réseau s'est faite en plusieurs étapes :

- hiérarchisation des liaisons entre pôles urbains, suburbains et les villages
- la mise en place de chronotopographies a permis d'établir des typologies de liaisons (ligne directe ou relais)
- prise en compte des jeux de topographie du terrain

Ces trois critères pris conjointement ont permis d'établir les premières propositions de hiérarchie.

Le choix a été fait de **privilégier la desserte des pôles les plus importants de population** afin de desservir le maximum de cyclistes potentiels.

Lorsque le « chemin le plus direct » présentait trop de points de conflits et de dangers, le tracé a été reporté au plus près en évitant de créer de trop importants détours.

Un second choix a été de **concentrer les traversées des grands axes en un nombre limité de points**, et si possible aux intersections qui sont utilisées par le trafic motorisé, pour bénéficier des aménagements réalisés ou envisagés.

6.2 Aménagements cyclables

6.2.1 Les choix des aménagements cyclables

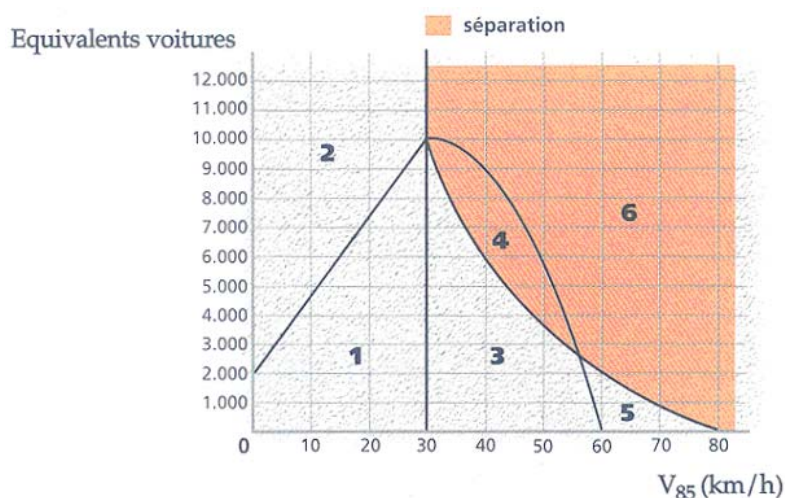
Les principaux types d'aménagements cyclables sont :

- **Mixité** : en zones agglomérées avec éventuellement des bandes cyclables suggérées (logos vélo, chevrons).
- **Pistes cyclables marquées** : sur chaussée avec marquage discontinu d'une largeur minimum de 1,20 m.
- **Piste D7** : piste séparée de la circulation, accessible aux cyclistes et d'une largeur minimum de 1,50m (2,50 si bidirectionnelle)
- **Piste D9** : piste séparée de la circulation, accessible aux cyclistes et aux piétons, avec une largeur minimum de 1,50 m pour les cyclistes et 1,50 m pour les piétons
- **Piste D10** : piste séparée de la circulation, accessible aux cyclistes et aux piétons, sans séparation entre piétons et cyclistes. Ce type de piste cyclable est préconisée lorsque la largeur disponible est trop retreinte pour réaliser une piste cyclable marquée, de type D7 ou D9. La largeur minimum légale est d'1,50 m.



Le principe d'application des aménagements cyclables suit le graphique suivant :

- V85 : c'est la vitesse en dessous de laquelle 85 % des véhicules circulent
- Zone 1 : lorsque V85 est inférieure ou égale à 30 km/h, la mixité est recommandée
- Zone 2 : situation assez rare, des bandes de roulement suggérées sont éventuellement aménagées
- Zone 3 : si la route est un itinéraire conseillé, la construction d'aménagements pour cyclistes peut être justifiée
- Zone 4 : une piste cyclable est souhaitable
- Zone 5 : voir zone 3
- Zone 6 : des pistes cyclables sont nécessaires lorsque les cyclistes sont autorisés



Séparer ou mélanger les cyclistes, selon des intensités de trafic/des vitesses différentes
(Source: Tekenen voor de fiets, CROW, 1993)

6.2.2 Aménagements linéaires

Pour qu'un réseau cyclable soit performant, il doit offrir des conditions de sécurité optimales aux usagers faibles. Plus ces conditions sont remplies, plus le réseau cyclable favorise l'utilisation des modes doux dans la commune.

Ces conditions de sécurité dépendent étroitement du gabarit et de la densité du trafic des routes empruntées, les routes régionales étant généralement les plus dangereuses.

Les réseaux communaux proposés empruntent en majeure partie des voiries communales. Sur ces voiries, des aménagements généraux peuvent être conçus en section courante afin de sécuriser les usagers. Pour les quelques tronçons sur voiries régionales, certaines propositions peuvent également être faites.

A certains endroits du réseau, des itinéraires cyclables communaux coupent les voiries régionales. Sur ces voiries, la densité et la vitesse du trafic motorisé rendent souvent difficile leurs traversées par les usagers lents. Des aménagements doivent donc être proposés à ces endroits pour augmenter la sécurité.

Sur les voiries communales, les mesures de type "infrastructure" à prendre sont :

- Dans les traversées de villages et hameaux : **modération de trafic**, pas d'aménagement cyclable particulier, éventuellement bandes cyclables suggérées au niveau des intersections ou rues à faible visibilité (logos vélos et chevrons de couleur blanche...).
- Dans les centres de village, si voies à sens unique: généralisation des **sens uniques limités** (obligatoire sauf exception depuis le 1er juillet 2004).
- Cf. fiches aménagements types
- Pour les voiries entre les villages : **limitation des vitesses** à 50 km/h, pas d'aménagements cyclables séparés, pistes cyclables marquées ou bandes cyclables suggérées, selon l'emprise disponible et la densité/vitesse du trafic motorisé, aménagement de bandes latérales polyvalentes...
- Cf. fiches aménagements types
- Pour les chemins de remembrement et sentiers : **panneaux F99C ou circulation locale uniquement**



- De manière générale : installer de la **signalisation et du balisage**
- Et aussi **améliorer les revêtements** qui sont de qualité insuffisante à certains endroits. Par exemple pour les voiries en pavé, il est parfois possible d'apposer une bande de confort en asphalté de 60 cm de large afin de les rendre plus cyclables, dépendamment des contraintes techniques locales. Si la volonté est également de permettre l'utilisation de cette bande de confort par les piétons et PMR (recommandé), celle-ci doit alors avoir une largeur d'1m50.
- Pour les sentiers et chemins ruraux, le stabilisé est une technique intéressante, souvent utilisée en Flandres ou pour le pré-RAVeL.



Marquage rouge
(Bruxelles)



Chevrons verts
(Namur)

Exemple de pistes cyclables marquées et bandes cyclables suggérées par logos et chevrons

Source : Code de bonne pratique des aménagements cyclables, MET, 2000

6.2.3 Traversées

Un des éléments majeurs pour le développement du réseau cyclable est la sécurisation des traversées des grands axes routiers (routes régionales). En effet, la densité et la vitesse du trafic motorisé rendent souvent difficile leur traversée par les usagers lents que sont les cyclistes et les piétons.

Le **choix des itinéraires** s'est en partie fait en lien avec les **points de traversées** envisageables. Il semble en effet plus efficace, en terme d'aménagement et de sécurité, de faire traverser les cyclistes là où des aménagements ou des éléments de régulation de trafic existent déjà (îlots, ronds-points, feux...) ou sont proposés.

Pour permettre une traversée en bonne sécurité des cyclistes, les aménagements doivent comprendre au minimum :

- la possibilité de traverser en deux temps, donc un **îlot central** d'une largeur d'au moins 2 m (qui est la longueur d'un vélo), si possible en dur ;
- des passages piétons et une traversée cycliste marquée ;
- du **marquage au sol** de couleur avec logo « vélo » ;
- de la **signalisation** (panneaux) ;
- un **éclairage** renforcé.

Dans certains cas, des aménagements particuliers peuvent être réalisés. Dans le cas d'un **giratoire**, il existe plusieurs possibilités pour intégrer le cycliste : soit il s'insère directement dans l'anneau, soit il contourne l'anneau par une piste spécialement aménagée. La solution optimale varie en fonction du trafic, de la taille du giratoire, de l'emprise...

6.2.4 Stationnement vélo

Comme pour la voiture, le stationnement des vélos fait partie intégrante d'une politique volontariste en faveur des déplacements cyclistes. L'utilisation de ce mode de transport, très avantageux à tout point de vue est souvent subordonnée à la possibilité de disposer d'une potentialité de stationnement de son vélo à proximité du lieu de destination. Celle-ci doit être dotée d'équipements spécifiques en cohérence avec le lieu et la durée de l'arrêt.

Pour favoriser l'utilisation du vélo, la commune doit donc offrir des stationnements vélo en suffisance, confortables et sécurisés à proximité des pôles attractifs :

- Proposer une offre de stationnement devant les pôles attractifs pour les cyclistes ;
- Sécuriser cette offre contre le vol du vélo ;
- Offrir un confort pour le stationnement (facilité d'accrochage, espace suffisant) ;
- Offrir accessoirement une protection contre les intempéries pour le stationnement de moyenne/longue durée (écoles, gares et haltes).

6.2.4.1 Le matériel

Le système le plus adapté pour le stationnement en voirie est l'arceau en U renversé : écartement entre pattes de 55 à 65 cm, hauteur de +/- 70 cm avec barre horizontale à 30 cm (détection PMR). L'écartement entre 2 supports sera d'environ 1 m ce qui permet d'y fixer 2 vélos tête-bêche.



Si du stationnement de moyenne ou longue durée est prévisible, il doit être couvert et éclairé.

Au niveau des gares et des P&R, il est conseillé d'installer des systèmes de stationnement de type box fermés. Hormis ces deux endroits particuliers, le stationnement de type arceau sera préféré vu son coût d'installation relativement faible et sa facilité d'utilisation.

6.2.4.2 Localisation des stationnements

Ces équipements doivent être implantés à proximité des pôles attractifs pour les cyclistes, les types sont choisis en fonction de la durée des activités (courte, moyenne ou longue durée).

6.2.4.3 Mesures d'accompagnement pour le stationnement vélo

- Recherche de partenariats :
 - o Commune
 - o Gestionnaires des pôles
 - o Commerçants
 - o Publicitaires
- Promotion des déplacements cyclistes, dont la sensibilisation à l'utilisation des dispositifs d'attache
- Mise en place d'une signalisation « stationnement cyclable » (F59 + M1 et E9a + M1)



6.3 Promotion des déplacements à vélo

Si les propositions d'aménagements cyclables présentées précédemment constituent un premier pas en faveur des déplacements à vélos, il est important de mener en parallèle des actions de promotion visant à améliorer l'image du deux-roues dans les déplacements quotidiens.

6.3.1 Education au vélo²

Actuellement, on constate encore qu'un certain nombre d'enfants ne savent pas rouler à vélo. Or, c'est aux jeunes qu'il faut apprendre à rouler : les gens qui n'ont pas goûté au vélo quand ils étaient jeunes ont peu de chances de s'y mettre par la suite.

Pourtant, les avantages éducatifs de l'usage du vélo pour un enfant sont pourtant très importants. Se déplacer à vélo, c'est :

- être libre de ses mouvements, être autonome et responsable ;
- respecter l'environnement ;
- se préparer aux autres modes de déplacements en situation réelle, en acquérant des réflexes de conducteur ;
- faire un effort physique salvateur (beaucoup d'enfants et de jeunes n'ont plus aucune résistance physique à l'effort) ;
- diminuer ses frais de déplacement ;
- joindre l'utile à l'agréable.

L'âge idéal pour insérer le vélo en milieu scolaire se situe entre dix et quinze ans, ou entre la quatrième primaire et la troisième humanité. Depuis la loi du 7 juillet 1971, l'enseignement de la sécurité routière est devenu obligatoire dans toutes les écoles primaires. Dans les programmes de l'enseignement, le chapitre consacré à la sécurité routière fait une large place au vélo. On y trouve notamment les points suivants :

- reconnaître les environs de la maison et de l'école, y relever les endroits sûrs et dangereux, les différents trajets possibles, etc. ;
- percevoir les situations de trafic en tant que cycliste (être vu, percevoir les vitesses, les distances, le temps, etc.) ;
- acquérir les habiletés pratiques en tant que cycliste circulant sur la voie publique, c'est-à-dire connaître et respecter les règles du code de la route, et être maître de sa bicyclette.

Ces formations peuvent être clôturées par la délivrance du **Brevet du cycliste**, qui examine que les aptitudes de base ont bien été acquises.

Toutefois, force est de constater que peu d'écoles trouvent actuellement les moyens d'appliquer adéquatement ce programme, faute de savoir comment s'y prendre.

La « cellule vélo » devra donc s'adresser, dans un premier temps, aux professeurs pour qu'ils acquièrent les compétences requises pour enseigner cette matière atypique.

Ensuite, elle devra veiller à une intégration concrète de la pratique du vélo dans les heures de classe, ce qui semble être un maillon indispensable de la politique visant à redéployer l'usage du vélo en Région Wallonne.

² Source : Code de bonne pratique des aménagements cyclables, Pro Vélo asbl, septembre 2000.

6.3.2 Mise en place d'initiatives en faveur de l'utilisation du vélo

La « cellule vélo » devra veiller à développer des initiatives visant à encourager l'utilisation du vélo dans sa commune via par exemple :

- L'organisation des rangs scolaires à vélo. Cette expérience est à mettre en œuvre et pérenniser pour qu'elle soit efficace à long terme ;
- L'organisation d'événements cyclistes ;
- La mise en place de parcours culturels et touristiques ;
- La réalisation de plan de déplacements scolaires (cf. chapitre « Services en mobilité).

6.3.3 La communication

Dans la mesure où le retour vers le vélo nécessitera inévitablement un grand changement des mentalités, la « cellule vélo » devra prévoir un effort important de communication autour des actions menées pour qu'elles soient bien comprises et pour que la population les remarque et y participe.

Cette communication peut prendre différentes formes :

- **La presse** : pour que les efforts faits pour promouvoir le déplacement à vélo aient une répercussion auprès du public visé, il faut s'adresser à la presse d'opinion et non à la presse sportive. Pour ce faire, il faut avoir un contenu politique fort : situer la démarche, même ludique, dominicale ou estivale, dans un contexte de mobilité, d'environnement, de santé, de sécurité ou de protection du patrimoine. Il est par conséquent préférable que la communication ne provienne pas d'instances, comme un club sportif ou un échevinat des sports, mais bien d'instances générales comme une mairie ou un échevinat de l'environnement, un ministère des travaux publics ou de l'enseignement.
- **Les publications propres aux autorités qui communiquent** : en consacrant au vélo un numéro spécial d'un journal communal ou provincial, ou d'un ministère, on montre aux lecteurs l'importance des enjeux, tout en s'assurant une diffusion très large.
- **Les réunions publiques** : il est important d'expliquer, de vive voix, la teneur des projets que l'on a dans une matière nouvelle, surtout pour désamorcer les peurs ou les malentendus possibles.
- **Les expositions** : quelques panneaux, reprenant les grandes lignes des projets en cours, exposés en divers lieux publics (bibliothèques, écoles, maisons communales,...).

7. Piétons et PMR

7.1 Cheminements piétons

Afin de diminuer le trafic automobile, il s'agit d'offrir aux piétons la possibilité de se déplacer confortablement et en toute sécurité. Parmi les caractéristiques du piéton, notons qu'il est :

- Partisan de la rapidité, il choisit préférentiellement le trajet le plus court;
- Sensible au cadre dans lequel il se déplace (esthétique, animation);
- Vulnérable: il doit être protégé du trafic motorisé si celui-ci est dense et/ou rapide.

En sus des piétons, il ne faut pas oublier les personnes à mobilité réduite. Par PMR on entend toute personne gênée dans ses mouvements en raison de sa taille, de son état, de son âge, de son handicap permanent ou temporaire ainsi qu'en raison des appareils ou instruments (béquilles...) auxquelles elle doit recourir pour se déplacer. Ces personnes ont besoin d'aménagements spéciaux qu'il est important de prendre en compte afin de faciliter leur cheminement.

Afin de répondre aux objectifs définis dans la phase précédente, la commune doit réaliser une série d'interventions prioritaires sur le territoire :

- Prise en compte systématique des piétons et PMR dans tous les aménagements de voiries³ ;
- Dans les centres de villages, réaliser des trottoirs continus, dégagés, confortables et sécurisés ;
- Modération des vitesses en agglomération ;
- Aménager les traversées aux carrefours problématiques et autres points noirs, tels les accès aux haltes de bus, les trottoirs inexistantes ou sous-dimensionnés le long des voiries fortement fréquentées, au niveau de l'échangeur autoroutier,... par la mise en place de marquages, signalisation, éclairages renforcés, îlots permettant les traversées en deux temps... ;
- Lutter contre le stationnement sur les trottoirs ;
- Mise en valeur des sentiers et les intégrer dans un réseau maillé et continu de cheminements piétons ;
- Améliorer plus particulièrement les aménagements autour de l'école Don Bosco pour la sécurité des écoliers aux abords.

7.2 Sentiers et chemins

Le territoire de la commune de Saint-Georges-sur-Meuse est sillonné de nombreux chemins et sentiers, qui constituent un potentiel intéressant pour développer des itinéraires de promenade, mais également des itinéraires utilitaires.

Des itinéraires prioritaires ont été définis selon les critères suivants :

- Hiérarchie des liaisons entre les différents pôles de la commune et les villages ;
- Chronotopographies établissant des typologies de liaisons.

³ Pour obtenir des informations précises sur les aménagements préconisés en faveur des PMR, se référer au livre : Manuel du MET n°10 : Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous, réalisation MET et a.s.b.l. GAMAH, octobre 2006.

Différentes actions sont possibles :

Maintien des chemins existants recensés

- Remise en état des chemins dégradés ;
- Entretien régulier des chemins balisés et existants ;
- Mise en place de signalisation de ces chemins (balisage de promenades ou simple fléchage de destination). Cette signalétique devra tenir compte des principes d'aménagement pour la signalétique évoqués dans le « Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous » du MET (Octobre 2006). La signalétique doit être adaptée aux personnes déficientes visuelles.

Des mesures sont également nécessaires afin que les traversées des routes importantes (des N614, N617) soient rendues plus visibles. Les débouchés des chemins sur ces axes sont parfois peu visibles, et il est souvent difficile aux piétons (ainsi qu'aux cyclistes et cavaliers) de les traverser.

Hors des zones urbanisées, s'il est difficile de réaliser des aménagements de type îlots centraux, il devrait être au moins possible de dégager les débouchés des chemins (végétation...) et de marquer des traversées piétonnes.

8. Propositions d'intervention

8.1 Principes et mise en œuvre de la hiérarchie

8.1.1 Sécurisation du réseau routier

8.1.1.1 La N614 tronçon de la zone d'activité économique

CONTEXTE

Actuellement, le tronçon de la N614 compris entre la rue Albert 1^{er} et la rue Yernawé se révèle comme un point noir de la sécurité routière à St-Georges. Il existe plusieurs raisons à cela :

- Un axe rectiligne et large qui induit des vitesses élevées ;
- Vitesse réglementaire trop élevée, surtout pour la zone d'activités commerciales

OBJECTIF

Sécuriser le tronçon de la N614 compris entre le parc à container et Yernawé.

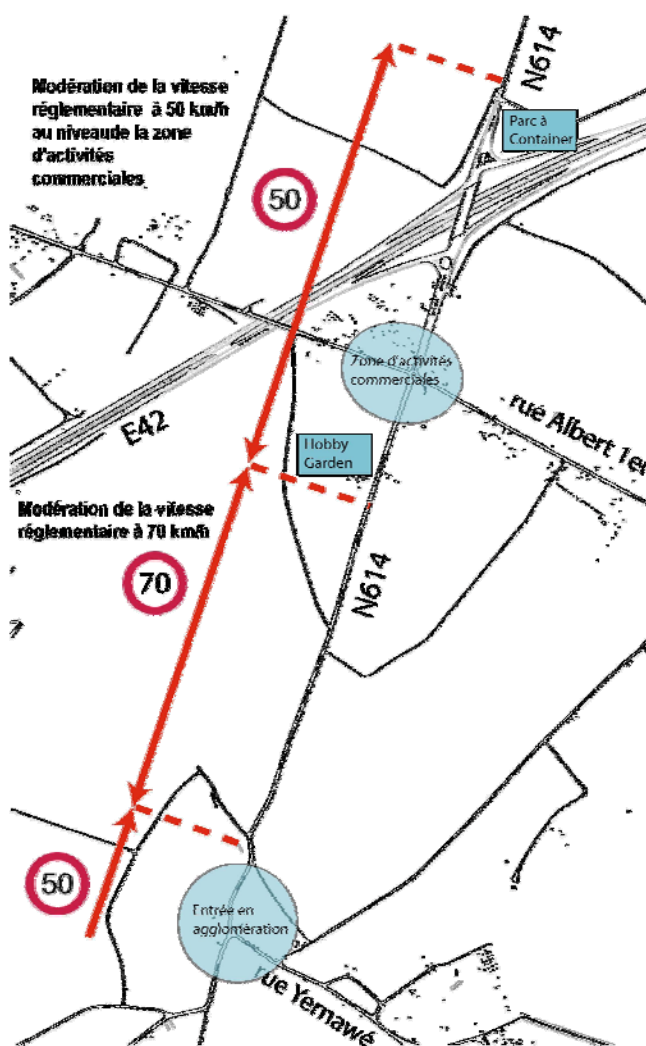
DESCRIPTION DE L'ACTION

Au nord de la rue Albert 1^{er}, les vitesses excessives sont limitées par les aménagements qui sont présents (les ronds-points).

Au sud de la rue Albert 1^{er}, vu la présence de commerces et donc de piétons, la vitesse doit être réduite à 50 km/h jusqu'au-delà de magasin Hobby Garden.

Vu la configuration rectiligne de la voirie et sa largeur importante, un réaménagement de la chaussée est conseillé pour faire respecter ces vitesses.

Au-delà du Hobby Garden, d'autres aménagements doivent être mis en place afin de faire respecter la vitesse réglementaire de 70 km/h.



8.1.1.2 La N614 à Yernawé

CONTEXTE

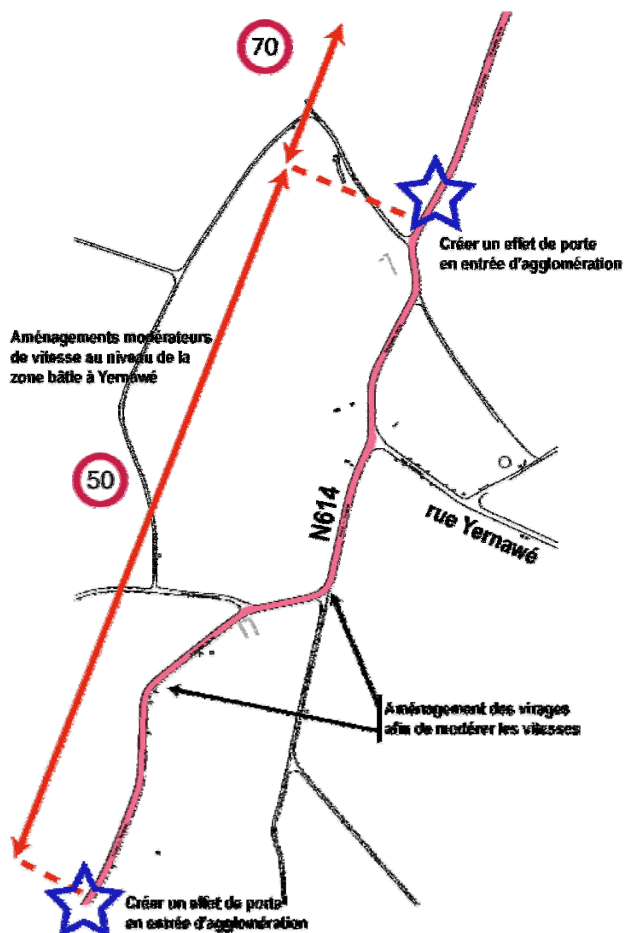
Les virages offrent une visibilité assez limitée qui rend ce tronçon de la N614 particulièrement dangereux.

OBJECTIF

Sécuriser l'entièreté de la zone agglomérée avec un accent mis sur les virages.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Aménagements d'effets de porte en entrée d'agglomération
- Aménagements des virages afin d'empêcher les dépassements (mais laissant les riverains rentrer chez eux)
- Aménager les carrefours, afin d'améliorer les angles d'approche et ainsi la visibilité



8.1.1.3 N617

CONTEXTE

La voirie est rectiligne, large et longée par l'entreprise Dumont et Wauthier et des habitations. Des camions sortent régulièrement de la carrière et coupent ainsi la voirie par moment.



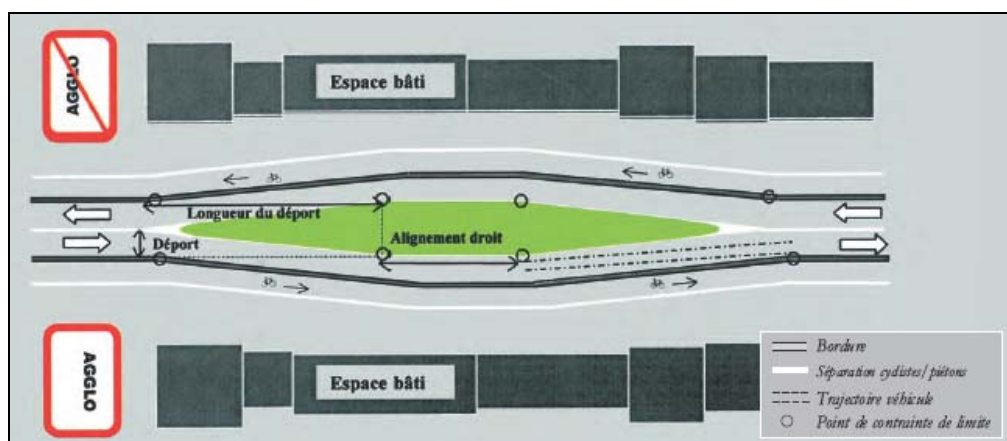
Vue de la N617 venant d'Engis

OBJECTIFS

Aménager la voirie afin de faire respecter les 50 km/h.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Aménagement d'effets de porte en entrée d'agglomération
- Réduire la largeur de la voirie, par exemple en aménageant une piste cyclable de chaque côté de la chaussée.



Chicane de type îlot central.

Source : « Savoir de base en sécurité routière : les chicanes en entrée d'agglomération », Fiche n°14, CERTU, 2008

8.1.1.4 La rue Albert 1^{er}

CONTEXTE

Il existe aujourd'hui des aménagements afin de réduire la vitesse des automobilistes : radar pour le contrôle de vitesse, coussins berlinois, bacs à fleur,...

OBJECTIF

- Pérenniser les aménagements existants
- Redonner une cohérence à l'ensemble des aménagements de la rue.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin de pérenniser les aménagements existants et donner une cohérence à l'ensemble, une intervention définitive sur l'ensemble de la rue doit être mise en œuvre.

8.1.1.5 Le boulevard des Combattants

CONTEXTE

Cette voirie est de configuration très large par rapport à la circulation existante et rectiligne, ce qui a tendance à induire des vitesses trop élevées et dangereuses (surtout que l'on se situe près de l'Athénée de Stockay). Des casses-vitesses ont été mis en place afin de tenter de réduire les vitesses des automobilistes.



OBJECTIF

Diminuer les vitesses sur cette voirie

DESCRIPTION DE L'ACTION

Vu la configuration de la voirie il sera nécessaire de mettre en œuvre des aménagements pour réduire la vitesse et diminuer la largeur de la voirie, tout en tenant compte du passage des autobus sur cet axe :

- Mise en œuvre d'aménagement pour les modes doux le long de la voirie (à coupler avec les cheminements vers l'école)
- Mettre en place des ralentisseurs de vitesse, tel les coussins berlinois qui ne gênent pas la circulation des poids lourds et bus (et réduisent ainsi les nuisances sonores qui pourraient être engendrées par la mise en œuvre de casse-vitesse), ou d'aménagements en chicane ou berme centrale qui réduit la largeur de la voirie et induit donc aussi le ralentissement des automobilistes.

Voir aménagements types dans le chapitre 3.5 et esquisses d'aménagement sur le boulevard dans le chapitre 8.3.

8.1.1.6 La sécurisation des diverses traversées d'agglomération

CONTEXTE

Des vitesses excessives s'observent de manière récurrente dans les différentes zones urbanisées de la commune. La simple présence de panneaux de limitation de vitesse ne suffit pas à faire respecter la réglementation en place, surtout si l'infrastructure permet à l'automobiliste de rouler vite. Enfin, au-delà des problèmes de sécurité, de tels niveaux de vitesse sont synonymes de nuisances sonores et environnementales.

OBJECTIFS

L'entrée en agglomération est un espace qui demande un effort particulier d'aménagement pour éviter que les usagers pénétrant dans l'agglomération aient tendance à conserver ces comportements antérieurs, notamment en matière de vitesse.

Il est donc nécessaire d'aménager ce que l'on nomme **des effets de portes et espaces de transition** au niveau des entrées d'agglomération afin de :

- Modérer les vitesses en entrée d'agglomération ;
- Marquer le changement d'environnement, depuis l'espace rural à l'espace urbain ;
- Inciter les automobilistes à adapter leur conduite lors de leur entrée dans un environnement urbain ;
- Améliorer le cadre de vie des riverains.

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'implantation isolée d'un aménagement spécifique au cœur d'une zone urbaine à peu de chance d'être efficace.

C'est dès l'entrée de la zone agglomérée qu'il est nécessaire d'inciter les conducteurs à adapter leur comportement.

Ainsi, une première « porte » doit confirmer les informations fournies par les panneaux ou la modification de l'environnement.

