



COMMUNE DE CHAUDFONTAINE

PARC JEAN GOL

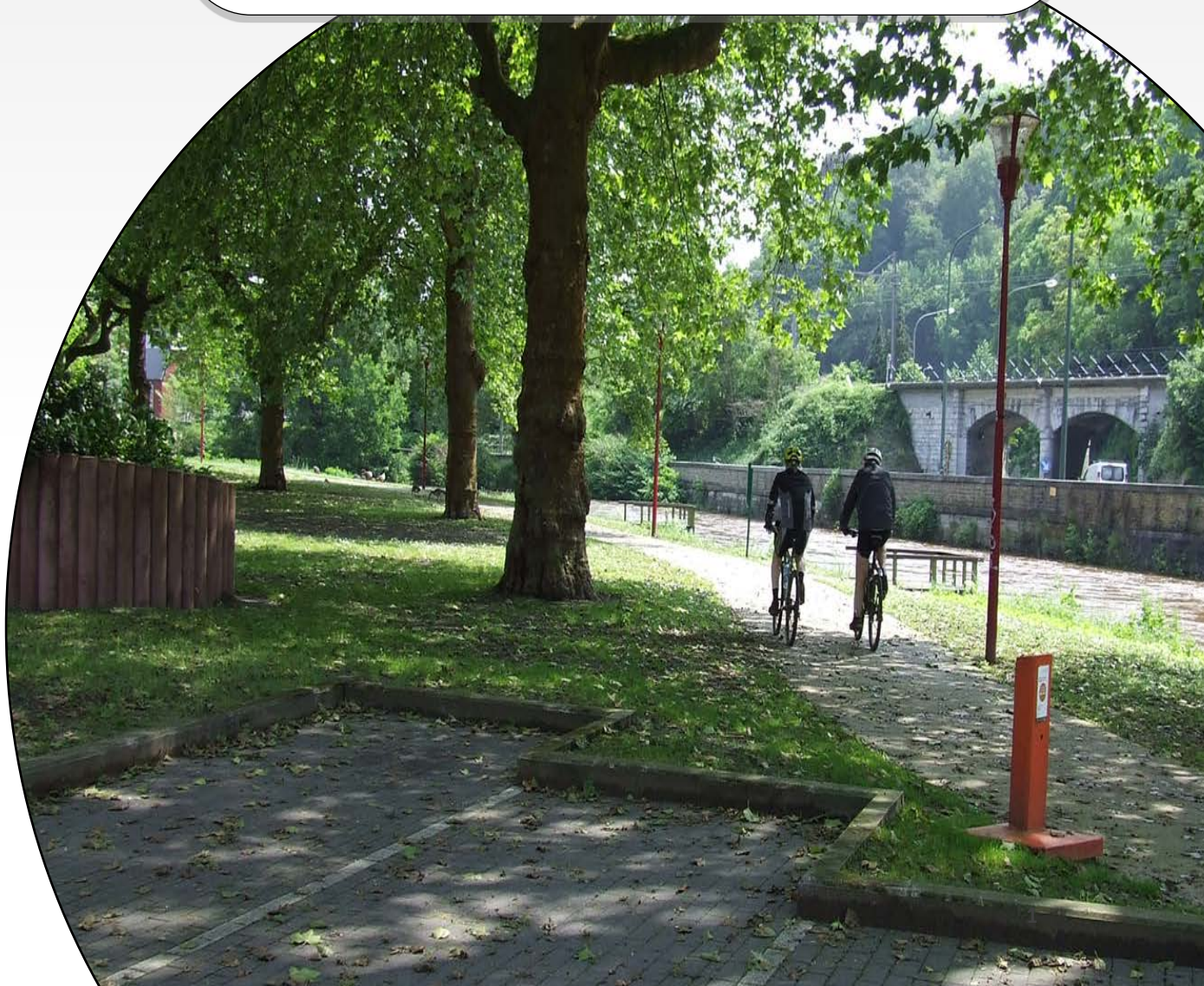
AVENUE DU CENTENAIRE 14,

4053 CHAUDFONTAINE (EMBOURG)

PLAN COMMUNAL DE MOBILITÉ CHAUDFONTAINE

PHASE 3 : LE PLAN D'ACTIONS
PROJET DE RAPPORT FINAL
VERSION APRES ENQUÊTE PUBLIQUE

JUIN 2018



Ont participé à la rédaction de ce document :

- ***Delphine Hebert*** – Associée – Chef de Projets
- ***Tiago Daniel Costa Pina*** – Chargé d'études
- ***Alice Denys*** – Chargée d'études

Table des matières générale

Introduction	5
La phase 3 : le plan d'actions	6
Les différentes parties développées dans le rapport de phase 3	6
L'ensemble des actions proposées	6
Rappel des enjeux définis en phase 2 et des objectifs poursuivis	8
Schéma général d'organisation des transports et multi/inter-modalité	10
SCHEMA INTERMODAL et RESEAUX (SI)	
Volet « Piétons et PMR » (SI-PIET)	13
SI-PIET-1: Renforcer la place du piéton dans le centre d'Embourg - SI-PIET-1	14
SI-PIET-2: Améliorer la qualité et la sécurité des cheminements piétons - Rue Poperinghe SI-PIET-2	18
SI-PIET-3: L'accessibilité des PMR - SI-PIET-3	21
Volet « Cyclistes » (SI-CYCL)	29
SI-CYCL-1: Création d'un réseau cyclable structurant	30
Zoom Embourg et Mehagne	32
Zoom Ninane	33
Zoom Vaux-sous-Chèvremont-	34
Zoom Beaufays	35
SI-CYCL-2: Rue de la Vesdre et Pont E.Vendervelde	36
SI-CYCL-3: Cheminements vélos et piétons le long de la rue Général Jacques – N61	38
SI-CYCL-4: RAVeL – Rues des Combattants et Pré de la Tour	40
SI-CYCL-5: Stationnement vélos	42
Volet « Transport en commun » (SI-TCom)	47
SI-TCom-1: Mesures générales sur le réseau	48
SI-TCom-2: Arrêts à réaménager pour les piétons et les PMR	5
Volet « Routier » / « Réseau viaire » (SI-ROUT)	53
SI-ROUT-1: Hiérarchie	54
SI-ROUT-2: Rues Savoyard, Monchamps et Abattoir	56
SI-ROUT-3: Voie de Liège	58
SI-ROUT-4: Avenue Albert Premier-rue de Mehagne	64
SI-ROUT-5: Carrefours dangereux Voie Liège # N30	66
SI-ROUT-6: Carrefours à réaménager – voiries régionales	68
SI-ROUT-7: Route de Louveigné	70

VOLETS THEMATIQUES (VT)

Volet «Stationnement» (VT-STAT)	73
VT-STAT-1: Stationnement Embourg	74
VT-STAT-2: Stationnement Vaux-sous-Chèvremont	76
VT-STAT-3: Stationnement Beaufays	78
VT-STAT-4: Stationnement Ninane	80
 Volet «Charroi et poids lourds» (VT-CPL)	 83
VT-CPL-1 La circulation des poids lourds	84
 Volet «Mobilité scolaire» (VT-MSD)	 87
VT-MST-1: Beaufays - écoles communales Beaufays I et Beaufays II	88
VT-MST-2: Ninane : école communale primo-maternelle Félix Tousson	89
VT-MST-3: Embourg : Ecole Princesse de Liège-Trois Roses	91
VT-MST-4: Embourg : Collège Episcopal du Sartay	93
 Volet «Cadre de vie» (VT-CDV)	 95
VT-CDV-1: Vitesses apaisées : propositions zones 30 et 20	96
VT-CDV-2: Zones 30 et 20 : mise en oeuvre	98
 Volet « Grands projets » (VT-GDP)	 103
VT-GDP-1: Développement territorial et urbanisme	104
 14 Synthèse : mesures dans le cadre du plan d'actions et budget	 107

La phase 3 : le plan d'actions

Le plan d'actions est le point de départ d'une dynamique permanente d'organisation et d'évaluation de la politique suivie en matière de mobilité sur le territoire de Chaudfontaine.

S'inspirant largement des éléments répertoriés lors de la phase 1 de diagnostic et en se basant sur les objectifs définis en phase 2, ce document présente l'ensemble des principales mesures de gestion de la mobilité. Les propositions de la phase 3 résultent également des réflexions émises lors des réunions de travail du Comité technique regroupant des représentants de divers organismes (Commune de Chaudfontaine, Wallonie - DGO1, DGO2, DGO4, SNCB, TEC, Zone de Police SECOVA, Atingo, GRACQ).

En effet, l'objet de la phase 3 de l'élaboration du PCM est de définir les actions concrètes à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés en phase 2.

La phase 3 se présente sous la forme de fiches actions spécifiques à Chaudfontaine et de fiches actions plus généralistes pouvant être utilisées pour la gestion de la mobilité de la Commune au-delà des actions ci-après présentées.

Les différentes parties développées dans le rapport de phase 3

Le présent rapport comporte les parties suivantes:

1. Un rappel des enjeux définis en phase 2 et des objectifs poursuivis
2. Le schéma intermodal des déplacements
3. Les actions par volets thématiques
4. Tableau de synthèse du plan d'action

L'ensemble des actions proposées

Les actions sont présentées comme suit:

✱ *Schéma intermodal et réseaux – principe du STOP*

- Volet piétons et PMR → SI-PIET
- Volet cyclable → SI-CYCL
- Volet transports en commun → SI-TCOM
- Volet routier → SI-ROUT

✕ ***Volets thématiques***

- Stationnement → VT-STAT
- Charroi et poids lourds → VT-PL
- Mobilité scolaire → VT-MSco
- Amélioration du cadre de vie dans les centres → VT-CDV
- Développement territorial et urbanisme → VT-

✕ ***Des fiches généralistes***

Rappel des enjeux définis en phase 2 et des objectifs poursuivis

La stratégie générale retenue vise à répondre de manière cohérente et complémentaire à 4 grands enjeux de mobilité, déterminés pour le territoire de Chaudfontaine:

- ✕ Gérer le développement économique et urbain du territoire
- ✕ Promouvoir les modes doux en tant qu'alternative à l'usage de la voiture
- ✕ Optimiser l'offre en transports en commun
- ✕ Améliorer la circulation routière en termes de trafic et de gestion du stationnement, pour une meilleure qualité du cadre de vie

Les enjeux ont été déclinés sous forme d'objectifs généraux, lesquels doivent dicter les préceptes de tout nouveau projet d'aménagement sur la commune. Ils sont applicables à toutes les échelles géographiques ; à celle de la rue, de la zone agglomérée, de la commune et du territoire impacté en dehors de Chaudfontaine par les déplacements générés par celle-ci.

Viennent ensuite des objectifs de mobilité, qui peuvent bien entendu se recouper, tant la mobilité est un système dans lequel tous les modes sont interdépendants et les problématiques transversales.

Objectifs généraux du PCM	Objectifs de mobilité	Objectifs spécifiques de mobilité	Type de mobilité concernée							Priorisation des actions			Acteurs
			Piétons et PMR	Vélos	TC	Trafic	Stationnement	Sécurité routière	Poids lourds	Court terme CT	Moyen terme MT	Long terme LT	
Gérer le développement économique et urbain du territoire	Poursuivre le regroupement spatial de l'habitat et des activités	Améliorer les connexions intermodales	X	X	X	X	X	X	X	#	#	#	Chaufontaine / Atingo / Pro Vélo / Gracq / TEC / SRWT
	Encourager le renouvellement de l'habitat												
	Connecter les entités par des liens autant que possible multimodaux	Assurer la continuité des cheminements modes doux et l'intermodalité	X	X						#	#	#	Chaufontaine / Atingo / Pro Vélo / Gracq / TEC / SRWT
		Poursuivre l'amélioration de l'intermodalité vélo + bus		X	X					#	#	#	
		Assurer une continuité des itinéraires cyclables au-delà des limites communales	X							#	#	#	Chaufontaine / SPW/ Communes voisines / Pro Vélo / Gracq
		Développer de l'intermodalité bus + train			X					#	#	#	SPW cellule ferroviaire/TEC / SRWT / SNCB
Promouvoir les modes doux en tant qu'alternatives à l'usage de la voiture	Promouvoir une mobilité durable pour toute la collectivité	Valoriser un cadre de vie urbain et rural convivial propice à la mobilité douce - aménagements d'apaisement des vitesses, zones 30 et 20 etc...	X	X		X	X	X		#	#		Chaufontaine / SPW/ Atingo
	Inciter les déplacements de proximité à pied	Adapter progressivement l'espace public pour les Personnes à Mobilité Réduite	X							#	#	#	Chaufontaine / SPW/ Atingo
		Continuer à rénover et à améliorer les cheminements piétons afin de les rendre attrayants et adaptés aux flux denses de piétons dans les centres	X			X	X	X		#	#	#	Chaufontaine / SPW/ Atingo
		Favoriser les rues et les places piétonnes	X					X		#	#	#	Chaufontaine / SPW/ Atingo
		Garantir un cheminement continu d'un coté au moins de la voirie	X				X	X			#	#	Chaufontaine / SPW/ Atingo
		Sécuriser les traversées piétonnes	X					X		#			Chaufontaine / SPW/ Atingo
		Promouvoir les itinéraires de loisirs	X							#		#	Chaufontaine / SPW/ Atingo
	Faire du vélo un mode de déplacement quotidien et pas seulement récréatif	Mise en place d'un réseau vélo au quotidien cohérent et efficace		X			X	X		#	#		Chaufontaine / SPW/ Pro Vélo
		Penser "Vélo" dans toutes les mesures de circulation et les aménagements de voiries afin de faciliter les liaisons directes et d'assurer la sécurité		X						#	#		Chaufontaine / SPW/ Pro Vélo
	Sensibiliser et inciter à l'usage du vélo et du vélo électrique	Mettre en place des services ou actions de sensibilisation qui encouragent la pratique du vélo		X						#	#	#	Chaufontaine / SPW/ Pro Vélo
Améliorer la sécurité routière en termes de trafic et de gestion du stationnement pour une meilleure qualité du cadre de vie	Travailler à une bonne organisation du réseau et sa lisibilité Canaliser le trafic des véhicules particuliers et des poids lourds	Réduire le trafic de transit qui percole dans les quartiers résidentiels				X		X		#			Chaufontaine
		Accès aisé aux commerces et aux équipements des centres-bourgs				X			X	#	#		Chaufontaine
		Mise en œuvre de zones pacifiées : zones 30 et 20				X	X			#	#	#	Chaufontaine
		Mesurer les effets induits - en termes de circulation supplémentaire - des différents projets urbains en cours ou à l'étude				X					#	#	Chaufontaine / SPW
	Travailler à une meilleure gestion des espaces de stationnement	Augmenter la rotation dans les zones commerçantes et lutter contre les véhicules ventouses					X			#			Chaufontaine
		Réorganiser l'offre de stationnement					X			#	#		Chaufontaine
		Effets induits en termes de stationnement des projets d'urbanisation					X				#	#	Chaufontaine / SPW
		Organiser le stationnement approprié aux abords des écoles					X			#			Chaufontaine / SPW
	Canaliser le trafic des poids lourds	Réorganiser les parkings dédiés pour les poids lourds					X		X		#		Chaufontaine / SPW
		Etablir un réseau d'itinéraires poids lourds privilégiés							X	#			Chaufontaine / SPW
		Monitorer en continu l'évolution de la circulation des poids lourds							X		#	#	Chaufontaine / SPW
Optimiser l'offre de transports en commun	Optimiser l'offre de transport public	Améliorer l'accessibilité piétonne et PMR aux arrêts	X	X	X					#	#	#	SPW / TEC / SRWT / SNCB / Chaufontaine
		Favoriser l'intermodalité bus-vélos (accès aux arrêts TEC et stationnement vélo à proximité des arrêts)		X	X					#			SPW / TEC / SRWT / Chaufontaine
	Réfléchir aux opportunités et réorganisation des dessertes suite à la réouverture de la gare de Chaufontaine	Intermodalité: * vélo / train * bus-train : horaires et positionnement de l'arrêt de bus	X	X	X					#	#		SPW / TEC / SRWT / ProVélo / Chaufontaine
	Ouvrir le débat avec le groupe TEC sur des plages horaires étendues en soirée et en week-end	Inciter au report modal via des horaires adaptés à la desserte TEC			X	X					#	#	Chaufontaine / TEC / SRWT
	Travailler sur l'intermodalité entre les différents modes de déplacements				X					#	#	#	SPW / TEC / SRWT / SNCB / Chaufontaine

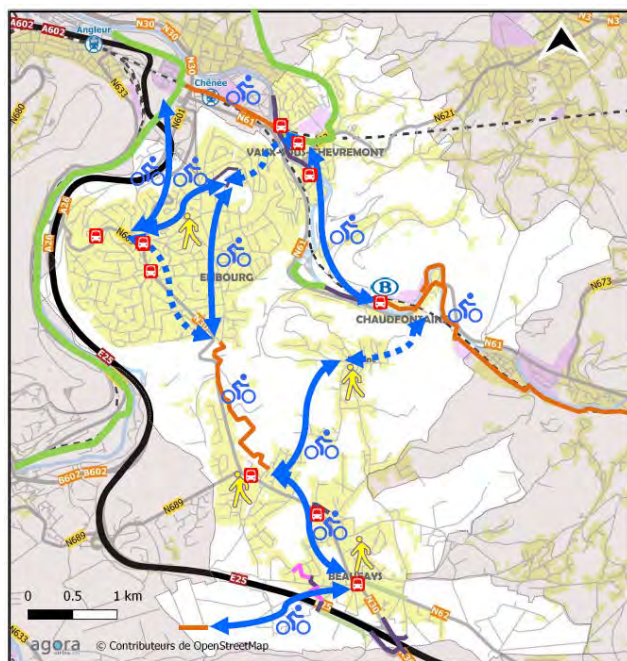
Schéma général d'organisation des transports et multi/inter - modalité

Pour mettre en œuvre les objectifs définis en phase 2, il s'agit d'organiser les modes de déplacements selon le principe du STOP - Piétons - Cyclistes-Transport en commun - Transport privé.

Le schéma général d'organisation des transports cherche à minimiser le recours aux modes lourds au profit des modes doux - mais en tenant compte des réalités du terrain, de ses habitants et des nécessités économiques du territoire.

C'est pourquoi en tenant compte du développement du territoire et des besoins d'utilisation rationnelle de son espace, le schéma définit l'organisation des modes de déplacements qui se traduiront en plan d'actions et mesures concrètes d'aménagement - objets de la présente phase 3.





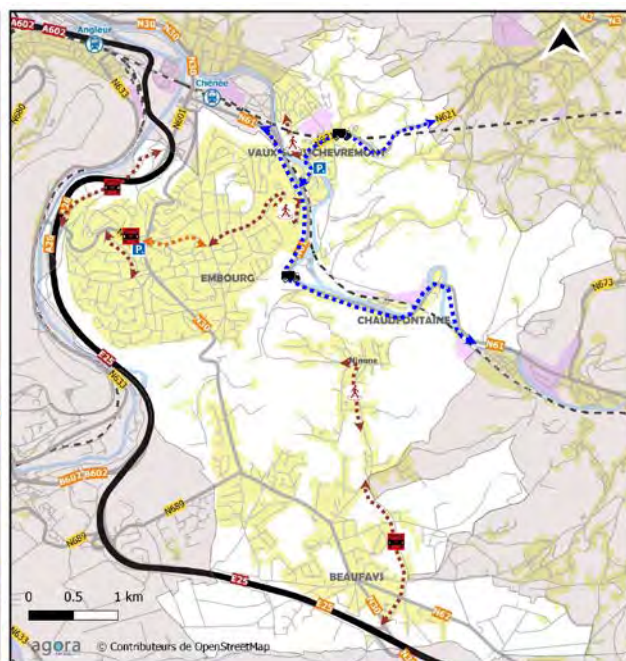
- Réseau autoroutier
- Réseau routier
- RAVEL
- Chemin réservé (site propre)
- Piste cyclable marquée
- Bande cyclable suggérée
- Projet d'aménagement cyclable
- Voie piétonne
- Cours d'eau majeurs
- Chemin de fer
- Gare SNCB
- Communes voisines

Continuer à rénover et à améliorer les cheminements piétons - Itinéraires continus vers écoles et équipements publics – Sécuriser les traversées piétonnes

Développer un vrai réseau cyclable à partir de l'existant et projets de liaison douce – liaisons vélos attractives avec des itinéraires confortables, sûrs et continus et entretenus

Encourager et gérer l'intermodalité en gare de Chaudfontaine

Améliorer l'accessibilité des arrêts TEC - Favoriser l'intermodalité bus-vélo



- Gare SNCB
- Réseau autoroutier
- Réseau régional
- Réseau local
- Chemin de fer
- Principaux cours d'eau
- Noyau urbain
- Zone industrielle
- Limite communale
- Organiser le stationnement et renforcer le contrôle de la zone bleue
- Maîtriser le trafic de transit
- Renforcer la sécurité des traversées de noyaux urbains
- Sécuriser le tronçon et clarifier le rôle de collecteur
- Limiter les accès aux zonings via la N61 et N621
- Sécuriser les carrefours

Renforcer la place du piéton dans le centre d'Embourg SI-PIET-1

Améliorer la qualité et la sécurité des cheminements piétons
Rue Poperinghe SI-PIET-2

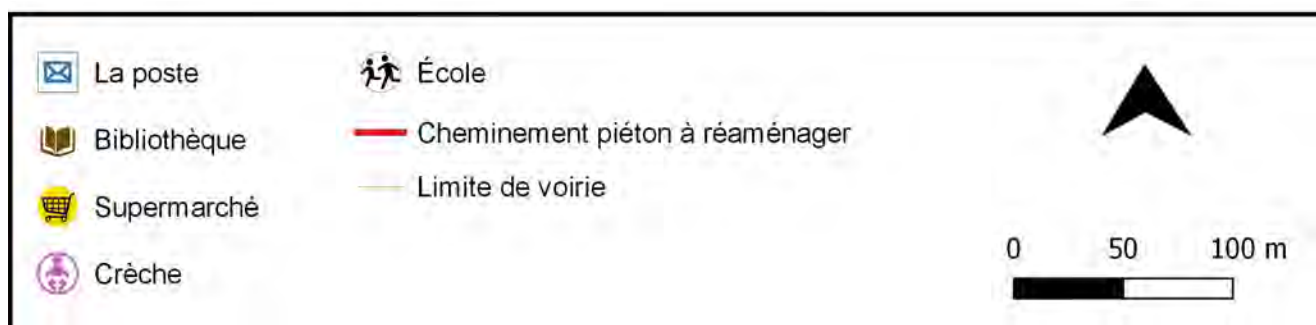
L'accessibilité des PMR SI-PIET-3



**VOLET
PIETON ET PMR**

Renforcer la place du piéton dans le centre d'Embourg

SI-PIET-1



Centre d'Embourg: contexte - carte Agora

Contexte et objectifs

L'omniprésence de la voiture sur l'espace public et le stationnement anarchique limite fortement les modes doux à se développer. Par ailleurs, l'étroitesse des trottoirs et l'encombrement par du mobilier urbain heurtent la fluidité du déplacement piéton.

Pour favoriser les modes doux il faut:

- Rendre les cheminements piétons praticables et continus
- Assurer la continuité du réseau cyclable
- Encadrer et contrôler le stationnement de façon à éviter le stationnement illégal débordant sur les trottoirs.

Mise en oeuvre et recommandations

Nous préconisons :

- La réfection des trottoirs, notamment de ceux qui ne sont pas conformes aux normes dans la zone prédéfinie. La dimension des trottoirs doit être de 1,5m (minimum) au moins d'un côté de la voirie.
- Le réaménagement du tronçon de trottoir en dévers Voie de l'Ardenne, entre la R. G. Legrand et la rue Albert Bataille qui vise à améliorer l'accessibilité piétonne et le drainage des eaux d'écoulements vers des avaloirs situés en voirie.

- L'extension de la zone bleue à toute la partie commerçante du centre-ville et de la contrôler davantage. En fonction du type de commerce, on pourrait réduire la durée de stationnement, à une demi-heure ou à une heure, dans certains tronçons de la Voie de l'Ardenne afin de favoriser la rotation du stationnement.
- La continuité du SUL Rue G. Legrand.
- La transformation de la rue du Onze Novembre en rue Cyclable. De plus, la sécurité du cycliste pourrait être augmentée par l'installation d'un miroir dans le tournant et par la suppression d'obstacle qui empêche une bonne visibilité à l'approche du tournant. (par ex: la taille de la haie lorsque celle-ci masque la vue)
- Le réaménagement de la rue G. Legrand comme suit:

Alternative 1

- La largeur de chaussée est réduite à 4m
- la création de traversées de plein-pied au carrefour
- La largeur des trottoirs est de minimum 1,5m
- Un SUL est aménagé
- La rue du 11 novembre pourrait être aménagée de plein pied.
- 8 places de stationnement sont clairement délimitées. (5 en trottoir et 5 en chaussée) De plus, des potelets anti-stationnement peuvent être mis en place afin d'empêcher celui-ci.

Alternative 2

- 2 places de stationnement peuvent être ajoutées au droit de la rue du 11 novembre via un rétrécissement de la chaussée au droit du carrefour.