Il existe différents types d'effets de porte qui ont tous comme grands principes de réduire la largeur de la chaussée au niveau de l'effet de porte, afin d'attirer l'attention de l'automobiliste et l'inciter à ralentir :

- Chicane ou terre-plein central le long de la zone de rétrécissement ;
- Plantations ou mobilier urbain de part et d'autre de la chaussée ;
- Revêtement différencié ;
- Aménagements de traversées piétonnes si nécessaire ;
- Recours à un éclairage urbain nuancé au niveau de l'effet de porte ;
- Aménagement de bandes cyclables...

Exemples voire chapitre 3.5.2

8.1.1.7 Extension du parking de covoiturage

CONTEXTE

Il existe aujourd'hui un parking de covoiturage de 53 places sur le pont de l'autoroute qui est totalement saturé en journée.

OBJECTIF

Etendre le parking de covoiturage
En améliorer le confort et la sécurité

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il est nécessaire aujourd'hui de prévoir une zone d'extension de parking de covoiturage. Celui-ci devra répondre à certaines nécessités :

- Être proche de l'échangeur autoroutier ;
- Répondre à la demande actuelle et anticiper l'augmentation future du covoiturage ;
- Se situer à proximité de point d'arrêt TC de manière à pouvoir jouer un rôle intermodal plus marqué (arrêt de bus, piste cyclable et parking vélo...) ;
- Prévoir des abords sécurisés pour les modes doux.

Trois possibilités de site se présentent dans le cadre de du PCM :

1. A côté du parc à container : cette solution est facile à mettre en œuvre. Le site est facilement accessible et le dénivelé ne pose pas de problème important. Toutefois cet emplacement présente l'inconvénient qu'il se trouve loin de la zone d'arrêt de bus au départ vers Liège. Ce qui réduit la possibilité d'intermodalité avec le bus. L'accès automobile au parking peut se faire via la voirie d'accès au parc à container.
2. Au sud ouest de l'autoroute : cet emplacement a l'inconvénient d'être sur un terrain en pente. Il contraint à aménager un accès la N614, au niveau de l'arrêt de bus proposé. Il contraint également les utilisateurs à faire demi-tour au niveau du rond-point rue Albert 1^{er} ou celui de l'échangeur sud. Pour peu que les aspects fonciers puissent être résolus, cela semble être un des choix possibles.
3. A l'arrière de la station service : cette zone encore libre offre une capacité non négligeable d'environ 112 places. Toutefois l'accès à ce parking devra se faire par l'entrée de la station service. Cette zone a comme avantage de se situer tout près des arrêts de bus et à proximité de la zone d'activité économique.

Toutes ces propositions devront être soumises à des études de faisabilité afin de déterminer plus précisément qu'elle solution est la plus adéquate à court ou à long terme.

L'avantage d'être proche des commerces est la possibilité d'utiliser le parking le weekend par les commerces, lorsqu'il n'est pas utilisé par les travailleurs et là où il manque du stationnement près des commerces (notamment au Hobby Garden).

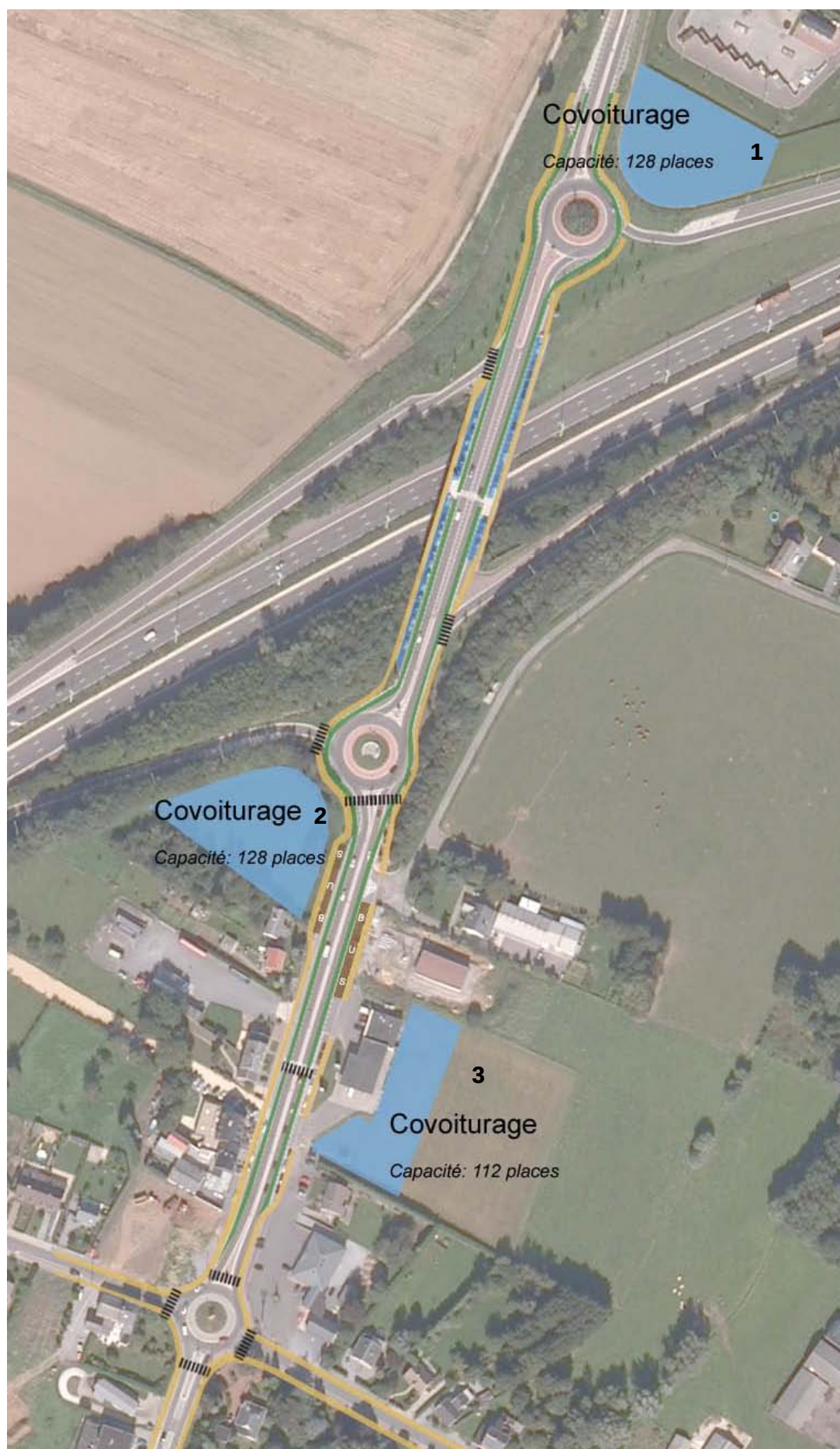
L'avantage de se situer proche des arrêts de bus vient, par exemple, de la possibilité pour certains voyageurs de poursuivre leur trajet en covoiturage, là où les transports en commun ne pourraient pas les conduire. De manière générale, un aménagement pouvant servir à plusieurs formes d'intermodalité, vélo + covoiturage ou vélo + bus, bus + covoiturage, voiture + covoiturage, voiture + bus aura une attractivité plus grande qu'un site ne répondant qu'à une partie des possibilités.

	Avantages	Inconvénients
Proposition 1.	• Facilité à mettre en œuvre, à moindre coût • Accès possible via le parc à container	• Eloigné de la zone d'activités économiques et des arrêts de bus • Accès où sortie du parking là où les vitesses des automobilistes sont plus élevées
Proposition 2.	• Proche de la zone d'activités économiques et des arrêts de bus • Insertion dans la circulation moins dangereuse (vitesse des voitures faibles et pas de possibilité de traverser les deux bandes de circulation)	• Fort dénivelé • Difficulté de mise en œuvre • Coût de l'expropriation • Demi-tour obligatoire via le rond-point soit pour accéder, soit pour sortir du parking
Proposition 3.	• Dans la zone d'activités économiques • Proche des arrêts de bus • Insertion dans la circulation moins dangereuse (vitesse des voitures faibles et pas de possibilité de traverser les deux bandes de circulation)	• Coût de l'expropriation • Demi-tour obligatoire via le rond-point soit pour accéder, soit pour sortir du parking • Accès via la station service (peut toutefois être considéré comme un avantage par le pompiste)

CONCLUSION

La proposition 3, à l'arrière de la station service, nous semble la plus adéquate au vue des objectif d'intermodalité de la zone et de la multifonctionnalité que ce parking peut avoir avec les commerces de la zone d'activités économiques.

De plus, cet emplacement à l'avantage d'être facilement aménageable (pas de dénivelé, accès existant via la pompe à essence). L'inconvénient majeur réside dans la nécessité d'acquérir ou d'exproprier le terrain.



8.2 Modes doux

8.2.1 Réseau cyclable communal

8.2.1.1 Principe de conception

OBJECTIFS

Permettre et encourager les déplacements à vélo à travers le territoire communal sur des itinéraires commodes et sécurisants, choisis en fonction des aptitudes et desiderata des cyclistes (existants ou potentiels).

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le réseau cyclable sur le territoire de Saint-Georges-sur-Meuse s'appuie sur le principe de maillage ci-dessous.

Les itinéraires prioritaires à développer sont les suivants :

Dommartin – Saint-Georges Centre – Yernawe. Il emprunte la piste cyclable existante de la N614 qu'il conviendra d'aménager sur tout le tronçon proposé. Il permet également de relier les villages situés aux abords de la N614 au centre de Saint-Georges et à la zone d'activités économiques.

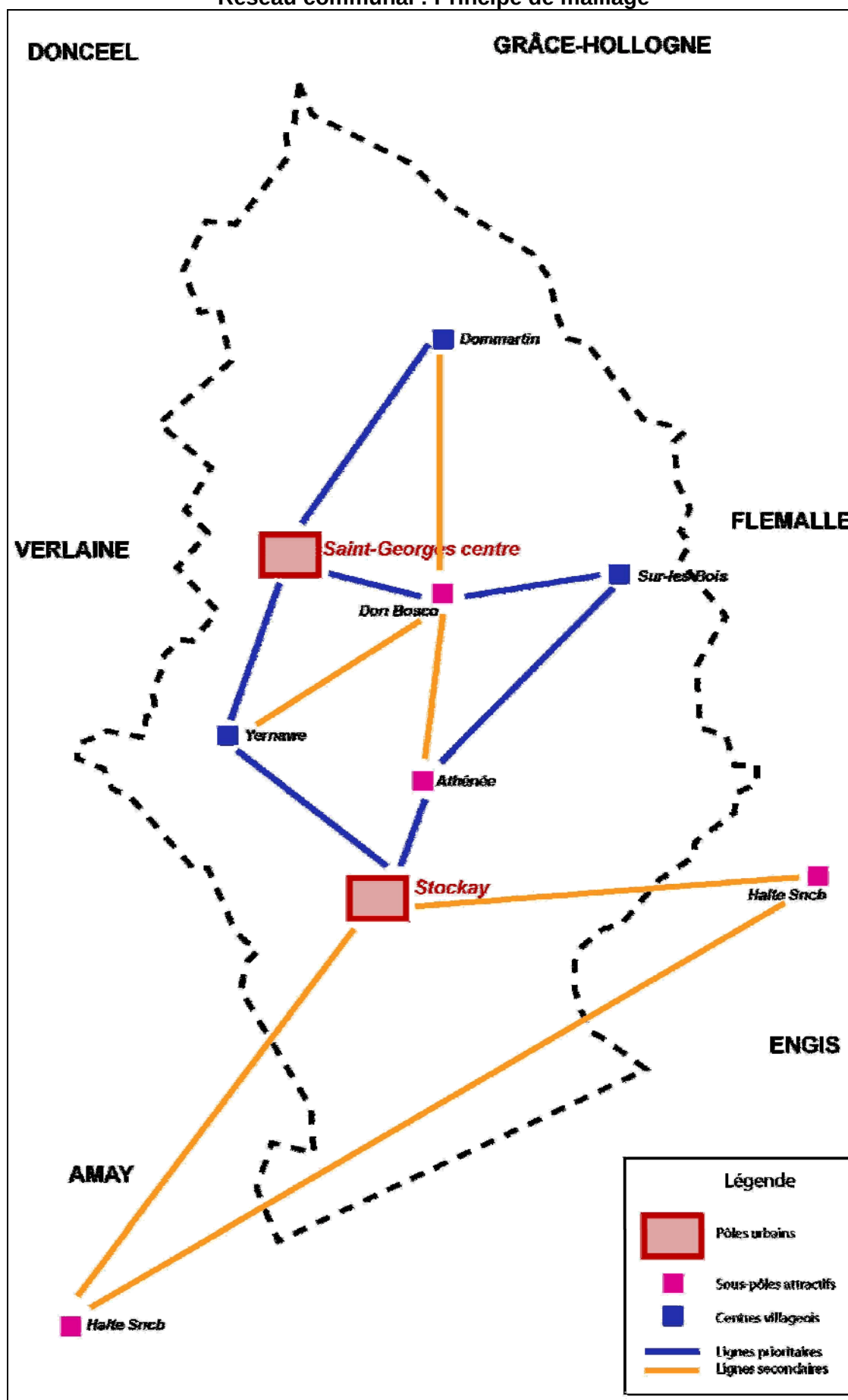
Saint-Georges Centre – Yernawe – Stockay. Il s'agit de la prolongation de l'itinéraire précédent le long de la N614 vers le centre de Stockay, autre pôle important de la commune. Des aménagements modérateurs de vitesses et de trafics automobiles devront être mis en œuvre afin de rendre cet itinéraire plus sécurisant et agréable pour les cyclistes.

Saint-Georges Centre – Don Bosco – Sur-les-Bois. Depuis le centre de la commune, cet itinéraire propose de rejoindre le hameau de Sur-les-Bois via l'école Don Bosco. Tout comme pour l'itinéraire précédent, des aménagements favorisant les déplacements cyclistes devront être mis en œuvre.

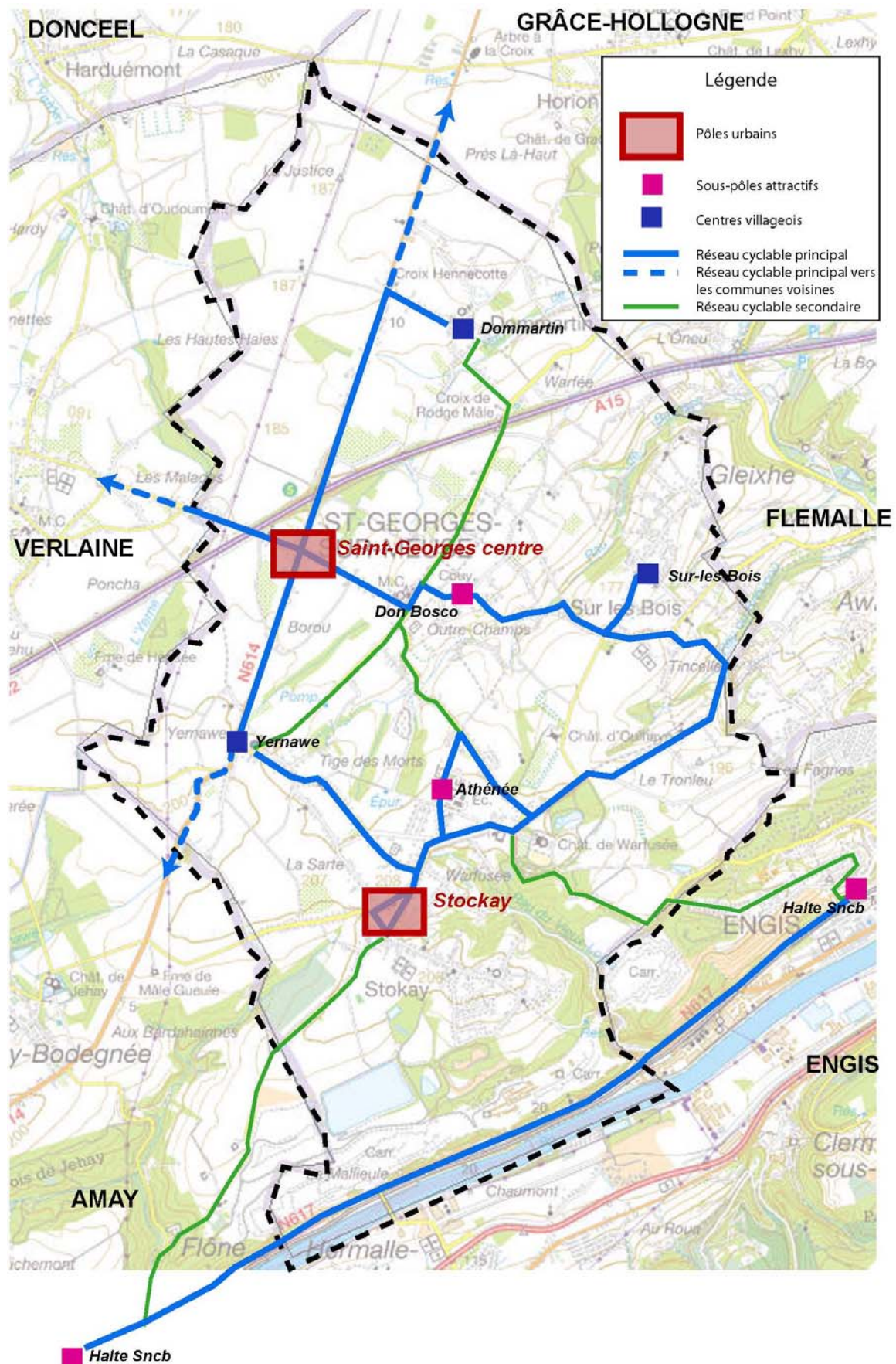
Stockay – Athénée – Sur-les-Bois. Cet itinéraire propose de relier le centre de Stockay au hameau de Sur-les-Bois via l'Athénée de Stockay. Il est conseillé de mettre en place le même type d'aménagements que pour les itinéraires précédents.

Les lignes secondaires complètent le maillage de lignes principales en reliant les divers hameaux entre eux, ainsi que vers les écoles. Il est également proposé d'aménager des itinéraires depuis Stockay vers les haltes SNCB d'Engis et Amay et d'aménager une piste cyclable le long de la N617 entre ces deux gares. Cet ligne secondaire permettra en même temps de relier la Mallieue au reste de la commune.

Réseau communal : Principe de maillage



Réseau communal : proposition d'itinéraire



8.2.1.2 Aménagements cyclables

CONTEXTE

Le réseau cyclable proposé emprunte en grande partie des voiries communales. Sur ces voiries, des aménagements cyclables de type séparatif ne sont pas nécessaires. Une modération du trafic par le biais d'aménagements généraux doit en effet permettre la cohabitation entre tous les usagers.

En revanche, pour les tronçons sur voiries régionales (N614 et N617) des aménagements spécifiques sont souvent nécessaires, tant en section courante que dans les intersections.

OBJECTIFS

Sécurisation du réseau cyclable communal par des aménagements appropriés au niveau des sections courantes et des traversées.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Sur les sections courantes en voiries communales, les mesures à prendre sont essentiellement de nature modération de vitesse (30 km/h dans les villages, 50 km/h entre les villages).

Voir aménagements types chapitre 3.5

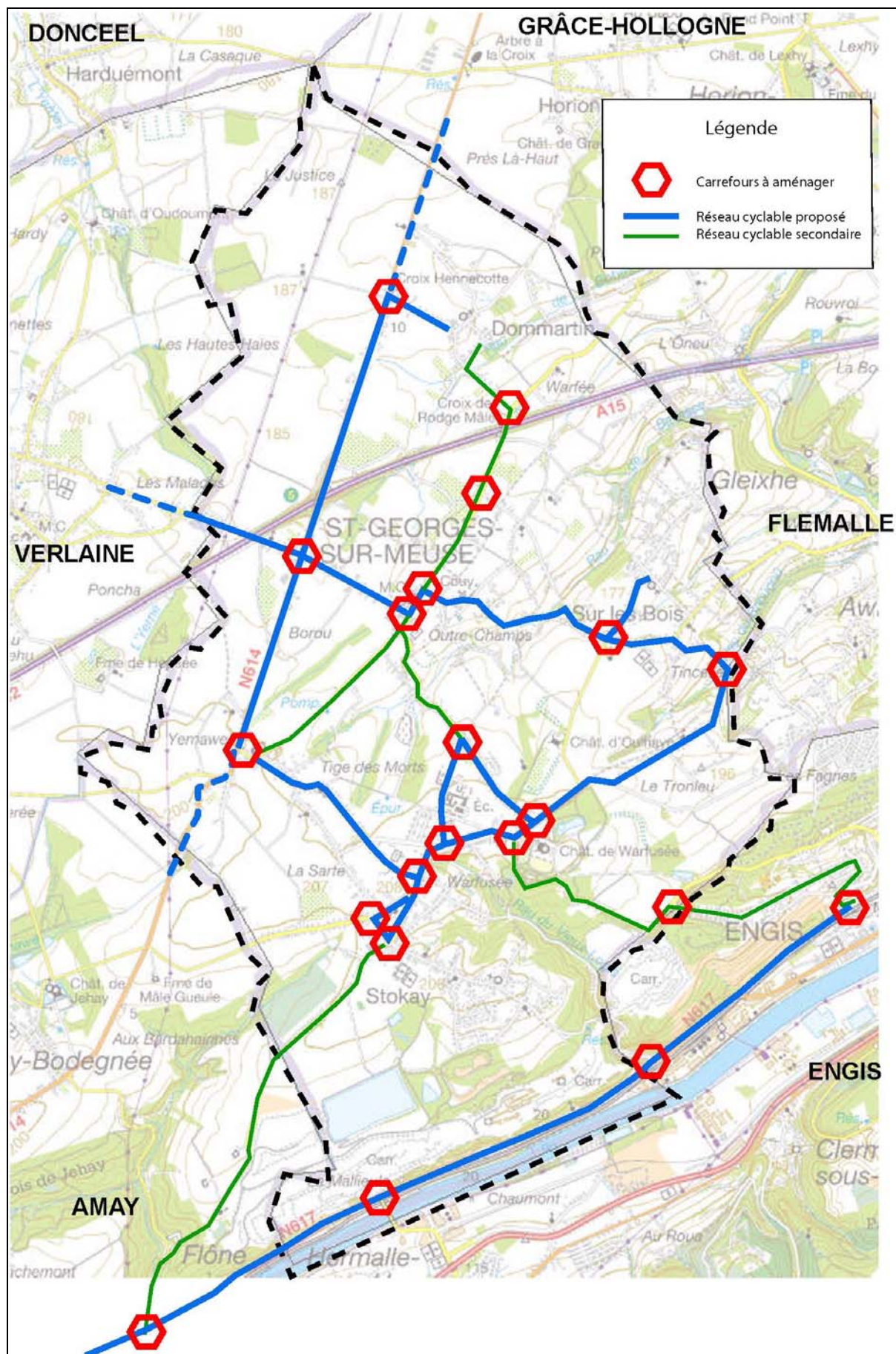
Les traversées de la commune doivent être sécurisées :

Le long de la N614 et de la N617 : la sécurisation des cyclistes et piétons par des aménagements spécifiques devra être prévu ainsi qu'un éclairage adapté.

Sur voirie communale : tout comme sur les sections courantes, des aménagements spécifiquement dédiés aux cyclistes ne sont pas nécessaires, ni recommandé. Par contre, il est essentiel d'apporter des améliorations aux carrefours repris sur la carte ci-dessous, afin de réduire les vitesses des automobilistes à l'approche des carrefours et améliorer la visibilité pour tous les utilisateurs de la voirie.

Voir aménagements types chapitre 3.5

Carrefours à aménager pour sécuriser les itinéraires cyclistes



8.2.1.3 Mise en place d'un stationnement vélo

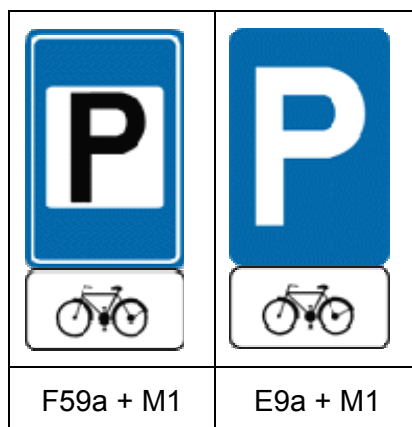
Il s'agira de mettre en œuvre une infrastructure de parking adapté, de qualité et en suffisance.

On localisera le stationnement principalement sur :

- Les places des différents villages
- Les sorties d'école
- La place Renard à Stockay, au terminus de bus
- Au niveau de la zone d'activités économiques
- Au niveau de l'administration communale et du foyer culturel, rue Albert 1^{er}

On privilégiera un matériel :

- Visible (F59a + M1 et E9a + M1) standard et solide
- Confortable : facilitant les manœuvres d'accès et de fixation et couvert pour le stationnement longue durée
- En nombre suffisant



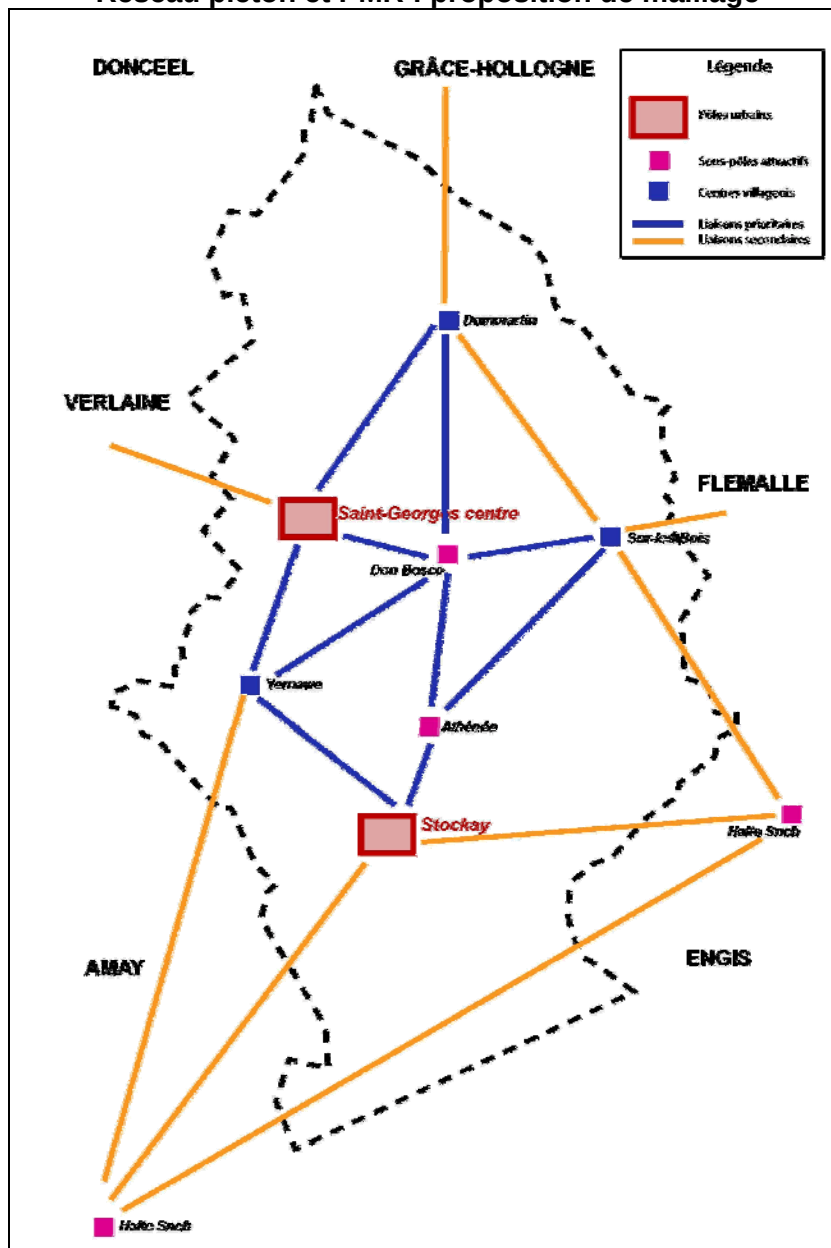
8.2.2 Déplacements piétons et PMR

8.2.2.1 Premier objectif : liens vers les communes voisines

Mise en place d'un réseau de déplacements piétons entre les villages et vers les communes voisines.

Le réseau piétonnier inter-village sur le territoire de Saint-Georges-sur-Meuse s'appuie sur le principe de maillage suivant.

Réseau piéton et PMR : proposition de maillage

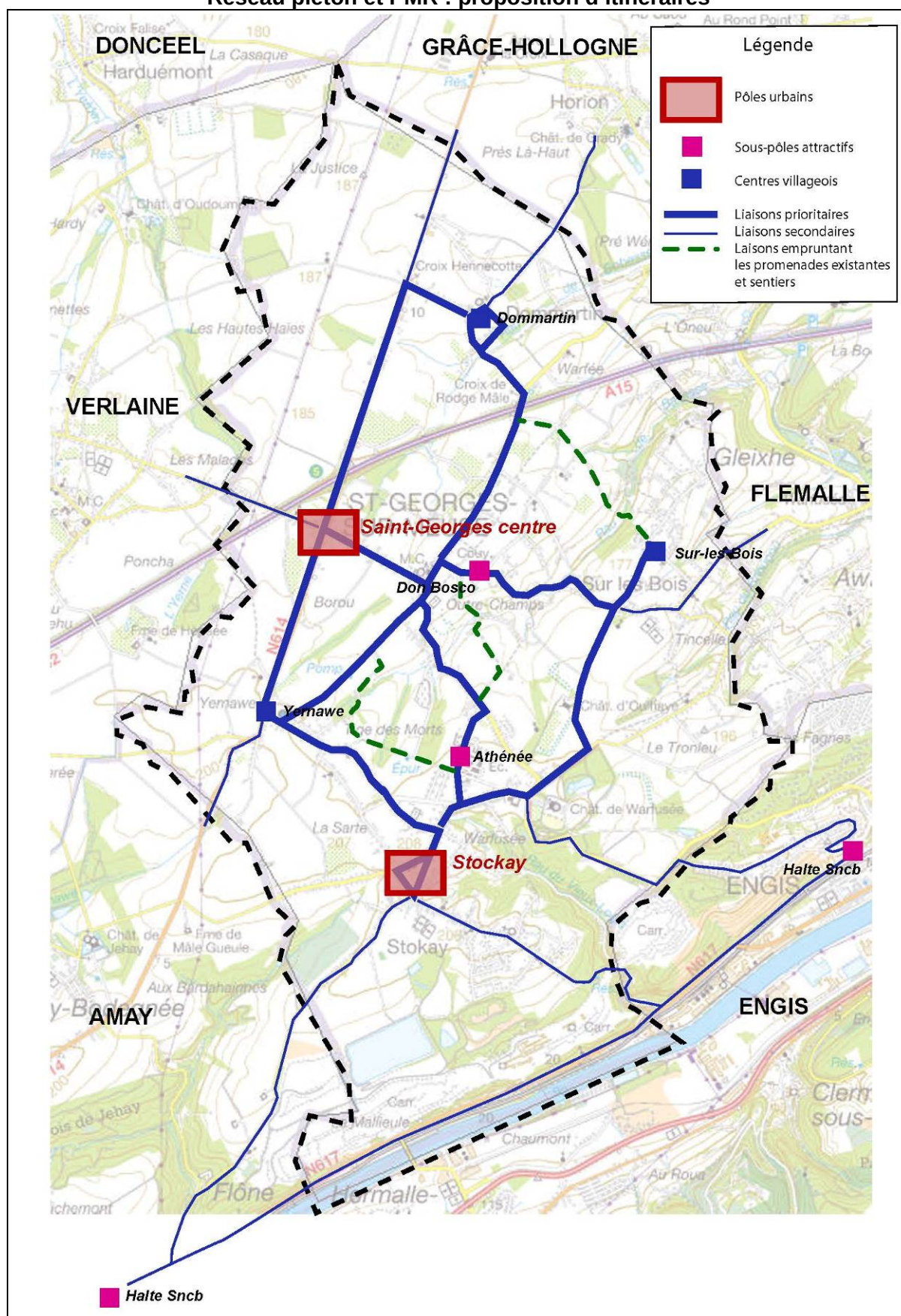


Les itinéraires prioritaires à développer sont les suivants :

Dommartin – Saint-Georges centre – Yernawe – Stockay
Saint-Georges centre – Don Bosco – Sur-les-Bois
Dommartin – Don Bosco – Athénée – Stockay
Stockay – Athénée – Sur-les-Bois
Yernawe – Don Bosco – Sur-les-Bois

Une attention particulière devra être apportée le long des voiries régionales, surtout au sud de la zone d'activités économiques le long de la N614, compte tenu de la présence de commerces le long de cette chaussée. En effet, le Hobby Garden attire de nombreux habitants de la commune, qui y voit aussi une promenade du weekend.

Réseau piéton et PMR : proposition d'itinéraires



8.2.2.2 Second objectif : liaisons internes à la commune

Mise en place d'un réseau piéton et PMR prioritaire reliant les différents centres d'intérêts présents dans le centre de Saint-Georges et de Stockay et les liaisons entre les deux villages.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Sur la commune de Saint-Georges-sur-Meuse, le réseau prioritaire proposé assure une continuité piétonne entre les centres d'intérêts suivants :

- Ecole Don Bosco
- Athénée de Stockay (primaires et secondaires rue Fouarge et maternelles au coin du mur)
- Place Douffet à Stockay (pour le marché du jeudi)
- Place Renard à Stockay (pour les commerces de proximité)
- La piscine communale, rue Fouarge
- L'administration communale et le foyer culturel rue Albert 1^{er}
- La zone d'activités économiques et ces commerces le long de la N614 à Saint-Georges
- Le pôle multimodale prévu le long de la N614 (arrêts de bus, parking de covoiturage, pistes cyclables)

Sur ce réseau, des aménagements devront être réalisés à moyen terme dans une optique visant à rendre ces cheminements accessibles, confortables et sécurisants pour les piétons et PMR.

Les aménagements préconisés pour l'ensemble des itinéraires piétons proposés ici sont repris dans le chapitre 7 (piétons et PMR).

8.3 Esquisses d'aménagements

8.3.1 Aménagements des entrées en agglomération

8.3.1.1 Entrée en agglomération au nord de la N614

CONTEXTE



Le réaménagement prochain de la Chaussée Verte par la Région se poursuit jusqu'à la rue des Meuniers. Pour rappel, le projet prévoit une chaussée de 2x1 bande de 3 mètres chacune et des trottoirs de 1m40 et des arrêts de bus en encoche.

Au nord de la N614, on se trouve sur une voirie rectiligne et non bâtie. Les vitesses induites sont donc élevées. Dès le carrefour avec la rue des Meuniers, on se trouve en zone bâtie qui nécessite une diminution des vitesses.

OBJECTIFS

Marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération.

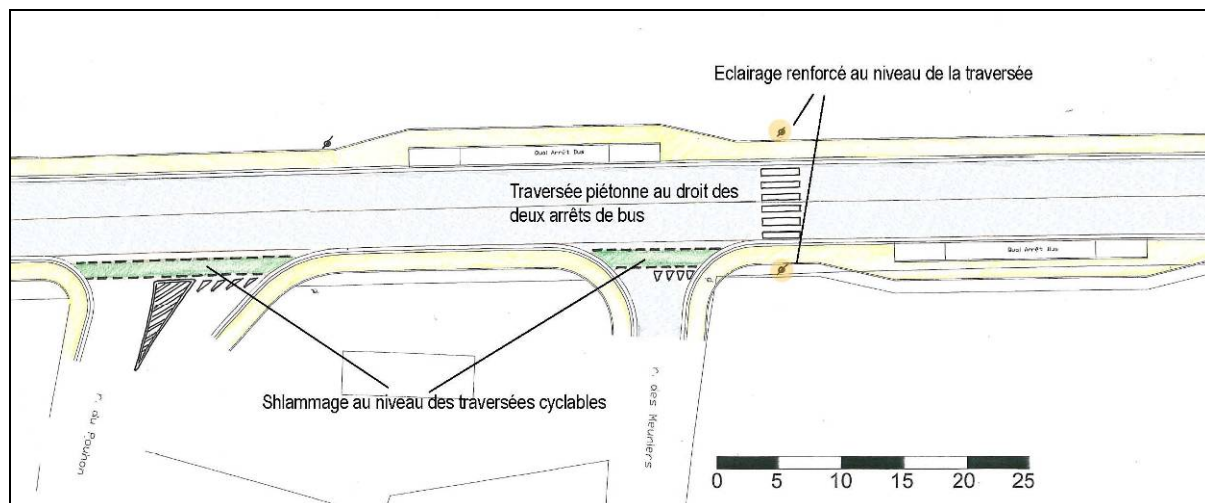
DESCRIPTION DE L'ACTION

Mettre en œuvre un effet de porte au niveau des carrefours avec les rues des Meuniers et du Pouhon.

Une traversée piétonne doit rendre possible le passage d'un côté à l'autre de la chaussée pour rejoindre les arrêts de bus. Cette traversée doit recevoir un éclairage soigné mettant en évidence les piétons et renforce ainsi l'effet de porte.

Un schlammage devrait venir renforcer la visibilité des traversées cyclistes.

Une attention particulière doit être donnée aux aménagements des bordures au niveau des traversées. Elles doivent répondre aux prescriptions du code du gestionnaire et prescriptions PMR (angle de bordure, bornes podotactiles...).



8.3.1.2 Entrée en agglomération sur la N614 au nord de l'autoroute

CONTEXTE



Le réaménagement de la chaussée verte par la Région tient en compte ce tronçon de la N614. Pour rappel, le projet prévoit une chaussée de 2x1 bande de 3 mètres chacune et des trottoirs de 1m40.

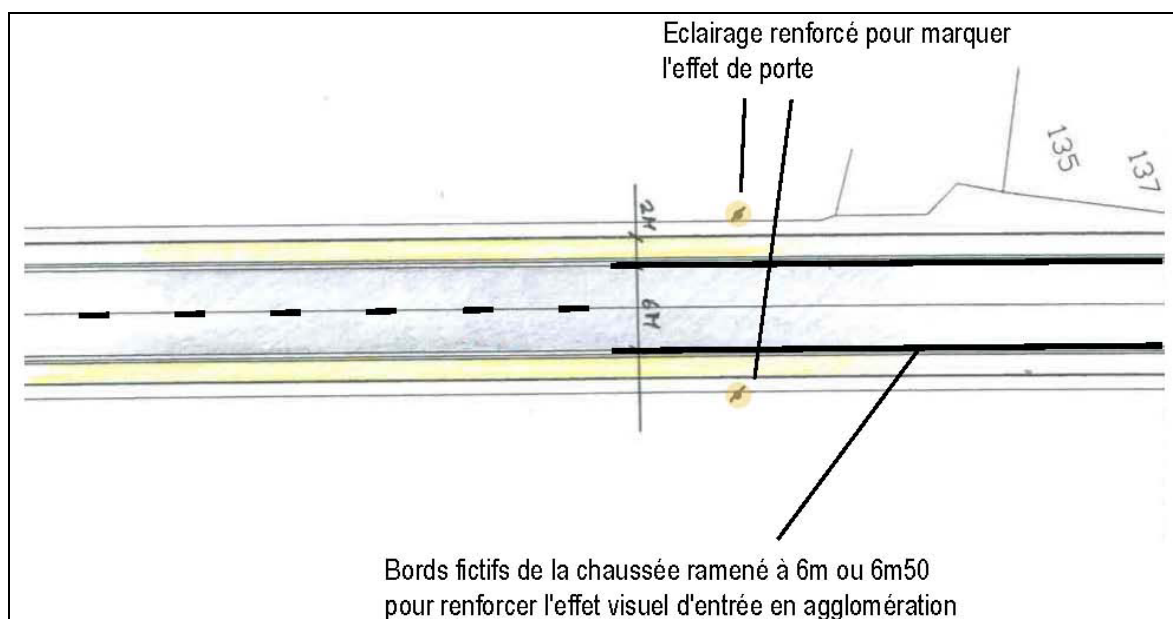
Comme la chaussée est rectiligne à cet endroit, des vitesses excessives sont fréquentes, alors que l'on approche d'une nouvelle zone d'habitat.

OBJECTIFS

Marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération et améliorer la sécurité routière en réduisant les vitesses praticables.

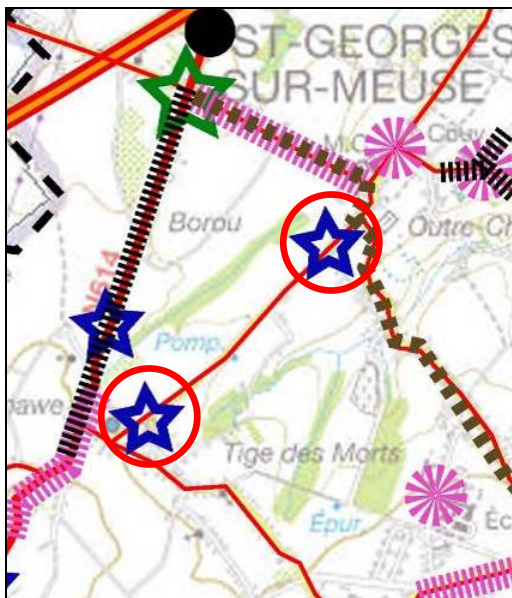
DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin de réduire les vitesses en entrée d'agglomération, nous proposons de réduire visuellement la largeur de la voirie par le marquage de bords fictifs de la chaussée espacés de 6m à 6m50 (pour un effet plus marqué nous recommandons 6m). Un éclairage spécifique de la section à 50 km/h (un aménagement paysager supplémentaire peut également être ajouté), accentuant l'effet de porte peut accompagner cette mesure.



8.3.1.3 Entrées en agglomération rue du Château d'Eau

CONTEXTE



La plus grande partie de la rue du Château d'Eau est non-bâtie. Seules les deux extrémités sont urbanisées. Les conséquences sont des vitesses excessives lorsque les automobilistes arrivent en agglomération.

OBJECTIF

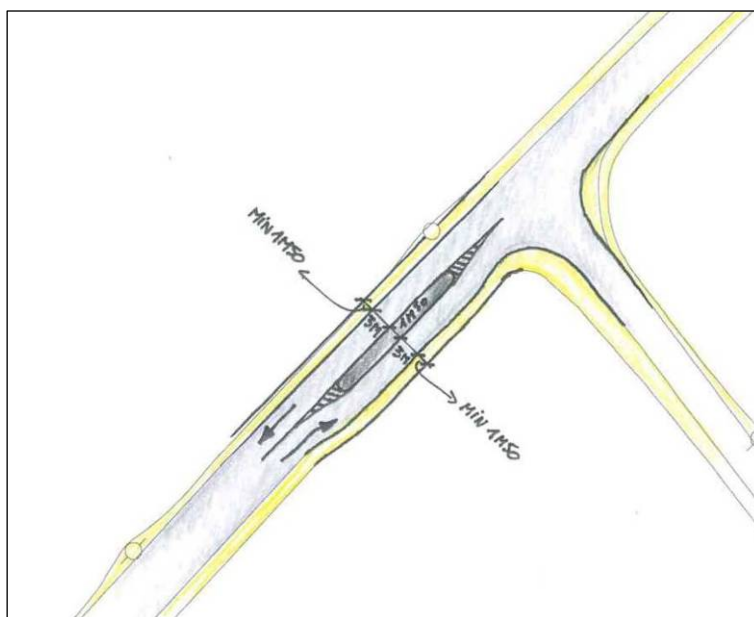
Induire un effet de porte avant chaque entrée en agglomération et une diminution de la vitesse automobile. D'une part avant la ferme au sud de la rue, d'autre part avant le carrefour avec la rue Bida.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Aménager un dévoiement de la voirie dans la direction de l'entrée en agglomération. La bordure centrale doit être franchissable par les tracteurs agricoles.

Il est aussi nécessaire d'aménager dès ces entrées des trottoirs d'une largeur minimum de 1,5 mètre.

Un éclairage particulier, d'autres éléments verticaux (plantations) et un revêtement différencié peuvent venir renforcer l'effet de porte en entrée d'agglomération.



8.3.1.4 Entrée en agglomération rue du Centre, avant le passage sur l'autoroute

CONTEXTE



Quand on vient du pont passant sur l'autoroute, on se retrouve sur une voirie d'une largeur importante et rectiligne. Cette configuration induit des vitesses excessives juste avant l'entrée en agglomération.

Cette voirie fait également partie de l'extension de la zone d'habitat à caractère rural mise en place dans le nouveau plan de secteur.

OBJECTIFS

Marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération et améliorer la sécurité routière en réduisant les vitesses praticables.

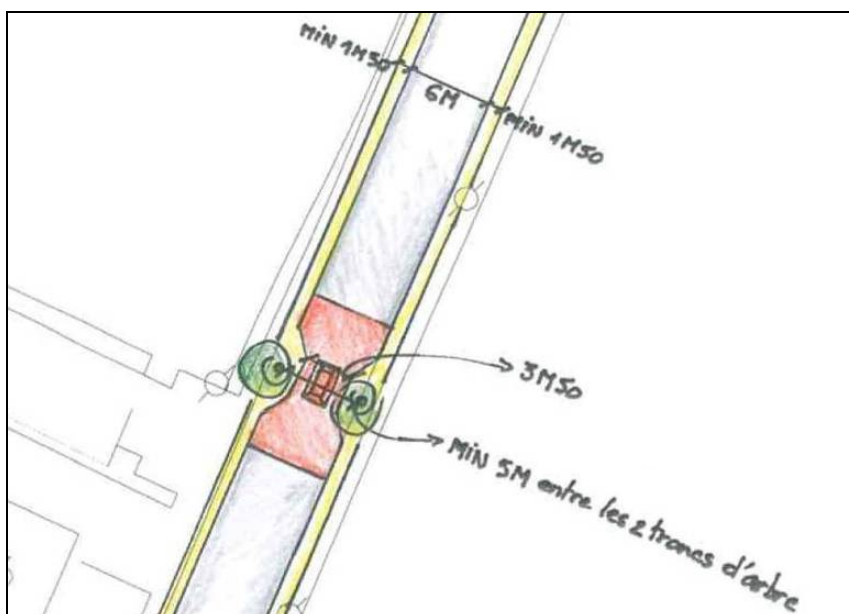
DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin de ralentir suffisamment le trafic et vu le faible trafic sur cette voirie, il est proposé prioritairement de réduire la largeur de la chaussée à 3m50 (largeur recommandée pour une plus grande efficacité) ne permettant ainsi le passage que d'un véhicule à la fois. En deuxième lieu d'importance d'intervention, un coussin berlinois vient renforcer le système.

Il est nécessaire que les bordures soient franchissables par les tracteurs agricoles. En cas de plantation d'arbre dans les rétrécissements, la distance entre les deux troncs doit être au minimum de 5 mètres afin de pouvoir laisser passer de gros engins agricoles.

Des trottoirs d'une largeur suffisante (1,5 mètre) doit être mis en œuvre dès cette aménagement.

Afin de renforcer l'effet de porte recherché, un revêtement différencié peut finalement venir compléter l'aménagement proposé.



8.3.1.5 Effet de porte rue du Centre au carrefour avec la rue du Vicinal

CONTEXTE



Ce carrefour à l'entrée de la zone d'agglomération de Dommartin est particulièrement large et surdimensionné, ce qui induit des vitesses excessives.

Il y a également dans cette zone des arrêts de bus de mauvaise qualité, nécessitant un réaménagement.

Les trottoirs y sont inexistants.

OBJECTIFS

Réduire les vitesses praticables au niveau du carrefour et dans toutes les directions, tout en tenant compte des arrêts de bus et des cheminements piétons jusqu'à ceux-ci.

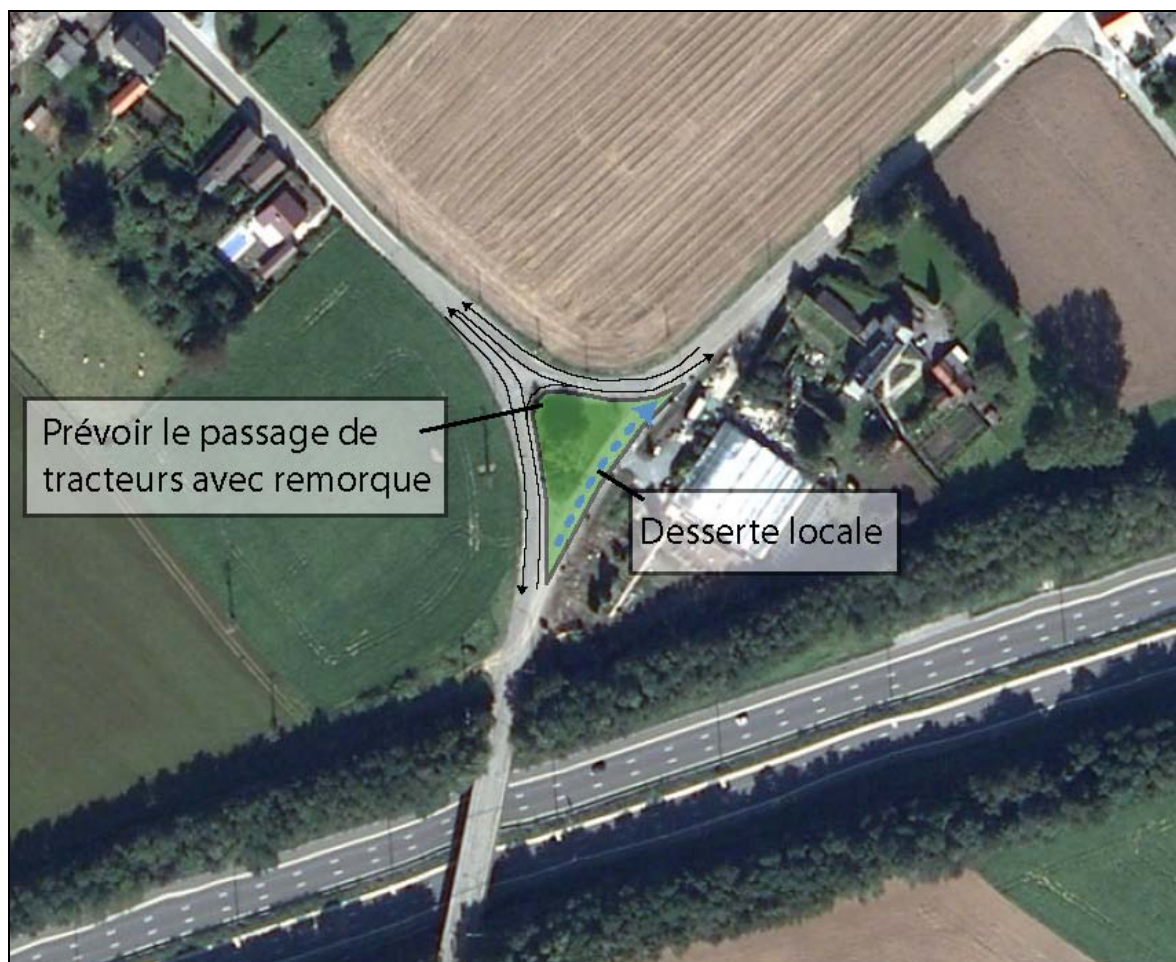
DESCRIPTION DE L'ACTION

Ce carrefour, de par sa localisation et les faibles flux de circulation, n'est pas une priorité en termes d'interventions sur la commune. Le réaménagement de ce point doit plutôt être envisagé à moyen ou long terme.

Nous proposons un aménagement limité, en restreignant l'accès à la voirie côté est pour la desserte locale. Ainsi l'accès à chaque branche du carrefour se fait plus lentement.

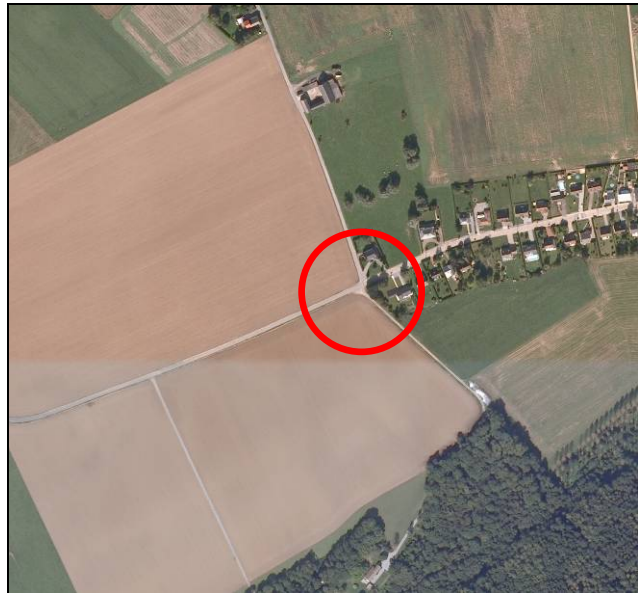
Deux arrêts de bus au sud du carrefour doivent être aménagés avec une zone d'attente en revêtement dur et des abris-bus accessibles aux piétons et PMR.

Des trottoirs praticables et d'une largeur minimum de 1,5 mètre doivent être aménagés et ce jusqu'aux arrêts de bus. Des traversées piétonnes doivent compléter ces aménagements.



8.3.1.6 Entrée en agglomération rue Basse Marquet à la limite communale

CONTEXTE



La voirie actuelle offre une largeur trop importante qui induit des vitesses excessives, d'autant plus que la rue n'est pas bâtie lorsque l'on vient d'Amay et que précède une longue ligne droite.

Les modifications du plan secteur prévoient entre autres l'extension de la zone d'habitat à caractère rural au nord de la rue Basse Marquet. Le carrefour avec la rue des Champs des Oiseaux pourrait alors devenir l'entrée automobile à cette nouvelle zone.

OBJECTIFS

Marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération et améliorer la sécurité routière en réduisant les vitesses praticables.

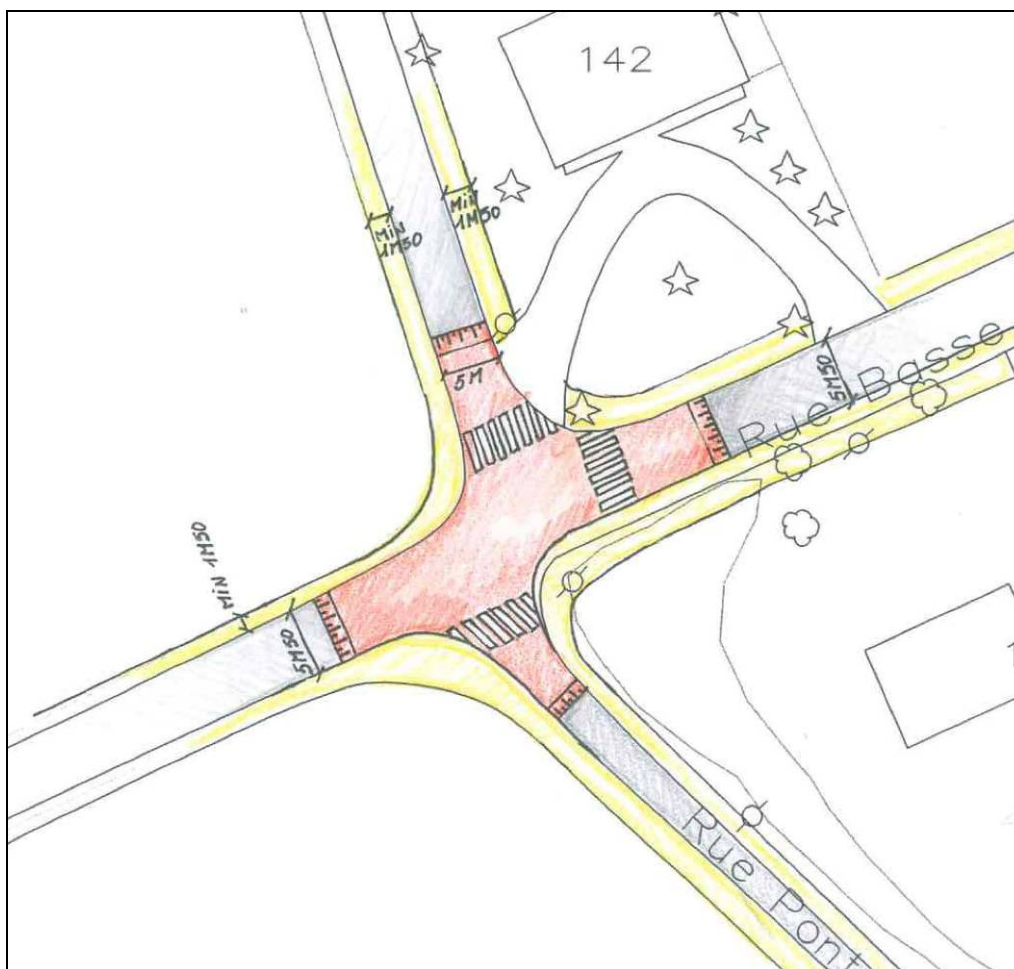
DESCRIPTION DE L'ACTION

Dans un premier temps, lorsque les lotissements se seront développés, il sera nécessaire de marquer le carrefour et d'accentuer sa visibilité par une transition de matériau (pavage, schlammage...).

Dans une deuxième phase, lorsque les nouveaux lotissements existeront et que le volume de trafic sera donc plus conséquent, un aménagement en plateau deviendra nécessaire.

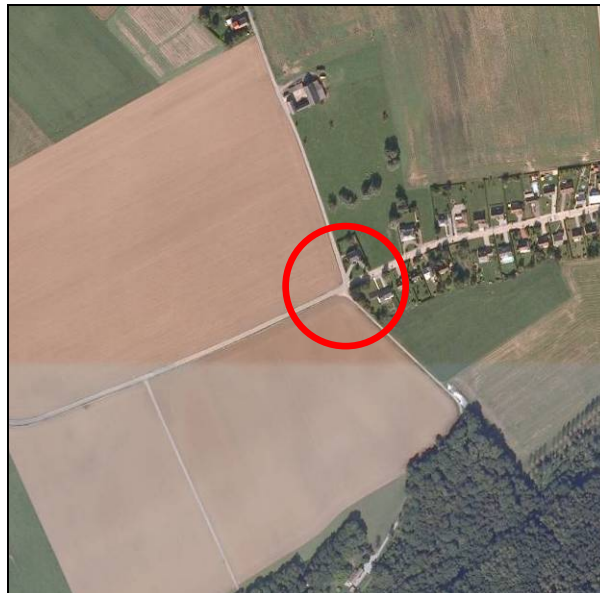
Finalement des passages piétons peuvent être ajoutés par la suite, afin notamment d'aider à la perception du carrefour et de conforter les traversées piétonnes.

Comme pour tous les nouveaux aménagements sur la commune, des trottoirs d'une largeur minimum de 1,5 mètre doivent être mis en œuvre.