Rue du Onze novembre, photo Agora



Esquisse Guillaume Legrand ALTERNATIVE 2 Agora



Exemple d'aménagement: Av Van Becelaere, Bruxelles, Agora

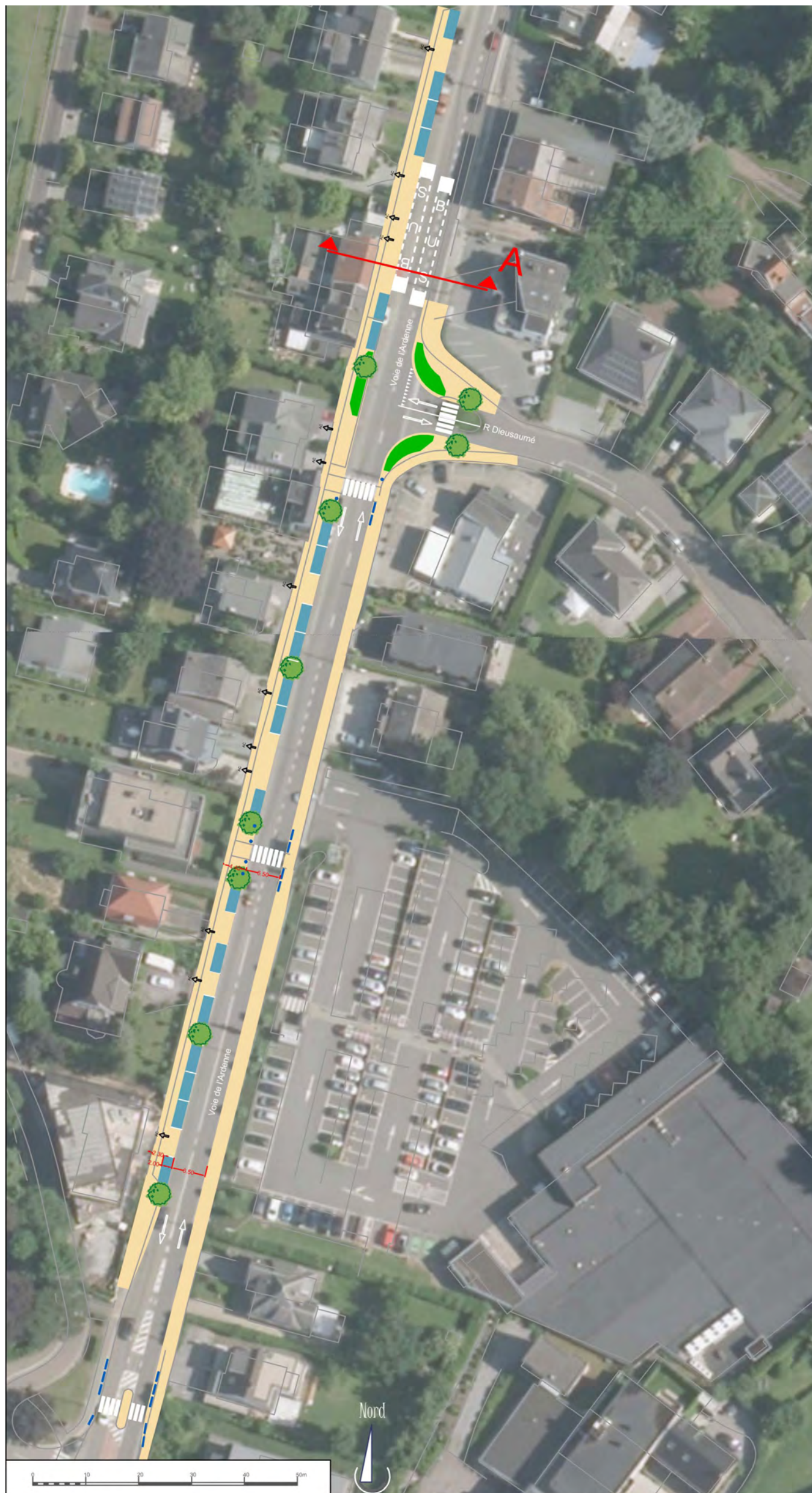


Esquisse Guillaume Legrand ALTERNATIVE 1, Agora

- Le réaménagement de la N30 (tronçon devant le Delhaize) comme suit:
 - La largeur de chaussée est réduite à 6,50m (6,30m minimum)
 - La création de nouvelles traversées piétonnes et la longueur des traversées piétonnes existantes est raccourcie.
 - La largeur des trottoirs est de minimum 1,5m
 - Les arrêts de bus sont déplacés et mis en chaussée.
 - Le carrefour de la N30 et de la rue Dieusaumé peut être réaménagé de telle manière à diminuer l'impact de la chaussée et de rendre de la place aux piétons.

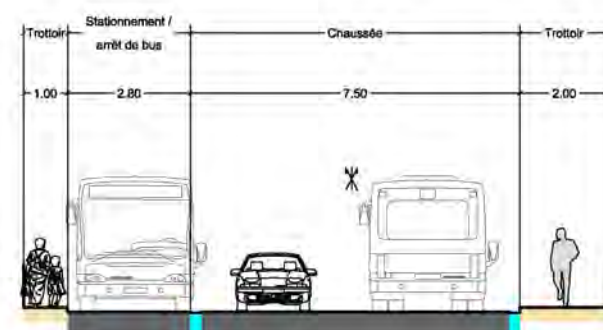


Rue Dieusaumé, Google map

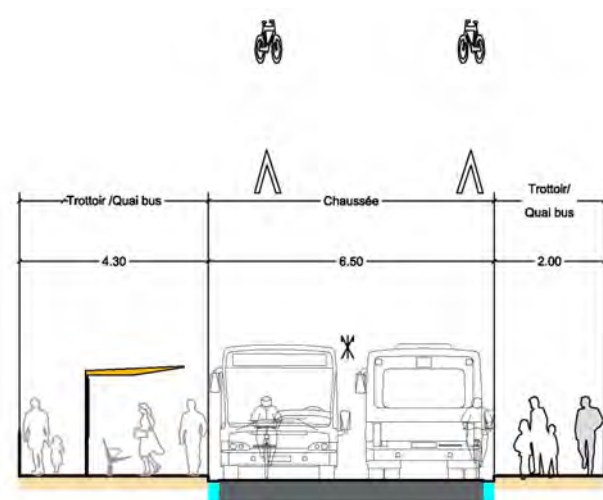


Légende

- Situation existante
- Situation projetée
- Espace piéton - trottoir
- Stationnement
- Traversée piétonne
- Arbre
- Plantation d'arbustes et/ou vivaces, graminées
- Potelets anti-stationnement
- Barrière



Coupe A Situation existante



Coupe A Situation projetée proposée

Impacts



- Redonne de la place aux piétons dans le centre
- Sécurise les déplacements, notamment des écoliers depuis et vers les arrêts de bus



- Empiète sur les largeurs de voirie
- Implique une moindre souplesse dans l'offre de stationnement
- Réduit la vitesse de circulation des automobilistes

Esquisse N30, Agora

Acteurs

- SPW-DGO1-51- Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- SRWT/TEC
- Atingo
- Gracq / ProVélo

Priorité +++

Estimation budgétaire

€ 397.750 HTVA

Financement

- SPW-DGO1-51- Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Le réaménagement de la N30 peut se faire selon 2 alternatives:

Alternative 1

- Un aménagement de plain-pied donnant une nouvelle image à la traversée d'Embourg en recomposant l'ensemble de l'espace public. La requalification se fait de façade à façade et permet de revoir également l'écoulement des eaux, le mobilier et l'éclairage.
- Cet aménagement change l'impression d'une voirie large, domaine exclusif de l'automobile par une plus belle part donnée à l'espace piétons et stationnement:
 - * La capacité de stationnement est maintenue notamment pour des commerces
 - * Les piétons profitent d'un espace plus généreux et moins encombré.
 - * Des potelets délimitent les espaces piétons et stationnement.

Alternative 2

- Les zones de stationnement sont clairement délimitées et peuvent être mieux identifiées à l'aide d'un revêtement différent
- L'espace piéton est traité également dans un autre revêtement.
- La plantation d'arbres permet de diminuer visuellement l'espace chaussée et incite les automobilistes à ralentir.
- Le caractère de la voirie dédié à la voiture en traversée d'Embourg est par contre plus prégnant que dans l'alternative 1.



Améliorer la qualité et sécurité des cheminements piétons

SI-PIET-2



Rues Poperinghe et de Henne : contexte - photos Agora

Contexte et objectifs

La rue de Poperinghe et la rue de Henne sont inscrites en voirie de liaison. Elles sont le passage privilégié entre la vallée et Embourg. Elles supportent un trafic important.

A cela s'ajoute le profil de voirie ancienne de la rue de Poperinghe, étroit, accidenté aux implantations d'habitat le plus souvent à l'alignement et sans garage.

Les voitures des riverains stationnent en longitudinal ne laissant plus de place aux piétons pour rejoindre les habitations.

Cela entraîne

- * des encombrements de circulation qui ont le mérite de faire ralentir les véhicules mais qui posent des conflits.

- * des véhicules qui vont stationner sur le chemin du Panorama ou la rue des Jardins, déjà bien occupés par le stationnement riverain.

La rue de Poperinghe est interdite aux véhicules de plus de 10m.

La rue est reprise au réseau cyclable projeté.

il s'agit donc de sécuriser la rue de Poperinghe en :

- Encadrant le stationnement de façon à éviter le stationnement débordant sur les espaces piétons
- Rendant les cheminements piétons praticables et continus

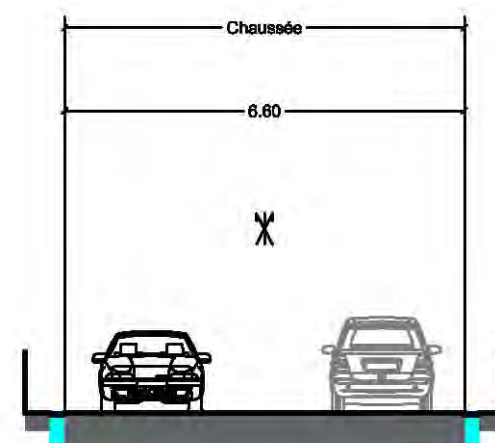
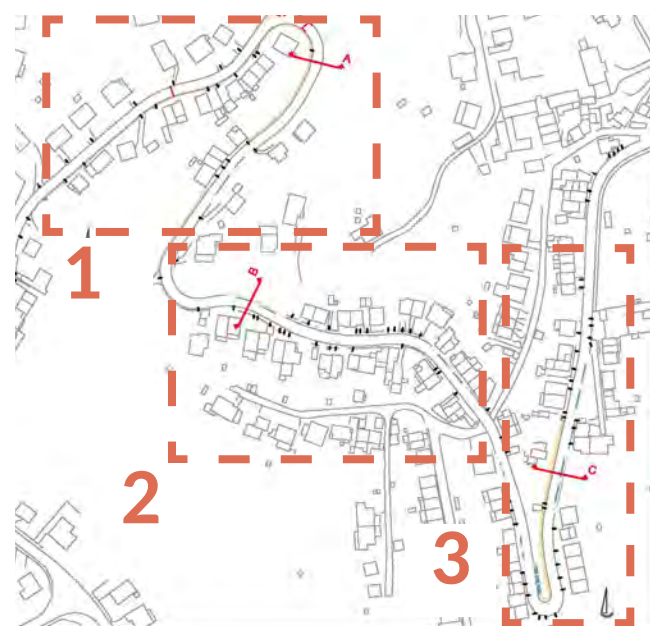
Mise en oeuvre et recommandations

Nous préconisons :

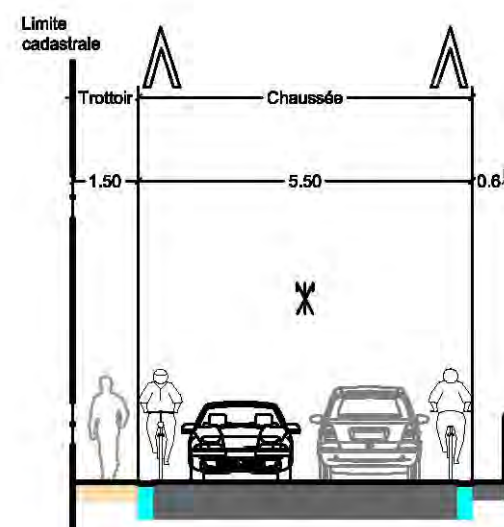
- L'agrandissement des accotements en durs (de 1,50m de largeur minimum au moins d'un côté de la voirie) pour ce faire la vérification des limites cadastrales et la récupération de l'espace public sont nécessaires.
- Dans un premier temps afin de ne pas remodeler le profil de voirie des

marquages au sol peuvent être mis en oeuvre (cf. coupe A situation projetée-marquage)

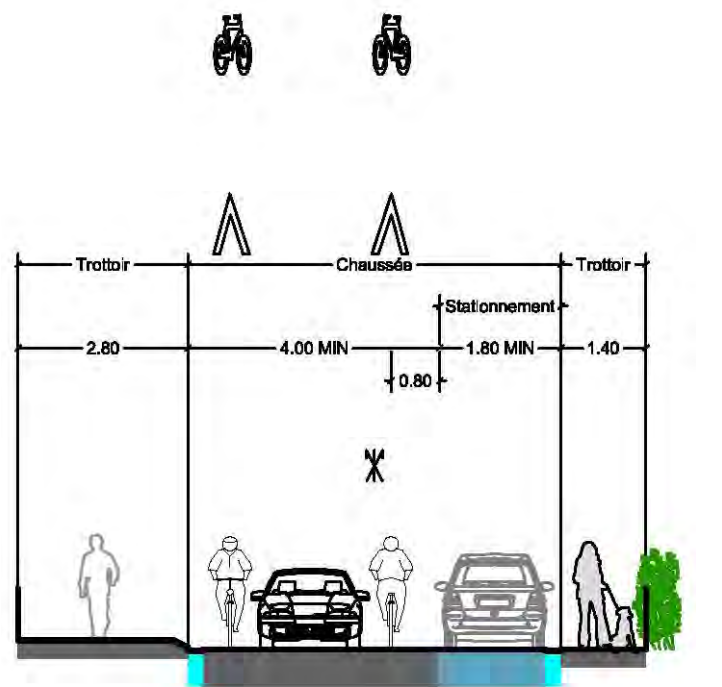
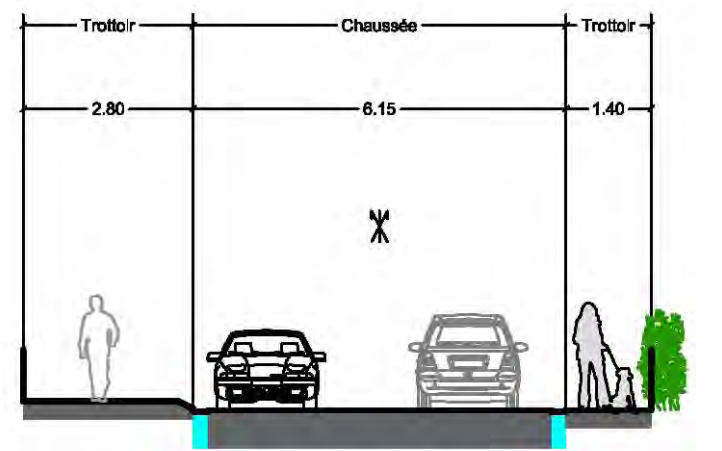
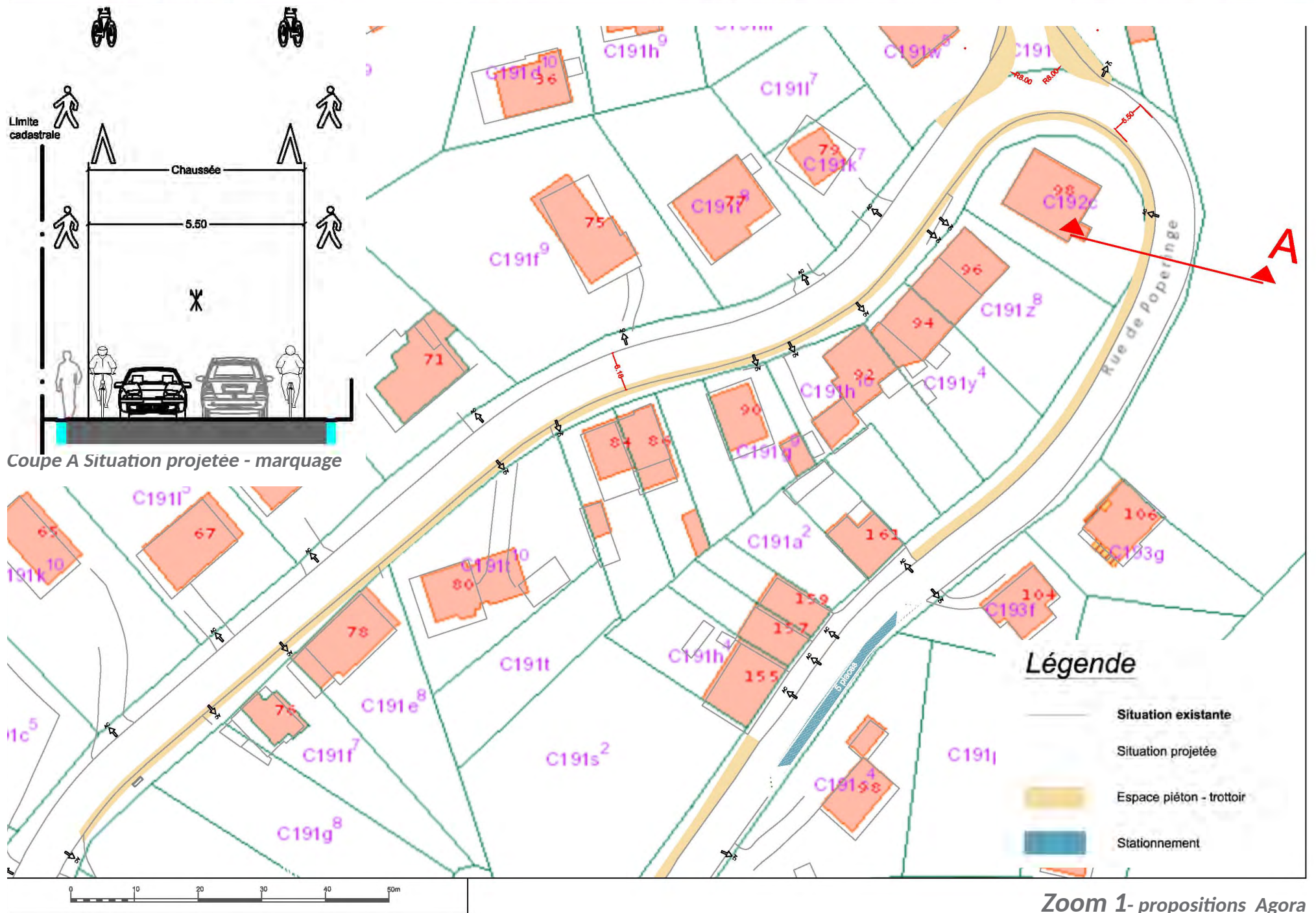
- La réduction de la chaussée à 5,50m et pour créer du stationnement, la chaussée peut être réduite au minimum à 4m de manière à laisser un libre passage pour les véhicules d'urgences
- La délimitation claire des zones de stationnements en dehors de la circulation piétonne
- La mise en oeuvre d'un escalier pour graver le talus
- La visibilité de la signalétique (déviation poids lourds)

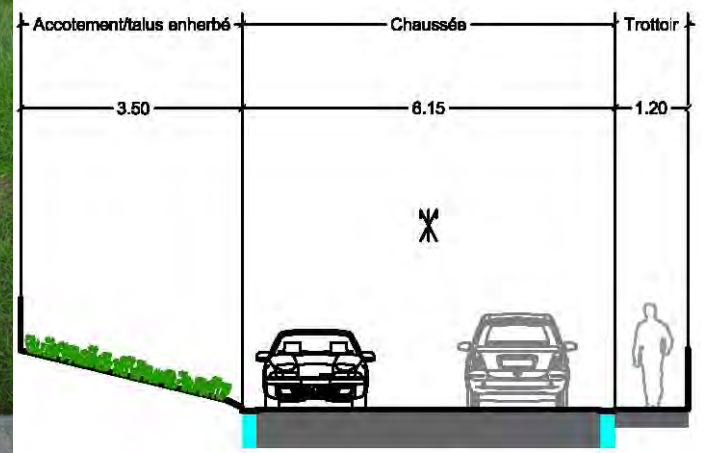
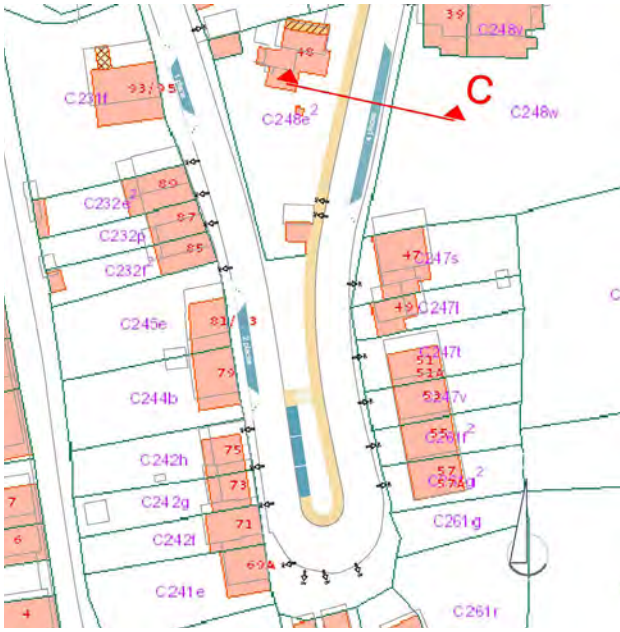


Coupe A - Situation existante

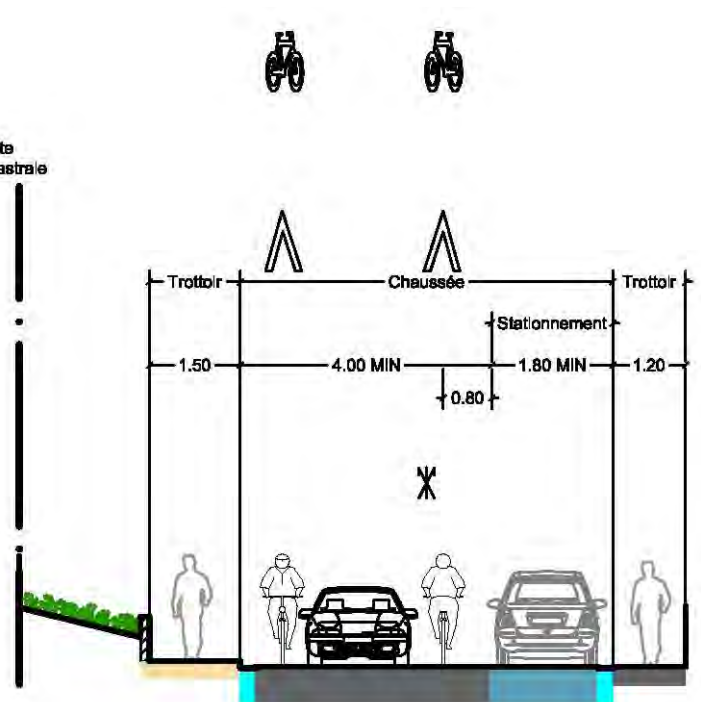
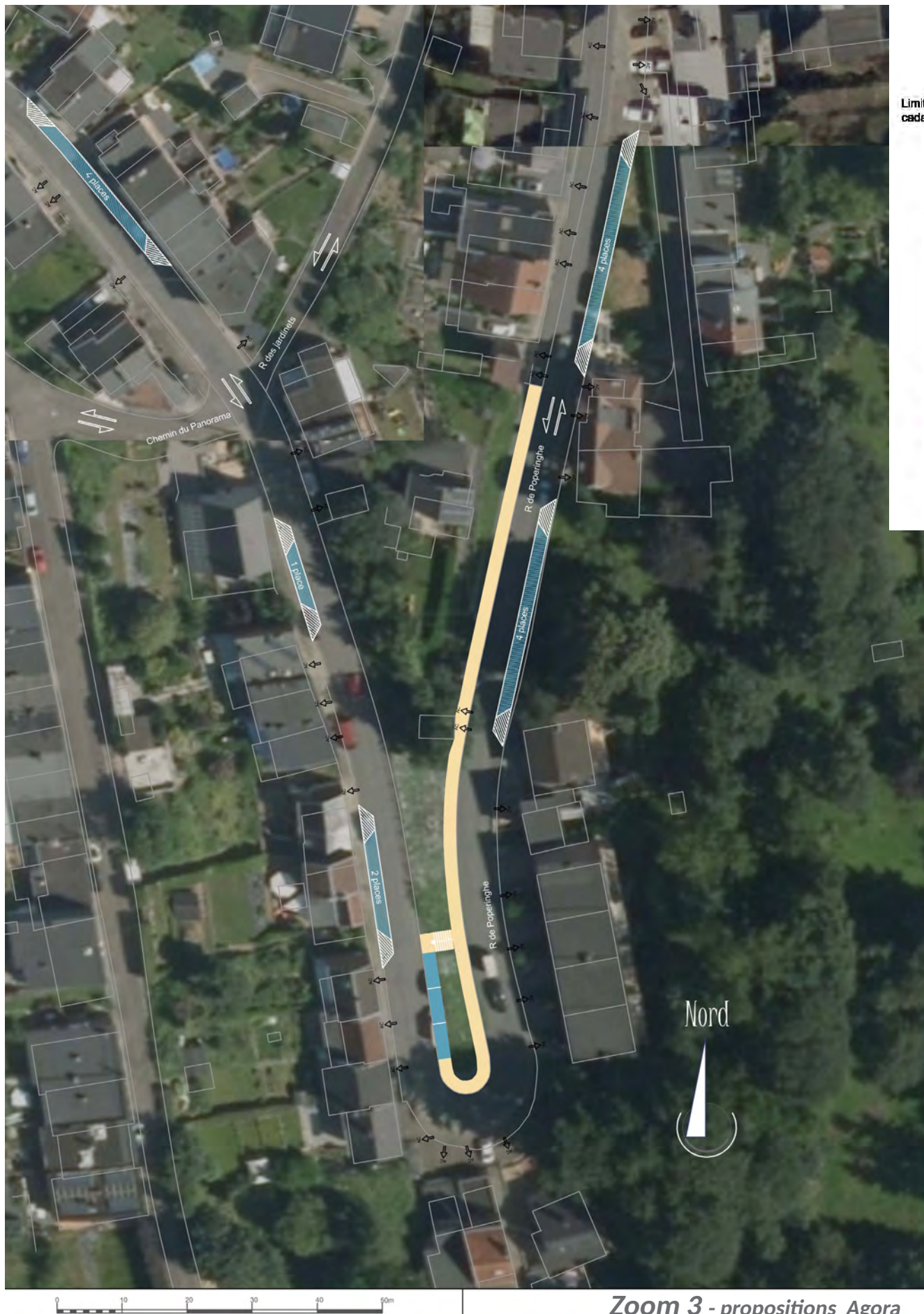


Coupe A - Situation projetée - Nouveau profil de voirie





Coupe C - Situation existante



Coupe C - Situation projetée

Impacts



- Améliore l'organisation et la lisibilité des espaces de stationnement
- Améliore et sécurise la circulation des piétons



- Nécessite de revoir par endroit la limite entre espace public et parcelles privées
- Empiète sur les largeurs de voirie
- ● Implique une moindre souplesse dans l'offre de stationnement

Acteurs

- SPW-DGO1-51- Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Atingo
- Gracq / ProVélo

Priorité ++

Estimation budgétaire

€ 266.618 HTVA

Financement

- Commune de Chaudfontaine

L'accessibilité des PMR

SI-PIET-3

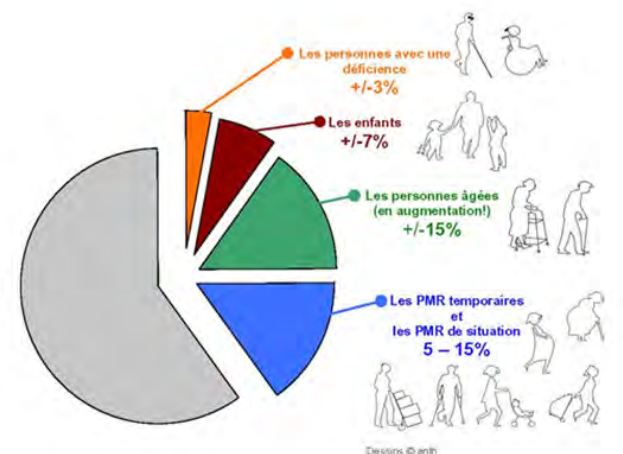


Chaque maillon à son importance car si l'un des maillons est défaillant, la chaîne est rompue et l'objectif est inaccessible pour la personne à mobilité réduite. Tout déplacement, quel qu'il soit, implique donc quatre démarches consécutives.

En espace public, c'est le premier maillon qui nous intéresse plus particulièrement. C'est-à-dire : « **Accéder / stationner** ».

Cette démarche doit être réfléchie en concertation avec l'aménageur du bâtiment public, de logements car une simple bordure ou une mauvaise signalétique (dalles podotactiles oubliées) entre les deux peut réduire à néant les aménagements accessibles réalisés des deux côtés.

Ces maillons constituent donc la chaîne de l'accessibilité. Nous attirons ci-après l'attention sur les différents points de vigilance et de bonnes pratiques en la matière.



1/3 de la population est à mobilité réduite

Cela concerne tout le monde car toute personne est susceptible d'être PMR à un moment de sa vie

Vademecum PMR dans l'espace public, Bruxelles-Mobilité, Mai 2008



Groupe de piétons en centre de Chauffontaine, photo Agora



Contexte et objectifs

Prendre en compte les PMR(1) dans tous les nouveaux projets et réaménagements urbains.

Proposer des circuits parfaitement accessibles(2) aux personnes à mobilité réduite, profitable à tous et ainsi promouvoir la marche, pour les trajets quotidiens et pour la promenade.

(1) Une personne est dite à mobilité réduite lorsqu'elle est gênée dans ses mouvements en raison de sa taille, son état, de son âge, de son handicap permanent ou temporaire ainsi qu'en raison d'appareils ou instruments auxquels elle doit recourir pour se déplacer

Créer ou rénover un espace public implique une réflexion sur le déplacement, les usages et l'accès à l'information au sein de cet espace. Le déplacement des PMR est une succession de quatre maillons SECU définis par Atingo :

Accéder / stationner - Entrer - Circuler - Utiliser

(2) Un espace public est dit accessible s'il est aménagé de telle manière qu'il puisse être utilisé par tous

Mise en oeuvre et recommandations

1. Accéder/stationner

1.1 Le stationnement

Il faut prévoir des emplacements de parking réservés aux personnes handicapées à proximité des divers pôles générateurs de déplacements (bâtiment publics, commerces, loisirs, parcs, ...) afin de limiter la distance de parcours.

Ceux-ci doivent être renseignés par le panneau réglementaire E9 avec le panneau additionnel « chaisard ». Un seul panneau peut être implanté pour légaliser jusqu'à 3 places mais il doit alors être complété du panneau additionnel « chaisard + flèches ».

Attention : la mise en peinture de l'emplacement n'est pas obligatoire et ne suffit pas à réserver l'emplacement aux PMR.

Il faut tout particulièrement être attentif aux revêtements et aux pentes sur lesquels sont réservés ces parkings, tout comme au chemin les reliant aux pôles générateurs de déplacements. Un stationnement dans une rue en forte pente est impraticable pour un PMR.

Ci-après, les critères à respecter.

Pour plus de détails, voir les références légales du CWATUPE et du Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous (Manuel du MET n°10 – Octobre 2006).

Le nombre d'emplacements en voirie :
Minimum 2 emplacements réservés par zone de stationnement + 1 place supplémentaire par tranche successive de 50 emplacements

Les dimensions minimales :

- Stationnement en côte à côte et en épi : 3,30 m de largeur pour 5 m de longueur. Les 80 cm de surlageur peuvent être mutualisés entre 2 emplacements réservés aux PMR
- Stationnement longitudinal : 2,50 m de largeur est l'idéal pour 6 m de longueur

La signalisation des emplacements :

- Verticale : E9a + sigle « chaisard » (+ indication de la longueur si emplacement en longitudinal)
- Horizontale : ligne blanche continue délimitant l'emplacement au sol et complétée par le logo chaisard au centre de l'emplacement

Pour une meilleure visibilité, un revêtement de couleur bleue, non glissant, peut être utilisé à l'intérieur de l'emplacement

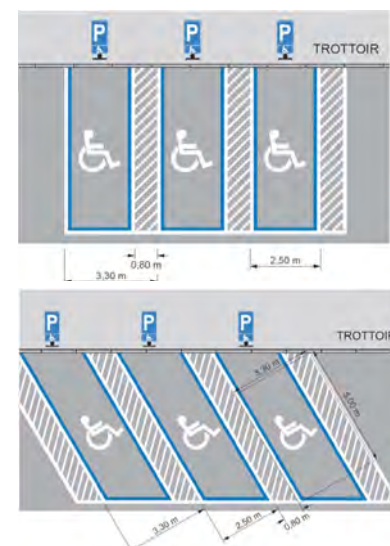
La localisation :

Il faut veiller à la **position**

et l'**accessibilité** des emplacements.

Position : le plus proche possible de l'accès accessible des bâtiments, équipements, lieux de travail

Accessibilité : aménagé le long d'un trottoir avec bordure adaptée ou à proximité d'un passage piéton où le trottoir a été infléchi au niveau de la chaussée. Le cheminement doit être garanti !



Le revêtement :

La surface du stationnement et du cheminement doit être :

- non glissant
- non meuble
- lisse (joints les plus fins possible)

Les pentes et dévers :

La pente maximale autorisée est de 4%. Un franchissement de pente supérieure peut être acceptable sur une longueur bien définie et avec des paliers horizontaux intermédiaires (cf. normes du guide de bonnes pratiques).

Le dévers maximum autorisé est de 2%.

La largeur libre :

Le passage libre est d'au minimum 1,50 m et augmente en fonction du flux des piétons

Borne de paiement automatique :

Au moins une borne de paiement doit répondre aux normes PMR



Localisation d'une place PMR - photos Google Earth - Bruxelles

1.2 Les arrêts de transports en commun

Il faut prévoir des arrêts de transports en commun accessibles aux PMR.

Les transports en commun desservent les espaces publics : il convient d'envisager la mise en accessibilité de leurs arrêts et veiller que les véhicules soient également adaptés.

Pour plus de détails, se référer aux prescriptions légales en Wallonie : le CWA-TUPE (trottoir et mobilier urbain), les principes d'aménagement des différents types d'arrêts de bus dans le Manuel n°10 du MET : Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous.

Largeurs minimales :

- 2,40 m pour un arrêt en trottoir
- 2,60 m pour un quai contigu à un trottoir de minimum 1,50 de large ou en îlot entre 2 chaussées

Hauteur d'un arrêt de bus PMR :

La hauteur fixée est de 16 cm par rapport à la chaussée, sur toute la longueur de l'arrêt. Si nécessaire des rampes conformes doivent être aménagées pour accéder à l'arrêt

Signalétique pour les personnes aveugles :

- La position de la porte avant du bus doit être signalée par une bande d'une largeur de 60 cm. Celle-ci est en dalles striées et est perpendiculaire à l'alignement.

- La zone d'attente sera matérialisée par un carré de 60 cm / 60 cm en dalles d'informations (revêtement souple), situé idéalement à 40 cm du bord extérieur de la bordure.

Si l'espace disponible est insuffisant pour placer au minimum 60 cm de dalles striées, on placera uniquement un carré de dalles d'informations de 90 cm / 90 cm, situé à l'endroit de la zone d'attente.

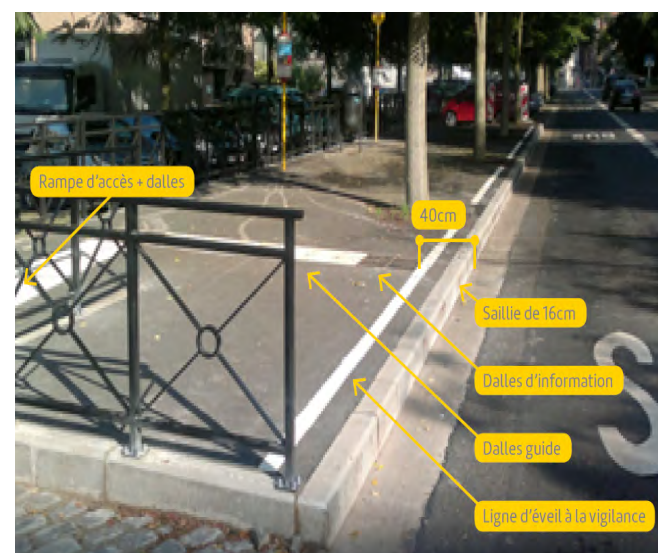
Lors d'un aménagement permettant l'arrêt de plusieurs bus en longitudinal, les dalles striées et d'informations sont réalisées uniquement pour la position d'arrêt du premier bus. Les chauffeurs doivent donc veiller à faire un second arrêt au droit de la zone d'attente si une personne aveugle ou malvoyante y est présente.

Abribus

Ils doivent être placés de manière à ce qu'un libre passage de 120 cm soit dégagé à hauteur des deux éléments latéraux et à condition qu'une aire de rotation de 150 cm soit disponible de part et d'autre de ces obstacles.

Si possible, on essaiera de placer l'abri-bus à proximité de la zone d'attente, sans entraver le cheminement de la personne déficiente visuelle.

Les obstacles sont placés en dehors du cheminement et signalés au sol dans le cas d'éléments suspendus, pour être facilement détectables avec la canne.



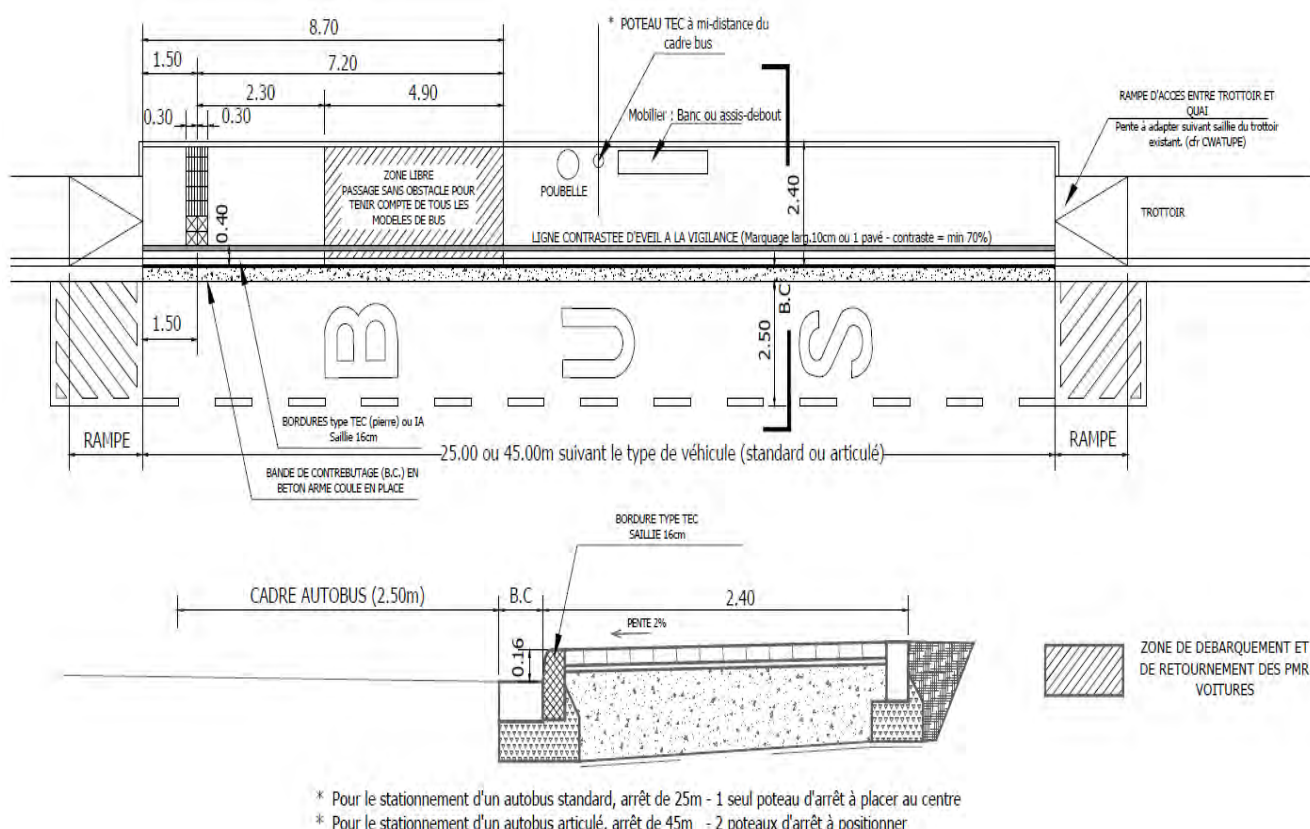
Note

Dans la pratique, il n'est pas toujours possible de satisfaire à cette configuration.

La SRWT distingue dans ce cas 3 types d'arrêts (PMR conformes, PMR praticables, PMR impraticables), qui varient en fonction des contraintes techniques des lieux et de l'espace disponible. Voir à ce propos le « Guide de bonnes pratiques. Principes d'aménagements des infrastructures routières en faveur des transports en commun » (2015).

Outre l'aménagement de l'arrêt, le bus en lui-même doit également être accessible :

- les anciens véhicules doivent être remplacés par des véhicules avec un plancher au même niveau que celui des quais ou qui s'abaissent à hauteur des quais ;
- pour garantir l'accès aux personnes en chaise, les autobus acquis après 2004 sont équipés d'une rampe d'accès, au niveau de la porte médiane du véhicule



Configuration d'un arrêt PMR conforme (Source : SRWT - 2015)

1.3 Voie d'accès depuis/vers les espaces publics

Un cheminement accessible relie plusieurs points d'intérêts : arrêt de transport en commun, parking, bâtiment public, ... Ces liaisons sont assurées par des trottoirs et traversées praticables.

Les trottoirs

Un trottoir praticable pour les PMR le sera d'autant plus pour les autres piétons. Pour atteindre cet objectif, divers éléments sont à respecter.

Prescriptions techniques

- Un **libre passage** de 150 cm minimum (mesure à prendre hors chanfrein de la bordure et à augmenter en fonction du flux piéton). Il s'agit de la largeur minimale garantie à une personne en chaise roulante afin de pouvoir réaliser une manœuvre à tout moment (demi-tour, accéder à un bâtiment,...).

De plus, ce libre passage peut être ponctuellement réduit à 120 cm à hauteur d'un obstacle si celui-ci mesure moins de 50 cm de long et qu'une aire de rotation de 150 cm est présente de part et d'autre.

Enfin, le libre passage sera le plus rectiligne possible afin de faciliter le cheminement.

- Une **hauteur libre** de 220 cm minimum.

- Un **revêtement** de sol stable, non meuble, avec des joints les plus petits possible, non glissant et sans obstacle à la roue. A cet égard, les pavés à la face bombée ou non strictement plate sont à proscrire.

Revêtement de trottoir de couleur contrastée par rapport à la chaussée (au minimum sa bordure). Une couleur identique pour l'ensemble des trottoirs est également recommandée.

- Un **dévers** de 2% maximum.

- L'**horizontalité** au droit des entrées carrossables doit être garantie sur une largeur minimale de 1,20 m mesuré depuis l'alignement.

Prescriptions légales

Se référer au CWATUPE

Les traversées piétonnes

Afin d'adapter une traversée piétonne aux PMR, il faut veiller à placer des dalles podotactiles et faire en sorte que le trottoir soit au même niveau que la traversée. Deux solutions existent : la traversée sur plateau ou l'inflexion de trottoir.

La traversée sur plateau

Les inflexions de trottoirs

Le trottoir est infléchi au niveau de la chaussée. Un ressaut de maximum 2 cm au niveau du filet d'eau est autorisé.

- L'inflexion perpendiculaire à l'axe de la traversée (si trottoir étroit)

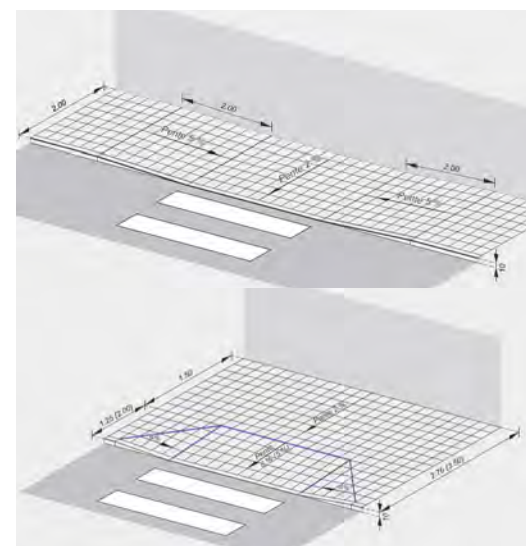
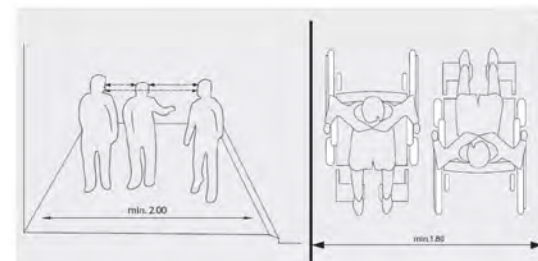
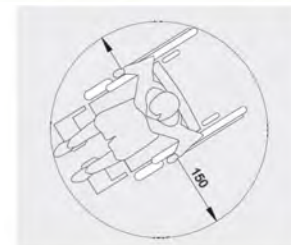
Ce type d'inflexion se réalise en amont et en aval de la traversée.

Les pentes devront être conformes aux normes CWATUPE.

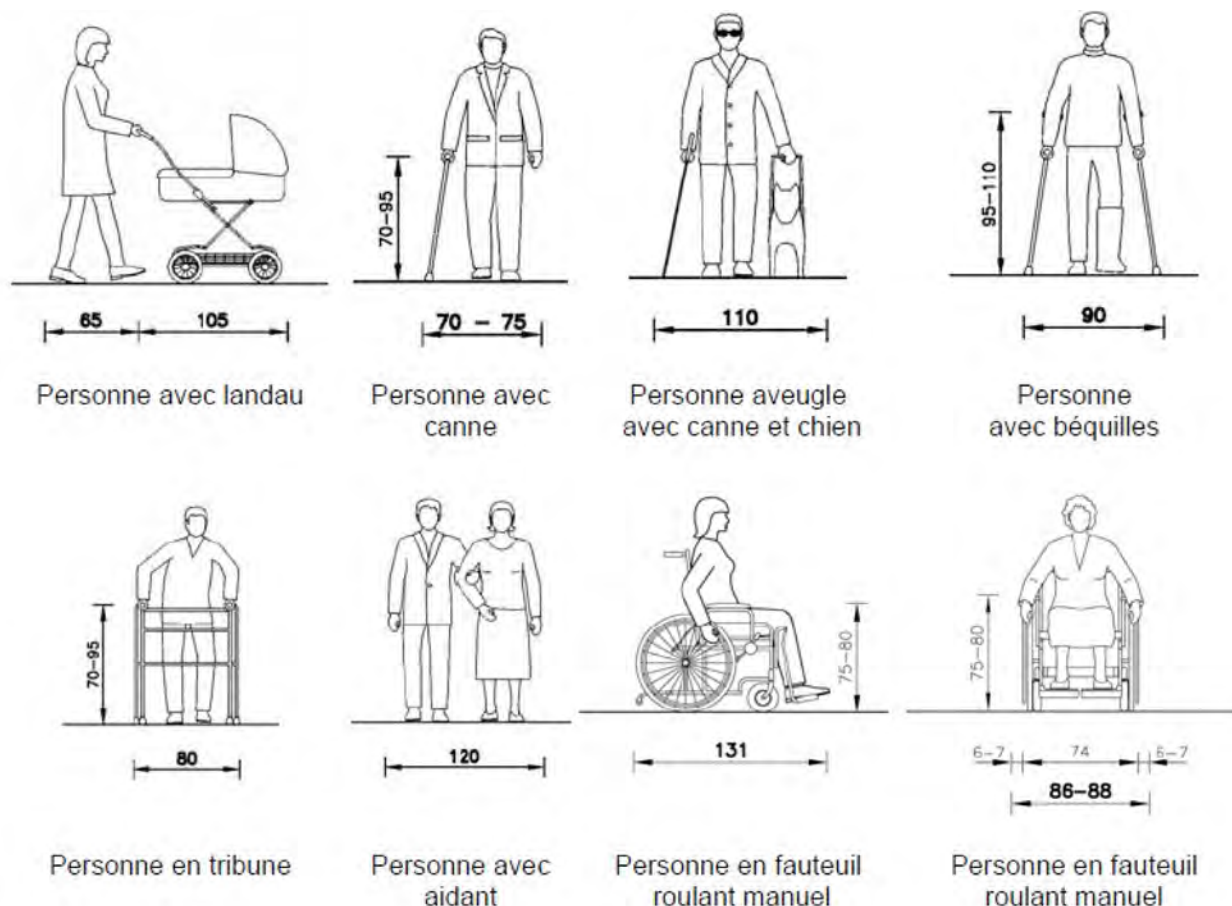
- L'inflexion parallèle à l'axe de la traversée (si trottoir large) :

- L'inflexion généralisée

Ce type d'inflexion est à préconiser dans

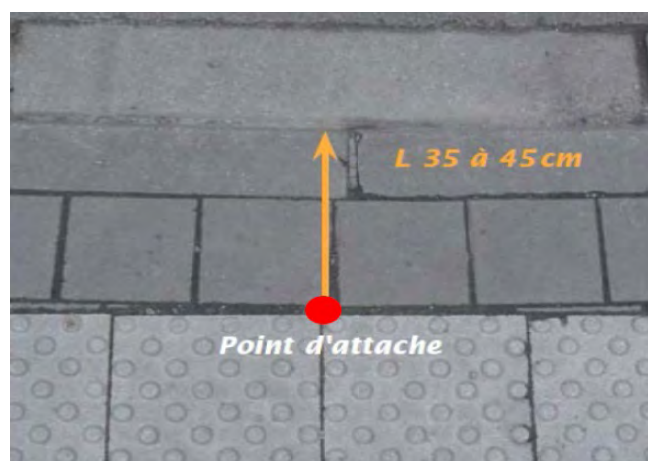
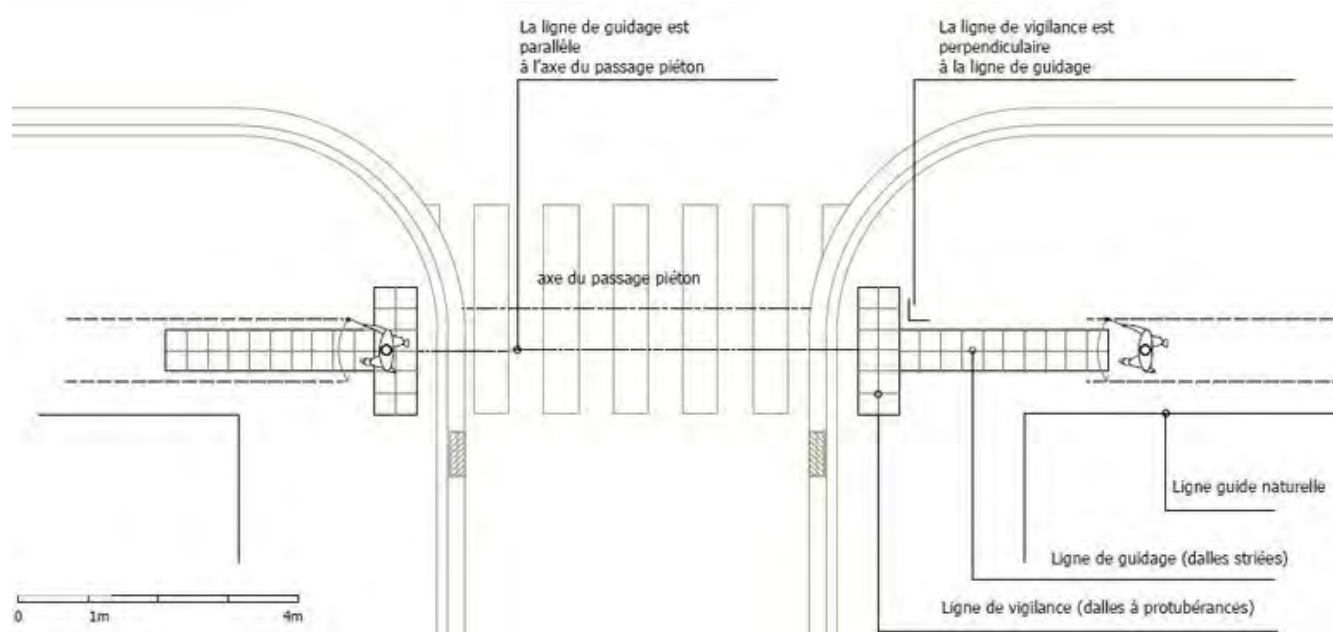


le cas où plusieurs traversées sont présentes, par exemple au niveau d'un carrefour.