8.3.1.7 Entrée en agglomération rue de la Bourse, à la limite communale

CONTEXTE



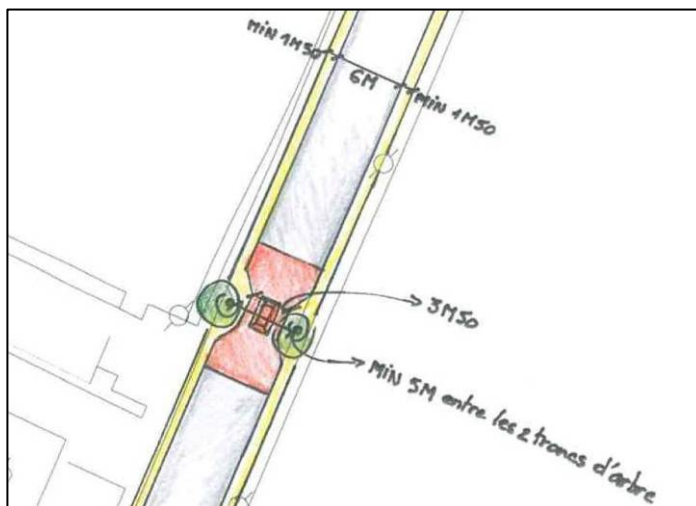
On passe sur cette voirie à de l'espace agricole sur la commune d'Amay à de la zone urbanisée sur la commune de Saint-Georges-sur-Meuse.

OBJECTIFS

Marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération et améliorer la sécurité routière en réduisant les vitesses praticables.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin de ralentir suffisamment le trafic et vu le faible trafic sur cette voirie, il est proposé prioritairement de réduire la largeur de la chaussée ne permettant ainsi le passage que d'un véhicule à la fois. En deuxième lieu d'importance d'intervention, un coussin berlinois vient renforcer le système.



Il est nécessaire que les bordures soient franchissables par les tracteurs agricoles. En cas de plantation d'arbre dans les rétrécissements, la distance entre les deux troncs doit être au minimum de 5 mètres afin de pouvoir laisser passer de gros engins agricoles.

Des trottoirs d'une largeur suffisante (1,5 mètre) doit être mis en œuvre dès cette aménagement.

Afin de renforcer l'effet de porte recherché, un revêtement différencié peut finalement venir compléter l'aménagement proposé.

8.3.1.8 Entrée d'agglomération à l'ouest de la rue Tincelle

CONTEXTE



La rue Tincelle a récemment été réaménagée. Toutefois, le carrefour avec la rue Noiset est aménagé de telle manière que l'accès à la rue Tincelle peut se faire avec une vitesse excessive.

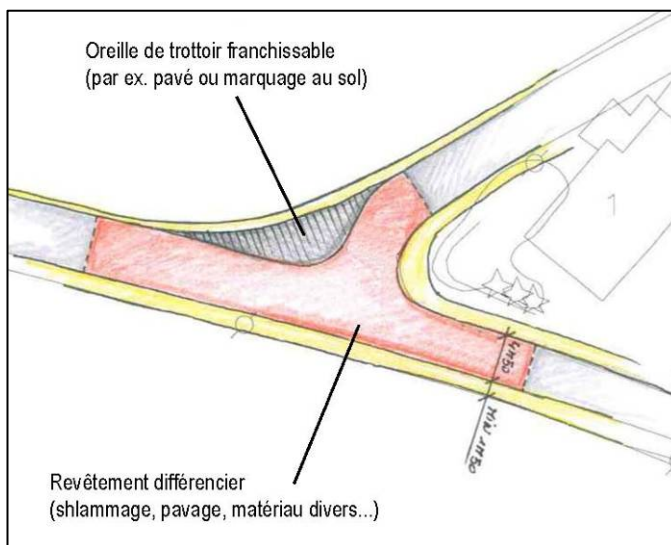
OBJECTIFS

Réaménager le carrefour de telle manière que l'on accède dans la rue Tincelle à vitesse modérée et pour marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération.

DESCRIPTION DE L'ACTION

En premier lieu, il faut étendre l'oreille de trottoir en revêtement franchissable par les tracteurs agricoles.

Ensuite, et afin de renforcer le dispositif, le revêtement de la voirie peut être différencié (pavage, schlammage,...) au niveau du carrefour afin d'induire un effet de porte.



8.3.1.9 Entrée en agglomération au carrefour de la rue Tincelle avec la rue Fond Bougerie

CONTEXTE

Lorsque l'on vient de Les Awirs (Flémalle) la voirie est non bâtie. Dès l'entrée à Saint-Georges-sur-Meuse, on se trouve alors en agglomération.

La rue Tincelle a été réaménagée jusqu'au carrefour. Il convient donc d'en tenir compte dans l'aménagement proposé.



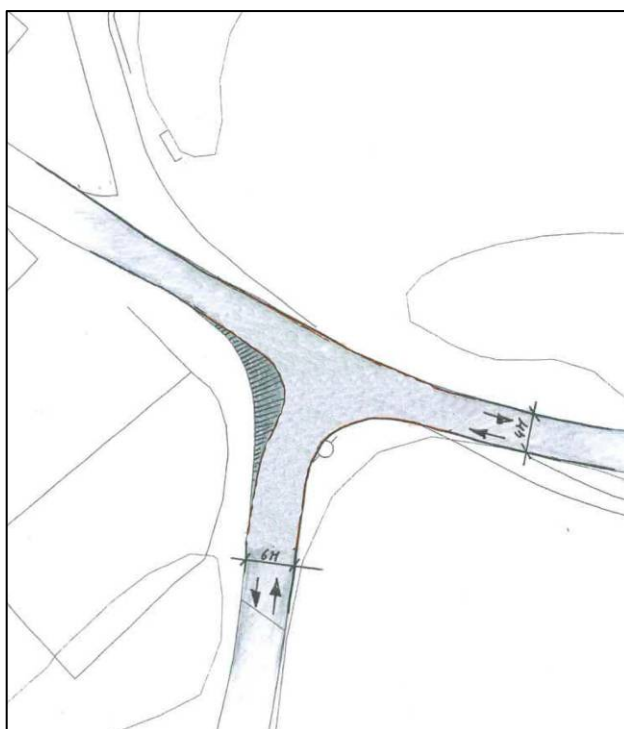
OBJECTIFS

Réaménager le carrefour de telle manière que l'on accède dans la rue Tincelle à vitesse modérée et pour marquer le changement d'environnement entre l'espace rural et l'entrée en agglomération.

DESCRIPTION DE L'ACTION

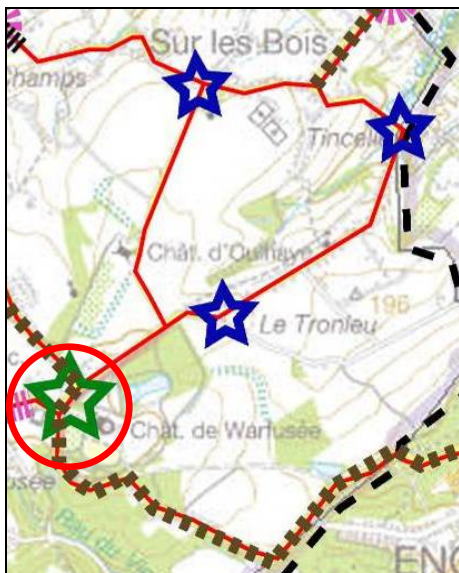
Le premier aménagement qui doit être effectué ici est l'élargissement de l'oreille de trottoir entre la rue Tincelle et la rue Fond Bougerie, soit en marquage, soit en revêtement franchissable pour les engins agricoles.

Par la suite la différenciation du revêtement peut aider à accentuer l'effet de porte recherché.



8.3.1.10 Entrée en agglomération au rond-point de Warfusée

CONTEXTE



Le rond-point situé face à l'entrée du domaine du château de Warfusée induit déjà un effet de porte. Toutefois, les courbes de celui-ci sont tellement larges que des vitesses excessives sont encore possibles.

De plus, aux abords d'un site touristique de la commune et situé sur deux parcours de promenades piétonnes de la commune (circuit du renard et du chevreuil), il n'existe aucun aménagement piéton pour traverser ce rond-point.

On se trouve également à proximité d'arrêts de bus et donc on se situe sur un cheminement possible d'accès à ceux-ci.

OBJECTIFS

L'objectif des aménagements sera d'accroître l'effet de porte aux abords du boulevard des Combattants, mais aussi de tenir compte des piétons pour les trottoirs et traversées.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il faut tout d'abord réduire les rayons de courbure du rond-point : par l'extérieur, en augmentant la largeur des trottoirs et depuis le centre du rond-point en marquant une seconde couronne (en marquage ou revêtement franchissable pour les bus, tracteurs et autres poids lourds).

Des traversées doivent être marquées à chaque branche du rond-point et elles doivent respecter les prescriptions du code du gestionnaire et prescriptions PMR. Des îlots centraux peuvent être aménagés à chaque branche, permettant de réduire encore les vitesses d'approche des automobilistes et de traversées en deux temps pour les piétons. La zone refuge piétonne de ces îlots centraux doit au moins mesurer 1m50, mais idéalement 2m.



8.3.2 Modération des vitesses

8.3.2.1 Modération des vitesses sur la N614 au carrefour avec la rue Croix Hencotte



CONTEXTE

Le carrefour de la N614 avec la rue Croix Hencotte est situé dans une longue ligne droite.

Le projet de la région prévoit une chaussée de 2x1 bande de 3 mètres chacune et des trottoirs de 1m40 et des arrêts de bus en encoche. Il prévoit également de réaménager l'accès à la rue Croix Hencotte en supprimant l'îlot central et redessinant les oreilles de trottoirs à ce carrefour.

OBJECTIFS

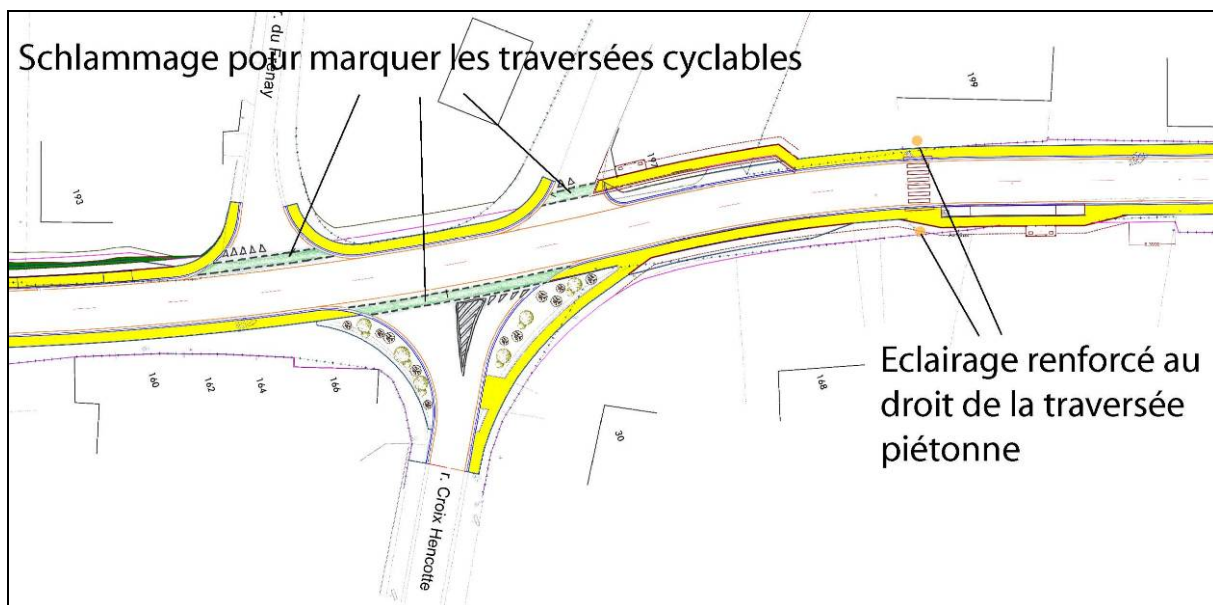
Induire un ralentissement des automobilistes au niveau du carrefour et au niveau de l'accès à la rue Croix Hencotte.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il faut prévoir les traversées continues de la N614 en marquages cyclistes, étant donné que les trottoirs accueilleront aussi les vélos. Ces traversées doivent être renforcées visuellement par un revêtement coloré, type schlammage.

Une traversée piétonne aménagée au niveau des arrêts de bus doit être renforcée visuellement par un éclairage adapté.

L'aménagement du carrefour comme proposé par la région permet l'accès à la rue Croix Hencotte de manière trop rapide. Un marquage central, séparant les deux sens de circulation devra être aménagé afin de réduire les vitesses d'entrée à la rue. Dans un second temps, il peut être envisagé de faire cette berme centrale en revêtement solide, mais franchissable aisément par les bus.



8.3.2.2 Modération des vitesses au carrefour avec la rue du Centre et la rue Solovaz



Ce carrefour devra prochainement accueillir une voirie d'accès supplémentaire donnant sur un home en projet et sur un futur lotissement.

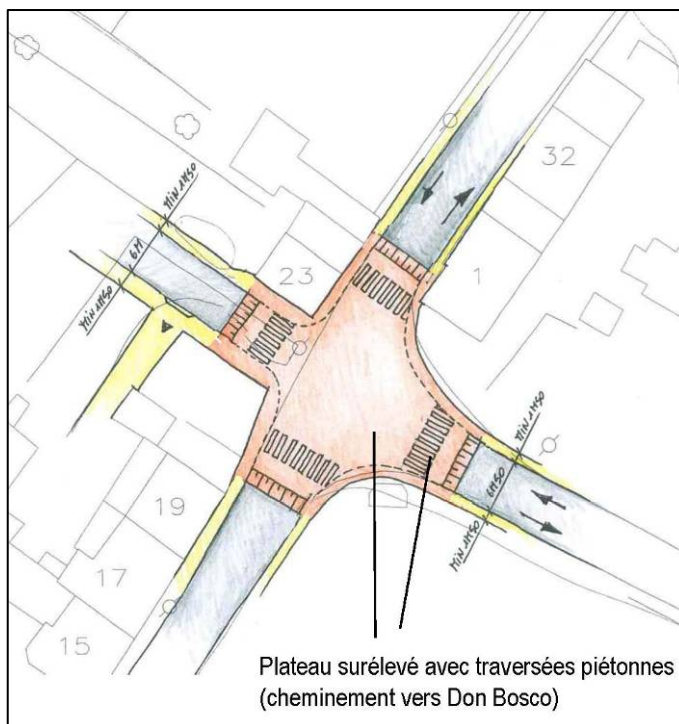
Il n'existe aujourd'hui aucune traversée piétonne, alors que l'on se situe près de l'école Don Bosco et donc sur un cheminement susceptible d'être emprunté par les élèves.

OBJECTIFS

Modérer les vitesses sur ce cheminement possible pour les élèves de l'école Don Bosco.

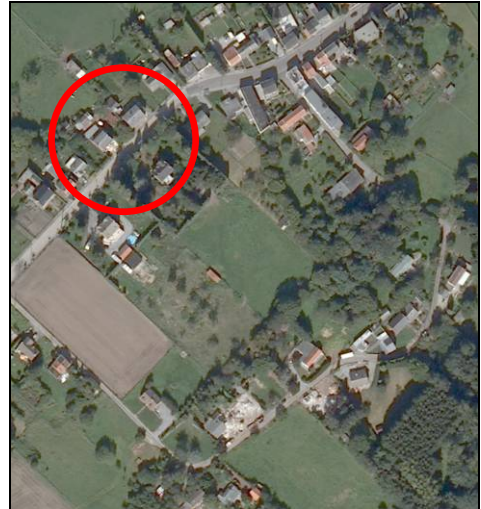
DESCRIPTION DE L'ACTION

Aménager un plateau sur l'ensemble du carrefour et des traversées piétonnes respectant les prescriptions du cadre du gestionnaire et les prescriptions PMR. Un éclairage particulier doit être mis en place au niveau des traversées et un revêtement différencié au niveau du carrefour peut renforcer la visibilité de celui-ci et des traversées.



8.3.2.3 Modération des vitesses au nord de la rue Catherine Seret

CONTEXTE



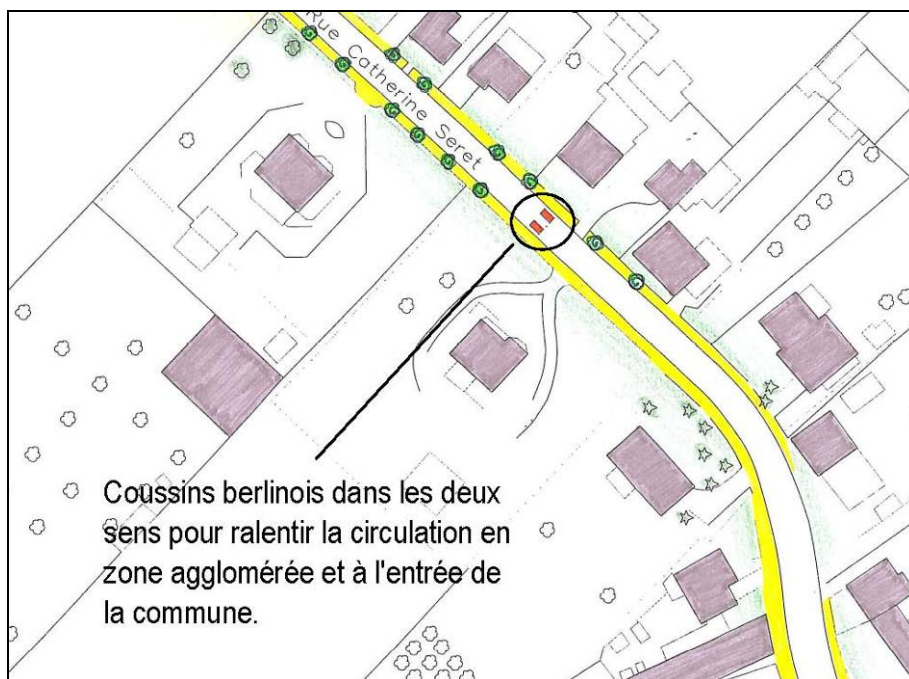
La rue Catherine Seret est une voirie rectiligne où il est facile d'atteindre des vitesses trop élevées pour une zone habitée.

OBJECTIF

Modérer les vitesses des automobilistes sur ce tronçon cette voirie.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin de réduire les vitesses sur ce tronçon nous proposons l'aménagement de deux coussins berlinois. Un revêtement différencié peut être ajouté afin d'accentué l'effet visuel de l'aménagement.



8.3.2.4 Modération des vitesses au carrefour entre la rue Basse Marquet et la rue Lecrenier

CONTEXTE



Entre la rue Reine Astrid et la rue Lecrenier, la rue Basse Marquet est à sens unique en direction du sud. La rue Lecrenier est quant à elle en sens unique en direction de la place Renard.

Le tronçon en sens unique de la Basse Marquet se divise en deux bandes de circulation à l'approche du carrefour. Le stationnement n'y est pas très clairement délimité.

Aucune traversée piétonne n'existe à ce carrefour, alors que l'on se trouve dans une zone densément bâtie et où se situent de nombreux petits commerces de proximité (ainsi que le marché du jeudi matin à proximité également).

OBJECTIFS

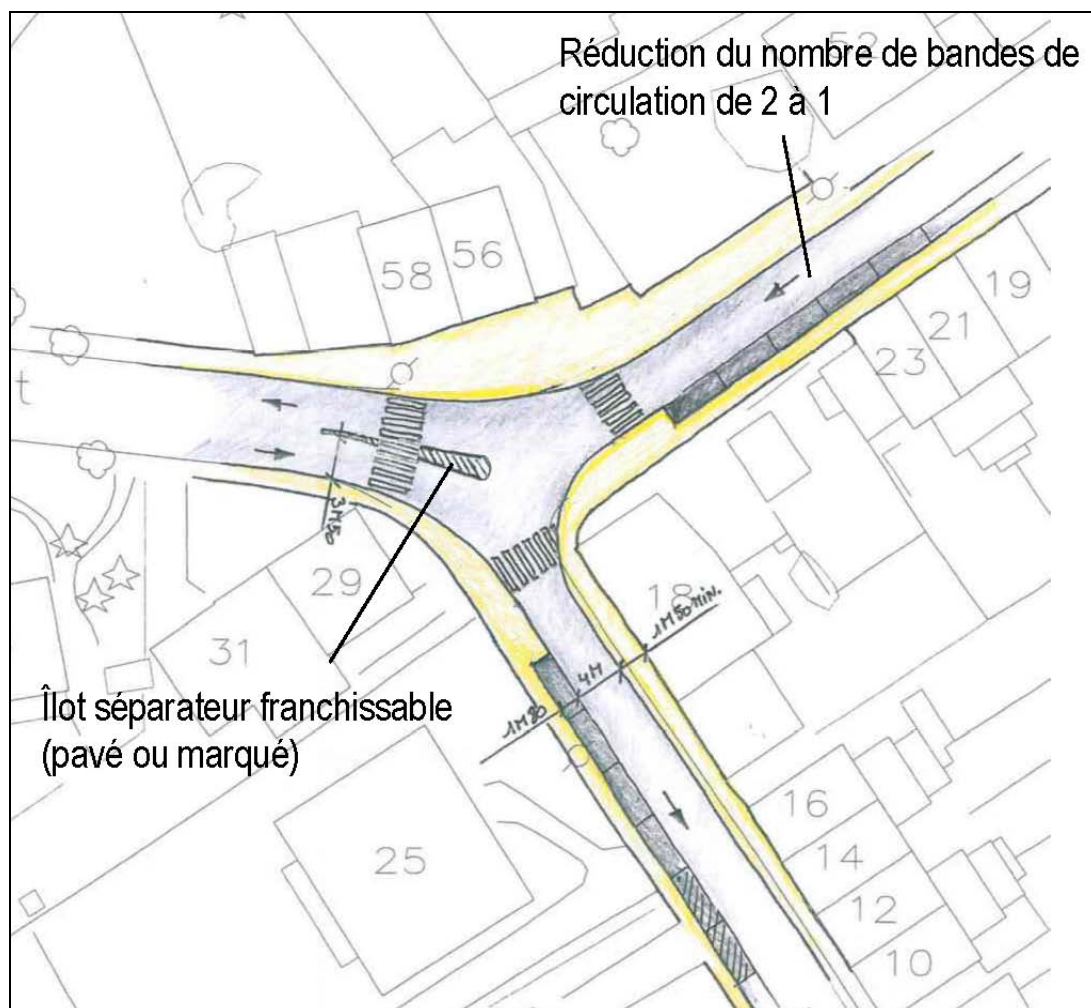
Réduire les vitesses à l'approche du carrefour.

DESCRIPTION DE L' ACTION

La principale action de l'aménagement proposé sera de réduire le tronçon en sens unique de la rue Basse Marquet de deux bandes de circulation à une seule. Cela permettra par la même occasion d'aménager un stationnement clairement délimité.

La largeur de la rue Lecrenier peut également être réduite à 4 mètres, rendant également possible de clairement délimiter le stationnement.

Des traversées piétonnes devront être aménagées à chaque branche du carrefour en respectant les prescriptions du code de la voirie et prescriptions PMR.



8.3.2.5 Modération des vitesses aux carrefours entre la rue Joseph Wauters et la rue de la Baume



CONTEXTE

La rue Joseph Wauters est une rue à double sens où les vitesses sont rendues assez faibles par la présence de stationnement alternée sur tout le long de la voirie.

Toutefois certains carrefours sont peu visibles de par la présence de ces voitures en stationnement et certaines oreilles de trottoirs sont trop étroites, rendant l'accès aux rues perpendiculaires plus aisé et donc plus rapide, et les traversées piétonnes plus longues.



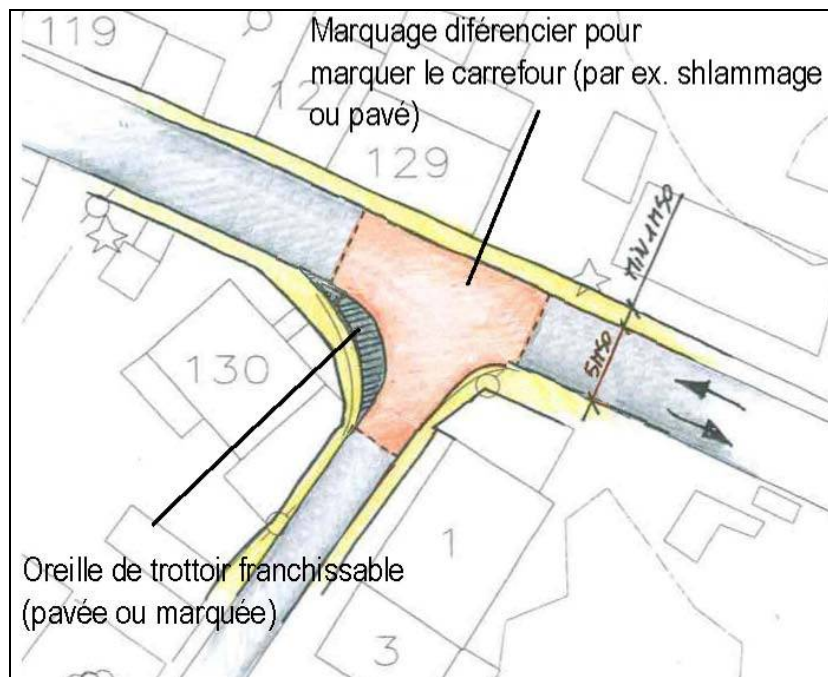
OBJECTIFS

Accentuer la visibilité du carrefour avec la rue de la Baume et réduire la vitesse d'accès à cette dernière.

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'aménagement prévoit prioritairement l'élargissement de l'oreille de trottoir par un revêtement franchissable par les tracteurs (pavé ou marqué).

Un revêtement différencié peut également être mis en œuvre sur l'ensemble du carrefour dans un objectif de lisibilité.



8.3.2.6 Modération des vitesses rue Joseph Wauters avec la Boulade sur les Roches

CONTEXTE



La rue Joseph Wauters est une rue à double sens où les vitesses sont rendues assez faibles par la présence de stationnement alternée sur tout le long de la voirie.

Toutefois certains carrefours sont peu visibles de par la présence de ces voitures en stationnement et certaines oreilles de trottoirs sont trop étroites, rendant l'accès aux rues perpendiculaires plus aisé et donc plus rapide, et les traversées plus longues.

Les trottoirs de la Boulade sur les Roches ont récemment été réaménagés.



OBJECTIFS

Accentuer la visibilité du carrefour avec la Boulade sur les Roches et réduire la vitesse d'accès à cette dernière.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Dans un premier temps, l'aménagement doit prévoir l'élargissement de l'oreille de trottoir de la Boulade sur les Roches par un revêtement franchissable par les tracteurs ou en marquage.

Un revêtement différencié peut également être mis en œuvre sur l'ensemble du carrefour dans un objectif de lisibilité.



8.3.3 Aménagements généraux

8.3.3.1 Aménagements des abords de Don Bosco

CONTEXTE



Le diagnostic pour l'école Don Bosco a révélé plusieurs problématiques :

- Le mauvais état de certains trottoirs et leur faible largeur ;
- Plus de la moitié des élèves viennent de l'extérieur de la commune (+ de 4km) → importance de mettre en place des déposes minutes sécurisés pour les élèves ;
- Les parents ressentent une insécurité relative liée à la qualité des aménagements et des cheminements.

Une série d'aménagements modérateurs de vitesse et sécurisation des piétons aux abords de l'école ont déjà été mis en œuvre. On constate malheureusement encore aujourd'hui des problèmes aux heures de sorties d'écoles. Stationnement sur le trottoir, trafic bloquant les bus...

Aux abords du parking pour les parents, il n'existe pas de trottoir, obligeant ainsi les enfants à se déplacer sur la rue.

Il existe des sentiers piétonniers qui rejoignent l'école. Ils sont accessibles depuis la rue du Centre et la rue Solovaz un peu plus à l'ouest de l'école.

OBJECTIFS

Créer des zones de dépose minutes pour les parents et améliorer les abords de l'école pour sécuriser les cheminements des élèves.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Aux aboutissements des sentiers piétons, il est indispensable d'aménager des traversées piétonnes sécurisées. Ainsi, des déposes minutes seront envisageables à ces endroits en toute sécurité.

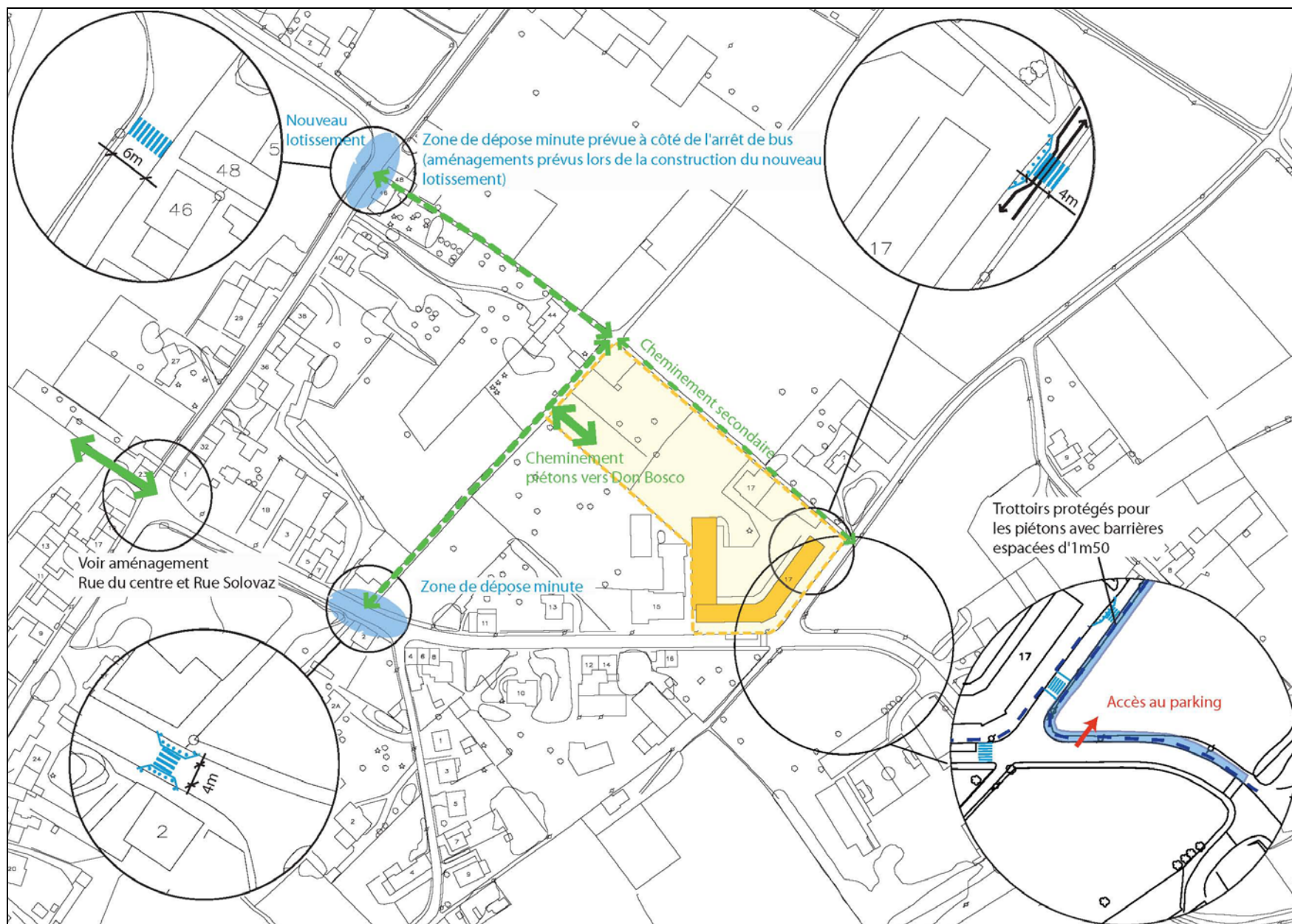
Ces aménagements doivent prévoir des traversées sécurisées, éclairées et respectant les prescriptions du code du gestionnaire et les prescriptions PMR. Dans la mesure du possible, des avancées de trottoirs doivent être mises en œuvre et aménagées de sorte à ce que le stationnement ne puissent être fait sur ses abords.