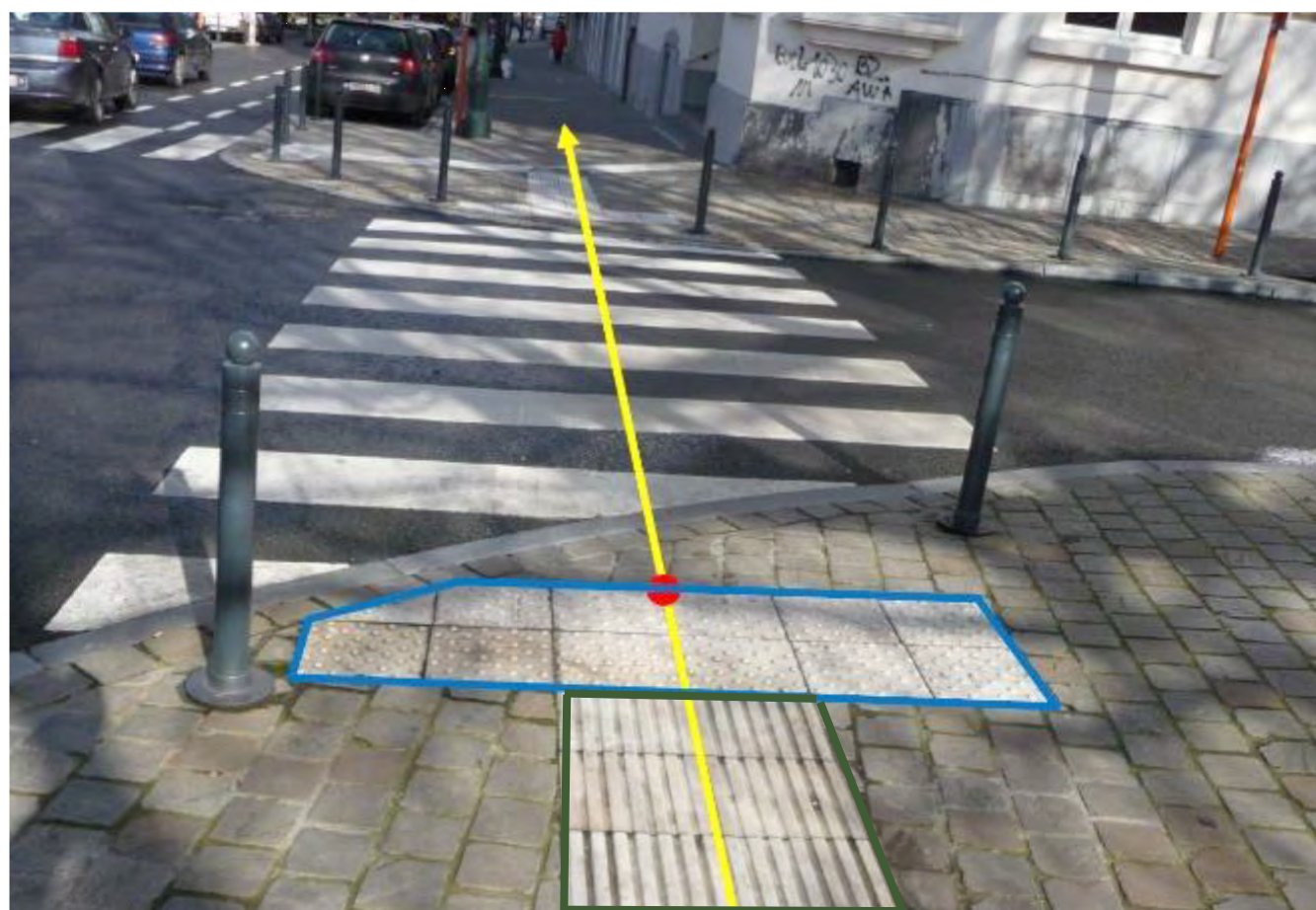
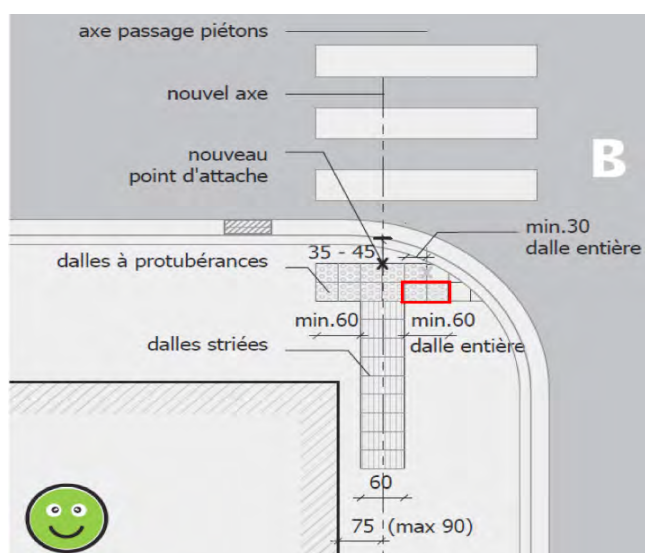


© anlh-cooparch

Les dimensions anthropomorphiques



Les pastilles doivent être positionnées en quinconce



Les dalles podotactiles

Les dalles podotactiles signalent la présence d'une traversée aux personnes déficientes visuelles.

La personne malvoyante est guidée vers la traversée via les lignes de guidage et les dalles à protubérances lui indiquent l'approche de la traversée et donc le danger.

Les dalles à protubérances

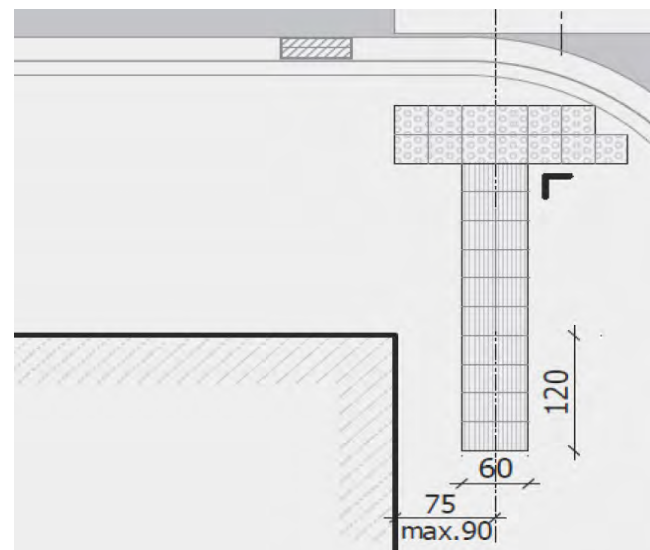
Placer les dalles perpendiculaires à l'axe du passage piéton :

- sur une longueur de 60 cm
- sur la largeur du passage piéton minimum 1,80 m, 60 cm (min 2 dalles entières) de part et d'autre des dalles striées
- au point d'attache (situer à 35/45 cm du bord extérieur de la bordure)

Les dalles striées

Placer les dalles parallèlement à l'axe de la traversée (ne pas confondre passage piéton et axe de traversée : l'axe de la traversée et celui du passage pour piéton ne sont pas toujours identiques) :

- sur une largeur de 60 cm
- perpendiculairement aux dalles de protubérances
- en dédoublant la ligne guide sur minimum 1,20 m



Le bâtiment est une ligne guide naturelle

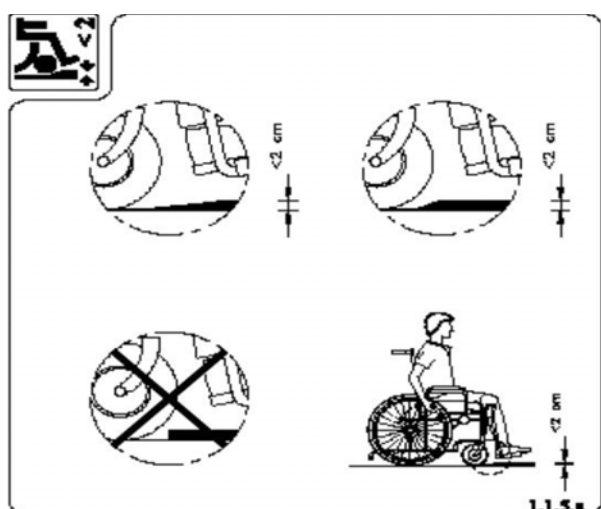
Raccord traversée / trottoir

Le raccord entre le trottoir et la chaussée doit être de **plain-pied**.

Un ressaut de **2 cm chanfreinés ou arrondis** est cependant toléré entre la bordure du trottoir et le filet d'eau plat (bande de contrebutage). Les filets d'eau en demi-lune sont à proscrire car ils sont difficilement franchissables.

Il faut également veiller à placer les avaloirs en dehors des traversées.

Pour les prescriptions légales, se référer au CWATUPE et au « Guide de bonnes pratiques pour l'aménagement de cheminements piétons accessibles à tous » (Manuel du MET n°10 - octobre 2006).



La chaise roulante ne peut pas franchir un ressaut de plus de 2 cm.

2. Entrer

Il faut veiller à l'accessibilité des entrées (bâtiments, commerces, espaces verts, ...). Si l'accès est possible via un chemin alternatif, celui-ci doit être renseigné par une signalisation visible, lisible et compréhensible. Le chemin doit être aménagé conformément aux prescriptions.

Une signalétique, un panneau d'orientation peut être installé pour faciliter l'orientation de tous.

3. Circuler

Les principaux points d'attention sont les suivants :

- La signalétique (pour les déficients mentaux, les analphabètes, ...) : la signalétique multi sensorielle permet de faciliter l'orientation et l'accès à l'information pour tous. Il faut utiliser des pictogrammes clairs, compréhensibles par tous et placés judicieusement. Il n'existe pas de pictogrammes normalisés (sauf code de la route). Toutefois, certains pictogrammes sont couramment utilisés. cf. ci-dessous



- Le contraste de couleurs pour les personnes déficientes visuelles
- Le revêtement, doit être dépourvu de toute marche et de tout ressaut, il doit être non meuble, non glissant, sans obstacle à la rue, dépourvu de trou ou de fente de 1 cm de large, d'un dévers de 2cm maximum, de préférence horizontal.

En période de chantier les chemins doivent rester accessibles.

Il faut prévoir des couloirs de contournement :

- aux pentes et largeurs conformes
- sans bordures qui dépassent 2 cm
- avec une signalétique spécifique



Il faut proscrire les couloirs de contournement non accessibles aux PMR (cf. photo ci-contre : hauteur de bordure et surface de passage en partie sur la terre).

Concernant l'accessibilité des bâtiments il est très important que les bâtiments publics soient accessibles aux PMR. Cette accessibilité peut dépendre de nombreux facteurs : rampe d'accès, équipements de l'entrée, portes, escaliers, ascenseurs, guichets, salle d'attente, éclairage, signalétique, ...

Il existe en Région wallonne plusieurs bureaux spécialisés qui réalisent des évaluations ou audits pour l'accessibilité des bâtiments et apportent une expertise lors d'adaptations sur d'anciens bâtiments ou lors de l'étude d'un nouveau bâtiment.

Rendre un bâtiment accessible ne consiste pas uniquement à aménager son entrée. L'ensemble du bâtiment doit être accessible en tenant compte d'une certaine logique.

Les codes SECU-E, apposés sur les vitrines des magasins ou bâtiments publics, signalent aux PMR la praticabilité du bâtiment en fonction du handicap. « SECU-E » dans lequel « S » symbolise Stationner, « E » signifie Entrer, « C » indique Circuler, « U » évoque les fonctions à Utiliser et « E » signifie Évacuer

Le principe du maillon faible est aussi d'application dans ce cas-ci.

4. Utiliser

Afin de permettre à chacun de s'y reposer, des aires avec des bancs dotés de dossiers et d'accoudoirs doivent être prévus. Ils doivent être placés aux abords des diverses animations. La réservation d'un espace plat et stable de part et d'autre des bancs permet aux chaisards d'y stationner.

1.4 Le mobilier urbain

En règle générale, le mobilier urbain doit être installé en dehors du cheminement piéton ; il s'agit donc de privilégier les oreilles de trottoirs et les élargissements ponctuels.

Au niveau des traversée piétonnes, le mobilier urbain ne doit pas entraver le champ visuel du piéton sur les voitures et inversement.

Dans le cas où une réduction du libre passage est occasionnée par du mobilier urbain, la largeur restante ne doit jamais être inférieure à 1,20 m, sur une distance de 50 cm maximum. De plus, des zones de rotation doivent être prévues de part et d'autre de l'obstacle.

L'ensemble du mobilier urbain doit répondre à certaines normes.



Les barrières et potelets

- Hauteur : 100 cm minimum
- Couleur contrastée par rapport au revêtement
- Présence d'une barrière avec une lisse inférieure à 30 cm maximum du sol (pour être facilement détectable avec la canne d'une personne aveugle)
- Absence d'arêtes vives et de chaînes faisant office de barrière, de chaîne entre deux potelets difficilement détectable par les personnes déficientes visuelles



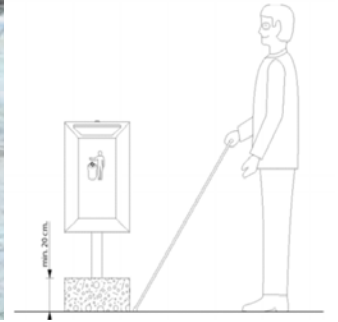


Les avaloirs

- Espace interstitiel : 2 cm maximum.
- A placer en dehors des traversées piétonnes

Les bancs

- Hauteur d'assise : 45 cm minimum
- Surface assise la moins creuse possible
- Prévoir un accoudoir à chaque extrémité
- Prévoir un dossier
- Réserver un espace libre de 90 x 150 cm à côté du banc pour le stationnement des chaises roulantes

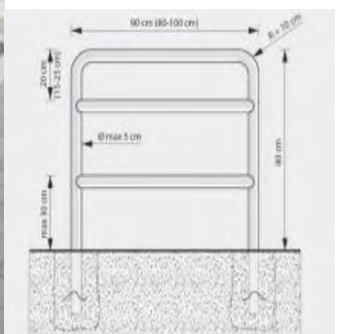


Les panneaux de signalisation :

- Hauteur du panneau : 2,20 m minimum
- Idem pour les marquises
- Libre passage : 1,20 m minimum

Les poubelles, boîte aux lettres, horodateurs, ...

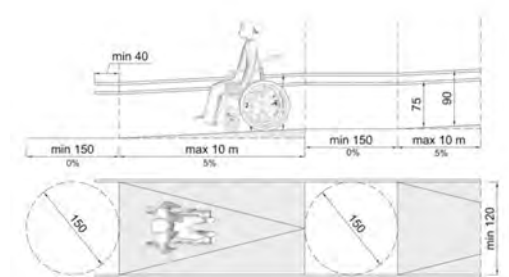
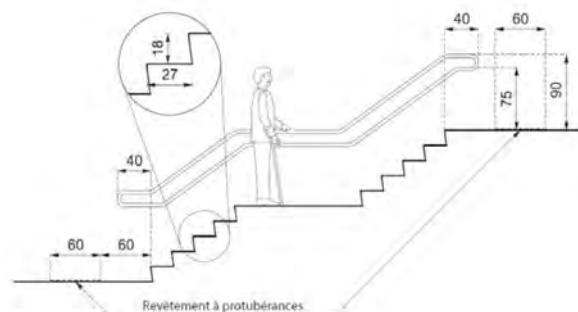
- Hauteur : 90 à 130 cm
- Prolongement des éléments en porte-à-faux



Les ranges-vélos

- A placer du côté opposé à la ligne guide naturelle
- Lisse horizontale placée sur l'arceau en U en zone piétonne

1.5 Les rampes et escaliers



Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible (CAWaB)

Il est important de préciser que:

- Les adaptations faites pour les PMR doivent se fondre dans l'aménagement pour ne pas stigmatiser le handicap.
- Tous les chemins ne doivent pas impérativement être accessibles à partir du moment où il y a au minimum un chemin.

Acteurs

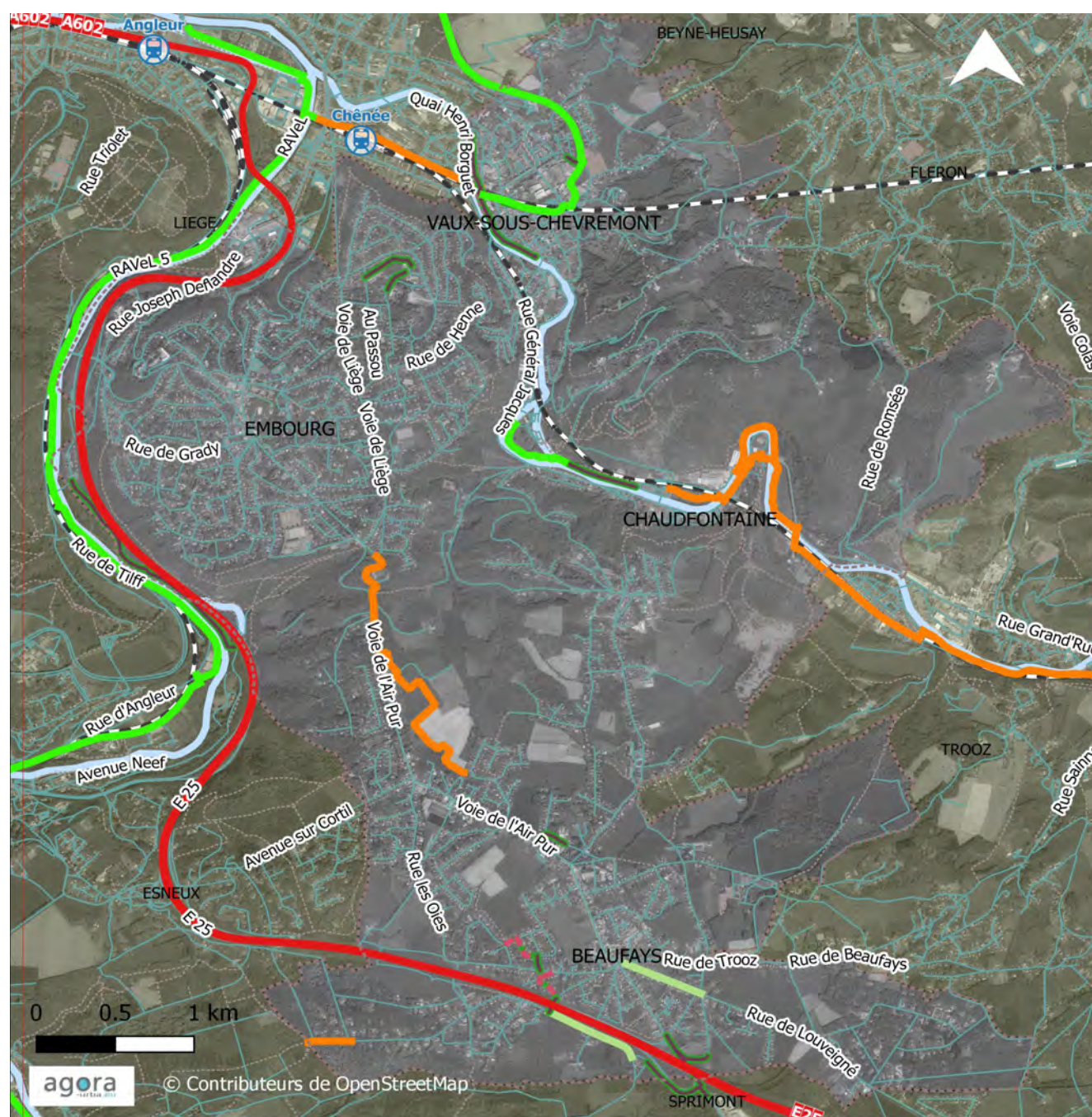
- Commune de Chaudfontaine
- Un conseiller en accessibilité qui pourrait assurer le suivi lorsque des modifications sont faites ultérieurement dans l'espace public. Il faut s'assurer que cette nouvelle intervention n'a pas cassé un des maillons de la chaîne

Réseau cyclable	SI-CYCL-1
Embourg et Mehagne	
Ninane	
Vaux-sous-Chèvremont	
Beaufays	
Rue de la Vesdre	SI-CYCL-2
Rue Général Jacques - N61	SI-CYCL-3
Connexion RAVeL	SI-CYCL-4
Stationnement	SI-CYCL-5



Réseau cyclable

SI- CYCL-1



	Réseau autoroutier		Projet d'aménagement cyclable
	Réseau routier		Voie piétonne
	RAVEL		Cours d'eau majeurs
	Chemin réservé (site propre)		Chemin de fer
	Piste cyclable marquée		Gare SNCB
	Bande cyclable suggérée		Communes voisines

Réseau cyclable existant - Agora

Contexte et objectifs

Les actions entreprises par la commune en matière de mobilité cyclable attestent de sa volonté de favoriser ce mode de déplacement au sein du territoire et d'inciter les habitants à utiliser le vélo dans le cadre de leurs loisirs mais également au quotidien.

L'objectif pour encourager ces déplacements quotidiens est de **créer un réseau cyclable structurant desservant les bassins de vie du territoire.**

À partir du réseau cyclable existant et des principaux projets déjà lancés par la commune il s'agit de combler les chaînons manquants permettant:

des liaisons nord-sud:

- Chênée - Embourg - Beaufays - Dolembreux (Sprimont)
- Chênée-Vaux-sous-Chèvremont- Chauffontaine-Trooz

des liaisons transversales

- Beaufays - Ninane - Esneux (Mery)
- Embourg-Vaux-sous-Chèvremont.

Mise en oeuvre et recommandations

En fonction des contraintes existantes, différents aménagements sont prévus:

- Nous préconisons des bandes cyclables suggérées / voies centrales banalisées (1) là où la largeur de la voirie est insuffisante pour réaliser une piste cyclable marquée.
- La création de tronçons de liaison (trafic mixte) limités à 30 km/h dans les quartiers résidentiels.



CVCB - CEREMA

(1) La chaussée à voie centrale banalisée (CVCB) est une chaussée sans marquage axial dont les lignes de rive sont rapprochées de son axe. Les véhicules motorisés circulent sur une voie centrale bidirectionnelle et les cyclistes sur les accotements revêtus appelés rives. La largeur de la voie ouverte aux véhicules motorisés est insuffisante pour permettre le croisement, ces derniers empruntent donc ponctuellement la rive lorsqu'ils se croisent.