A la sortie de l'école, l'avancée du trottoir doit restreindre le passage des véhicules à un à la fois, avec une priorité pour ceux qui quittent les abords de l'école.

Aux abords de l'école, principalement le long du parking pour les parents, davantage de potelets ou barrières doivent être installés, afin d'empêcher le stationnement sur le trottoir, (comme cela se fait aujourd'hui). Le trottoir doit également être refait autour du parking et atteindre une largeur minimum d'1m50 sur toute sa longueur.

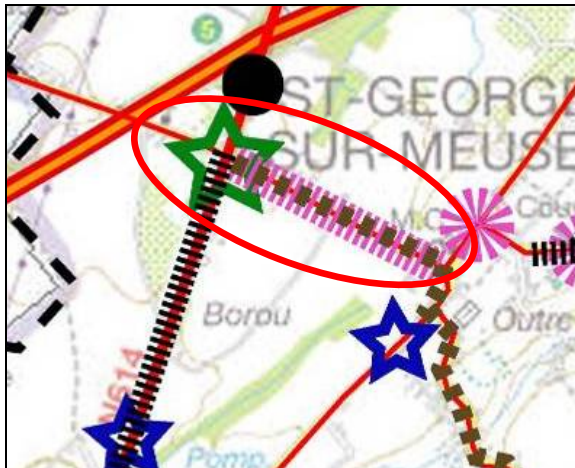
Les sentiers doivent être praticables toute l'année, même par temps de pluie. Un revêtement adapté doit les recouvrir sur leur entièreté. Leur accès doit également être possible pour les cyclistes. On pourrait les signaler avec les panneaux D10.

En complément à ces aménagements, une sensibilisation des parents doit être faite, notamment afin de leur faire prendre conscience que certains comportements sont dangereux pour leurs enfants (tel le stationnement sur le trottoir) et une incitation aux modes de déplacement alternatifs à la voiture doit être mise en place. Ainsi, des ramassages scolaires à pied ou à vélo peuvent être envisagés.



8.3.3.2 Aménagement de la rue Albert 1^{er}

CONTEXTE



De nombreux petits aménagements ont été mis en place sur la rue Albert 1^{er} : radar, bac à fleurs réduisant la largeur de la voirie, coussin berlinois...

Tous ces aménagements ont pour but de modérer les vitesses pratiquées sur la rue et de sécuriser les abords de la maison communale, du centre culturel de l'église...

A l'ouest de la N614, les commerces qui se trouvent rue Albert 1^{er} génèrent du stationnement illicite sur les trottoirs, rendant les cheminements piétons difficiles, voire dangereux.

OBJECTIFS

Uniformiser les aménagements existant afin de donner une meilleure lisibilité à l'ensemble et accentuer l'effet modérateur de vitesse pour le tronçon à l'est de la N614.

Empêcher le stationnement sur les trottoirs et redonner la place aux piétons sur la partie ouest de la rue Albert 1^{er}.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Partie Est :

Sur la première moitié ouest de la rue, où prédomine l'habitat, il est proposé d'aménager du stationnement alterné, créant ainsi des effets de chicane. Cet aménagement a pour but de réduire la largeur de la voirie entre 5,5 mètres et 6 mètres et de ralentir les véhicules grâce aux chicanes.

La seconde moitié est de la rue, où prédominent les activités publiques (maison communale, foyer culturel, commerces...), il est proposé d'aménager une bande centrale dans un revêtement différencié (type pavage) qui est interrompu face aux accès de parking et au niveau des traversées piétonnes.



Exemple d'aménagement d'une bande centrale pavée franchissable

Sur l'ensemble de la rue, les trottoirs devront être réaménagés afin qu'ils aient un revêtement de bonne qualité et continu sur toute la rue.

L'aménagement proposé ici nécessite de réduire la largeur d'un des deux trottoirs afin de revoir l'assiette complète de la voirie. Ce type d'intervention est difficile et coûteuse. C'est pourquoi, il est proposé dans un premier temps de maintenir les aménagements existants que sont les bacs à fleurs et de venir compléter ceux-ci de marquage de stationnement.

Les coussins berlinois face à l'Intermarché près de la maison communale et l'église sont très justement placés et viennent compléter l'aménagement proposé.

Partie Ouest :

L'idéal dans une zone de commerces où les tourne à gauche sont très fréquents seraient de pouvoir prévoir une bande centrale à cet effet. Malheureusement, la largeur de la voirie ne permet pas ce type d'aménagement.

Toutefois, afin d'empêcher le stationnement sur le trottoir qui existe aujourd'hui, il est indispensable de réaménager l'ensemble des trottoirs existants.

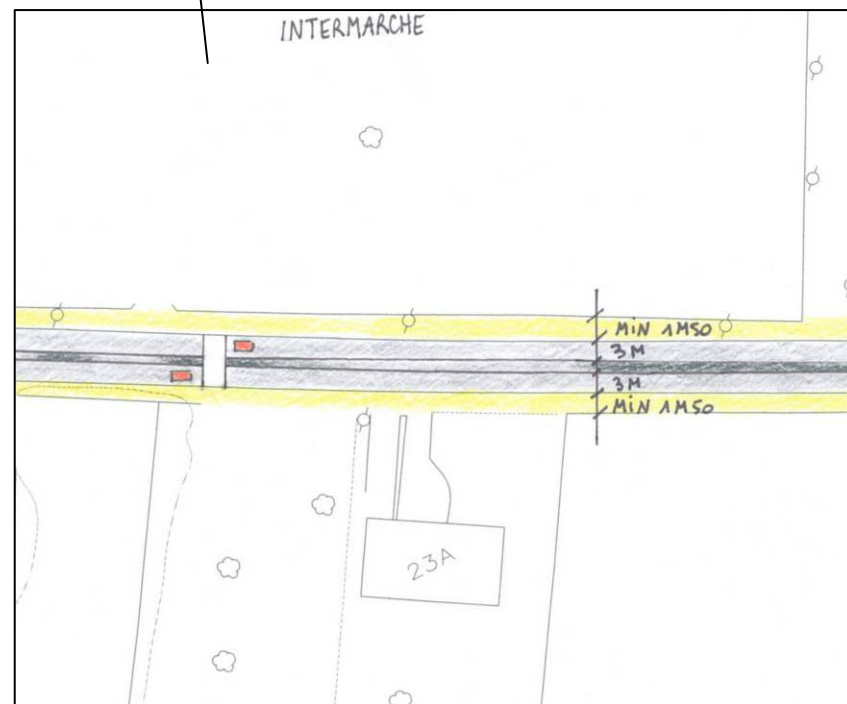
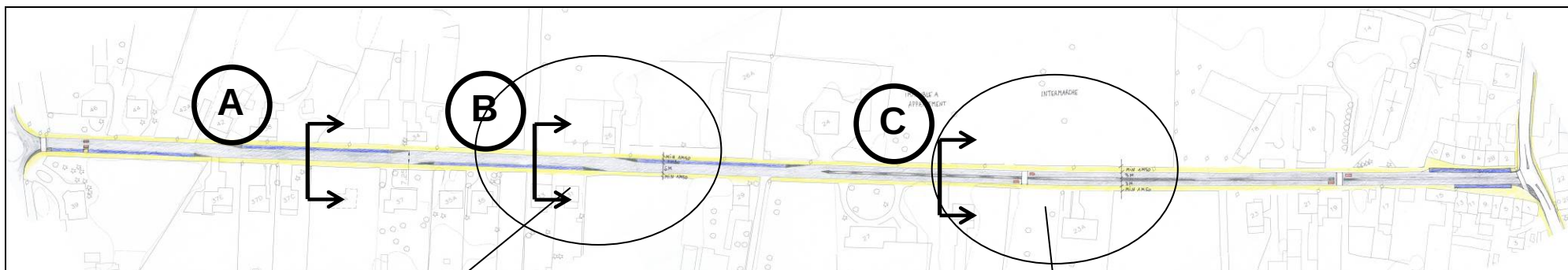
Ceux-ci doivent avoir une hauteur de 12 cm, afin de décourager les automobilistes à les emprunter. Si toutefois cette mesure ne suffirait pas, des potelets devront être ajoutés là où cela semblera nécessaire.

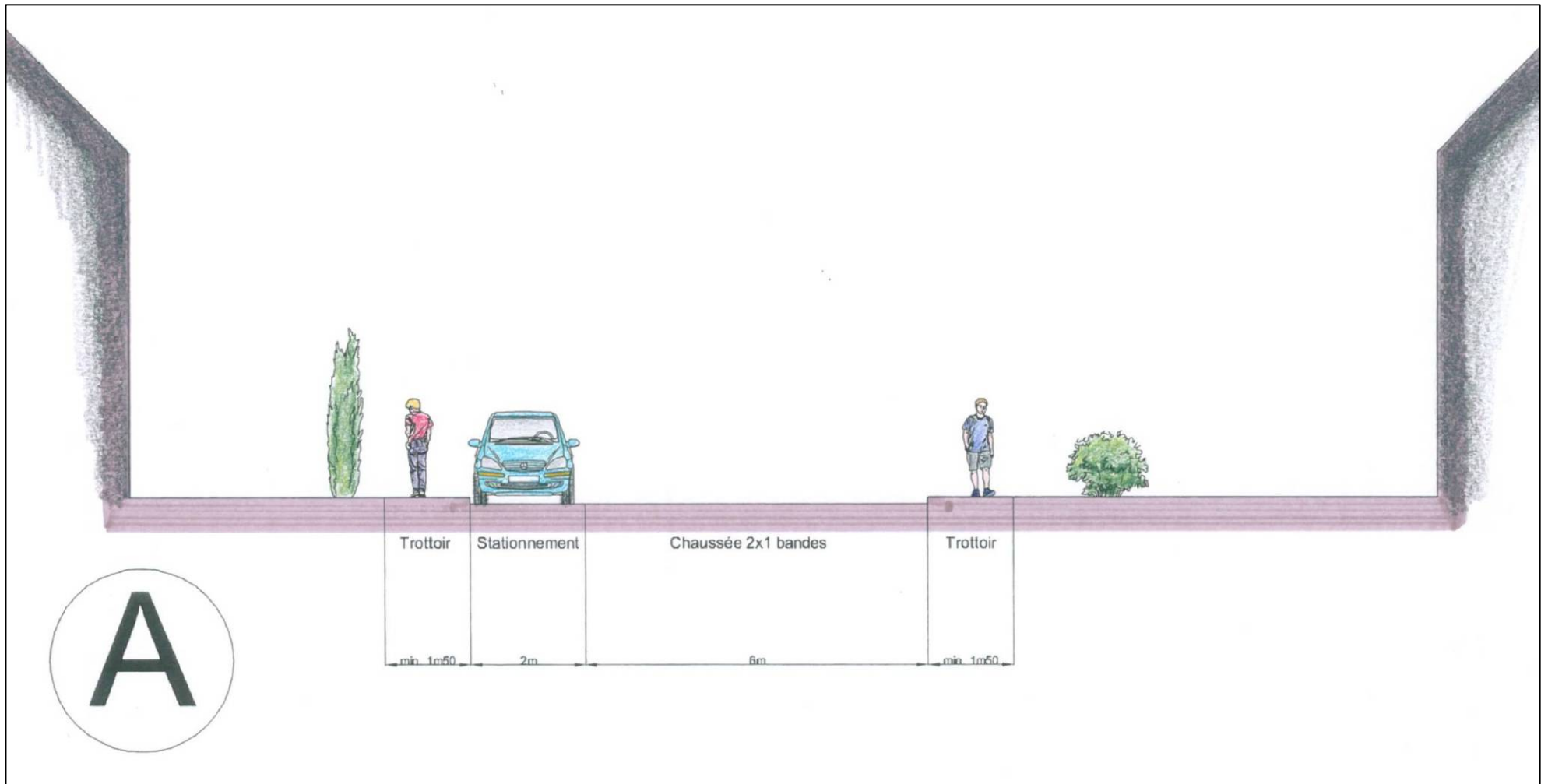
Enfin, les trottoirs devront avoir une largeur continue d'au moins 1m80 (1m50 requis + 30 cm pour les potelets).

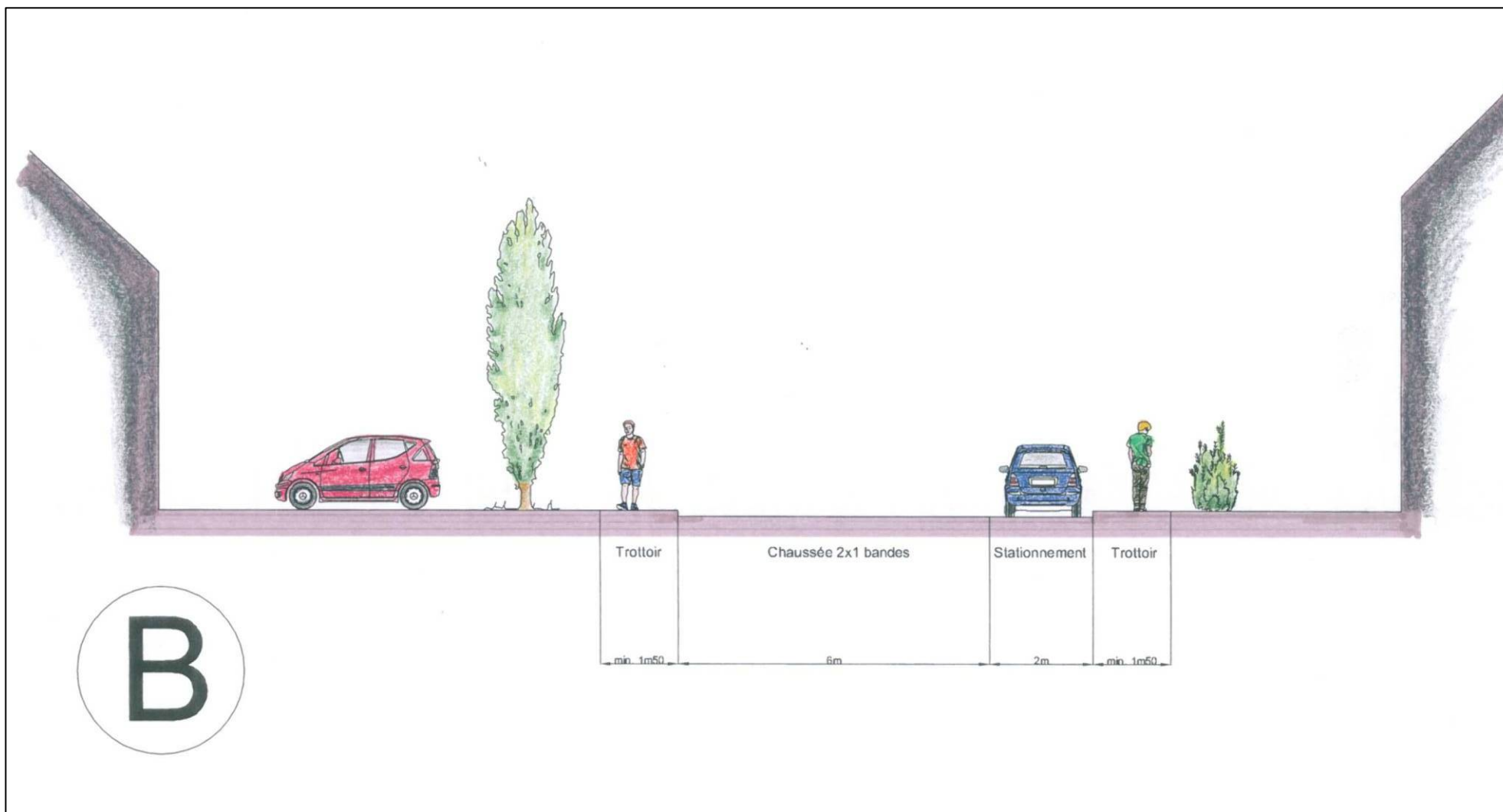
Des traversées piétonnes devront être mises en œuvre au droit des commerces les plus importants. Ceux-ci devront respecter les prescriptions du code du gestionnaire et prescriptions PMR. Un éclairage adéquat pourra accompagner ces aménagements afin de renforcer la présence des piétons pour les automobilistes.

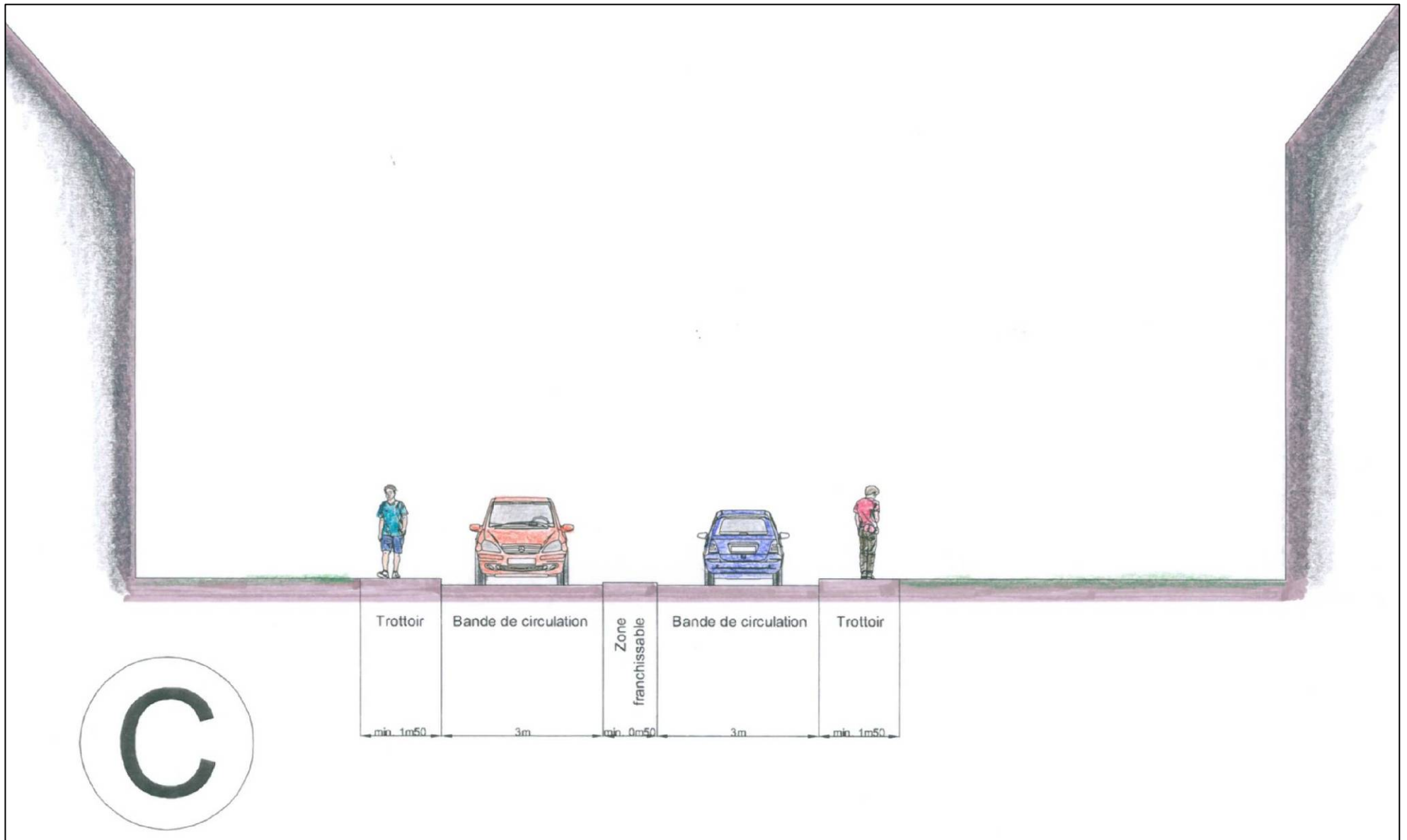
L'interdiction du stationnement sur ce tronçon de la rue Albert 1^{er} ne pose normalement aucun problème, étant donné que l'ensemble des commerces qui y sont présents possèdent un parking privé et qu'il en va de même pour les quelques riverains qui y habitent.

Partie Est







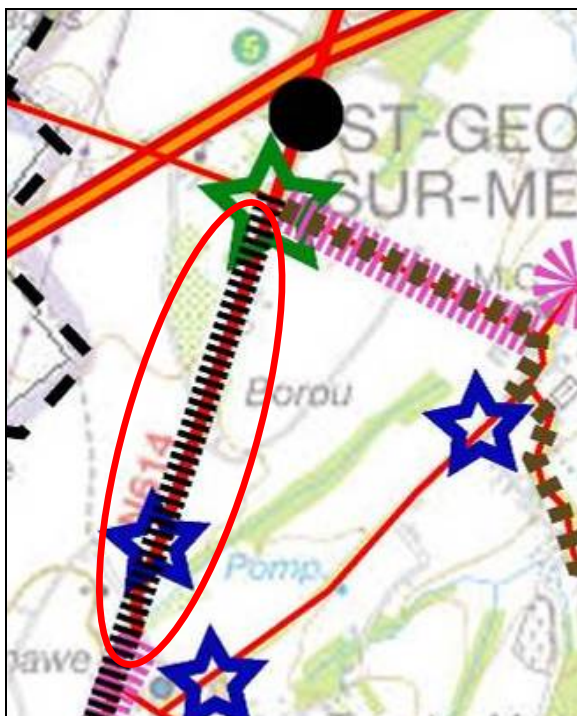


Partie Ouest :



8.3.3.3 Aménagement de la N614 au sud de Yernawe

CONTEXTE



La N614 à cet endroit est rectiligne et d'une largeur généreuse. Des vitesses excessives sont souvent observées.

Jouxtant cette voirie, le Hobby Garden attire énormément de clients, certains se rendant à pied au magasin.

Il n'existe pas de trottoir sur la quasi-totalité de ce tronçon.

OBJECTIFS

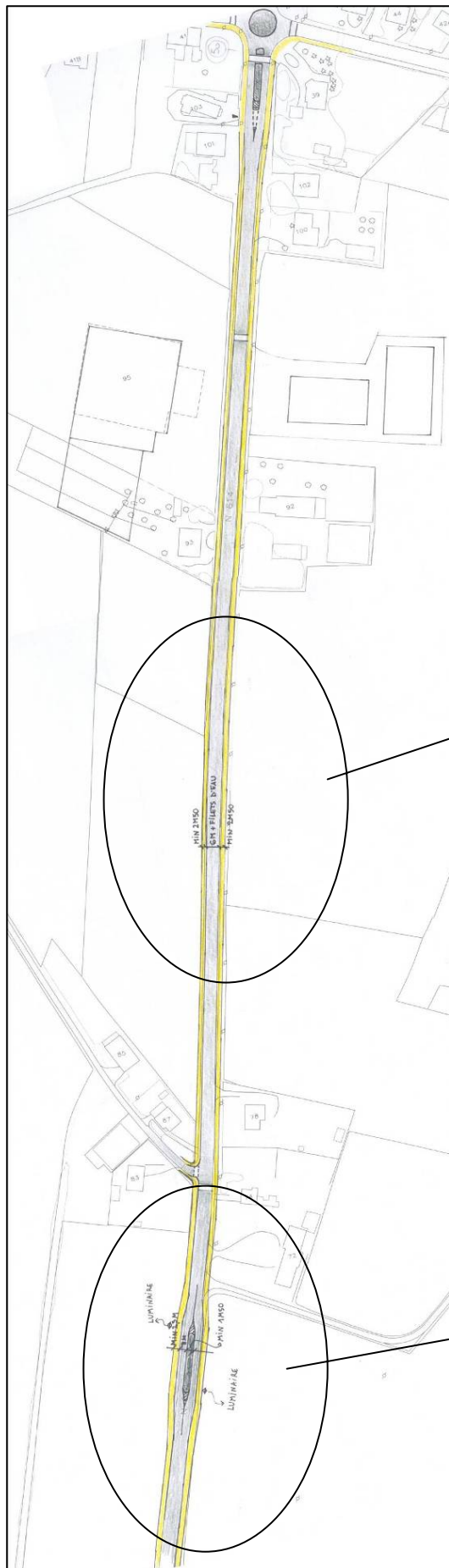
Il est indispensable de sécuriser les abords de la voirie pour les piétons et cyclistes. Des aménagements modérateurs de vitesse doivent être mis en place.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il est nécessaire de réduire la largeur de la chaussée entre 6m et 6m50 (pour un effet plus marqué, nous recommandons 6m de largeur) sur toute sa longueur. Une piste cyclable et piétonne doit être également aménagée sur tout le tronçon (piste de type D9 ou D10 s'il manque de place).

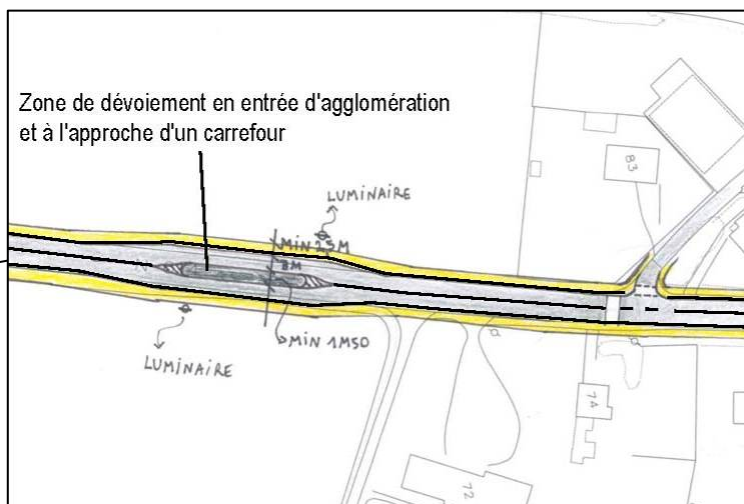
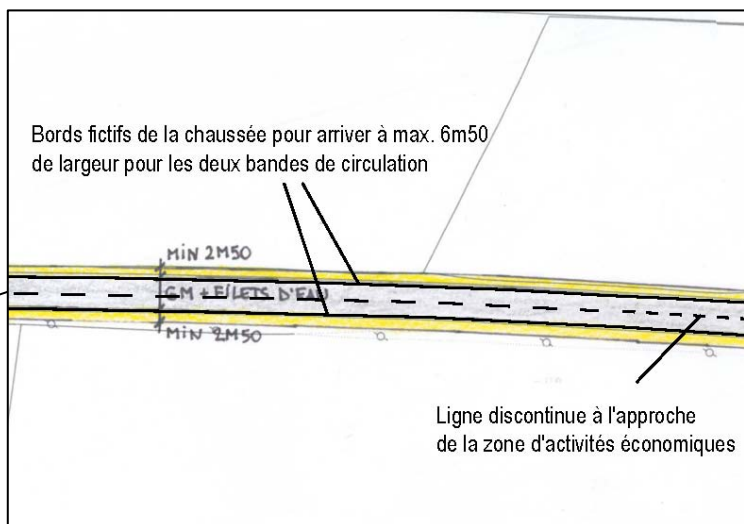
Dans un premier temps, nous proposons donc de réduire cette largeur de voirie visuellement par le marquage d'un bord fictif de la chaussée. Les lignes discontinues doivent être rapprochées au niveau de la zone d'activité économique ainsi qu'à l'approche des carrefours et du dévoiement proposé ci-après.

Il est nécessaire de faire passer le tronçon entre le Hobby Garden et la rue Albert 1^{er} à 50 km/h vu la capacité de piétons pouvant y circuler.