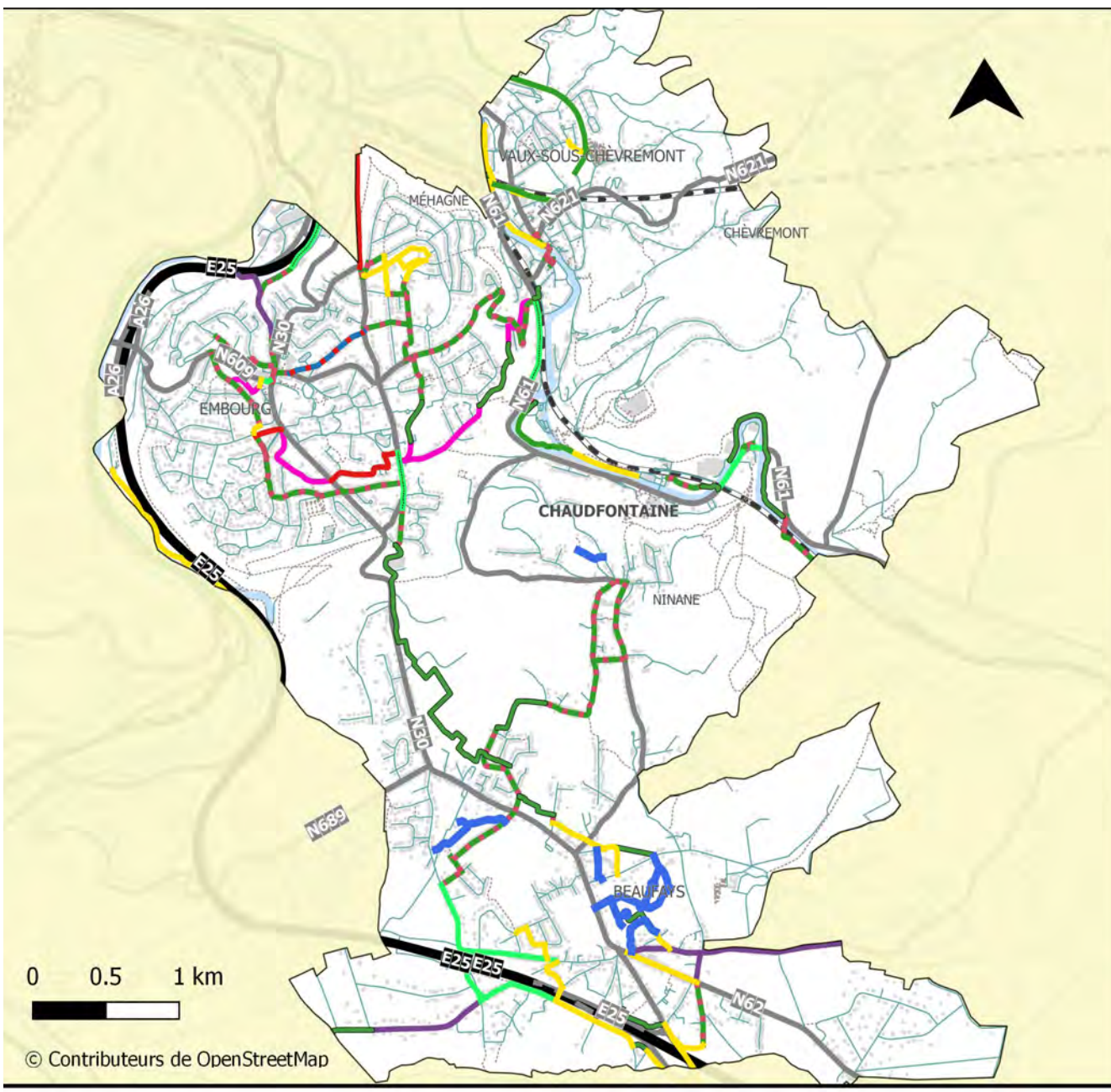


Rue cyclable - Av Reine Astrid à Louvain-La-Neuve



Signaux d'indication début et fin de rue cyclable

(2) C'est une rue où les cyclistes sont les utilisateurs les plus importants, mais où les véhicules motorisés sont aussi autorisés. Ils sont « l'hôte ». Dans une rue cyclable les voitures ne peuvent pas dépasser les cyclistes. La vitesse maximale autorisée est de 30 km/h.



- RAVEL
- Aménagement cyclable existant
- Chemin réservé (site propre)
- Piste cyclable séparée
- Piste cyclable marquée
- Rue Cyclable
- Voie centrale banalisée
- Bande cyclable suggérée
- SUL
- Trafic mixte - vitesse max. 30 km/h pas d'aménagement cyclable spécifique proposé

- Réseau autoroutier
- Voirie locale sans aménagement cyclable
- Voie piétonne
- Voirie structurante sans aménagement cyclable
- Zone résidentielle existante
- Chemin de fer
- Cours d'eau majeur
- Bâti
- Communes voisines

agora

Réseau cyclable projeté - propositions Agora

Acteurs

- SPW - DGO1-76: Direction des Déplacements doux et des Partenariats communaux
- SPW DGO1-51: Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Gracq/Pro-Vélo

Priorité

+++ / ++ / +
court-moyen-long termes

Financement

- SPW - DGO1-76: Direction des Déplacements doux et des Partenariats communaux
- SPW - DGO1-51: Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

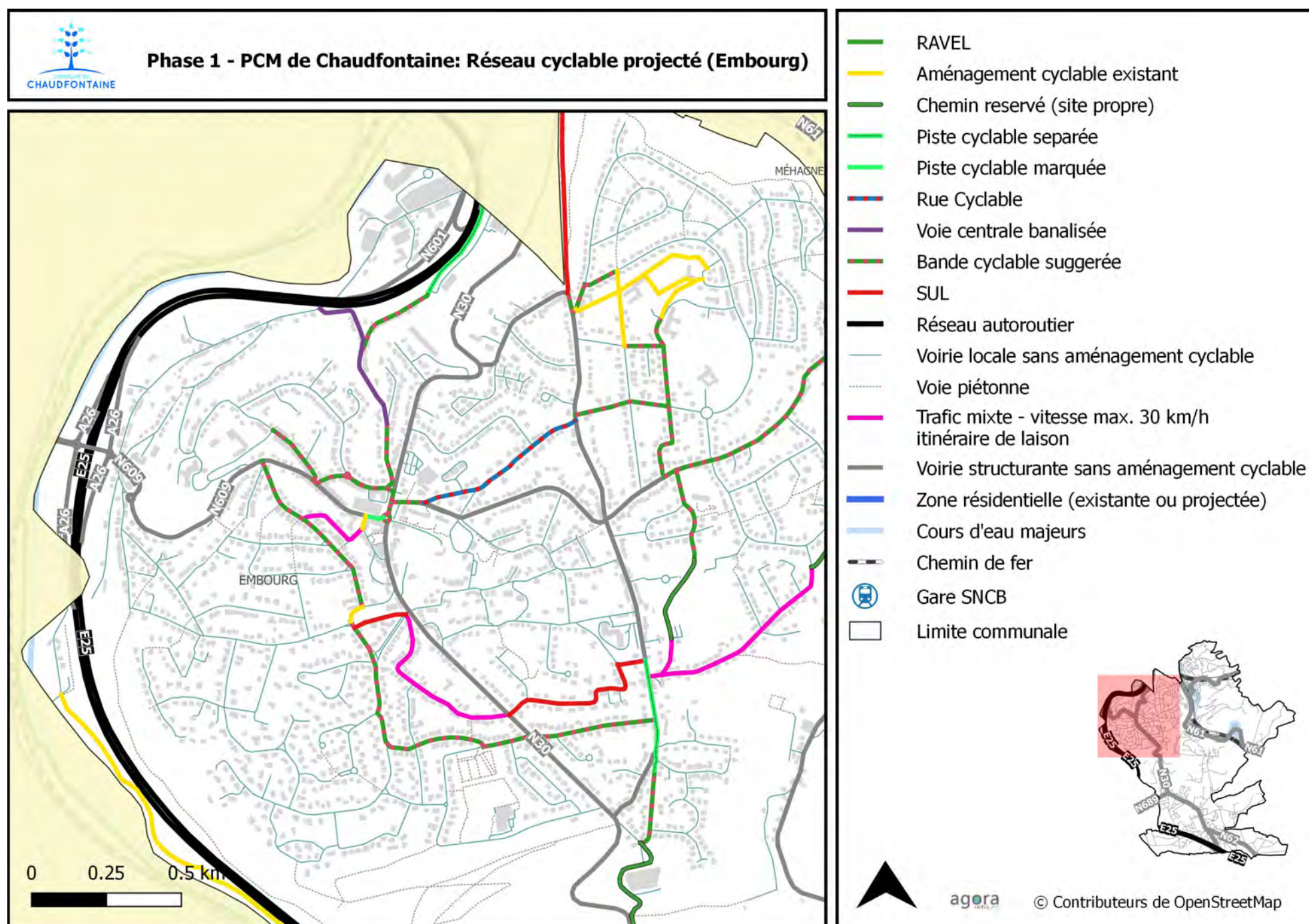
Références types d'aménagement

- Guide de bonnes pratiques pour les aménagements cyclables. - Namur, SPW - DGO2 / CRR, 2009. - Les manuels de la Mobilité, 2. Téléchargeable sur le site : <http://mobilite.wallonie.be/cms/home/centre-de-documentation/publications-de-la-planification-de-la-mobilite.html>
- Guides méthodologiques concernant les aménagements cyclables - SPW - DGO1/ IBSR. Téléchargeables sur : https://pouvoirslocaux.wallonie.be/jahia/Jahia/site/dgpl/accueil/Travaux_subsidies/pid/1012
- Cémathèque n°37. Elaborer un Plan Commune cyclable : comment ? <http://mobilite.wallonie.be/files/Centre%20de%20doc/CeMath%C3%A8que/cematheque37.pdf>

Impacts

- ✓ Améliore la circulation des cyclistes au sein de l'entité.
- ✓ Connecte les pôles d'attractivité du territoire et les principaux arrêts de transports en commun ainsi que le gare.
- ✓ Continuité des chemins : le vélo devient une alternative valable
- ✗ Traversée des voiries régionales
- ✗ Largeur de certaines voiries empêchent des aménagements à maxima
- ✗ L'infrastructure ne suffit pas d'où l'importance de la promotion du vélo.

Embourg et Mehagne



Mise en oeuvre et recommandations

Rue cyclable

- Rue Albert et Louis Curvers

Bande cyclable suggérée

- Av. François Bovesse
- Chemin du Carmel
- Drève de Mehagne - Vieux Chemin
- Av. Eugène Ysaye
- Rue de Henne
- Rue des Artilleurs
- Av. des Bouleaux
- Av. Grand Curtil / Av. du Parc
- Voie de l'Ardenne / Rue Pierre Henvard
- Rue du Hêtre Pourpre

- Rue de Selys
- Rue François Jacquemart
- Voie de Liège
- Avenue des Trois Roses / Rue du Onze Novembre

Voie Centrale Banalisée

- Rue François Jacquemart

Tronçons de liaison (trafic mixte)

- Rue du Onze Novembre
- Rue Fernand Huet
- Rue de Bleumont

Chemins réservés

- Chemin « Sur les Greux »
- Rue de Bleumont
- Au Palô

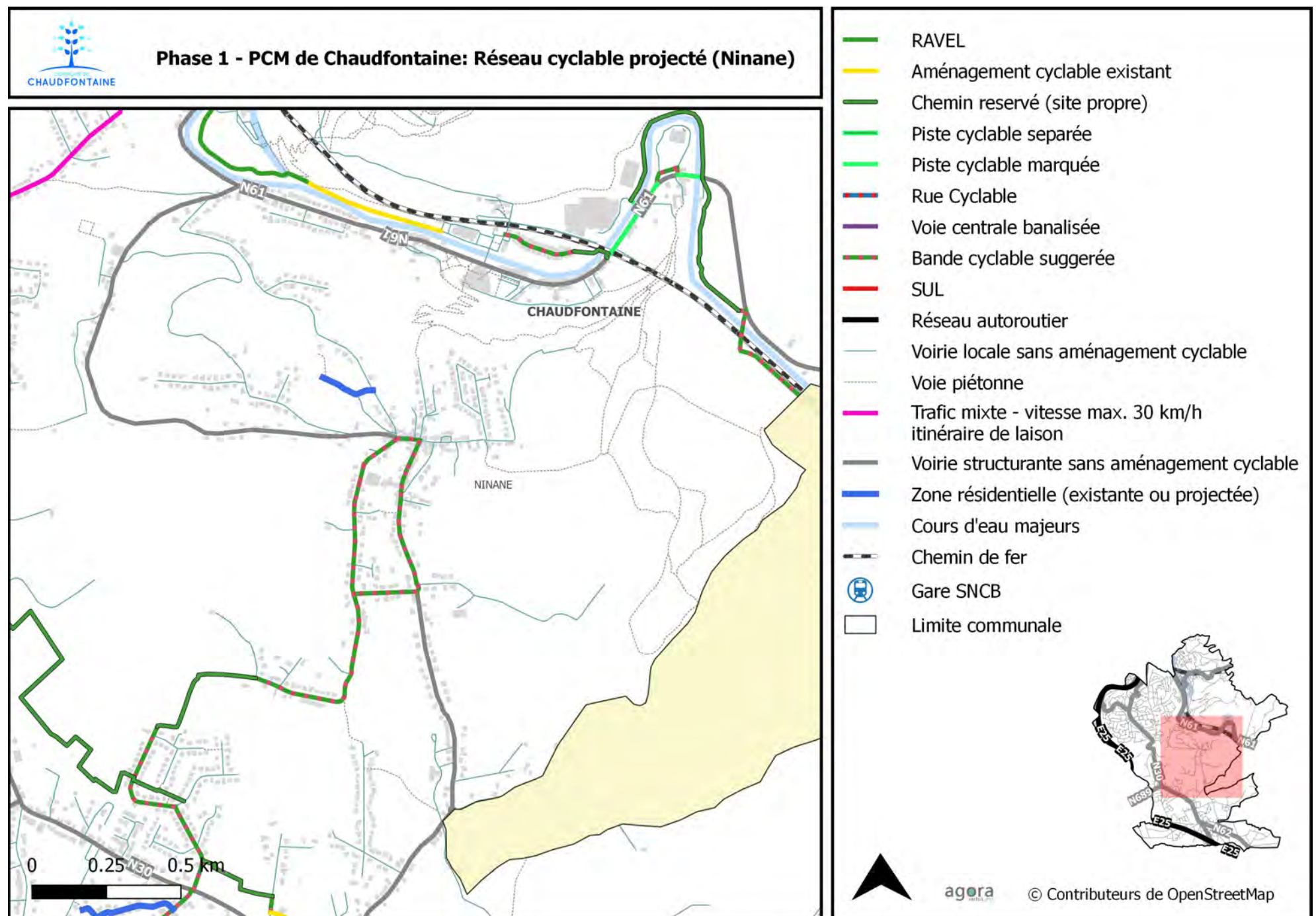
SUL

- Rue du Curé Bosch

Piste cyclable séparée bidirectionnelle

- Au Palô (vers Chênée) après la rue Haroun Tazieff : lien avec le PCM de Liège (jonction avec le boulevard de l'Ourthe et le long de l'E25 pour rejoindre le RAVeL de l'Ourthe)

Ninane



Mise en oeuvre et recommandations

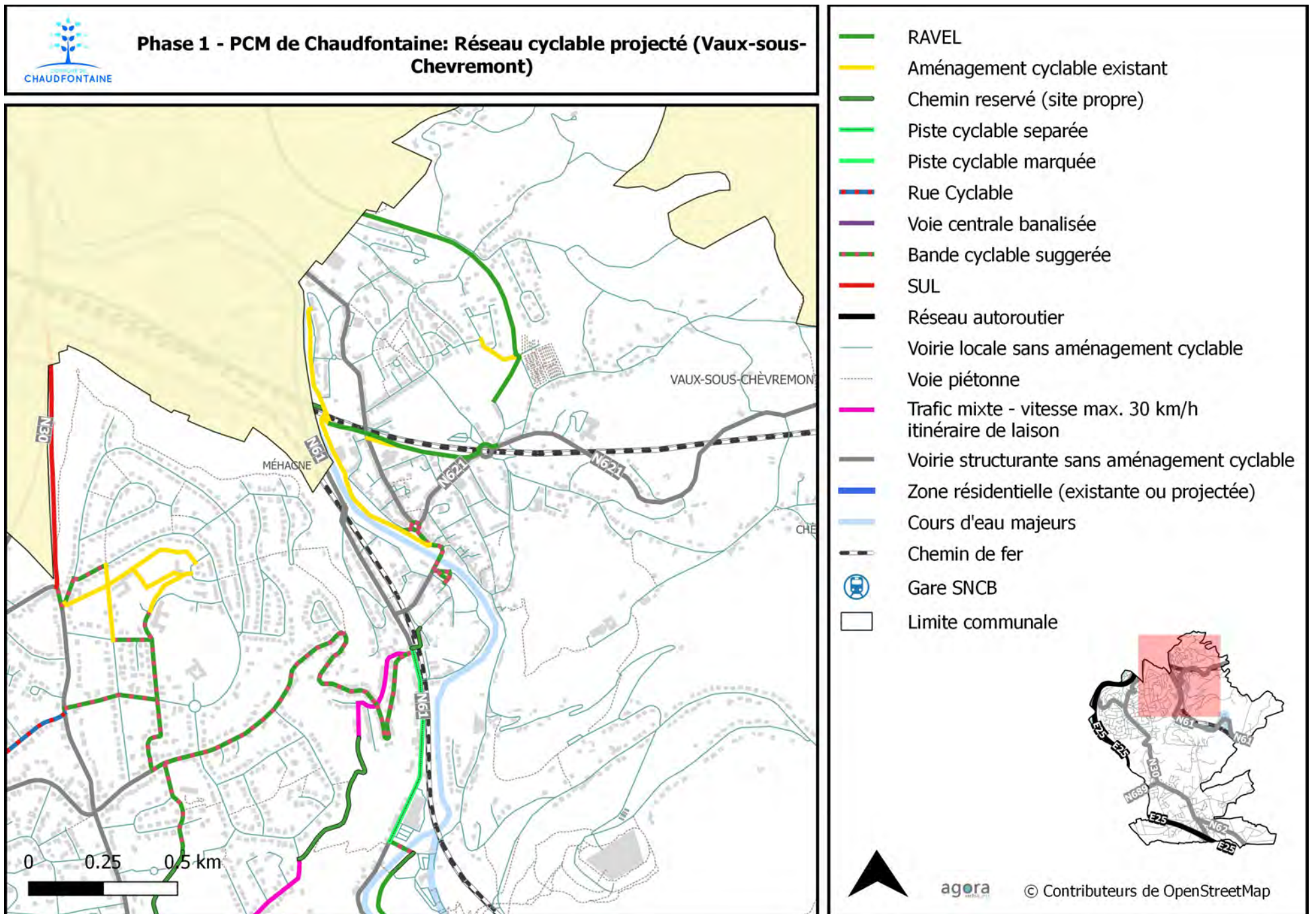
Bande cyclable suggérée

- Route de Beaufays
- Rue du Centre
- Rue de la Loignerie
- Hièrdavoie

Chemins réservés

- Liaison « Aux Grands Champs » – rue de - La Loignerie
- Liaison Au Vieux Prés – Rue du Centre

Vaux-sous-Chèvremont



Mise en oeuvre et recommandations

Rue Cyclable

- Rue des Jardinets

Bande cyclable suggérée

- Rue de la Vesdre
- Place Théodore Foguene
- Pont sur la Vesdre (ou passerelle réservée piétons -vélos)
- Rue de Poperinghe

Tronçon de liaison (trafic mixte)

- Rue des Jardinets
- Rue Chemin du Panorama

Chemin réservé

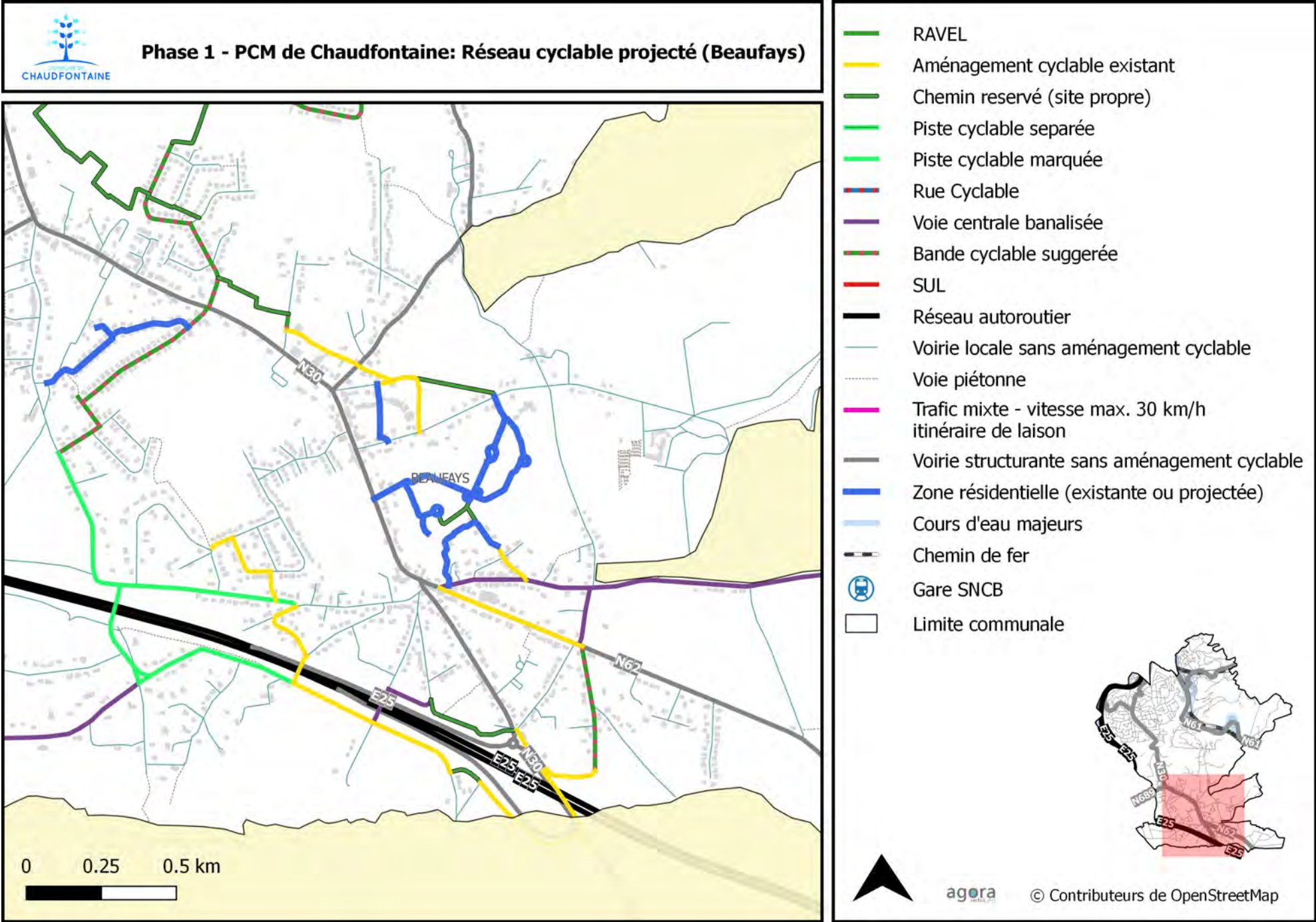
- Le Chemin du Bois des Quatre Corneilles (Embourg) - sous réserve de faisabilité technique (chemin longeant le lotissement)

Au Long Pré, sur le dessus du bois)

Piste cyclable séparée bidirectionnelle

- Rue Général Jacques

Beaufays



Mise en oeuvre et recommandations

Estimation budgétaire

Piste cyclable marquée

- Rue les Oies / rue des Bruyères
- Au Bois Manant

Bande cyclable suggérée

- Avenue Paquay / Aux Grands Champs
- Au Pré Macar

Voie centrale banalisée

- Rue de Trooz
- Rue Monchamps
- Rue Demeuse
- Chemin Macors

Chemins réservés

- Nouveau chemin réservé entre ZACC Grandchamps et le Fort d'Embourg
- Liaison Goyette - Ecole Beaufays
- Plusieurs CR inter-quartiers résidentiels
- Rue des Sept Journaux – Square Bellevue

Type	Longueur [ml]	Prix de référence [ml]	Prix Total
Chemin réservé	9.430	Variable	
Zone mixte	2.131	Variable - Prix des dispositifs ralentisseurs	
Bande cyclable suggérée	13.175	20 €	€ 263.498
Piste cyclable marquée	2.601	20 €	€ 52.029
Piste cyclable séparée	1.386	200 €	€ 277.226
Sens unique limité	1.681	20 €	€ 33.612
Voie centrale banalisée	3.281	20 €	€ 65.613
Rue cyclable	589	20 €	€ 11.779
TOTAL			€ 703.758

Rue de la Vesdre et Pont Rue E. Vandervelde

SI-
CYCL-2



Mise en oeuvre et recommandations

- Créer un **espace partagé**: revoir le statut de la rue (limiter à 20km/h) pour le tronçon compris entre le terminus bus et le centre sportif.

Ainsi les emplacements de stationnement seront clairement identifiés et les piétons, cyclistes et automobiles devront cohabiter. Ponctuellement, la mise en oeuvre d'encorbellement: espace de repos surplombant la Vesdre pourrait être envisagé pour améliorer le cadre de vie de la rue de la Vesdre et ainsi inciter l'utilisation des modes doux.

- Mettre en oeuvre une rampe pour relier le pont et la rue de la Vesdre en préservant les escaliers anciens

- Créer une **continuité directe** pour les modes doux: la zone résidentielle sera étendue à la rue des Economes pour faciliter la continuité cyclable vers le RAVeL pour ce faire, la rue aura besoin d'un réaménagement de façade à façade. La mise de plein pied et l'identification claire des emplacements de stationnement. 4 places de stationnement seront par ailleurs ajoutées.



Rue de la Vesdre: contexte - photos Agora

Contexte et objectifs

- Présence d'équipements :
- complexe sportif (salle omnisports, terrains de tennis,...)
- Présence de bureaux
- Présence du Service Travaux Publics
- Cette rue est à double sens, limitée à 30km/h. Sa largeur varie de 8,40m à 6,20m
- Elle est encombrée car empruntée par du trafic de transit.
- On constate également du stationnement illicite et un manque de sécurité pour les modes doux.

Le cheminement piéton pour rejoindre le pont est compliqué (différence de niveaux -escalier inconfortable)

Améliorer le cadre de vie de la rue de la Vesdre en:

- favorisant les déplacements des modes doux
- mettant en valeur la Vesdre
- canalisant la circulation automobile
- installant du mobilier (U vélo, potelets, bancs, ...)
- renouvelant l'éclairage
- limitant le trafic de transit
- créant une liaison cyclable (vers RAVeL)

Plus généralement:

- Requalifier les bords de Vesdre



Alternative 1

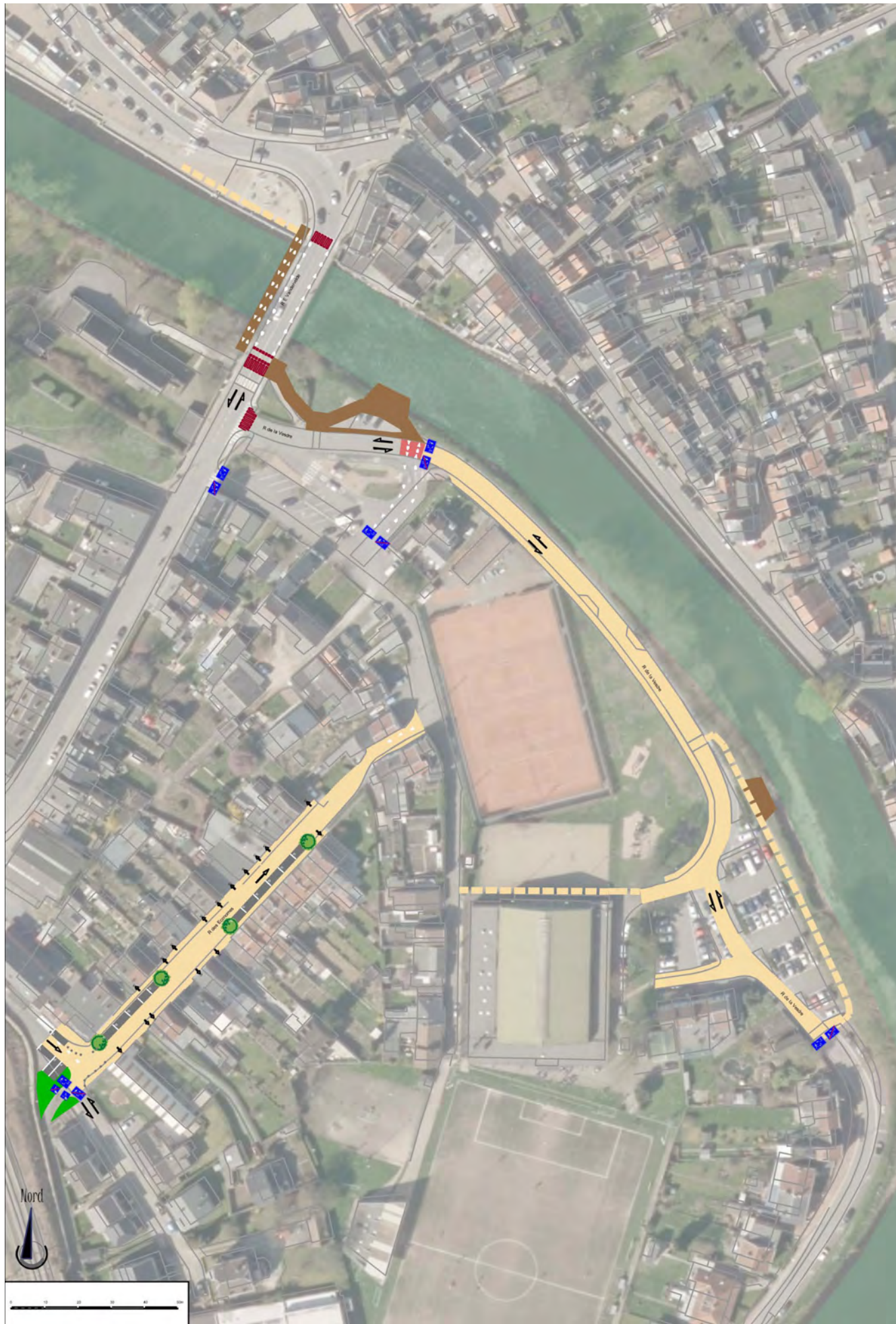
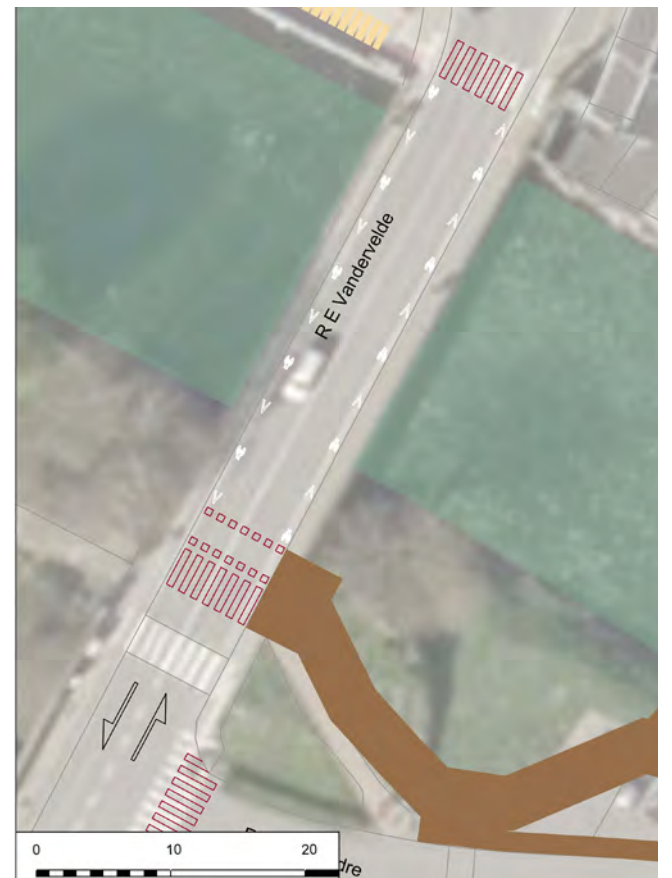
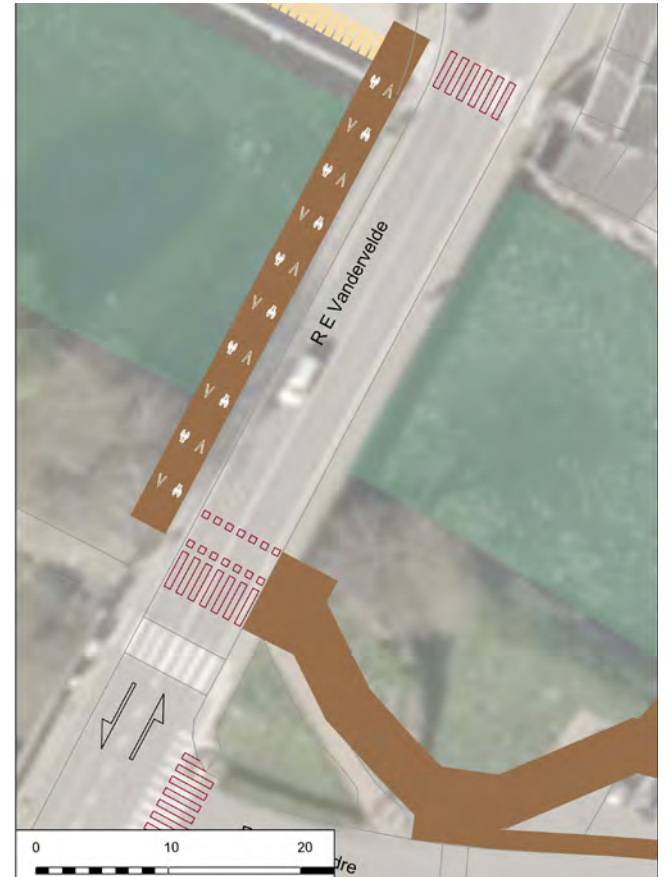
Piste cyclable unidirectionnelle : largeur recommandée entre 2 m et 2,50 m

Piste cyclable bidirectionnelle : Largeur minimum 2,50 m, recommandée : 3 m

Alternative 2

Piste cyclable suggérée

Rue de la Vesdre- liaison RAVeL: propositions

**Impacts**

- Améliore la circulation des modes doux
- Supprime le stationnement illicite



- Contraint la circulation des automobiles
- Contraint le stationnement quand il y a des événements au centre sportif

Acteurs

- SPW – DGO1-76: Direction des Déplacements doux et des Partenariats communaux
- SPW – DGO1-51: Direction des Routes de Liège
- Commune de ChaudfontaineAtingo
- Gracq /ProVélo

Priorité ++

Possibilité de réaliser la passerelle vélo le long du pont à plus long terme

Estimation budgétaire

€ 940.355 HTVA

Hors coût de la passerelle

(entre 400.000 et 1.110.000 € HTVA)

Financement

- SPW – DGO1-76: Direction des Déplacements doux et des Partenariats communaux
- SPW - DGO1-51: Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Cheminements vélos et piétons le long de la rue Général Jacques - N61

SI-
CYCL-3



Mise en oeuvre et recommandations

- Création d'une piste cyclo-piétonne bidirectionnelle de 3 m (panneau D10) le long de la N61 entre l'arrêt de bus rue Émile Vandervelde et l'AD Delhaize (si besoin récupérer sur le talus la largeur nécessaire),
- Au vu de l'étroitesse de la voirie sous le tunnel du chemin de fer rue de la Vesdre, il sera utile d'affiner la réflexion sur la circulation dans cette rue,
- Éclairage du tunnel pour modes doux en face de la rue de Poperinghe,
- Bande cyclable suggérée rue de Poperinghe (cf schéma intermodal cyclable)
- Abaissement des bordures des trottoirs aux carrefours.



Contexte et objectifs

On cherche à créer une continuité cyclable depuis le RAVeL L38-rue du Gravier via la rue de la Vesdre, la N61 - rue du Général Jacques puis le RAVeL Château des Thermes - Casino pour ensuite récupérer la future liaison cyclable vers Trooz.

- Les aménagements cyclables sur la rue Général Jacques - N61 sont inexistants.
- Le carrefour rue de Poperinghe - rue des Économies est peu sécurisé pour cyclistes et piétons
- Le tunnel rue de la Vesdre est trop étroit pour double sens tel qu'existant
- Les trottoirs en gravier peu confortables pour les piétons et quasi impraticables pour les PMR.

tables pour les piétons et quasi impraticables pour les PMR.

- Les traversées piétonnes sont parfois impraticables pour les PMR (bordures des trottoirs)

Les objectifs sont les suivants:

- Sécuriser la traversée des modes doux entre la vallée de la Vesdre et la rue de Poperinghe : traversée de la N61
- Rendre, à court terme, les cheminements piétons et vélos le long de la N61 praticables pour relier le RAVeL via la rue de la Vesdre et/ou passage sous voie ferrée et rue des Économies
- puis à moyen/long termes le Château des Thermes et Chaudfontaine Centre.

Rue du Général Jacques et passage sous voie ferrée: contexte - photos Agora



Référence d'aménagement : aménagement à Chaudfontaine d'une liaison cyclo-piétonne

Impacts



- Améliore la circulation des modes doux
- Sécurise les traversées
- Créer une continuité entre le RAVeL L38 et Trooz



•

Acteurs

- SPW – DGO1-76: Direction des Déplacements doux et des Partenariats communaux
- SPW – DGO1-51: Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Atingo
- Gracq /ProVélo

Priorité ++

Faisabilité technique de récupérer du talus ferroviaire

Estimation budgétaire
€ 280.000 HTVA

Financement

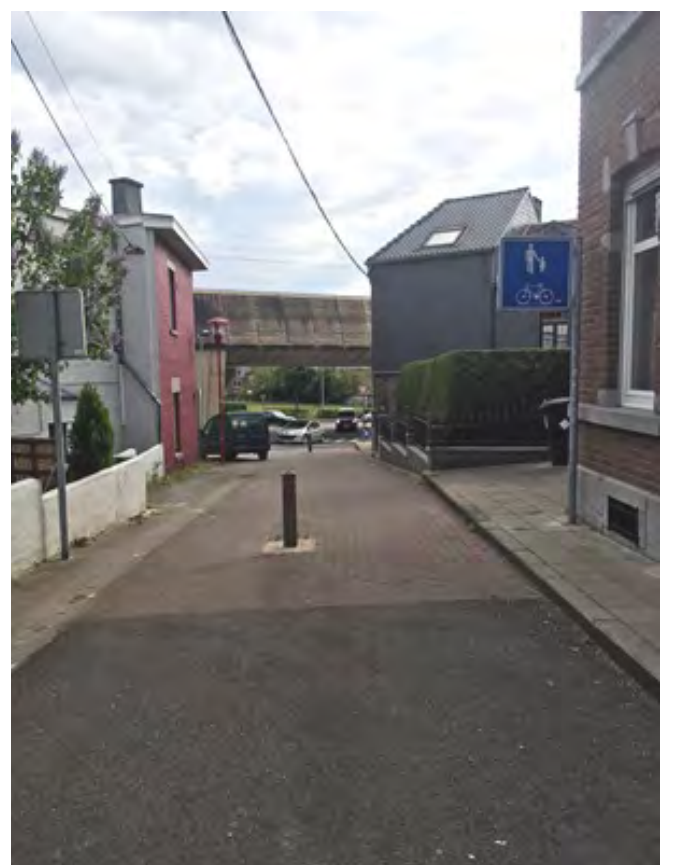
- SPW – DGO1-76: Direction des Déplacements doux et des Partenariats communaux
- SPW – DGO1-51: Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

RAVeL - Rues des Combattants / Pré de la Tour

SI-
CYCL-4



Rond-point rues des Combattants/Pré La Tour:
contexte - photos Agora



Contexte et objectifs

La traversée du rond-point - passage obligé pour la continuité Ravel - n'est pas claire.

- Améliorer la sécurité et la continuité RAVeL
- Sécuriser les traversées piétonnes et cyclistes et canaliser les piétons-cyclistes vers celles-ci
- Signaler de façon pertinente le RAVeL
- Prévoir un aménagement spécifique à l'entrée du Ravel pour avoir une transition claire entre le RAVeL et la rue du Chalet (zone 30 actuellement).

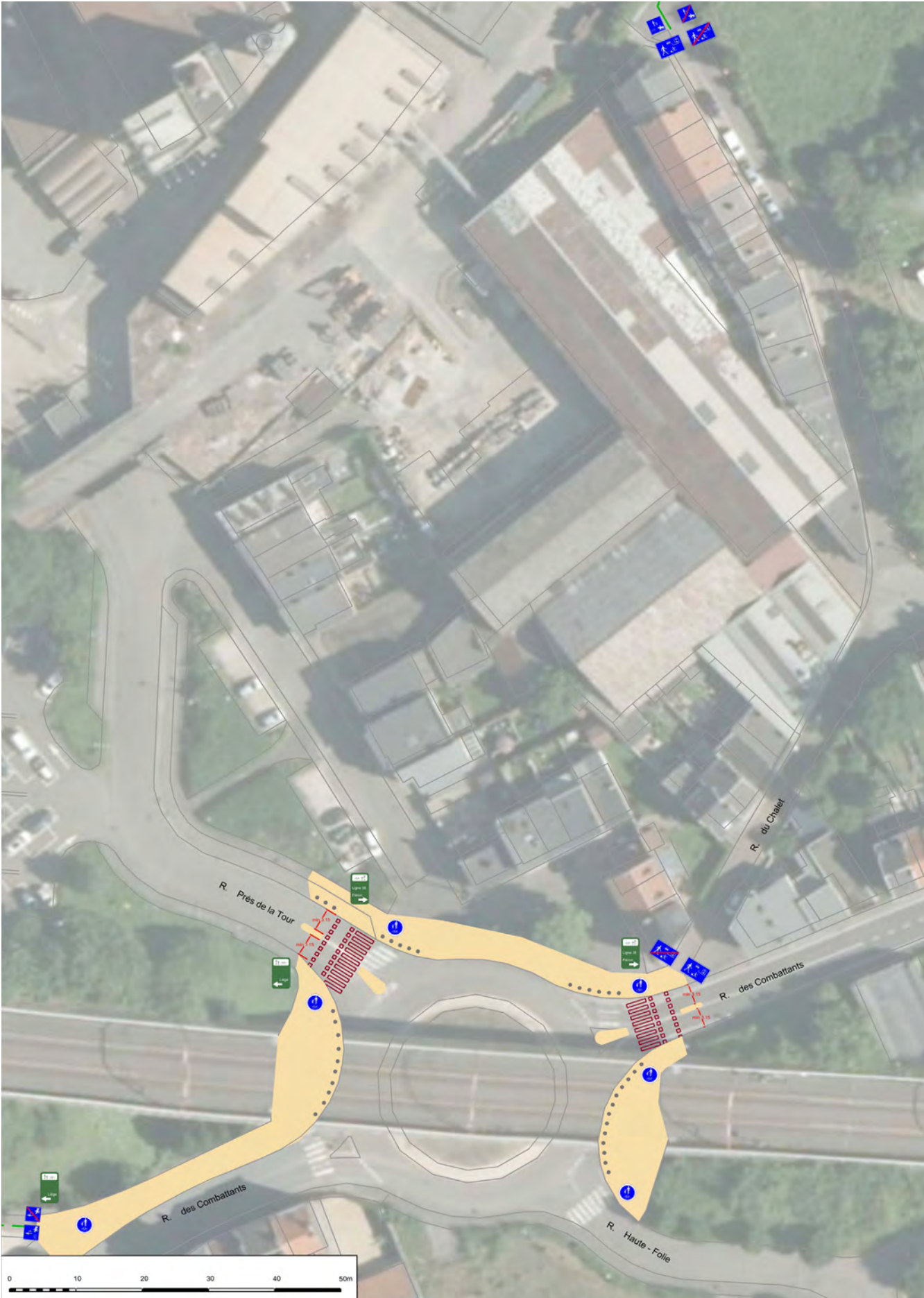
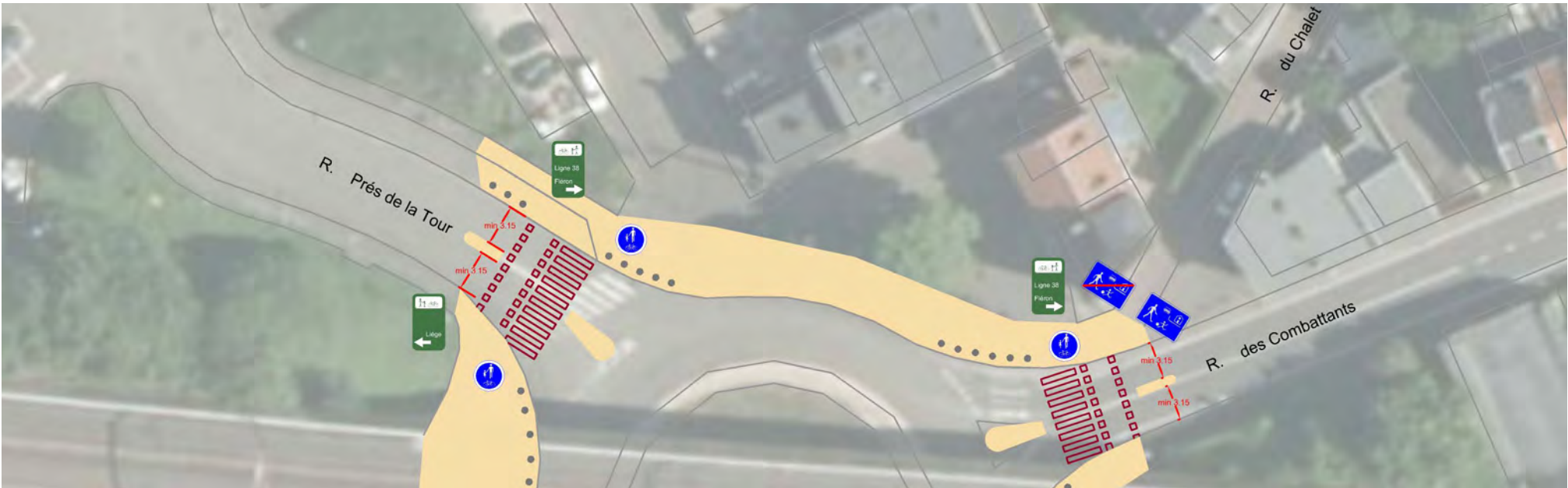
Mise en oeuvre et recommandations

Signalisation

- Installer des panneaux (déjà fait par le SPW) et des marquages au sol pour signaler les transitions entre le RAVeL et la piste cyclo-piétonne sur le trottoir. Canaliser les cyclistes et piétons vers les traversées sécurisées.
- Installer la piste D10 cheminement commun aux cyclistes et piétons
- Changer le statut de la rue du Chalet en rue résidentielle pour pacifier les transitions vers le RAVeL. Selon la réglementation la création d'une rue résidentielle demande des aménagements spécifiques.

Aménagement

- Créer des traversées cyclables et piétonnes sécurisées par des ilots:
- Depuis/vers la rue des Combattants/rue du Chalet
- rue Haute-Folie/rue du Chalet
- Prévoir un aménagement spécifique à l'entrée du Ravel pour avoir une transition claire entre le RAVeL et la rue résidentielle.



RAVeL-Rues des Combattants/Pré de la Tour: propositions



Entrée/sortie RAVeL - photo Commune

Impacts



Améliore la circulation des cyclistes - continuité RAVeL



Acteurs

- SPW DGO1-51- Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++

Estimation budgétaire
€ 30.866 HTVA

Financement

- SPW DGO1-51- Direction de routes de Liège

Stationnement vélos

SI-
CYCL-5



Arceaux vélo, Place Foguette à Vaux-sous-Chèvremont - photo Agora



Parking vélo couvert, Écoles de Beaufays - photo Agora

Contexte et objectifs

Les zones de stationnement existantes déjà aménagées par la commune, disposent d'une bonne localisation : à proximité des écoles, au niveau de la place Foguette, au départ d'un itinéraire cyclable réservé, etc.

Étant donné le nombre de vélos stationnés au sein de ces zones ou attachés de manière informelle au sein du territoire, nous pouvons conclure que l'offre est actuellement largement supérieure à la demande. Néanmoins, le déploiement d'une politique volontariste en la matière, accompagnée de la mise en place d'aménagements cyclables de qualité, est nécessaire

pour atteindre l'objectif de report modal à moyen et long terme.

- **Installer et entretenir des équipements de parcage des vélos près des bâtiments publics (administration, écoles, commerces,...), aux pôles d'intermodalité (TEC, SNCB,...) ainsi que dans les lotissements**

La commune de Chaudfontaine a d'ailleurs répondu à l'appel à projets du Ministre des Pouvoirs locaux en prévoyant des arceaux vélos à la piscine de Chaudfontaine, au complexe sportif d'Embourg et au complexe sportif de Vaux-sous-Chèvremont

Mise en oeuvre et recommandations

Les zones de stationnement doivent être présentes au point d'origine et de destination du déplacement tout en garantissant un stationnement sécurisé.

Le type d'équipement dépend de la durée de stationnement et revêt une grande importance pour éviter le vandalisme.

Les équipements conseillés pour l'espace public

Les arceaux

Des stationnements vélos de taille réduite permettent aux cyclistes d'attacher leur vélo pendant de courtes périodes, à proximité de leur destination. Ce type de stationnement ne demande pas beaucoup d'espace et peut être facilement installé dans de nombreux endroits dispersés.

Les modèles en arceau sont conseillés car ils répondent à ces différents critères :

- pour le gérant de la voirie : l'arceau est facile à installer et à entretenir, solide et difficile à vandaliser, ce qui fait qu'il est peu onéreux. De plus, il existe de nombreux modèles permettant d'être en harmonie avec le mobilier urbain environnant (cf. Volet Piéton et PMR)
- pour les cyclistes : il est pratique, stable, compatible aux différents vélos et bien sûr efficace contre le vol car il permet d'attacher à la fois le cadre et la roue avant.

Ces arceaux doivent être installés près des commerces et services, près des équipements sportifs et sont recommandés pour du stationnement à court-terme.