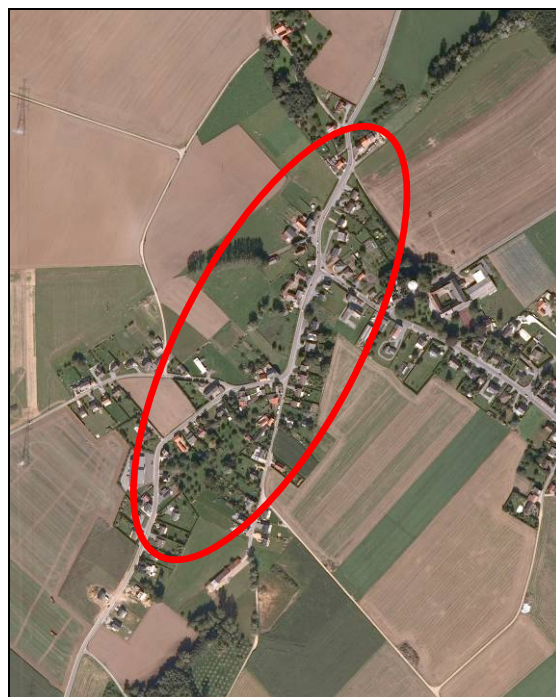
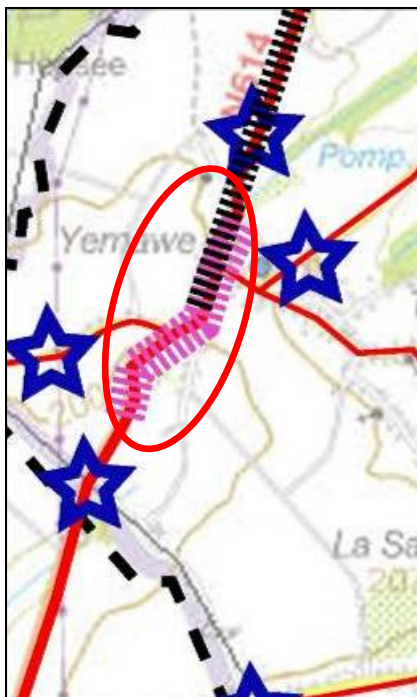
Un effet de porte au début de la zone d'activités économiques doit être aménagé. Cet aménagement peut consister en un double dévoiement de la chaussée, avec une berme centrale d'au moins 1 m 50.

A plus long terme et moyennant des aménagements beaucoup plus importants, il sera indispensable de revoir l'entièreté de l'assiette de la chaussée. En effet, vu la probable extension de la zone économique vers le sud et vu l'accroissement de circulation locale que cela va engendrer, il deviendra essentiel d'aménager une bande de tourne à gauche sur tout le tronçon, afin que ceux-ci ne viennent pas gêner le trafic qui s'accroîtra de plus en plus.



8.3.3.4 Aménagement de la N614 à Yernawe

CONTEXTE



Cette partie de la N614 est particulièrement sinueuse. Il y a également au niveau de Yernawe de nombreux carrefours le long de la Chaussée Verte.

Les aménagements pour les piétons sont très réduits (absence de trottoir et de traversées quasiment sur tout le tronçon) et sont totalement inexistant pour les cyclistes.

OBJECTIFS

L'objectif des aménagements devra être de réduire les vitesses et de sécuriser les carrefours. Il devra également être mis en œuvre sur tout le tronçon des aménagements pour les piétons et dans la mesure du possible pour les cyclistes.

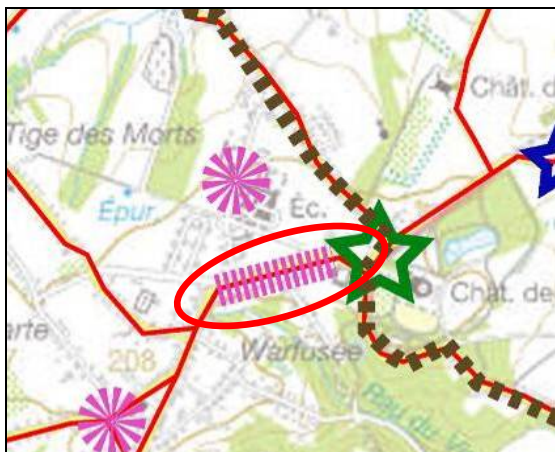
DESCRIPTION DE L'ACTION

Il est proposé de traiter en priorité toutes les oreilles de trottoirs afin de réduire les vitesses lors de l'accès aux voiries adjacentes ou à la N614 et ensuite, d'aménager l'ensemble des carrefours de la N614 sur ce tronçon, avec un revêtement différencié (mais uniforme pour l'ensemble des carrefours).

Des trottoirs d'une largeur minimum d'1m50 doivent être aménagés tout le long du tronçon. L'assiette de l'ancien vicinal peut servir à cet effet.

8.3.3.5 Aménagement du boulevard des Combattants

CONTEXTE



Le boulevard des Combattants est divisé en deux parties. Au sud, une voirie de desserte, étroite et avec du stationnement longitudinal. Au nord, une voirie large, avec du stationnement en épis sur la berme centrale arborée et un trottoir sur le côté opposé.

Le boulevard se trouve près de l'Athénée et voit donc le passage de nombreux élèves à plusieurs moments de la journée.

Des bus empruntent également le boulevard tout au long de la journée.

OBJECTIFS

Réduire les vitesses des automobilistes sur la partie nord de la voirie et renforcer les aménagements pour les piétons.

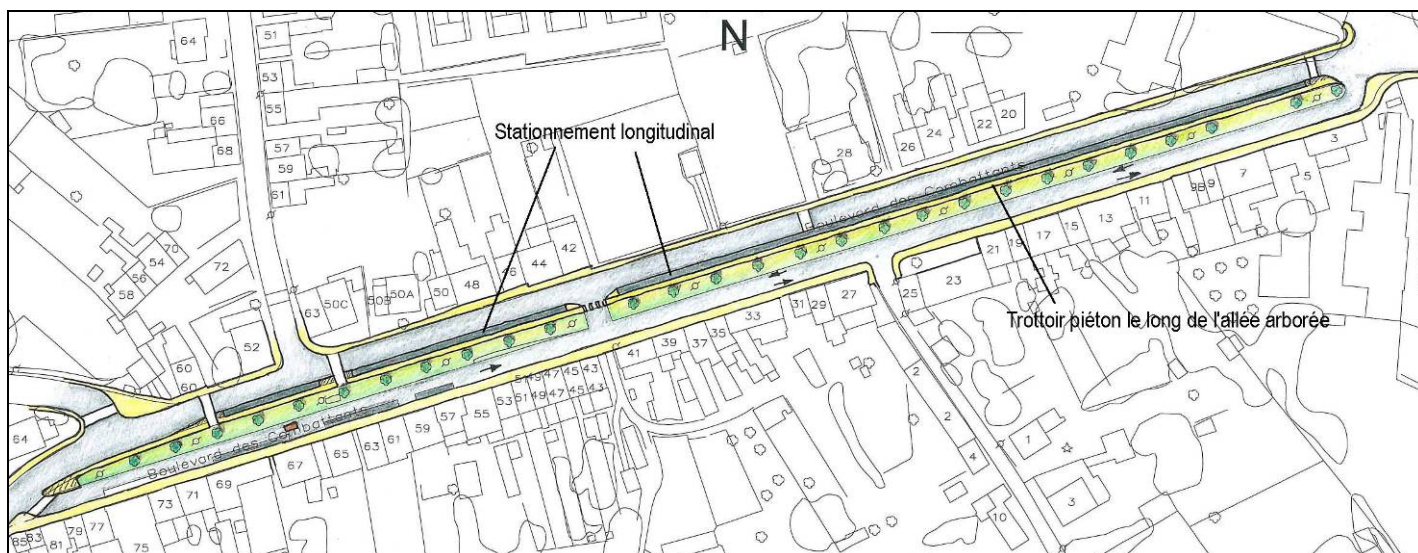
DESCRIPTION DE L'ACTION

La proposition faite ici envisage de modifier surtout la partie nord du boulevard. Le stationnement devrait être placé le long de la voirie, plutôt qu'en épis dans la berme centrale. Cela a comme avantage de rendre les manœuvres de stationnement moins dangereuses (surtout lors de la sortie de la place).

En réduisant la largeur totale de la voirie, on a la place d'aménager un trottoir le long de la berme centrale arborée et de créer par la même occasion des zones de repos, avec des bancs, accessibles aux piétons.

Les oreilles de trottoir aux ensembles des carrefours doivent être redessinées là où cela n'a pas encore été fait, afin de réduire les vitesses d'accès au boulevard et voiries adjacentes.

A plus long terme, on devrait envisager la mise en zone résidentielle 20 km/h de la voirie de desserte sud.

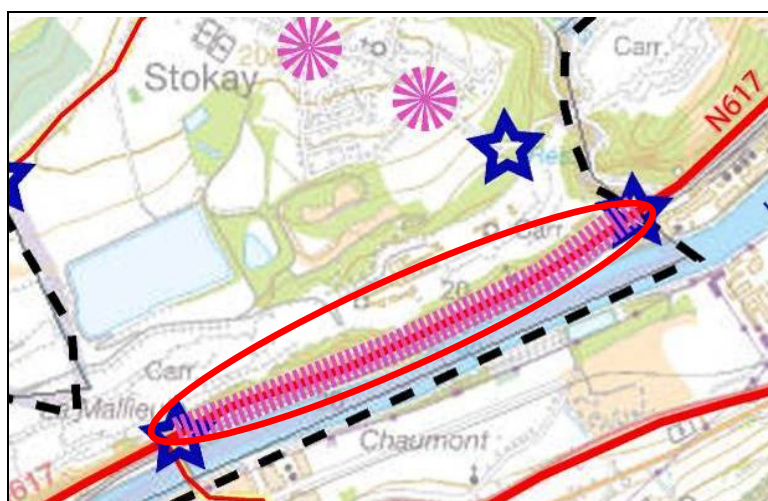


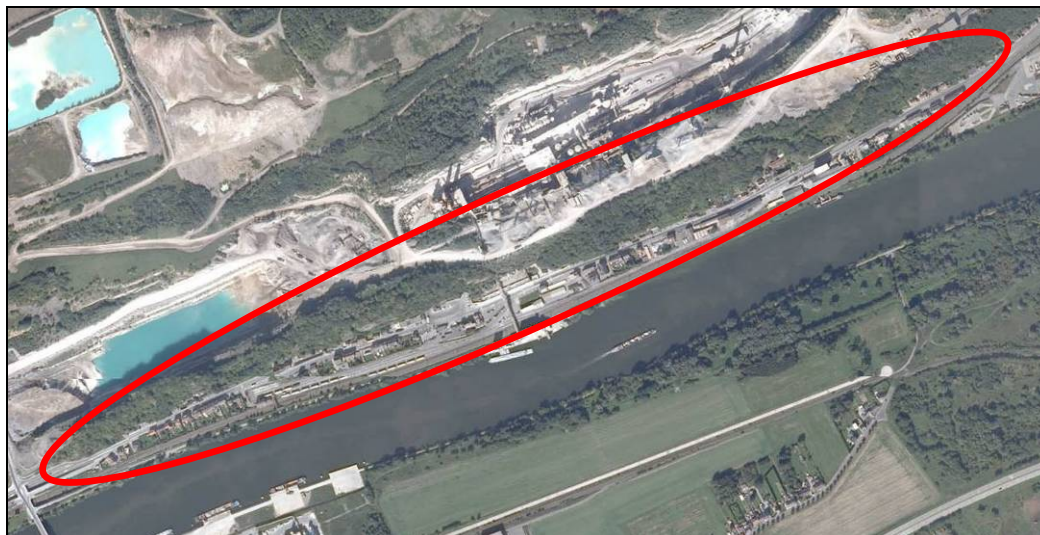
8.3.3.6 Aménagement de la N617 sur la zone bâtie

CONTEXTE

La N617 est bâtie sur un tronçon important au niveau de la commune de Saint-Georges-sur-Meuse. Cette chaussée est d'une largeur assez importante par moment. On trouve tout le long du tronçon, des zones de stationnement ou des zones de tourne à gauche.

Les trottoirs sont par endroits trop étroits (largeur inférieure à 1m50) et les aménagements cyclables inexistants.





OBJECTIFS

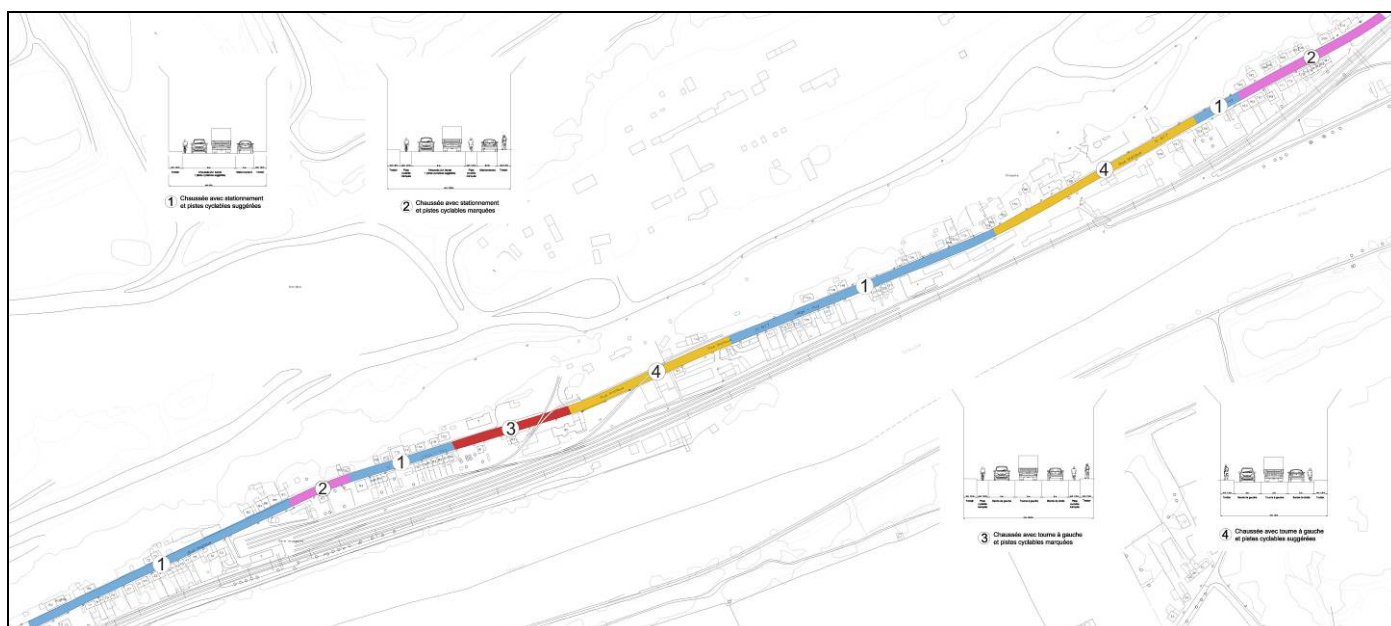
L'objectif des aménagements proposés sera de réduire les vitesses praticables sur ce tronçon et améliorer la qualité des cheminements piétons et cyclistes sur tout le tronçon.

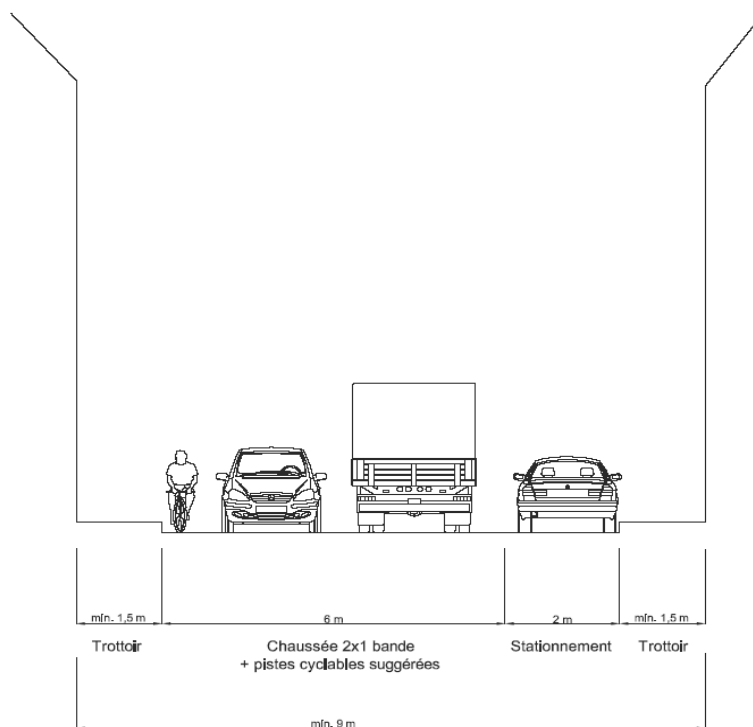
DESCRIPTION DE L'ACTION

La largeur de la voirie par endroit ne permet pas de créer une piste cyclable, séparée ou non sur toute la longueur du tronçon. Les aménagements cyclables alternent donc entre pistes cyclables marquées et pistes cyclables suggérées. L'avantage de ces marquages est qu'ils peuvent se succéder sans discontinuité.

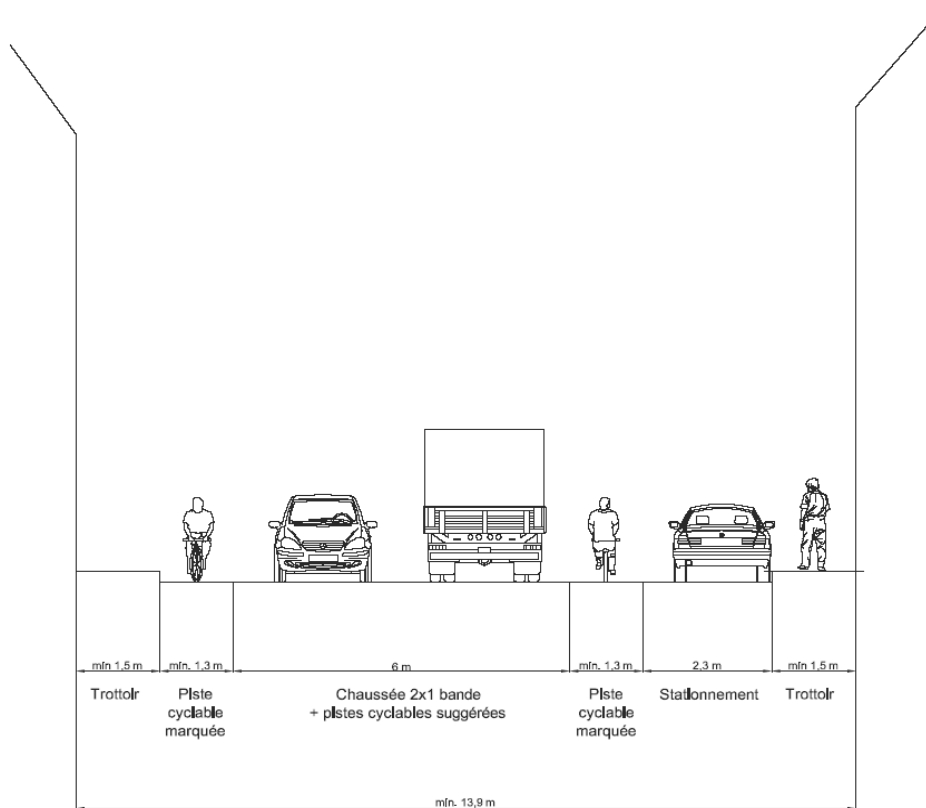
L'ensemble des trottoirs doit atteindre la largeur minimum d'1m50.

L'ensemble des aménagements piétons et cyclables proposés ici a comme avantage supplémentaire de réduire la largeur effective de la chaussée et d'ainsi réduire la vitesse pratiquée par les automobilistes.

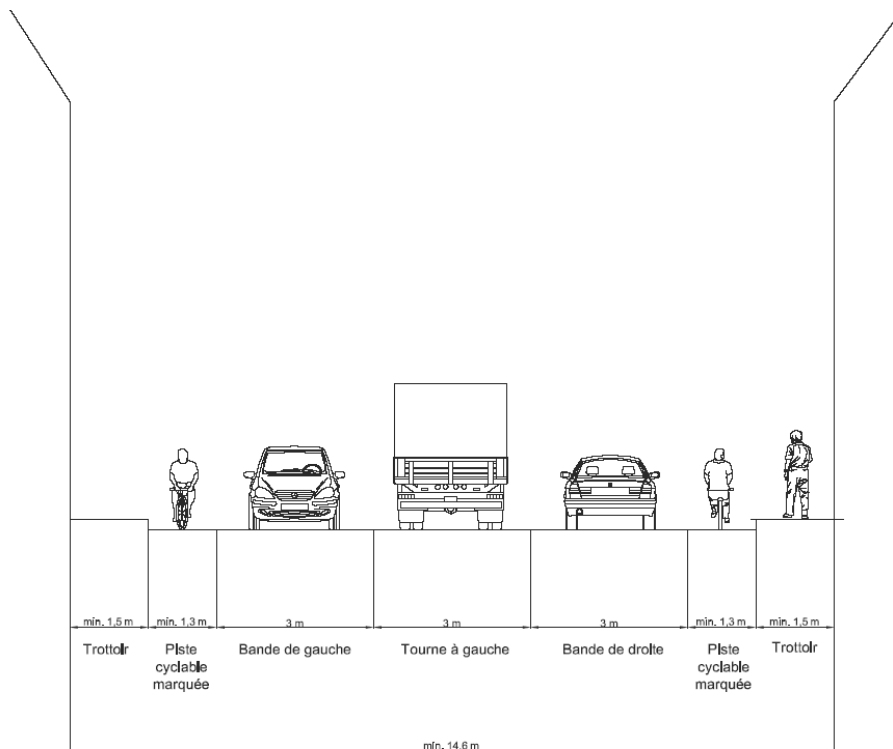




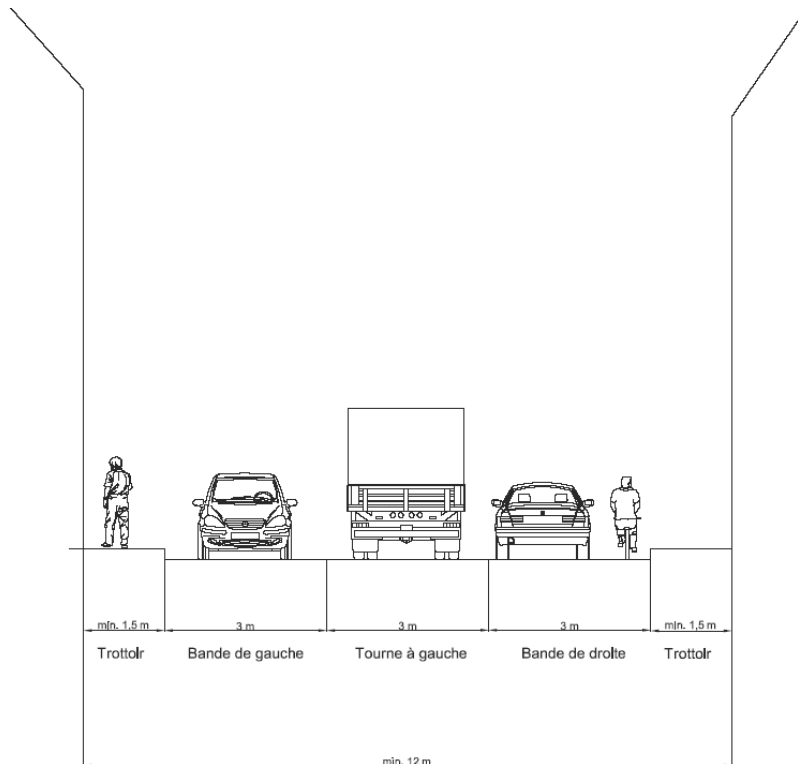
1 Chaussée avec stationnement et pistes cyclables suggérées



2 Chaussée avec stationnement et pistes cyclables marquées



3 Chaussée avec tourne à gauche et pistes cyclables marquées



4 Chaussée avec tourne à gauche et pistes cyclables suggérées

8.3.3.7 Aménagement du pôle multimodal sur la N614

CONTEXTE

Les propositions faites dans ce chapitre envisagent l'aménagement d'un pôle multimodal où passeraient les bus des TEC, les aménagements cyclables et piétons et où se trouverait une zone importante de parking de covoiturage.

La zone d'activité économique est l'endroit idéal où positionner ce pôle de la mobilité.



OBJECTIFS

Créer une zone où tout les modes de déplacement se retrouve et sont judicieusement reliés entre eux.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il est nécessaire de relier les zones d'extension du parking de covoiturage par des aménagements piétons et cyclistes vers les points de dépose et d'embarquement. Certaines localisations sont par là plus judicieuses lorsqu'elles sont placées à proximité des arrêts de bus proposés et de la zone d'activités économique ou encore si elles sont plus facilement accessibles en voiture depuis toutes les directions.

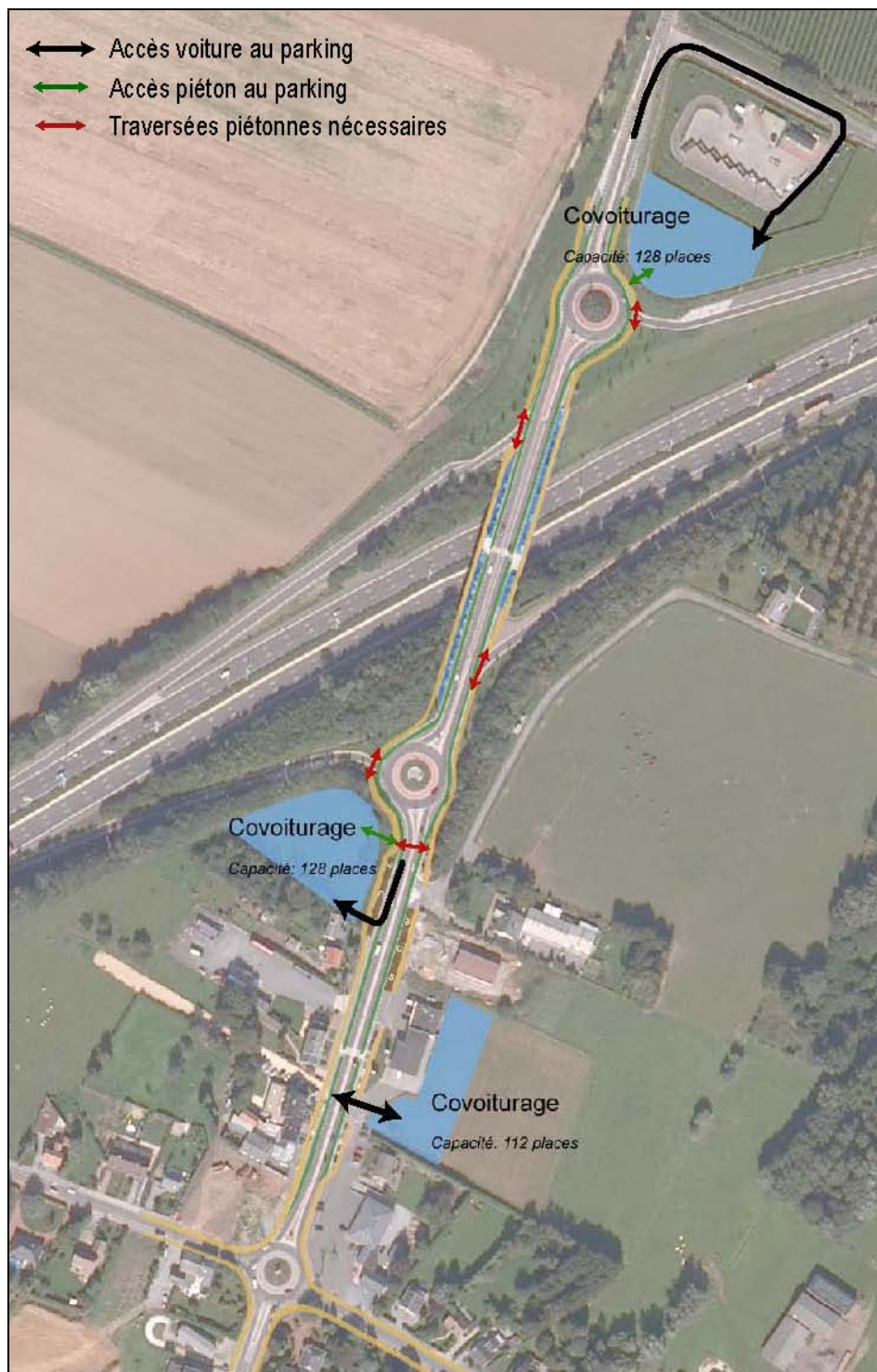
Les aménagements piétons et cyclistes (trottoirs, pistes cyclables et traversées) doivent être continus entre le rond-point avec la rue Albert 1^{er} et le tronçon qui va être réaménagé par la région.

Entre les deux ronds-points les plus au sud, dans le sens nord-sud, la largeur est telle qu'il est envisageable d'aménager une bande bus + vélo, avec priorité de réinsertion avant le rond-point avec la rue Albert 1^{er} pour le bus et les vélos.

Les arrêts de bus sont aménagés avant le second rond-point. Celui de la partie est de la N614 nécessite la relocalisation de l'accès pour la banque ING. Les arrêts de bus sont situés en encoches hors voirie, et des abribus sont placés.

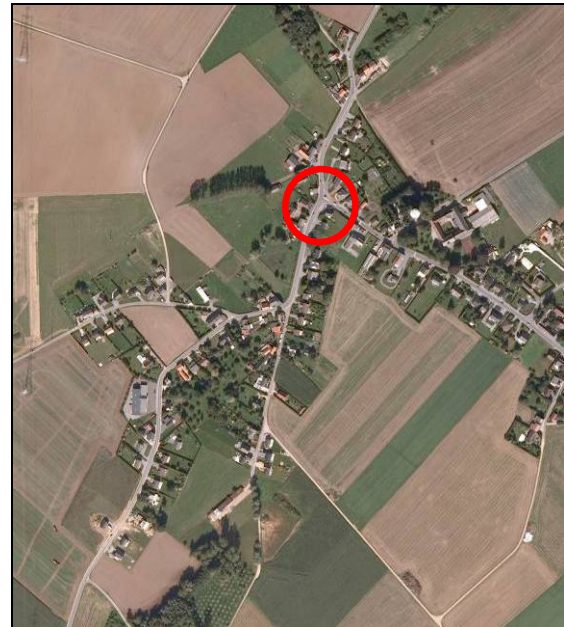
Il faut situer à proximité des arrêts de bus du parking vélo protégé pour les utilisateurs de longues durées, tels les navetteurs. Il faut en la matière envisager des arceaux couverts, ou des boxes fermés si le vandalisme cause des problèmes.