On les placera de préférence :

- dans un endroit bien visible (contrôle social) ;
- à proximité immédiate de l'entrée piétonne des bâtiments (<100m) car les cyclistes ne font pas un long trajet à pied entre le parking et leur destination.

Un abri est le bienvenu afin de protéger les vélos et surtout leurs équipements (sacoques, siège enfant, casque, ...). Ce type d'aménagement est recommandé pour du stationnement de plus longue durée : entreprises, administrations, écoles, pôles intermodaux, ...

Propositions de parkings vélos

- Systématiser les parkings vélos près des lieux publics, culturels, sportifs, ... en adaptant le type de parking en fonction de la durée de stationnement (arceaux, arceaux avec abri, box fermés, ...)
- L'installation de parkings vélos à toutes les écoles de Chaudfontaine : dès 8 ans, les enfants sont capables de se débrouiller seuls dans la circulation, dans la mesure où des itinéraires sûrs et confortables existent ;
-
- Un parking sécurisé à la gare (type box fermé cf. photo ci-dessus), fonctionnant au moyen d'une carte magnétique délivrée aux utilisateurs, et complété par :
 - un service de consignes (pour déposer casques, sacs, ...)
 - une pompe à pied grand format, simple d'utilisation et gratuite
 - un parking de location de vélos Blue-Bike à la gare : en s'affiliant pour un montant de 10€/an, les utilisateurs peuvent louer un vélo pour 3€ la journée ;

Encourager l'intermodalité vélo - bus TEC

Pour encourager l'intermodalité entre les vélos et les bus, il est proposé d'équiper les principaux arrêts TEC du territoire desservis par le réseau cyclable proposé, avec des parkings vélos couverts. La fréquentation (nombre de montées aux arrêts) justifie la mise en place de ces stationnements couverts et sécurisés. Les arrêts suivants sont proposés:

- * Embourg - Maison Communale
- * Vaux-sous-Chèvremont - Rue des Ecoles
- * Vaux-sous-Chèvremont - Rue de la Vesdre
- * Beaufays - Route de Ninane

Par ailleurs, pour favoriser le rabattement depuis les quartiers résidentiels aux arrêts TEC, nous préconisons des parkings vélo couverts aux arrêts suivants:

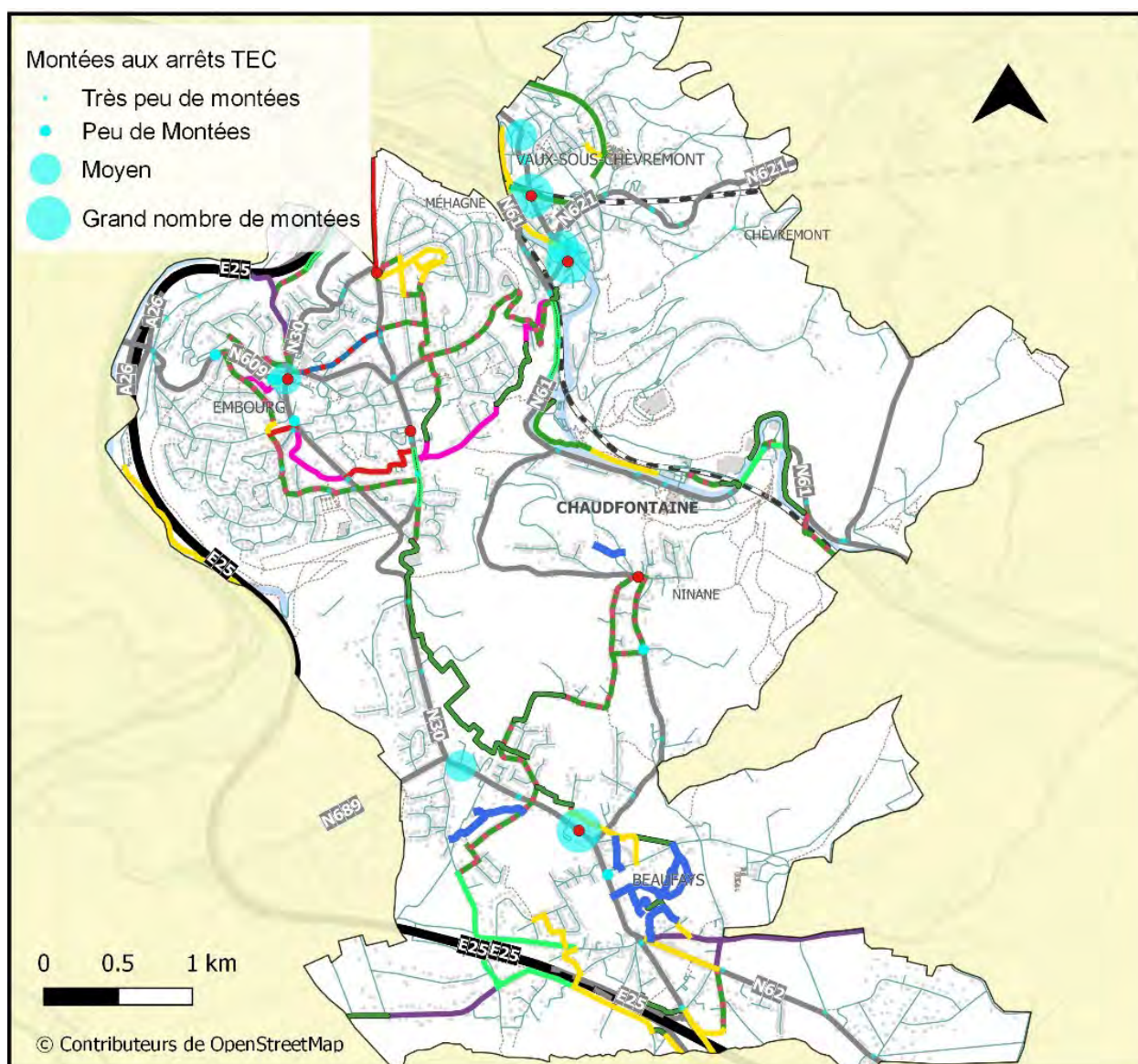
- * Embourg - Mehagne-Critchions
- * Embourg - rue Musch
- * Ninane - Place

Le dimensionnement des parkings vélo est à décider au cas par cas, en fonction de la place disponible et de la demande potentielle.



*Campagne pilote intermodalité TEC /
Vélos et abri sécurisé à Eghezée*





Réseau cyclable - localisation des parkings vélos: propositions

Impacts



- Généraliser les parkings et ranges vélos
- Investissement reste faible si comparé à la mise en place du stationnement automobile



- Risque de surdimensionnement dans un premier temps (vu l'usage actuel du vélo dans la commune)

Priorité

A phaser selon les projets

Acteurs et sources de financement

- Subsidies SRWT pour installation de parkings et ranges vélo aux arrêts TEC
- Commune de Chaudfontaine
- SPW (DGO1 - 51) - Direction de routes de Liège
- SPW (DG02) pour l'installation de parkings et ranges vélo dans les écoles de l'entité
- Association des commerçants
- Associations de riverains
- Entreprises
- Promoteurs immobiliers et syndicats de copropriété pour installation de parkings et ranges vélo dans les nouveaux quartiers)

Indicateurs



- Nombre de vélos stationnées aux arrêts TEC (indicateur d'impact)
- Nombre de sites de stationnement vélo (indicateur de réalisation)
- Nombre d'emplacements de stationnement vélo (indicateur de réalisation)

Estimation budgétaire

Les râteliers ou range vélos

Investissement minime: 166 € / 8 places ; 100€ / 5 places (prix indicatif septembre 2017, hors TVA et placement, set de fixation sur sol dur et arceau d'attache compris).

Entretien pratiquement nul

Les consignes à vélo

Investissement conséquent: 300 à 900 € par vélo

Nécessite un entretien soutenu

Les abris vélo

Modèles préfabriqués ayant des prix très variables en fonction du modèle choisi et de la capacité pouvant varier entre 200 /300 € et plus de 5000 € (hors TVA et placement)

L'abri peut devenir support de panneaux solaires thermiques, photovoltaïques ou de toitures vertes ...



En annexe:

Campagne contre le vol

Afin de garantir une sécurité optimale, une campagne de prévention contre le vol peut également être menée par la Commune (via des panneaux comme l'exemple ci-contre disposés aux endroits stratégiques tels que la gare, le centre sportif, la piscine ...)



www.Ville de Namur



Les installations sécurisées

Les cyclistes peuvent également avoir besoin d'un stationnement de plus longue durée ou encore de pouvoir stocker leur vélo en sécurité durant la nuit en dehors de leur domicile. En effet, peu de logements possèdent des installations ou de locaux vélos pour les résidents (voir ci-contre). Une solution est donc d'aménager des stationnements collectifs sécurisés en voirie telles que les box à vélos.

Il s'agit d'abris grillagés couverts pouvant accueillir généralement de 1 à 5 vélos et qui se ferment à clef. Ils sont petits mais peuvent être nombreux, ce qui permet de réduire la distance jusqu'aux domiciles.

Facile à utiliser, ces box sont conçus pour s'intégrer dans un espace de stationnement automobile. En effet, ils peuvent s'installer sur un espace dégagé ou à la place même d'un stationnement auto.

- Ces abris peuvent être payant ou non, et la gestion peut se faire par Commune de Chaudfontaine, une ASBL ou un comité d'habitants ;

- Pour démarrer, la Commune de Chaudfontaine peut prendre l'option de mettre à disposition quelques box en lançant un appel à candidature pour le choix des emplacements. Par la suite, la Ville pourra réagir selon les demandes de la population.

L'entreposage à domicile

De nombreuses copropriétés n'ont aucun local destiné au stationnement des vélos et il est parfois difficile de convaincre les copropriétaires d'accepter un tel aménagement.

Souvent l'entreposage dans le corridor de l'immeuble est interdit et gêne le passage, comme parfois dans la cour. Les cyclistes doivent donc laisser leurs vélos :

- Sur la voirie avec le risque de vol, de vandalisme ou de dégradation par les conditions climatiques. De plus le fait d'être toujours obligé d'attacher son vélo est contraignant et trop de vélos stationnés sur le trottoir deviennent un obstacle et une nuisance visuelle ;

- Sur les balcons si existants mais devient vite encombrant ;

- Dans la cave quand il y en a une, avec les difficultés souvent de devoir emprunter des escaliers, ce qui peut devenir décourageant.

Il ressort donc de plus en plus que les installations de stationnement à domicile sont fondamentales.

Les nouveaux logements

Dans les nouveaux logements, la création d'un équipement de stationnement collectif doit devenir systématique. Des normes existent pour le stationnement des voitures ; il n'y a donc pas de raison de ne pas mettre en place des normes pour le stationnement des vélos.

La commune de Chaudfontaine doit donc encourager par négociation ou par réglementation les promoteurs immobiliers :

- à prévoir des locaux assez grands et bien aménagés pour entreposer poussettes, vélos adultes et vélos enfants, ou dans les zones résidentielles un espace de stationnement de nuit sécurisé pour les vélos ;

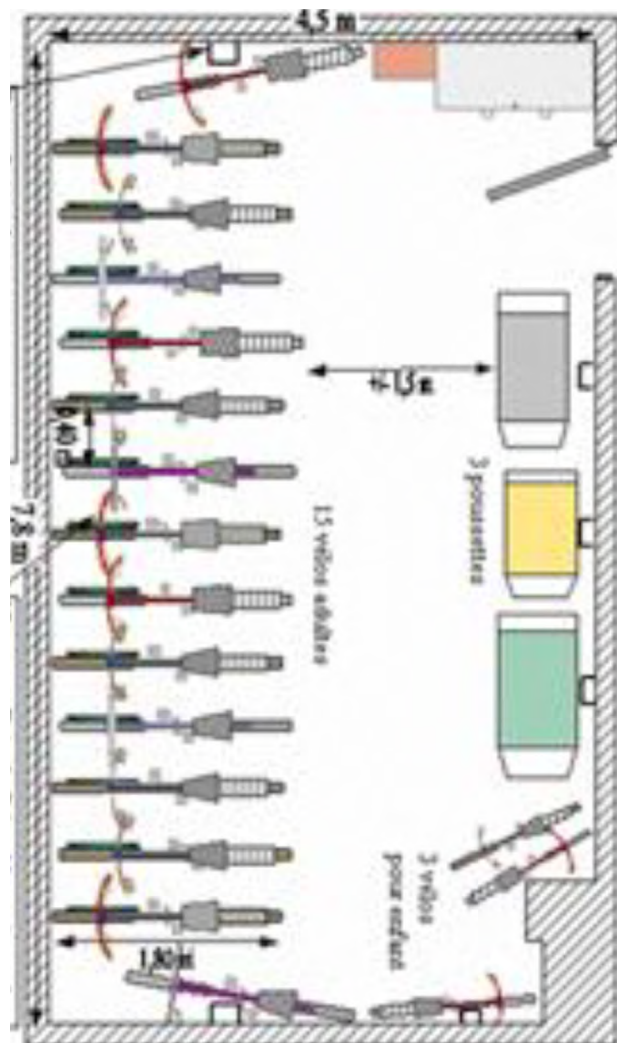
- Tous les locaux doivent être faciles d'accès à partir de la rue. Ils doivent se trouver près de l'entrée du bâtiment, pour permettre le contrôle social, et à proximité des escaliers ou de l'ascenseur.

Les anciens logements

Le but est de récupérer des anciens locaux pour les convertir. Il peut s'agir de caves, parkings, conciergerie, ...

La commune de Chaudfontaine a donc un rôle à jouer pour encourager ces réaffectations au niveau des syndicats de copropriété, subsides pour travaux, ...

Schéma d'aménagement local vélo intérieur



Mesures générales sur le réseau SI-TCOM-1

Arrêts à réaménager pour les piétons et PMR SI-TCOM-2



**VOLET
TRANSPORT
EN COMMUN**

Mesures générales sur le réseau

SI-TCOM-1



Mise en oeuvre et recommandations

- Stabiliser le temps de parcours pour les bus sur les lignes à fort potentiel afin d'assurer un service fiable et prévisible

L'amélioration de l'exploitation passe notamment par l'augmentation de la vitesse commerciale et la régularité des bus, notamment en entrée de la commune

* Permettre la détection des bus aux carrefours stratégiques et priorisation du passage des bus :

* L'aménagement des carrefours pour faciliter la giration des bus :

Il s'agit de retravailler quand cela est nécessaire, les oreilles de trottoirs pour faciliter le passage des bus.

- Le réaménagement des arrêts sur chaussée :

L'aménagement des arrêts de bus sur chaussée, oblige l'automobiliste à patienter derrière le bus afin qu'il respecte la priorité de celui-ci au départ.

Améliorer les conditions d'accueil, de correspondances et d'attente aux arrêts de bus

Il s'agit d'analyser l'opportunité de réorganiser l'arrêt de bus situé le long l'avenue des Thermes, en complémentarité du pôle de gare à Chaudfontaine et de l'aménagement de l'esplanade.



Arrêt TEC «Chaudfontaine Casino»

Voir également à propos de l'intermodalité entre le réseau vélo et le réseau TEC le volet cyclable SI-CYCL-5.

Références types d'aménagement

Guides méthodologiques concernant les aménagements cyclables - SPW - DGO1/ IBSR téléchargeables sur :

https://pouvoirslocaux.wallonie.be/jahia/Jahia/site/dgpl/accueil/Travaux_subsidies/pid/1012



Contexte et objectifs

Le groupe TEC n'envisage pas à court/moyen termes de restructuration importante de la desserte du territoire de Chaudfontaine. Les bus transitent majoritairement par le réseau de voiries régionales. Tous les axes de ce réseau ainsi que l'ensemble des villages de la commune bénéficient d'au moins une ligne de bus en desserte. Cependant, on notera qu'une étude spécifique a été réalisée à la demande du TEC et de la SWRT. Cette étude porte sur l'analyse de 14 axes de bus structurants à Liège (et son agglomération) notamment par rapport au futur tram. Les 30 et 33 (axes Liège - Angleur - Chênée - Embourg) concernent la commune de Chaudfontaine.

Il s'agit donc de proposer des mesures générales d'amélioration des vitesses commerciales

Passage du TEC à Ninane-photo Agora



Mise en oeuvre et recommandations - Réaménagement des arrêts TEC

Les points d'arrêts des bus doivent satisfaire à quatre fonctions :

- Signal
- Information
- Accueil
- Quai

L'accessibilité, pour les Personnes à Mobilité Réduite particulièrement, est aussi un objectif à atteindre dans l'aménagement des points d'arrêt. voir SI-TCOM-2.

L'aménagement du point d'arrêt, dépend des vitesses de circulation des véhicules :

- En agglomération, où la vitesse est limitée à 50 km/h, on préférera l'arrêt de bus sur chaussée.
- Lorsque la vitesse maximale autorisée dépasse 50 km/h, le point d'arrêt sera préférablement disposé hors voirie.

Dans tous les cas, afin de sécuriser les points d'arrêt, il convient :

- d'implanter les points d'arrêt en aval des traversées piétonnes ;
- d'assurer une visibilité maximale (éviter les sommets de côte, la proximité de carrefours, les virages, etc.) ;
- d'implanter les points d'arrêt en aval des carrefours.

Point d'arrêt sur chaussée:

Lorsque la vitesse est limitée à 50 km/h ou moins, il convient d'adopter ce type de point d'arrêt. Il est donc particulièrement adapté au milieu urbain.

- En ligne

L'arrêt en ligne est une conception simple, adaptée au milieu urbain. Il est peu coûteux mais nécessite une interdiction de l'arrêt et du stationnement en amont et en aval, notamment afin de garantir une bonne accessibilité PMR.

- En avancée (ou en extension de trottoir)

Pour des raisons de sécurité, la configuration de l'arrêt en avancée ne pourra être envisagée qu'en milieu urbain, où la vitesse de circulation est limitée à 50 km/h.

Il offre la possibilité de réaliser du stationnement en amont et en aval.

Point d'arrêt hors chaussée:

Les points d'arrêts hors chaussée sont recommandés lorsque l'arrêt se trouve :

- Le long d'une route à grande circulation;
- À proximité d'un carrefour à feux ;
- Hors agglomération (vitesse maximale autorisée 70 km/h et plus);
- Lorsque la voirie comporte plusieurs bandes de circulation par sens.

- Arrêt de bus en encoche (ou en évitement)

Ce type d'arrêt est adapté au milieu interurbain. Il est à éviter en milieu urbain, sauf si la distance de visibilité est insuffisante, si des risques de dépassement dangereux existent et si la densité du trafic est importante.

- Arrêt de bus en demi-encoche

Des géométries de « demi encoche » sont également envisageables, en particulier en entrée ou en sortie de rond-point. La zone d'arrêt est à cheval sur la voie et l'espace dédié au bus, les véhicules circulant sur la même voie doivent effectuer un déport pour dépasser le bus à l'arrêt.



Arrêt en ligne dans le centre d'Eghezée



Arrêt en extension de trottoir - Pays de Limours - France



Arrêt en encoche à Rochefort

Impacts



- Améliorer la desserte de Chaud-fontaine en terme de régularité et confort

- Potentiel de report modal



- Le phasage des aménagements d'arrêt est primordial

Acteurs

- SPW -DGO1-51- Direction de routes de Liège
- TEC
- SRWT
- Atingo

Priorité +++/++/+

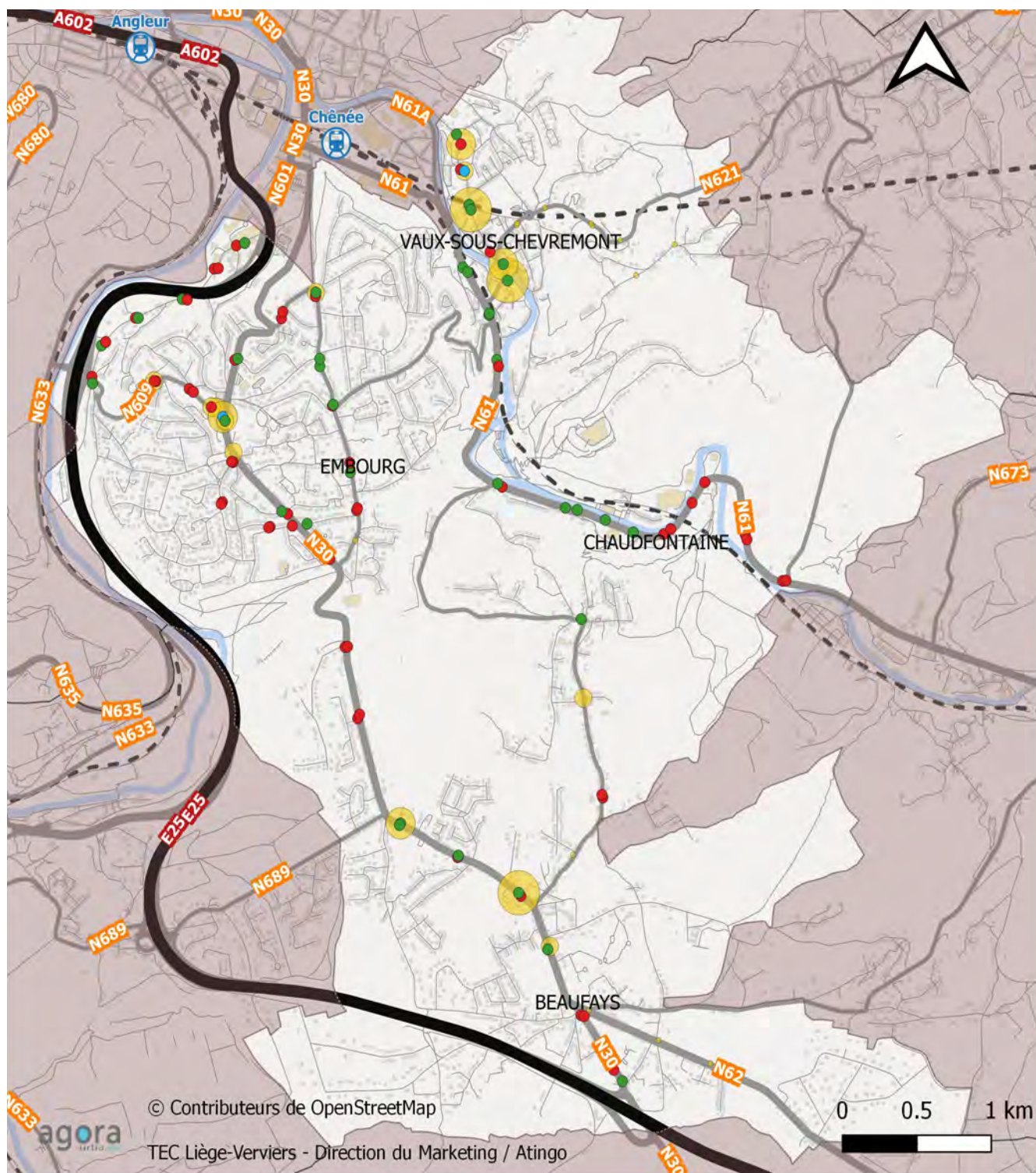
court-moyen-long
Nécessaire d'envisager une mise à niveau des arrêts TEC à moyen terme en planifiant ces réformes sur plusieurs années.

Financement Estimation budgétaire

- TEC
- SRWT

Arrêts à réaménager pour les piétons et PMR

SI-TCOM-2



- la zone de retournement sans obstacle face à la rampe est de minimum 2,40 m x 4,90 m;
- le passage libre, entre obstacles ou entre obstacles et bordures, pour accéder au point d'embarquement est de minimum 85 cm.

Arrêt PMR Praticable

Dans cette configuration d'arrêt, les personnes véhiculées doivent être aidées à l'embarquement et/ou au débarquement. Les personnes déficientes visuelles sont, pour leur part, autonomes. Les conditions suivantes doivent être respectées:

- le revêtement de l'arrêt est stable ;
- les dalles podotactiles sont présentes en tête de quai ;
- la rampe (déployée) d'accès à l'autobus présente une pente de 20% maximum ;
- la zone de retournement sans obstacle face à la rampe est de minimum 1,90 m x 4,90 m ;
- le passage libre, entre obstacles ou entre obstacles et bordures, pour accéder au point d'embarquement est de minimum 85 cm

Arrêt PMR impraticable

Dans cette configuration d'arrêt, les personnes véhiculées, même accompagnées, ne peuvent embarquer et/ou débarquer du véhicule, et les personnes déficientes visuelles n'ont pas de repère pour attendre l'autobus.

Ce cas de figure se présente lorsque l'une des conditions suivantes empêche l'accès au véhicule:

- le revêtement de l'arrêt est instable (gravier, zones herbeuses, etc) ;
- il n'existe pas d'équipement destiné aux personnes déficientes visuelles ;
- la rampe (déployée) d'accès à l'autobus présente une pente supérieure à 20% ;
- il n'existe pas de zone de retournement dans le prolongement de la rampe déployée, des obstacles sont présents face à cette rampe ou le point d'embarquement n'est pas accessible.