Séparés des accès automobiles, des accès modes doux plus directes doivent être mis en œuvre si nécessaire.



8.3.3.8 Aménagement de la N614 au carrefour avec la rue de Yernawe

CONTEXTE



Le carrefour est très large et les vitesses possibles sont très élevées. La qualité des aménagements piétons n'est pas très bonne et les traversées y sont inexistantes.

OBJECTIFS

Modérer les vitesses automobiles et améliorer les aménagements piétons

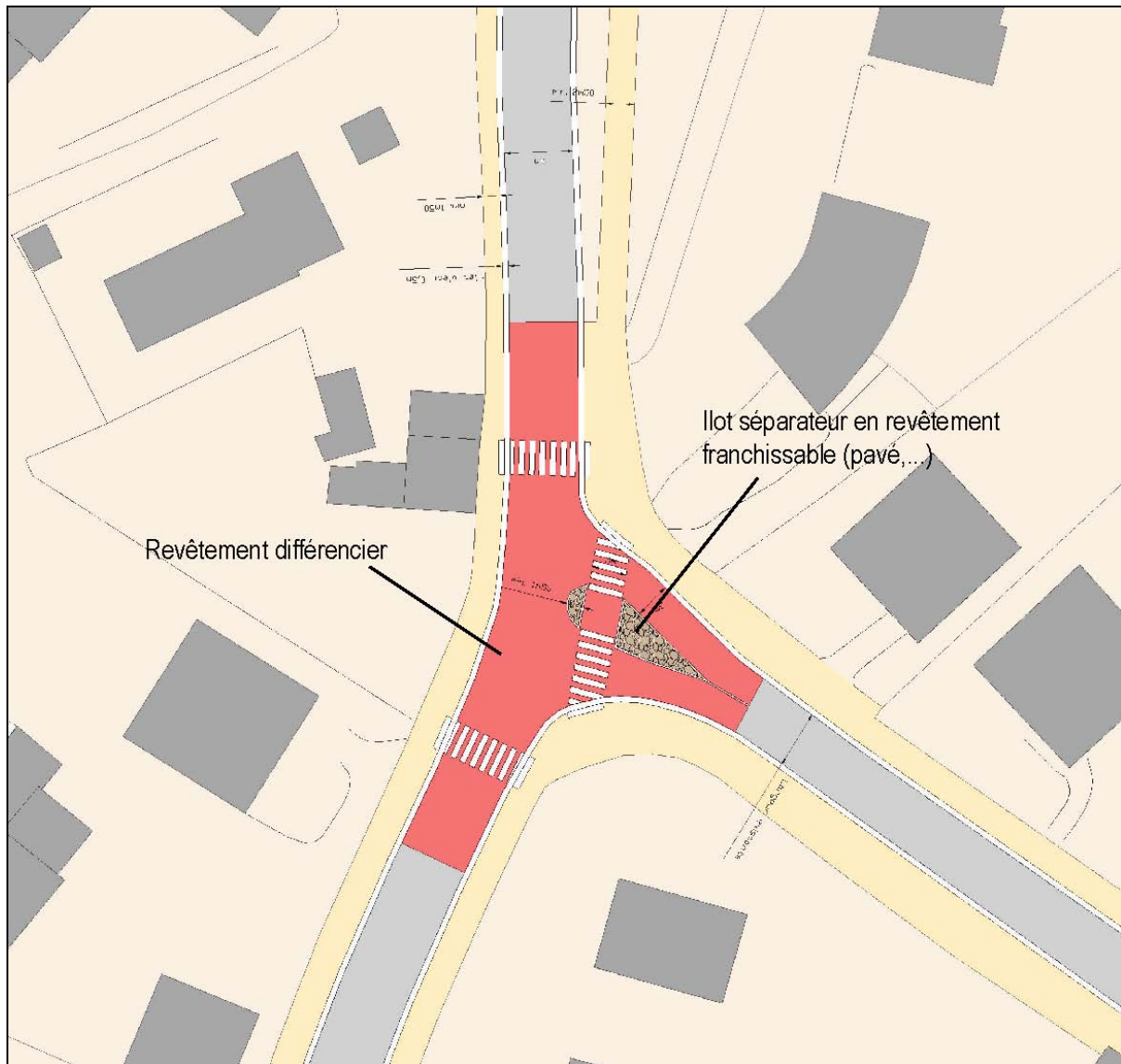
DESCRIPTION DE L'ACTION

L'aménagement propose de redessiner les oreilles de trottoir afin de réduire les vitesses des automobilistes entrant ou sortant de la rue de Yernawe.

Il est également recommandé de différencier le revêtement du sol au niveau du carrefour (voir le réaménagement de l'entière du tronçon de la N614 à Yernawe).

L'îlot central doit également être réaménagé en dur avec le même objectif de modération des vitesses automobiles. La zone refuge doit mesurer au minimum 1m50 et idéalement 2m.

Des traversées piétonnes doivent être aménagées à chaque branche du carrefour et les trottoirs doivent être d'un revêtement de bonne qualité et de largeur suffisante (minimum 1m50).



8.3.3.9 Aménagement du carrefour entre la rue Albert 1^{er} et la rue du Centre

CONTEXTE



Le carrefour de la rue Albert 1^{er} avec la rue du Centre ne laisse pas une bonne visibilité aux automobilistes. Depuis le sud de la rue du Centre, le tourne à gauche a tendance à se faire en mordant sur la bande de circulation opposée et de manière trop rapide.

La structure spatiale du bâti renforce l'idée d'un axe prioritaire en tourne-à-gauche vers Albert 1^{er}, et incite à ignorer la priorité de droite.

Les trottoirs ne sont pas suffisamment large et les traversées insuffisantes.

OBJECTIFS

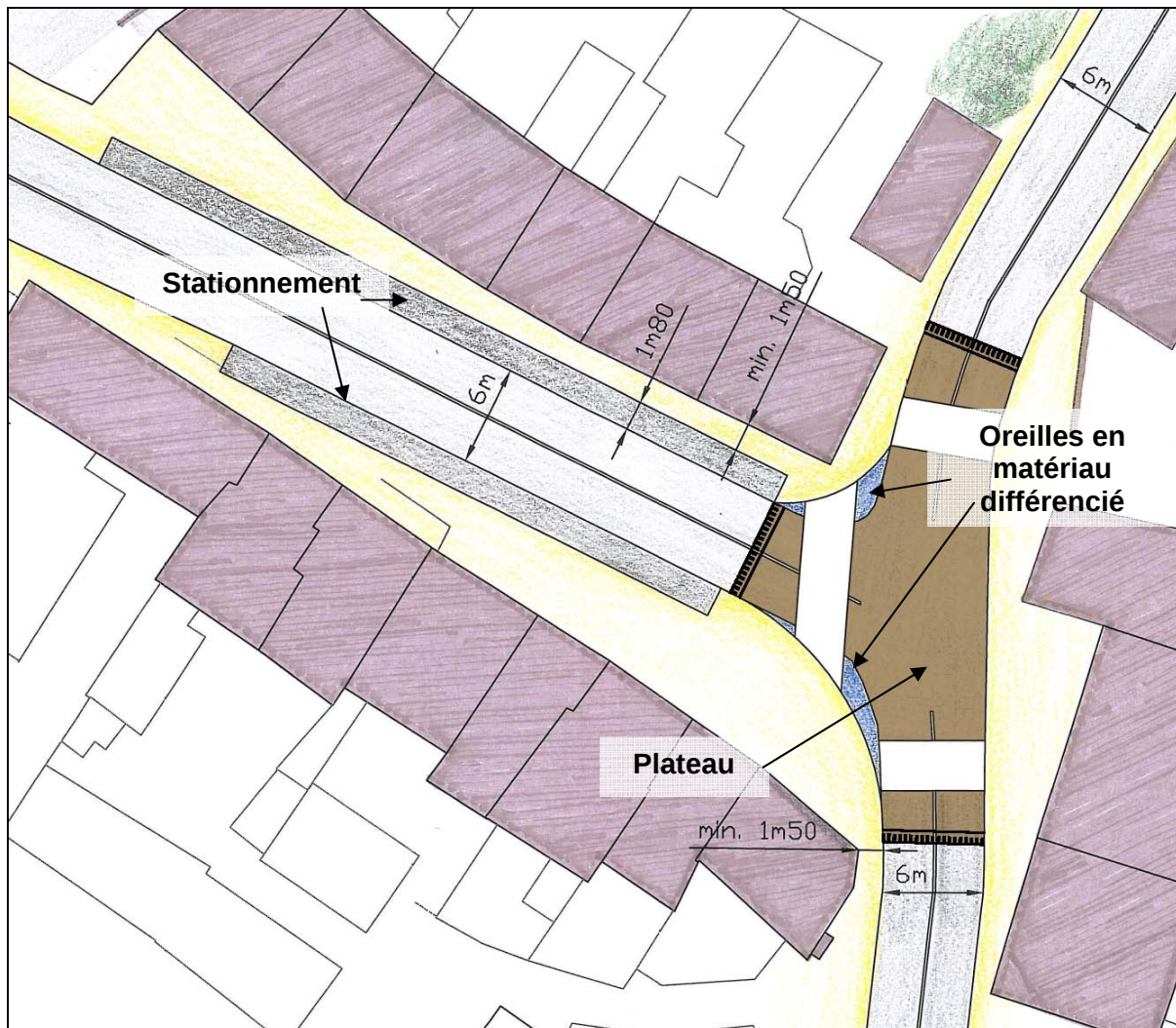
Réduire les vitesses de tourne à gauche en venant du sud de la rue du Centre et améliorer la qualité des aménagements piétons.

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'aménagement propose de mettre en place des traversées piétonnes sur toutes les branches du carrefour et d'élargir les trottoirs à minimum 1m50.

Un plateau surélevé vient casser la vitesse des automobilistes au carrefour. Afin d'éviter que les conducteurs ne coupent trop court lors de leur tournant, nous proposons l'aménagement d'oreille en matériau différencier (et donc franchissable pour les bus, camions et tracteurs).

Les marquages mis en place doivent très clairement délimiter les zones de circulation jusqu'au carrefour.



8.4 Estimatif des coûts d'intervention

Remarques générales

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des propositions de ce rapport et propose un estimatif du coût de ces aménagements.

Il s'agit de prix approximatifs et ne tenant pas compte des travaux préalables nécessaires (démolition des trottoirs, sablage, évacuation des déchets...).

8.4.1 Tableau estimatif des coûts

Chapitre	§ correspondants	Intervention	Type d'intervention	Surface d'intervention	m² aménagement	Traversée piétonne	Schlam-mage	Zone striée	pistes cyclables marquées / suggérée par	mâts éclairage	marquage linéaire m'	Coûts détaillés	Coût total estimé
					100 €	550 €	35 €	25 €	12 €	2.500 €	4 €		
Entrées en agglomération													
8	8.3.1.1	Entrée en agglomération au nord de la N614	marquages	1 traversée piétonne		1						550,00 €	6.250,00 €
				20 m² de schlammage			20					700,00 €	
			éclairage	2 mâts						2		5.000,00 €	
8	8.3.1.2	Entrée en agglomération sur la N614 au nord de l'autoroute	marquages	2600 m lignes continues							2600	10.400,00 €	20.600,00 €
				1300 m lignes discontinues							1300	5.200,00 €	
			éclairage	2 mâts						2		5.000,00 €	
8	8.3.1.3	Entrées en agglomération rue de Château d'Eau	dévolement	450 m²	450							45.000,00 €	45.000,00 €
8	8.3.1.4	Entrées en agglomération rue du Centre, avant le passage sur l'autoroute	rétrécissement de la voirie (avec 1 coussin berlinois)	75 m²	75							7.500,00 €	7.500,00 €
8	8.3.1.5	Effet de porte rue du Centre au carrefour avec la rue du Vicinal	modification des bordures et aménagement de la voirie	600 m²	600							60.000,00 €	60.000,00 €
8	8.3.1.6	Entrée en agglomération rue Basse Marquet à la limite communale	plateau	650 m²	650							65.000,00 €	65.000,00 €
8	8.3.1.7	Entrée en agglomération rue de la Bourse, à la limite communale	rétrécissement de la voirie (avec 1 coussin berlinois)	75 m²	75							7.500,00 €	7.500,00 €
8	8.3.1.8	Entrée en agglomération à l'ouest de la rue Tincelle	oreille de trottoir en marquage	30 m²				30				750,00 €	9.500,00 €
			ou oreille de trottoir en dur	30 m²	30							3.000,00 €	en marquage
			revêtement différencier en marquage	250 m²			250					8.750,00 €	28.000,00 €
			revêtement différencier en dur	250 m²	250							25.000,00 €	en dur
8	8.3.1.9	Entrée en agglomération au carrefour de la rue Tincelle avec la rue Fond Bougerie	oreille de trottoir en marquage	30 m²				30				750,00 €	9.850,00 €
			ou oreille de trottoir en dur	30 m²	30							3.000,00 €	en marquage
			revêtement différencier en marquage	260 m²			260					9.100,00 €	29.000,00 €
			revêtement différencier en dur	260 m²	260							26.000,00 €	en dur
8	8.3.1.10	Entrée en agglomération au rond-point de Warfusée	modification des bordures et trottoir	450 m²	450							45.000,00 €	47.775,00 €
			îlots centraux en marquage	45 m²				45				1.125,00 €	en marquage
			îlots centraux en dur	45 m²	45							4.500,00 €	51.150,00 €
			marquages	3 traversées piétonnes		3						1.650,00 €	en dur
Modération des vitesses													
8	8.3.2.1	Modération des vitesses sur la N614 au carrefour avec la rue Croix Hencotte	marquages	1 traversée piétonne		1						550,00 €	8.875,00 €
				95 m² de schlammage			95					3.325,00 €	
			éclairage	2 mâts						2		5.000,00 €	
8	8.3.2.2	Modération des vitesses au carrefour entre la rue du Centre et la rue Solovaz	plateau	700 m²	700							70.000,00 €	70.000,00 €
8	8.3.2.3	Modération des vitesses au nord de la rue C. Seret	Coussins berlinois	50 m²	50							5.000,00 €	5.000,00 €
8	8.3.2.4	Modération des vitesses au carrefour entre la rue Basse Marquet et la rue Lecrenier	Modification des bordures	350 m²	350							35.000,00 €	35.925,00 €
			îlot central en marquage	15 m²				15				375,00 €	en marquage
			îlot central en dur	15 m²	15							1.500,00 €	37.050,00 €
			marquages	1 traversée piétonne		1						550,00 €	en dur
8	8.3.2.5	Modération des vitesses au carrefour entre la rue J. Wauters et la rue de la Baume	oreille de trottoir en marquage	15 m²				15				375,00 €	6.675,00 €
			ou oreille de trottoir en dur	15 m²	15							1.500,00 €	en marquage
			revêtement différencié en marquage	180 m²			180					6.300,00 €	19.500,00 €
			revêtement différencié en dur	180 m²	180							18.000,00 €	en dur
8	8.3.2.6	Modération des vitesses au carrefour entre la rue J. Wauters et Boulade sur les Roches	oreille de trottoir en marquage	25 m²				25				625,00 €	8.150,00 €
			ou oreille de trottoir en dur	25 m²	25							2.500,00 €	en marquage
			revêtement différencier en marquage	215 m²			215					7.525,00 €	24.000,00 €
			revêtement différencier en dur	215 m²	215							21.500,00 €	en dur
Aménagements généraux													
8	8.3.3.1	Aménagements des abords de Don Bosco	Aménagements de trottoirs	300 m²	300							30.000,00 €	30.000,00 €
8	8.3.3.2	Aménagement de la rue Albert 1er	Bordures et trottoirs ouest	950 m²	950							95.000,00 €	95.000,00 €
			Bordures, trottoirs et voirie partie est	9500 m²	9500							950.000,00 €	950.000,00 €
8	8.3.3.3	Aménagement de la N614 au sud de Yernawe	Marquages	1500 m de ligne continues							1500	6.000,00 €	54.000,00 €
				750 m de ligne discontinues							750	3.000,00 €	
			Dévolement	450 m²	450							45.000,00 €	
8	8.3.3.4	Aménagement de la N614 à Yernawe	Aménagement des carrefours	2350 m²	2350							235.000,00 €	235.000,00 €
8	8.3.3.5	Aménagement du boulevard des Combattants	Réaménagement de l'allée centrale + oreilles de trottoir	1150 m²	1150							115.000,00 €	115.000,00 €
8	8.3.3.6	Aménagement de la N617 au niveau de la zone bâtie	Marquages	3500 m de piste cyclable					3500			42.000,00 €	542.000,00 €
			Modification des bordures de trottoir	5000 m²	5000							500.000,00 €	
			Arrêts de bus	350 m²	350							35.000,00 €	337.200,00 €
			Parking de covoiturage (par parking)	3000 m²	3000							300.000,00 €	
8	8.3.3.7	Aménagement du pôle multimodal	Marquages	4 traversées piétonnes		4						2.200,00 €	

9. Planification des interventions

9.1 Remarques générales

Le tableau ci-après reprend les différentes interventions proposées dans ce document de phase 3 du Plan communal de mobilité de Saint-Georges-sur-Meuse.

Trois niveaux d'intervention dans le temps sont proposés :

- A **court** terme : il s'agit généralement soit d'interventions limitées d'un point de vue spatial et/ou financier, de type marquage, modification d'oreilles de trottoir ou de bordures, éclairage, soit il s'agit d'interventions prioritaires d'un point de vue sécurité ou cohérence et lisibilité du territoire.
- A **moyen** terme : il s'agit d'interventions qui en raison de leur ampleur ou de leur coût doivent être envisagés à plus long termes, notamment en les insérant dans un plan triennal.
- A **long** terme : il s'agit soit d'interventions lourdes et coûteuses, soit d'interventions qui doivent perdurer dans le temps.

Certaines interventions sont classées dans plusieurs de ces catégories temporelles. Cela peut soit signifier qu'elles doivent être revues continuellement afin de s'adapter à la situation de la commune au fil de son évolution (telle la hiérarchisation des voiries), soit que nos propositions doivent être phasées. En effet, certaines interventions suggèrent dans un premier temps une intervention immédiate et plus légère, avant une intervention plus conséquente et plus définitive.

Le tableau reprend également les différents acteurs intervenants dans la mise en œuvre (décision et financement) de ces aménagements.

9.2 Tableau

Chapitre		Aménagements	Quand			Qui					Mesures liées	§ correspondant
			Court	Moyen	Long	Commune	SPW	DGATLP	TEC/SRWT	Autres		
1 Aménagement de voiries régionales												
1.1	3	Hiérarchisation du réseau routier : 5 niveaux	Court	Moyen	Long		X					§ 3.3.6 et 3.4
1.2	8	Sécurisation de la N614 au niveau de la zone d'activité économique	Court		Long		X				Modification du plan de secteur	§ 8.1.1.1 et 8.3.3.3
1.3	8	Sécurisation de la N614 au niveau de Yernawe	Court	Moyen			X					§ 8.1.1.2 et 8.3.3.4
1.4	8	Sécurisation de la N617	Court	Moyen			X					§ 8.1.1.3 et 8.3.3.6
1.5	8	Aménagements des entrées en agglomération le long de la N614	Court	Moyen			X					§ 8.3.1.1 et 8.3.1.2
1.6	8	Modération des vitesses sur la N614	Court	Moyen			X					§ 8.3.2.1
1.7	8	Aménagement du pôle multimodal sur la N614	Court	Moyen		X	X	X	X			§ 8.3.3.7
2 Aménagement de carrefours												
2.1	8	Aménagement de l'entrée en agglomération au carrefour entre la rue Basse Marquet et la rue Champs des oiseaux		Moyen	Long	X						§ 8.3.1.6
2.2	8	Aménagement des entrées en agglomération rue Tincelle (aux carrefours aux extrémités de la rue)	Court			X						§ 8.3.1.8 et 8.3.1.9
2.3	8	Amélioration de l'effet de porte rue de Warfusée (Rond-point)		Moyen	Long	X					Développement du maillage piéton communal	§ 8.3.1.10
2.4	8	Modération des vitesses au carrefour entre la rue du Centre et la rue Solovaz		Moyen		X					Cheminement vers et sécurisation des abords de Don Bosco + réalisation développement maison de repos + lotissement	§ 8.3.2.2
2.5	8	Modération des vitesses au carrefour entre la rue Basse Marquet et la rue Lecrenier	Court	Moyen		X						§ 8.3.2.4
2.6	8	Modération des vitesses aux carrefours entre la rue J. Wauters et rue de la Baume	Court	Moyen		X						§ 8.3.2.5
2.7	8	Modération des vitesses aux carrefours entre la rue J. Wauters et la Boulade sur les Roches	Court	Moyen		X						§ 8.3.2.6
2.8	8	Aménagement de la N614 au carrefour avec la rue de Yernawe		Moyen		X						§ 8.3.3.8
2.9	8	Aménagement du carrefour entre la rue Albert 1er et la rue du Centre		Moyen		X					Réaménagement de la rue Albert 1er	§ 8.3.3.9
3 Stationnement												
3.1	8	Extension du parking de covoiturage	Court	Moyen		X	X	X	X		Création d'un pôle multimodal sur la N614	§ 8.1.1.7 et 8.3.3.7
4 Aménagement voies communales / modération												
4.1	8	Sécurisation de la rue Albert 1er	Court	Moyen		X					Diminution du trafic de transit de poids lourds	§ 8.1.1.4 et 8.3.3.2
4.2	8	Sécurisation du boulevard des Combattants		Moyen		X						§ 8.1.1.5 et 8.3.3.5
4.3	8	Sécurisation des traversées d'agglomération		Moyen		X						§ 8.1.1.6
4.4	8	Aménagement des entrées en agglomération rue du Château d'Eau		Moyen		X						§ 8.3.1.3
4.5	8	Aménagement des entrées en agglomération rue du Centre (coussin)	Court			X						§ 8.3.1.4
4.6	8	Aménagement des entrées en agglomération rue du Vicinal (carrefour)		Moyen	Long	X						§ 8.3.1.5
4.7	8	Aménagement de l'entrée en agglomération rue de la Bourse	Court			X						§ 8.3.1.7
4.8	8	Modération des vitesses rue Catherine Seret	Court			X						§ 8.3.2.3
4.9	8	Aménagement et sécurisation des abords de l'école Don Bosco	Court	Moyen		X						§ 8.3.3.1
5 Itinéraires cyclables												
5.1	6	Promotion des déplacements à vélo	Court	Moyen	Long	X	X					§ 6.3
5.2	8	Maillage du réseau cyclable communal	Court	Moyen		X	X					§ 8.2.1.1
5.3	8	Amélioration des aménagements cyclables	Court	Moyen		X	X					§ 8.2.1.2
6 Piétons												
6.1	8	Maillage du réseau piéton et PMR	Court	Moyen		X	X					§ 8.2.2
7 Transports en commun												
7.1	5	Réorganisation et hiérarchisation du réseau		Moyen	Long				X			§ 5.1.3
7.2	5	Augmenter l'offre générale en heure creuse		Moyen	Long				X			§ 5.1.4
7.3	5	Améliorer les conditions d'attente aux arrêts de bus	Court	Moyen					X			§ 5.1.4
7.4	5	Améliorer les liaisons inter-village		Moyen	Long				X			§ 5.1.4
7.5	5	Améliorer les temps de parcours		Moyen	Long				X			§ 5.1.4
7.6	5	Mettre en place une desserte rapide vers Ans gare SNCB et St-Lambert		Moyen	Long				X			§ 5.1.4
7.7	5	Mettre en place une desserte rapide vers Sart-Tilman		Moyen	Long				X			§ 5.1.4
7.8	5	Améliorer l'intermodalité locale	Court	Moyen					X			§ 5.2.1
7.9	5	Améliorer l'intermodalité régionale	Court	Moyen	Long				X	SNCB		§ 5.2.1
8 Services en mobilité												
8.1	9	Plans de déplacements d'entreprises (PDE)	Court	Moyen	Long	X	X					§ 9.1
8.2	9	Plans de déplacements scolaires (PDS)	Court			X			X			§ 9.2
8.3	9	Le transport à la demande		Moyen	Long	X			X			§ 9.3
8.4	9	Le service bénévole de transports de personnes		Moyen		X			X			§ 9.4

10. Les services en mobilité

10.1 Plans de déplacements d'entreprises (PDE)

Sur le territoire communal, aucune n'entreprise ne bénéficie d'un Plan de Déplacements d'Entreprise.

Toutefois, la carrière Dumont-Wauthier dans la Mallieue, et en regroupant les initiatives au sein de plusieurs entreprises dans le parc d'activités économiques, ces entreprises peuvent aussi constituer des leviers d'action intéressants.

La mise en place de PDE ou de PMZA (plan de mobilité de zone d'activité) sur ces sites aura obligatoirement des répercussions sur la mobilité qu'ils génèrent à proximité et donc sur le territoire communal étudié.

POURQUOI UN PDE ?

Pour résoudre des problèmes concrets :

- Difficultés de déplacements domiciles – travail pour les employés ;
- Difficulté d'accès au site pour les visiteurs et les livraisons ;
- Manque de places de stationnement ;
- Manque de surface pour s'agrandir.

Et pour proposer des solutions :

A l'employeur :

- Meilleur climat social ;
- Recrutements plus faciles et limitation du renouvellement accéléré du personnel ;
- Moindre besoin de surfaces affectées au stationnement ;
- Rationalisation des dépenses liées au transport ;
- Accessibilité au site améliorée pour les visiteurs ;
- Meilleure image de l'entreprise.

A l'employé :

- Réduction de la fatigue et du stress liés aux déplacements ;
- Diminution des dépenses de transport ;
- Amélioration de la qualité de vie.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le plan de déplacements d'entreprise est destiné à faire évoluer les déplacements liés à l'activité de l'entreprise (déplacements des salariés, des visiteurs, livraisons) dans l'optique de favoriser une mobilité durable, c'est-à-dire soutenable économiquement et favorable sur les plans sociaux et environnementaux.

Structure d'un PDE :

Le PDE est composé de quatre phases :

- **L'inventaire** : il permet d'initier une réflexion collective et organisée sur la mobilité de l'entreprise. Non seulement on dispose ainsi d'un guide pour la mise en œuvre, mais aussi d'un instrument de mesure des résultats. Cela permet d'évaluer les acquis, d'en tirer les leçons pour l'avenir, et de communiquer les résultats intéressants tant en interne que hors de l'entreprise.
- Le **diagnostic** : il permet de connaître le profil de mobilité de l'entreprise, sa situation par rapport aux autres sociétés du quartier ou de la région. C'est l'occasion d'identifier les freins, mais aussi les atouts à la mise en œuvre d'un PDE.
- Définition des **objectifs** : à partir du diagnostic et à traduire par des **actions concrètes**. En fonction des attentes de l'entreprise et de son personnel, une large palette d'intervention est possible, allant des mesures ponctuelles au plan d'ensemble, qui peut être mis en œuvre sur une période plus ou moins longue.
- Le **suivi et l'évaluation** : les services de vente et de marketing savent bien que rien n'est jamais acquis. Il faut donc continuer à prévoir des actions renouvelées, un suivi et une évaluation, par exemple annuellement, et présenter les résultats obtenus.

EXEMPLES D'ACTIONS

Parmi les solutions proposées dans le cadre du PDE :

Les transports en commun :

- Gratuité des transports en commun ;
- Mise en place d'une navette de minibus pour les déplacements professionnels entre les bâtiments et vers certaines gares ;
- Intervention financière dans le déplacement entre le domicile et le lieu de départ du transport en commun.

Voitures privées, covoiturage, vanpooling (covoiturage avec camionnette ou minibus) :

- Prise en charge des frais de stationnement à la gare ;
- Encouragement du covoiturage : stationnement gratuit pour les véhicules utilisés par le covoiturage.

Vélo :

- Indemnité spécifique, mise à disposition de douches et de casiers pour les piétons, cyclistes et motards ;
- Mise à disposition de vélos de société pour l'usage professionnel ;
- Création de pistes cyclables ;
- Contrôle gratuit de la sécurité des vélos.

Horaires :

- Régime particulier pour les travailleurs à horaire décalé ou occupés dans un bâtiment difficilement accessibles en transports en commun ;
- Télétravail.

LES ACTEURS

Si une entreprise désire élaborer un Plan de Déplacements, et ainsi participer activement à une mobilité durable, les différents acteurs susceptibles d'être concernés sont :

- Le SPW
- Le SRWT
- Les TEC
- La SNCB
- L'Union Wallonne des Entreprises
- Les communes
- Les intercommunales

Les PDE relatifs aux zonings (PMZA) bénéficient de financements extérieurs pour l'élaboration de l'étude (Région Wallonne et intercommunales).

10.2 Plans de déplacements scolaires (PDS)

En moyenne, près de 60% des déplacements scolaires se font en voiture (enquête régionale permanente sur la mobilité des ménages), et dépasse même les 95% à Saint-Georges-sur-Meuse en ce qui concerne l'école fondamentale en immersion de Don Bosco. Ces déplacements représentent près de la moitié des déplacements à l'heure de pointe du matin. La conséquence en est une véritable pagaille aux abords des écoles en période scolaire, et donc une augmentation de l'insécurité. Aussi, les écoliers se retrouvent dans un environnement pollué et non optimal pour leur santé.

La mobilité scolaire constitue donc un enjeu majeur dans l'ensemble du système de mobilité. Si l'on parvient à réorienter les déplacements scolaires vers d'autres modes de transport que la voiture, on pourra améliorer sensiblement la mobilité dans les agglomérations, aux heures de pointe.

Plusieurs enquêtes ont montré que les parents préféreraient conduire leurs enfants à l'école en voiture, notamment par crainte de l'insécurité créée par la voiture. Cette logique génère donc une spirale : l'insécurité incite les parents à conduire leurs enfants à l'école en voiture ; plus de voitures créent plus d'insécurité, qui renforce la propension à utiliser la voiture, ...

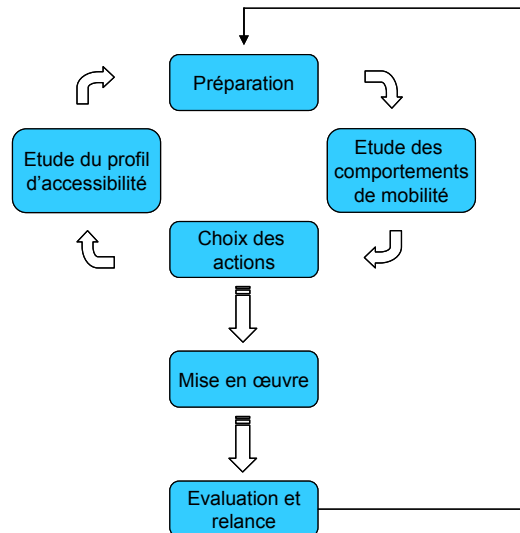
La mise en place d'une mobilité responsable à grande échelle (et notamment au niveau des écoles en développant des Plans de Déplacements Scolaires (PDS)) devrait permettre de briser cette spirale.

Les objectifs des PDS sont de:

- Sensibiliser et éduquer le public scolaire à la sécurité sur le chemin de l'école ;
- Evaluer et modifier les aménagements ;
- Utiliser aux mieux les différents modes de déplacement. En limitant l'utilisation de la voiture et en faisant la promotion du vélo et de la marche, on peut :
 - o améliorer la santé et la sécurité des personnes fréquentant l'école et des riverains ;
 - o améliorer le cadre de vie de l'école ;
 - o développer un comportement citoyen auprès des élèves dans une optique éducative et pédagogique ;
 - o ...

LA MISE EN ŒUVRE

Les étapes devant être mises en place pour la réalisation d'un PDS sont reprises dans le graphique ci-dessous :



Il existe plusieurs types d'actions possibles :

- Les actions sur les infrastructures et équipements : mise en place de rampe, casses vitesses...
- Les actions de sensibilisation et d'éducation : information aux parents, journée vélo,...
- Les actions sur l'organisation des déplacements scolaires : rangs à pied, à vélo, covoiturage...

LES ACTEURS

Les écoles constituent les acteurs principaux pour la mise en place des déplacements scolaires. En effet, chacune a comme devoir la prise en compte des déplacements de l'ensemble de ses élèves entre le domicile et l'école. Par la réalisation des actions proposées ci-dessus, celle-ci pourra contribuer à une meilleure gestion de la mobilité de ses élèves et par la suite, une meilleure sécurité sur le trajet de l'école.

Pour aider les écoles dans la réalisation de ces PDS, deux mesures ont été prises :

D'un point de vue financier, un décret du financement sous forme de crédits d'impulsions a été mis en place par le gouvernement et approuvés le 1 avril 2004.

D'un point de vue mise en œuvre, une série de partenaires actifs ont été désignés sur l'ensemble du territoire wallon. Des associations existent également et peuvent intervenir lors de la réalisation des PDS. Pour connaître l'ensemble de ces partenaires, le Service Public de Wallonie (SPW) a mis en place un site Internet à l'adresse suivante : http://mobilite.wallonie.be/opencms/opencms/fr/planification_realisations/pds/. En plus de donner la liste de ces partenaires, ce site renferme toutes les informations nécessaires à la réalisation d'un PDS.

10.3 Le transport à la demande

10.3.1 Principes

CONTEXTE

Le contexte actuel est favorable au développement d'un service de transport souple, personnalisé et économique.

Le marché des déplacements a fortement évolué :

- ➔ Facteurs socio- démographiques:
 - o Vieillissement de la population
 - o Développement de l'habitat à la périphérie des villes
 - o Délocalisation des entreprises et des centres commerciaux
 - o Diminution de la population en zone rurale,
- ➔ Evolution dans les modes de vie:
 - o Augmentation du temps libre
 - o Souplesse accrue dans l'organisation du travail

Les besoins en déplacement évoluent, le transport public classique n'apporte plus de réponse appropriée, la part des déplacements en voiture particulière s'accroît.

Les transports collectifs doivent s'adapter à cette nouvelle donne et offrir des solutions innovantes.

COMMUNE DE SAINT-GEORGES-SUR-MEUSE

Plusieurs zones du territoire sont peu ou mal desservies par les transports en commun. Il apparaît que de certains villages (Stockay sud, Tincelle, Sur-les-Bois, Dommartin, La Mallieue) ne sont desservis que par quelques lignes dont la fréquence quotidienne en semaine est relativement faible voire inexistante. Même en tenant compte des mesures proposées dans ce PCM pour les transports en commun, certaines zones ne pourront toujours pas bénéficier d'une desserte performante, la raison étant la dispersion de l'habitat en milieu rural.

OBJECTIFS

Complémentairement aux adaptations des services TC existants que nous avons proposées, il serait utile de développer un système de transport à la demande (STAD), sur une partie ou l'ensemble du territoire communal.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il existe différents types de dessertes et d'horaires (Certu 2002) :

- services exclusivement de soirée ou de nuit assurant le rabattement vers un pôle de transport ou le retour au domicile
- services de substitution au réseau régulier de TC à certaines heures ou dans certaines zones difficilement accessibles
- services de complémentarité avec le réseau régulier de TC et aux mêmes horaires que celui-ci
- services dédiés aux PMR
- services spécialement organisés pour les trajets domicile – travail

De même, on distingue différents types de véhicules :

- services assurés par des taximen avec des véhicules standards
- services assurés par des monospaces
- services assurés par des minibus standard
- services assurés par des minibus spécialement aménagés pour le transport de personnes à mobilité réduite (PMR)

Plusieurs modes de fonctionnements existent quant aux types de lignes/itinéraires :

- Lignes virtuelles avec itinéraires, arrêts et horaires fixes (c'est une ligne régulière qui n'est activée qu'en fonction de la demande) ;
- Lignes virtuelles avec arrêts et horaires fixes (l'itinéraire peut varier en fonction de la demande)
- Service collectif « porte à porte » : le véhicule prend en charge chaque client à son domicile et le dépose à son point de destination et vice et versa
- Dessertes « arrêt à arrêt » (horaire variable)
- Service domicile ↔ pôle d'échange (horaire variable) ;
- Service sur mesure du type « porte à porte », mis au point avec chaque client, et qui reste inchangé pendant la période d'abonnement

La clientèle utilisatrice d'un STAD est généralement composée des « niches » suivantes :

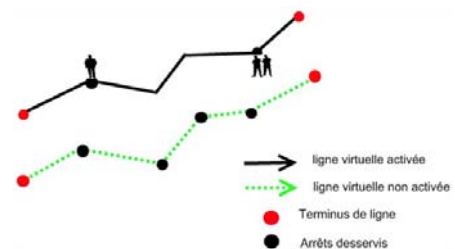
- Scolaires
- + de 65 ans
- PMR

10.3.1.1 La ligne virtuelle

Des variantes existent:

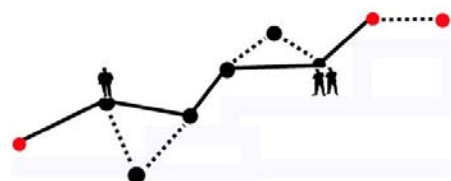
→ La ligne « mixte » :

- o sur une même ligne, coexistent des services réalisés systématiquement et d'autres uniquement sur réservation



→ La ligne « en couloir » :

- o des points d'arrêt virtuels, de part et d'autre de la ligne (et/ ou à son extrémité), peuvent être desservis en cas de demande



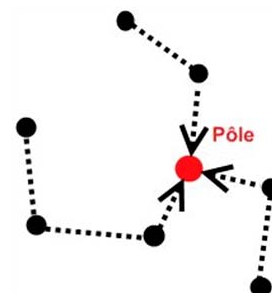
AVANTAGES DE CE TYPE DE LIGNE :

- Le service ne s'effectue que s'il y a une demande: permet une économie de moyens, d'offrir une offre plus large pour un coût identique
- Accueil personnalisé des utilisateurs
- Souplesse de mise en place, notamment dans le cas d'une offre complémentaire
- Etape test dans la conception d'une offre adaptée: en cas de réservation systématique, tout ou partie de la ligne virtuelle peut devenir ligne régulière

10.3.1.2 Les services « convergence»

A signaler l'expérience récemment lancée sur Namur, le taxiTEC : il ne s'agit pas d'un transport à la demande (pas de réservation préalable), au contraire d'un service comme COLLECTO sur Bruxelles.

Pour un coût de 2 euros, le taxiTEC permet aux clients du TEC Namur-Luxembourg, en possession d'un abonnement mensuel ou annuel en cours de validité et comprenant la zone urbaine de Namur, de rentrer chez eux en taxi entre 22h00 et 00h30 au départ de la gare de Namur-



Taxis affiliés à l'opération, portant le logo taxiTEC.

Possibilité de 4 tickets par mois et par abonné (à se procurer à la Maison du TEC)

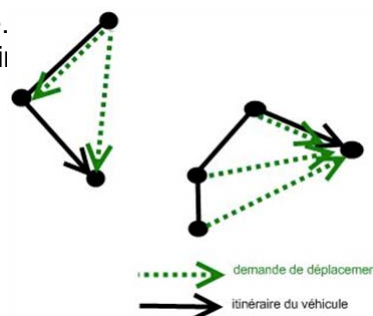
L'objectif est de favoriser les déplacements nocturnes tout en évitant d'affecter des bus supplémentaires sur le réseau en soirée.

10.3.1.3 Les services multi pôles (ou de point à point)

Desserte à la demande d'une aire géographique déterminée. point à point sont pris en charge. La prédétermination des horaires conseillée

Avantages de ce type de ligne :

- Système très souple qui permet toutes les combinaisons possibles en termes d'itinéraire
- Permet de couvrir des zones étendues
- Nombreux services de ce type pour les PMR



Mais:

- Plus le périmètre est grand, plus la gestion des demandes devient complexe et nécessite d'être informatisée
- Regroupement des demandes parfois difficile (donc coûteux)
- Concurrence directe à un service de type taxi

10.3.2 A l'échelle du territoire communal

QUELLES SONT LES SOURCES DE FINANCEMENT POSSIBLES ?

- ➔ Région Wallonne > SRWT / TEC
- ➔ La commune
- ➔ Acteurs parapublics
- ➔ Partenariat Privé – Public > Taxis
- ➔ STAD actuels (taxi, taxis sociaux, ...)
- ➔ Bénévolat (coûts chauffeur nuls > TaxiCaddy, TaxiSenior)
- ➔ Autres ?

QUELS TYPES DE VÉHICULES DISPONIBLES (À COURT–MOYEN–LONG TERME) ?

- ➔ Taxi (extension de STAD déjà existants)
- ➔ VP / Monospace privé (> bénévolat)
- ➔ Minibus communal / intercommunal / TEC
- ➔ Bus TEC (organisation des horaires de façon complémentaire TEC – STAD)

DÉTERMINATION DES NICHES DE CLIENTÈLE

- ➔ 65 ans et +
- ➔ PMR
- ➔ Femmes au foyer
- ➔ Chômeurs
- ➔ Noctambus - discothèques ?

... mais

- ➔ Fonction du niveau de services
- ➔ Fonction de l' « inertie sociale » (habitudes)
- ➔ Difficulté d'obtenir une image exacte de la demande

DÉTERMINATION DES ZONES GÉOGRAPHIQUES ...

- ➔ à court, moyen et long terme
- ➔ en fonction de l'offre, de l'évolution du service, de son efficacité

Plusieurs services complémentaires aux services TEC réguliers existent dans d'autres TEC régionaux ou sont mis en place lors d'événements ponctuels (service 105, service « Noctambus », etc.).

Il est également possible d'imaginer le développement de ces services sur le territoire de Saint-Georges-sur-Meuse (moyennant certaines adaptations en fonction du contexte spatial et de la réalité démographique de ce territoire), et aussi de s'associer avec d'autres communes voisines (Verlaine, Amay, Engis,...).

10.3.3 Exemples concrets

QUÉVY

Depuis le 5 octobre 2004, la commune de Quévy et le TEC Hainaut ont mis en place un nouveau bus local.

L'objectif de ce service est de relier entre eux tous les villages de l'entité sans effectuer un long détour par Mons comme c'était le cas auparavant.

Ce bus local circule les mardis et jeudis à raison de quatre allers-retours (deux le matin et deux l'après-midi) entre Aulnois et Frameries. Le samedi matin, un aller-retour est également assuré à destination du marché de Frameries.

Ce service est assuré par un véhicule mis à la disposition par le TEC Hainaut, la commune prenant en charge le prix du carburant et du chauffeur.

PHILIPPEVILLE

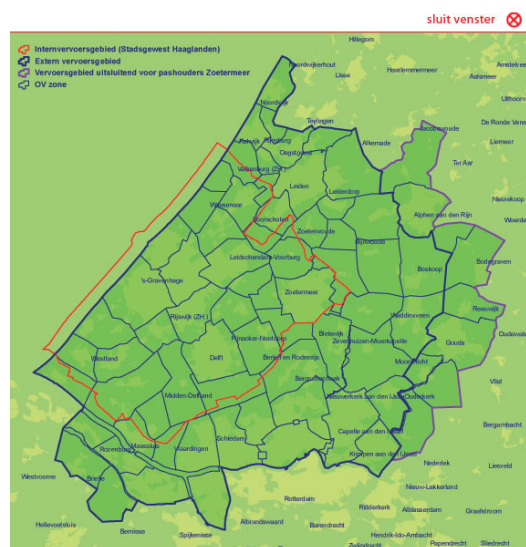
Service Philibus : Service géré par la centrale de Mobilité. Concrètement, le Philibus circule chaque samedi matin dans l'entité de Philippeville. Il permet aux habitants de rejoindre Philippeville et d'accéder aux différents services publics, faire son marché, etc. Mais aussi, ils pourront aller d'un village à l'autre. Trois itinéraires de boucles ont été définis. Les prix appliqués pour le Philibus seront ceux des cartes INTER % du TEC, c'est-à-dire le tarif le plus avantageux pour des voyageurs non abonnés. Des enquêtes auprès des usagers seront effectuées régulièrement afin de répondre au mieux aux demandes et besoins de la population.

<http://www.philippeville.be/pratique/Mobilite/campagne%20bus%20local.pdf>

REGIO TAXI DELFTLAND / HAAGLANDEN (PAYS-BAS)

Ce service autour des villes de Delft et La Haye est l'un des plus anciens et les plus développés aux Pays-Bas, il a servi d'exemple à de nombreux services similaires.

Sur base d'une réservation effectuée au moins 1 heure à l'avance par téléphone ou par Internet, le service transporte toute personne pour un tarif se situant entre le bus et le taxi : 3,80 € à l'intérieur de la zone TC, 5,70 € pour deux zones etc. Des réductions sont possibles (enfants de – de 4 ans gratuit, handicaps, accompagnateurs attitrés, réduction ½ tarif pour les 3^e et 4^e passagers...). Le service garantit une prise en charge jusqu'à 15 minutes avant ou après l'heure souhaitée pour le départ ou maximum 30 min avant l'arrivée souhaitée. Le taximen sonne à la porte et patiente jusqu'à deux minutes. L'arrivée du taxi peut être préannoncée 10 minutes à l'avance par téléphone, sans frais supplémentaires. <http://www.regiotaxi.haaglanden.nl/index.html>

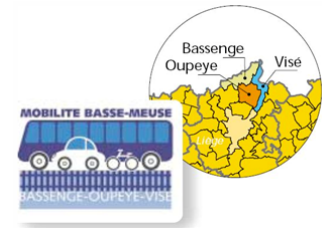


VISÉ, OUPEYE ET BASSENGE

La création d'une centrale de mobilité et d'un service de minibus à la demande par les communes de Visé, Oupeye et Bassenge :

Lancement en 2002 :

- ➔ Suite au PICM, manque de liaisons inter-villages
- ➔ Financement conjoint des 3 communes + subsides régionaux
- ➔ Convention avec TEC : bus, entretien, recettes



Modalités de fonctionnement:

- ➔ Liaisons inter-villages du mardi au samedi matin, de 7h30 à 18h00
- ➔ Réservation par téléphone une semaine à l'avance (services réguliers vers marché)
- ➔ Prise en charge à domicile: priorités RDV médicaux+groupes
- ➔ Limite de 4 trajets/personne/semaine
- ➔ Tarification spécifique: 1,50 € / voyage + carnet + gratuité +65 ans
- ➔ Minibus 8 places
- ➔ Plus de 1 200 voyages par mois: $\frac{3}{4}$ +65 ans
- ➔ Marchés-visites sont les motifs de déplacement principaux

LE TELBUS EN PROVINCE DE LUXEMBOURG

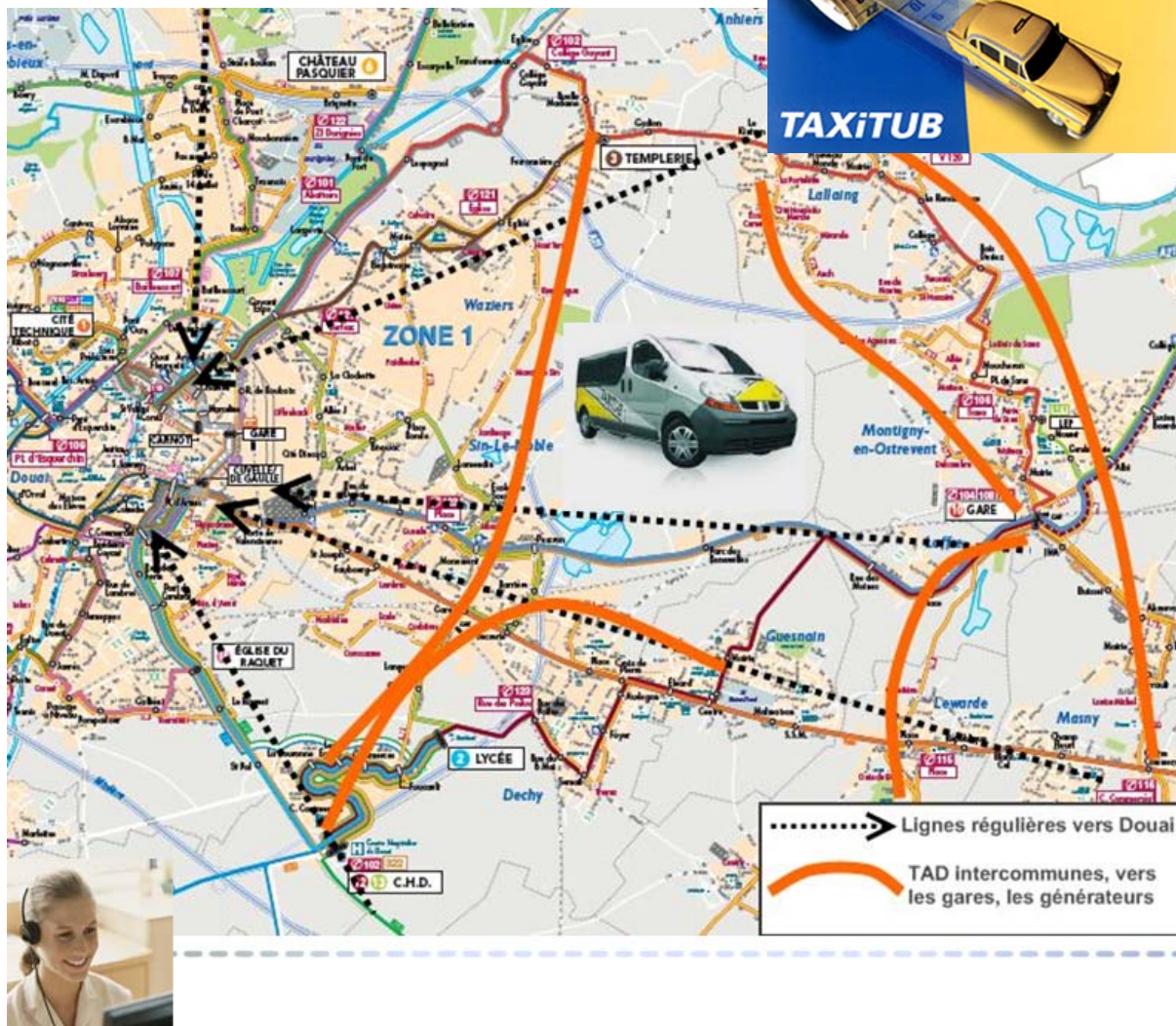
- ➔ Desserte de 270 villages sur le secteur de E
- ➔ potentiel de 56 000 habitants
- ➔ Circule du lundi au samedi, de 9h00 à 17h00
- ➔ Réservation par téléphone au plus tard la veille
- ➔ Tarif zonai classique
- ➔ Minibus à plancher surbaissé

Au fur et à mesure des appels, l'opérateur compose le trajet du TELBUS

- ➔ Plus de 2 000 voyages par mois
- ➔ Achats-loisirs sont les motifs de déplacement principaux
- ➔ Coût élevé au voyage (longueur des courses et faible taux de regroupement)



RÉSEAU TUB À DOUAI (FRANCE)



Lancement en 1993, 35 communes, 150 000 hab.

23 lignes de TaxiTUB, à la demande, complètent le réseau régulier

- ➔ Ne circule que sur réservation selon des horaires et des itinéraires prédéfinis,
- ➔ Réservation (appel gratuit) au minimum 1 heure avant la course
- ➔ Tarifs du réseau
- ➔ Transport assuré par des taxis locaux
- ➔ -TaxiTUB remplace les bus le dimanche matin
- ➔ -64 500 voyages en 2006 (Taux reg=1,6)

10.3.4 Organisation et exploitation

10.3.4.1 L'organisation de ce type de services

Le lancement de ce type de services exige de mettre en place des méthodes de travail différentes, liées aux opérations de réservation et à la grande flexibilité dont doit faire preuve l'exploitant.

LA RÉSERVATION ET LE SUIVI DES SERVICES

Le système de réservation doit être fiable et performant:

Pour le client :

- ➔ Un mode de réservation simple et rapide: un numéro de téléphone unique, une réservation par mail, via internet...
- ➔ Un accueil personnalisé
- ➔ Des délais de réservation les plus courts possibles avant l'heure de départ souhaitée
- ➔ La possibilité de réserver pour plusieurs jours à l'avance (utilisateurs réguliers)

Pour l'exploitant:

- ➔ Un suivi des clients: carte d'accès au service, fichier clients
- ➔ Une organisation souple en interne
- ➔ Prise des réservations
- ➔ Une bonne disponibilité des opérateurs: nombre, amplitude de travail, qualité de l'accueil

ORGANISATION DES SERVICES

Edition des feuilles de route : manuelle (petits flux) ou avec logiciel de gestion et d'optimisation des itinéraires. Centrale de mobilité : transmission à l'exploitant.

CONTRÔLE DU SERVICE EFFECTUÉ

- ➔ Recueil de données et édition de statistiques permettant:
 - o De vérifier la facturation du transporteur (si sous-traitance)
 - o D'adapter le service
- ➔ Contrôle de la qualité de service: enquêtes terrain, satisfaction clientèle..

10.3.4.2 Le mode d'exploitation

UNE EXPLOITATION EN PROPRE

- ➔ Nécessite de disposer du matériel adéquat : petits gabarits (cf Visiocom)
- ➔ Peut être économique lorsque réutilisation de matériel : services en frange, en soirée.
- ➔ La conduite de véhicules de petite capacité ne nécessite pas de permis TC

LA SOLUTION DE LA SOUS-TRAITANCE

A faire dans le cadre d'un cahier des charges rigoureux :

- ➔ Affrètement de taxis (artisans indépendants ou sociétés)
- ➔ Services confiés à un transporteur local
- ➔ Système de franchise : un ou plusieurs véhicules de la société de transport confiés à un artisan

Souvent économique cette option de la sous-traitance peut néanmoins soulever l'hostilité du personnel du réseau de transport si elle ne reste pas marginale en termes de services sous-traités ou si elle vient se substituer à des services réguliers existants.

10.3.5 Synthèse

En théorie, ce type de service TAD est économique :

- ➔ Le service ne fonctionne que si une demande est enregistrée
- ➔ Ces services peuvent remplacer avantageusement des services réguliers sous-utilisés
- ➔ L'exploitation de ces services peut souvent être sous-traitée
- ➔ Ce type de service (quasi porte à porte) peut parfois justifier la mise en place d'une tarification particulière plus élevée

Mais attention aux coûts induits:

- ➔ La réservation :
 - o Le personnel : nombre de postes, amplitude...
 - o La gestion de la prise de réservation : logiciel, cartographie...
- ➔ L'exploitation :
 - o La concurrence : inflation des coûts ou dégradation de la qualité de service si absence
 - o Le matériel fixe de type borne d'appel (investissement+ maintenance)
 - o Le suivi de la qualité de service
- ➔ La communication :
 - o Nécessité de faire connaître et de relancer régulièrement des actions de communication

10.4 Le service bénévole de transports de personnes

10.4.1 Principes

CONTEXTE

Ce service, également appelé « taxi social » est déjà proposé par la commune. Ce dernier intervient dans le contexte du transport à la demande, dans les zones du territoire peu ou mal desservies par les transports en commun. Cependant, à la différence du service à la demande qui est lourds à mettre en place et potentiellement onéreux pour les communes ou gestionnaires, le service de « taxi social » peut répondre à des demandes précises en déplacement (porte à porte), et ce à moindre frais.

OBJECTIFS

Mise en place d'un service bénévole de transports de personnes pour chaque commune.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Mise en place d'un organisme de type ASBL prenant en charge ce service au niveau de la conception, la définition de règles, la gestion,... Ce service doit être axé sur le concept de bénévolat et sur l'alliance entre l'initiative privée et le support public au niveau communal via l'Echevinat de la mobilité.

Recherche de chauffeurs bénévoles :

- ➔ Possédant une voiture
- ➔ Ayant un peu de disponibilités dans leurs temps libres

Au niveau financier, différents procédés peuvent être envisagés :

- Abonnement annuel permettant aux membres de pouvoir disposer de ce service ;
- La recherche de sponsors, voir notamment l'offre de Visiocom : mise à disposition gratuite d'un véhicule neuf pendant une durée de 3 ans, garantie constructeur, kilométrage illimité. Visiocom assure le financement de ce service par la recherche de partenaires locaux. ;
- Mise en vente de « chèques voyages » achetés par le demandeur d'un trajet et permettant de rembourser les dépenses encourues par le chauffeur bénévole ;
- Délimitation de la zone de desserte du service bénévole et détermination de destinations spéciales plus lointaines telles que les hôpitaux.



10.4.2 Exemples concrets

PEPINSTER

La commune de Pepinster est l'une des premières à avoir mise en place un service bénévole de transports de personnes. Un projet pilote a été lancé en septembre 2002 et fin 2003, plus de 1000 voyages avaient déjà été effectués. Le site Internet de ce service est disponible à l'adresse : www.pepinmobil.be

CHAUMONT-GISTOUX

Dans un même ordre d'idée, la commune de Chaumont-Gistoux a mis au point un service bénévole de transports de personnes intitulé « Taxi – Seniors ». Avec l'aide de chauffeurs bénévoles, ce service assure le transport gratuit de personnes de l'entité de Chaumont-Gistoux, âgées ou isolées, confrontées à des problèmes de mobilité, vers les hôpitaux, centres et prestataires de soins, pharmacies, services administratifs et sociaux. Le site Internet de ce service est disponible à l'adresse : www.chaumont-gistoux.be

INCOURT

Toujours dans le même esprit, la Commune d'Incourt a pris ou soutenu deux initiatives :

« Taxi-Caddy » offre des déplacements vers des centres commerciaux proches de la Commune. Le taxi-caddy sillonne les rues d'Incourt depuis le mois de mars 2002. Ce service permet à toute personne ne sachant pas se déplacer de bénéficier d'un transport pour effectuer les courses (alimentation, pharmacie, ...), ou pour se rendre à la poste, à la banque, chez le coiffeur, ou encore pour rendre des visites à des amis ou à des membres de la famille. Le service privilégie les courses de proximité. Pour un transport dans l'entité, le prix est fixé à 1,25€. Pour un transport vers les communes limitrophes, il vous sera demandé 2,50€. Le tarif augmente progressivement suivant l'éloignement de la destination demandée. Le client paie au départ un abonnement de 8 tickets d'une valeur de 10€. Le taxi-caddy circule tous les jours sauf le lundi matin. Les rendez-vous sont pris par téléphone.

« AutoPhone » est un service gratuit +/- équivalent au « Taxi – Seniors » de Chaumont-Gistoux.

Voir www.incourt.be.

WATERMAEL-BOISTFORT

Covoiturage VAP (voiture à partager – *vriendelijk anders pendelen*) est une initiative récente visant à susciter une formule mixte covoiturage / autostop. La démarche espère réduire les craintes d'usagers potentiels en permettant aux utilisateurs de se reconnaître via un système de logos ou rubans verts apposés sur les voitures et de cartes portées par les candidats voyageurs.

Voir www.vap-vap.be.

11. Annexes

11.1 Remarques après l'enquête publique

Notes



agora
ETUDES

urbanisme
environnement
planification
mobilité
espace public