Des 98 arrêts de bus analysés :

- 2 arrêts ont été jugés conformes
- 59 ont été considérées comme étant praticables
- 37 ont été considérées comme étant impraticables

Contexte et objectifs

L'asbl Atingo, en collaboration avec le TEC Liège-Verviers a réalisé des audits « accessibilité » aux principales lignes de bus circulant sur la commune (Lignes 28, 30, 31, 33 et 65). Le niveau d'accessibilité pour chaque point d'arrêt a été établi, selon les critères du TEC *

Un arrêt PMR conforme permet aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR), véhiculées ou déficientes visuelles, d'être autonomes à l'embarquement et au débarquement. Les conditions suivantes doivent pour cela être respectées :

- le revêtement de l'arrêt est stable, dur, non glissant et sans relief;
- des dalles podotactiles sont présentes en tête de quai;
- une ligne d'éveil à la vigilance contrastée est présente le long du quai;
- la rampe (déployée) d'accès à l'autobus présente une pente comprise entre 0 et 10% maximum;

Mise en oeuvre et recommandations

Le taux de praticabilité est d'environ 40 %.

Si on compare l'accessibilité des points d'arrêt avec le nombre de montées aux arrêts, nous constatons, qu'en général, les arrêts les plus fréquentés sont praticables au moins d'un côté de la voirie.

Cependant, quelques arrêts pourraient faire objet d'un réaménagement en priorité, étant donnée l'existence de pôles générateurs de déplacement proches ainsi que l'inexistence d'arrêts praticables à proximité.

La liste des arrêts à réaménager est la suivante:

- Vaux-s\~Chèvremont, Quatre Bras (dir Chênée)
- Vaux-s\~Chèvremont, place Balthasart (dir. Chaudfontaine)
- Vaux-s\~Chèvremont, place T. Foguene (dir. Chaudfontaine)
- Vaux-s\~Chèvremont, Henne (dir. Chênée)

- Chaudfontaine, Fond des Cris (dir. Chaudfontaine)

- Embourg, rue Dupont (dir. Embourg Café Lacroix)
- Embourg, rue Jacquemart (dir. Embourg Chênée)
- Embourg, Laminoirs Deflandre (dir. Embourg Café Lacroix)
- Embourg, Mehagne (Critchions) (dir. Embourg Café Lacroix)
- Embourg, rue de Henne (dir. Embourg Café Lacroix)
- Embourg, rue de Musch (dir. Embourg Chênée)
- Embourg, carr voie de l'Ardenne /av. de Bouleaux (dir. Embourg Chênée)
- Embourg, rue Dieusaume (dir. Beaufays)
- Embourg, rue F. Huet (dir. Chênée)

- Beaufays, Centre Commercial (dir. Beaufays)
- Beaufays, route de Ninane (dir. Beaufays)

- Les arrêts TEC situés rue de Louveigné sont signalés comme problématiques à cause de l'absence d'un cheminement piéton sécurisé le long de la route. Les enfants prenant le bus 64 marchent souvent sur l'accotement enherbé et étroit depuis la rue de Frênes pour rejoindre les arrêts TEC.

- De même pour l'arrêt Embourg (Sartay) ; il n'existe pas de cheminement piéton praticable pour rejoindre cet arrêt.

La réflexion concernant le renouvellement des arrêts doit d'abord prendre en considération l'existence de cheminements piétons praticables vers les arrêts. En effet, s'il n'existe pas de cheminements piétons praticables vers un arrêt, il est difficile de justifier le réaménagement de celui-ci. Les cheminements pédestres jusqu'aux arrêts doivent donc dans leur ensemble être améliorés

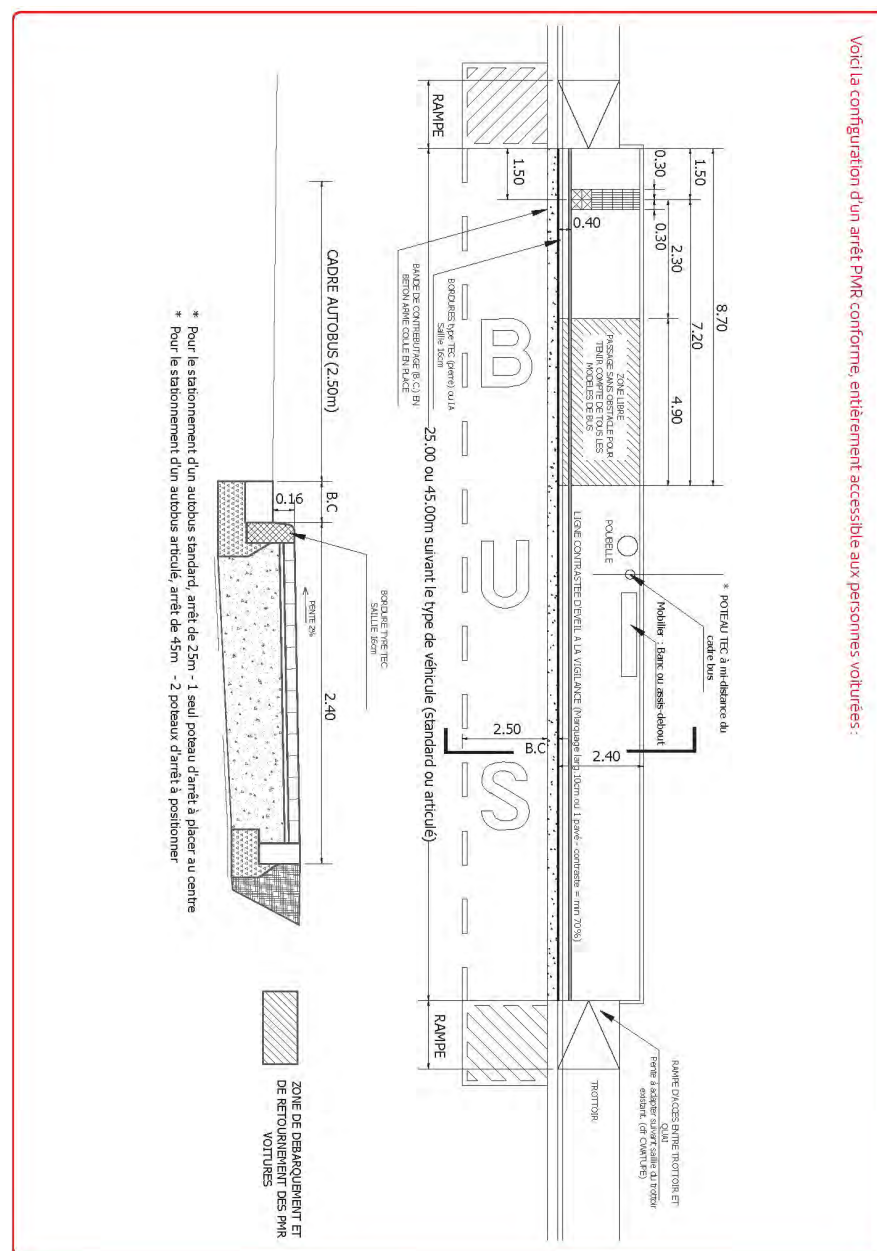
Acteurs

- TEC
- SRWT
- Atingo

Priorité +++/++/+

court-moven-long

Nécessaire d'envisager une mise à niveau des arrêts TEC à moyen terme en planifiant ces réformes sur plusieurs années.



Références types d'aménagement

Guides méthodologiques concernant les aménagements cyclables -
SPW – DGO1/ IBSR téléchargeables sur :

https://pouvoirslocaux.wallonie.be/jahia/Jahia/site/dgpl/accueil/Tra-vaux_subsidies/pid/1012



Arrêt TEC à Embourg - photo Agora

Impacts



Participe à l'accessibilité de tous au réseau TEC



Nécessite que les opérateurs privés adaptent leur matériel roulant

Estimation budgétaire

€ 202.240 HTVA

- Abris avec mobilier: 8500€
- Zone d'attente en dur (arrêt de configuration minimale de 1,5 m de profondeur et de 17,5 m de largeur): 150€ du m²
- Stationnement pour vélos: 180 ralelier prix par vélo
- Banc: 246€ / unité
- Dispositifs «assis-debout»: 138€ / unité

Financement

- SRWT

PRIX MOYEN PAR ARRET : 12.640€

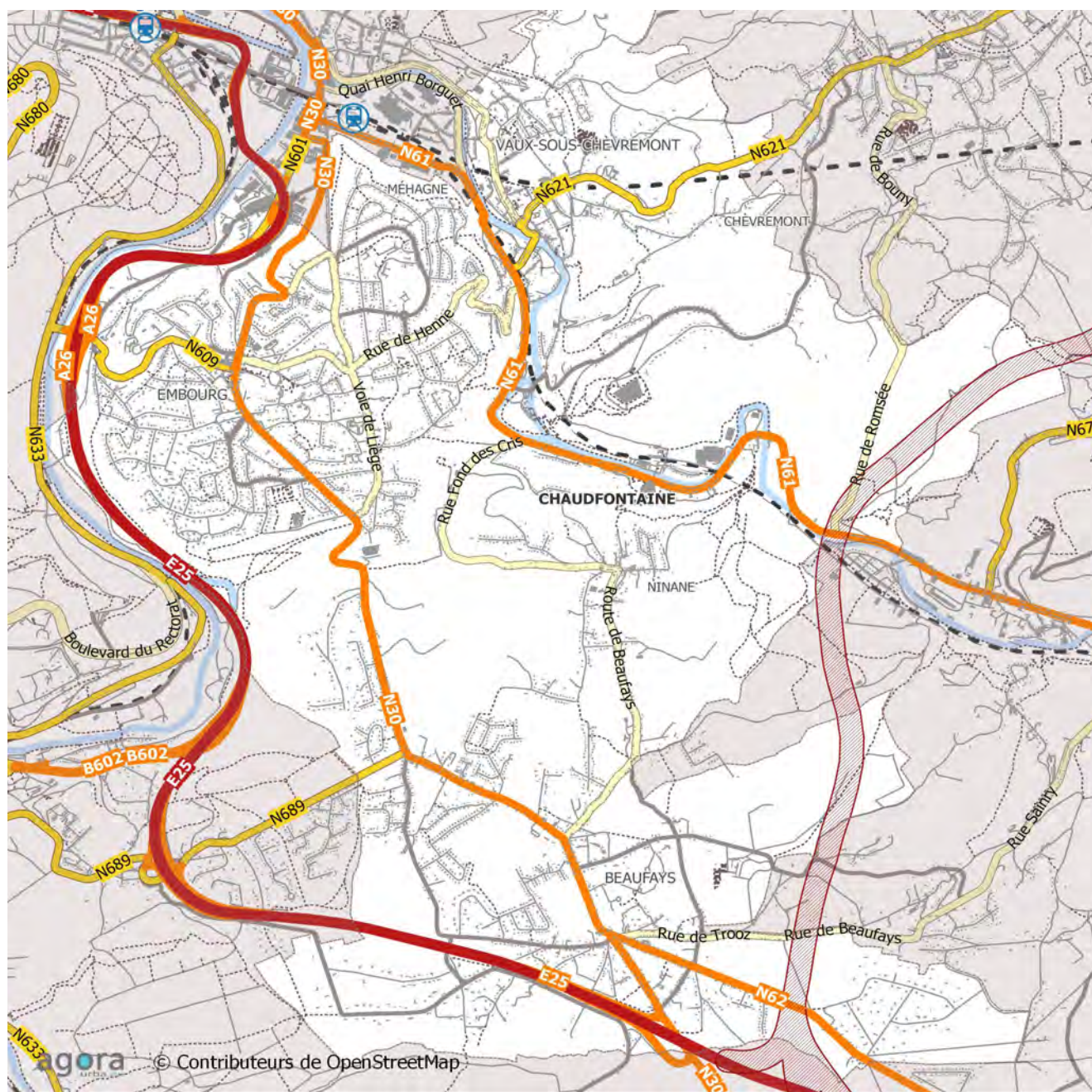
Hiérarchie	SI-ROUT-1
Rues Savoyard, Monchamps et Abattoir	SI-ROUT-2
Voie de Liège	SI-ROUT-3
Avenue Albert Premier	SI-ROUT-4
Carrefours dangereux Voie de Liège#N30	SI-ROUT-5
Carrefours à réaménager sur le réseau régional	SI-ROUT-6
Route de Louveigné	SI-ROUT-7



**VOLET
ROUTIER**

Hiérarchie

SI- ROUT-1



- Réseau autoroutier
- Réseau primaire
- Réseau secondaire
- Réseau de liaison locale
- Réseau de collecte locale
- Réseau de desserte local

- - Chemin de fer
- Rivières
- Gare SNCB
- Périmètre de réservation CHB

0 0.5 1 km

Hiérarchie contexte - carte Agora

Contexte et objectifs

La circulation automobile sur la commune est en hausse aussi bien en desserte qu'en transit suite à l'augmentation du parc automobile et de la population. Si à Embourg et à Vaux-sous-Chèvremont, la population tend à se stabiliser, à Beaufays plusieurs projets de logements sont à l'étude, ce qui contribuera à termes à une intensification du trafic, notamment sur la N30 et sur la N62.

À l'heure actuelle, le réseau est assez bien calibré d'un point de vue de la hiérarchie viaire. Mais on constate du trafic de fuite en hausse sur des voiries résidentielles et/ou non calibrées (exemple: l'avenue Trois

Roses ou axe Savoyard- Monchamps- rue de l'Abattoir.)

Le régime des vitesses n'est pas respecté à plusieurs endroits, notamment sur les voiries régionales ou collectrices communales où la fonction de circulation prédomine.

Le projet CHB qui prévoit un rond-point au niveau de la N62 et un échangeur autoroutier à Beaufays, aura finalement peu d'impact sur la circulation automobile à l'échelle du territoire communal. Toutefois, ce projet permettrait à terme de limiter le trafic de transit actuel (via Ninane et Beaufays) ainsi que la circulation sur des voiries communales de poids lourds devant desservir des entreprises locales telles que Coca-Cola ou

Magotteaux par exemple.

On peut, toutefois s'attendre à une augmentation du trafic sur la N62, qui deviendrait ainsi une route structurante majeure.

L'objectif principal de cette fiche action est de faire respecter la hiérarchie viaire et ainsi impacter positivement sur la limitation du trafic de transit aux voiries qui sont prévues pour le recevoir et sur le respect des vitesses autorisées, corollaires de la hiérarchie.

Mise en oeuvre et recommandations

Au niveau de la hiérarchie viaire nous ne préconisons pas des changements majeurs, sauf au niveau de l'axe Savoyard-Monchamps-rue de l'Abattoir.

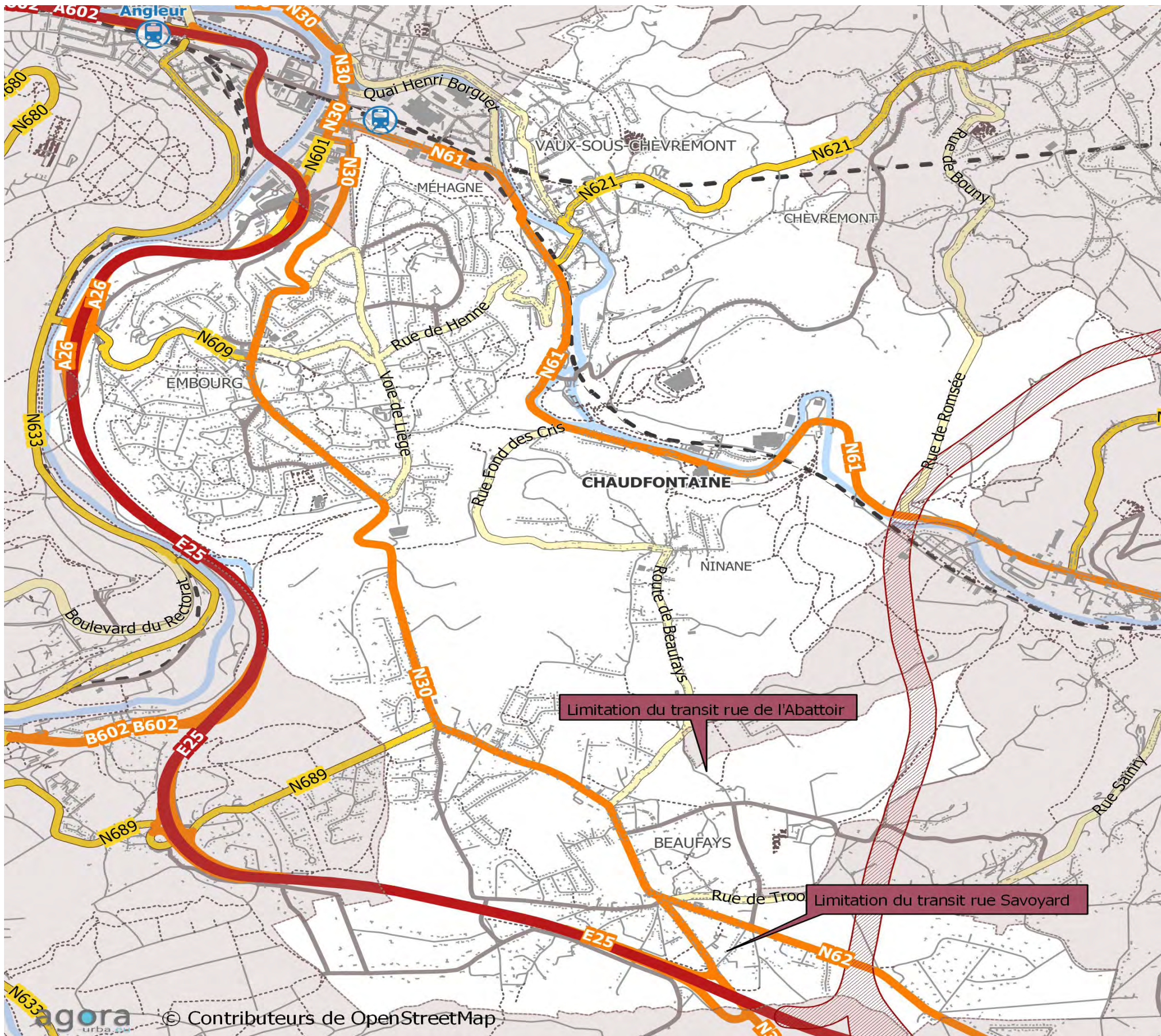
Une fiche action spécifique prévoit des aménagements pour changer le statut de la rue de Monchamps, celle-ci devient une rue de desserte locale au lieu de voirie collectrice. Les actions à mener sur les rues Savoyard et de Monchamps doivent également décourager le trafic de transit sur la rue de l'Abattoir, car le panneau « d'interdiction sauf circulation locale » n'est pas respecté à l'heure actuelle.

Un changement de sens ou la mise en place de dispositifs de ralentissements rue de l'Abattoir n'est pas à envisager étant donné le profil de la voirie.

Nous recommandons également une intensification des actions de sensibilisation et de contrôles des vitesses-dans un premier temps avec des radars préventifs(il y en a déjà 19 sur la commune) -ainsi que la mise en place de dispositifs d'apaisement de trafic aux endroits où la fonction d'accessibilité devient importante. C'est pourquoi, la voie de Liège et la rue Albert Premier font objet d'une étude détaillée ci-après.

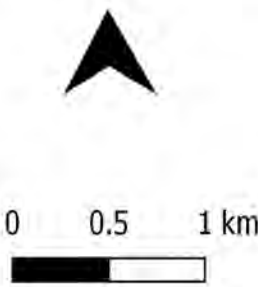


Radar préventif: placé le long de la route, ce radar indique la vitesse à laquelle vous circulez et diffuse un message (smiley, remerciement,...)



Impacts

- | | | | |
|--|---------------------------|--|------------------------------|
| | Réseau autoroutier | | Chemin de fer |
| | Réseau primaire | | Rivières |
| | Réseau secondaire | | Gare SNCB |
| | Réseau de liaison locale | | Périmètre de réservation CHB |
| | Réseau de collecte locale | | |
| | Réseau de desserte local | | |



- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Diminution du trafic de transit• Diminution des vitesses• Amélioration de la sécurité routière• Confort des modes doux |
| | <ul style="list-style-type: none">• Besoin d'avantage des contrôles de vitesses• Mise en place de dispositifs ralentisseurs lourds et coûteux |

Acteurs

- SPW-DGO1-51 - Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Zone de Police SECOVA

Axe-Savoyard-Monchamps-Abattoir: propositions

Priorité

+++ / ++ / +
court-moyen termes

Estimation budgétaire

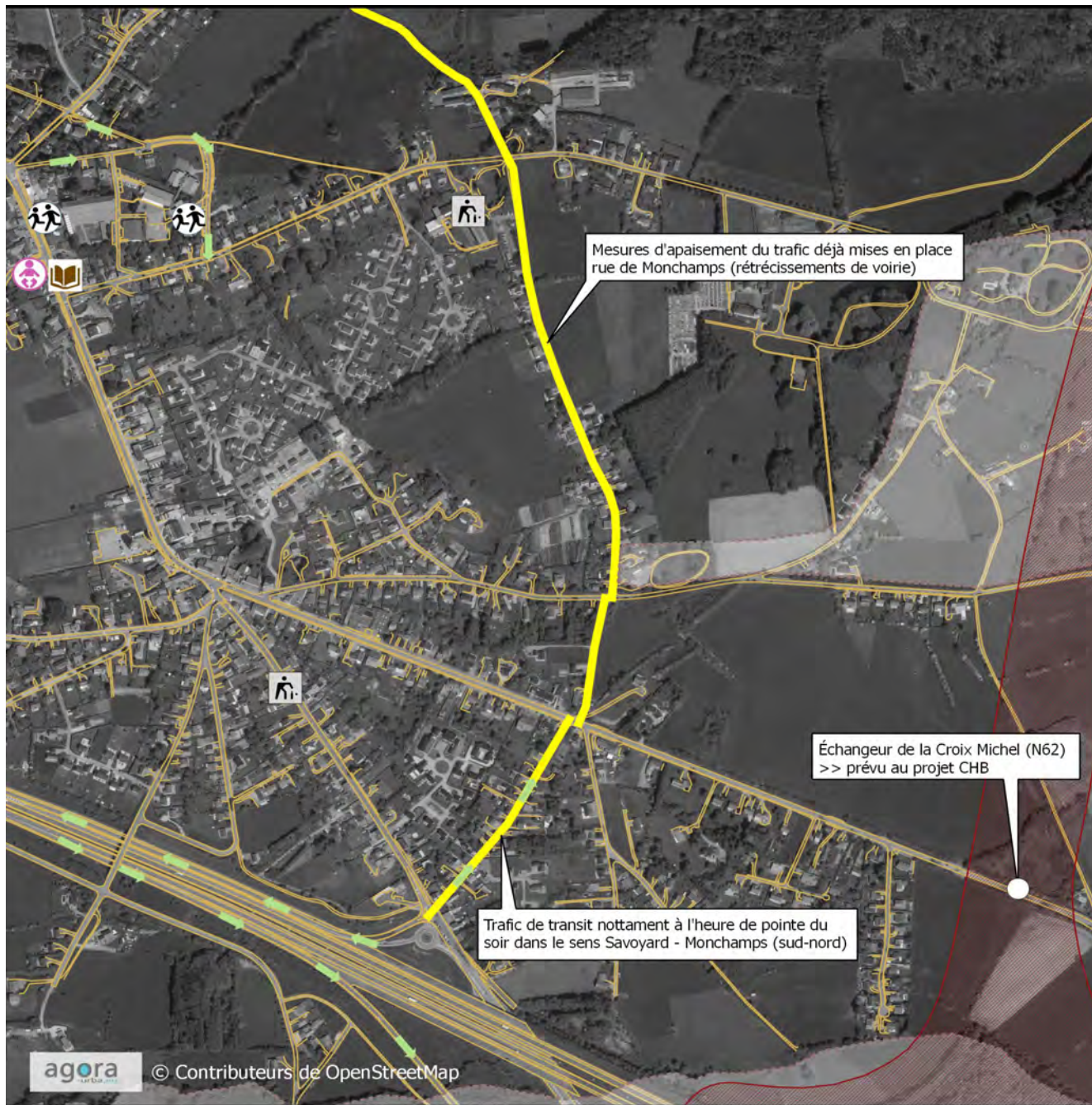
Voir fiches spécifiques

Financement

- SPW-DGO1-51 - Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Rues Savoyard, Monchamps et de l'Abattoir

SI-ROUT-2



	Bibliothèque		Limite de voirie
	Crèche		By-pass identifié
	École		Sens unique
	Maison de repos		Limite communale
			Périmètre de réservation au PDS

0 100 200 m

Rues Savoyard, Monchamps et l'Abattoir: contexte - carte Agora

Contexte et objectifs

Les problématiques ont été décrites ci-avant.

Les objectifs sont:

- Éviter le trafic de transit au niveau de l'axe Savoyard - Monchamps - Abattoir
- Sécuriser le carrefour rue Savoyard - rue de Monchamps - rue de Louveigné (N62)
- Anticiper les impacts sur la mobilité des projets de liaison CHB et de mise en oeuvre de la ZACC « Monchamps Est »

Mise en oeuvre et recommandations

Dans le court et moyen terme nous proposons deux scénarios différents :

- Dans le scénario 1, nous prévoyons la mise à sens unique du tronçon de la rue de Monchamps, entre la rue de Trooz et la rue de Louveigné. Cet aménagement obligerait les automobilistes à passer par le rond-point de la Bouxhe et empêcherait ainsi le transit sud-nord. Nous privilégions ce scénario, car il s'agit d'un dispositif facile à mettre en place, nécessitant un investissement à minima et pouvant être facilement réadapté.

- Dans le 2e scénario, la fermeture de l'entrée dans la rue Savoyard est envisagée. La circulation dans la rue se ferait dans les deux sens en accédant via la rue de Louveigné. Cette option oblige tous les automobilistes à passer par le rond-point de la Bouxhe.

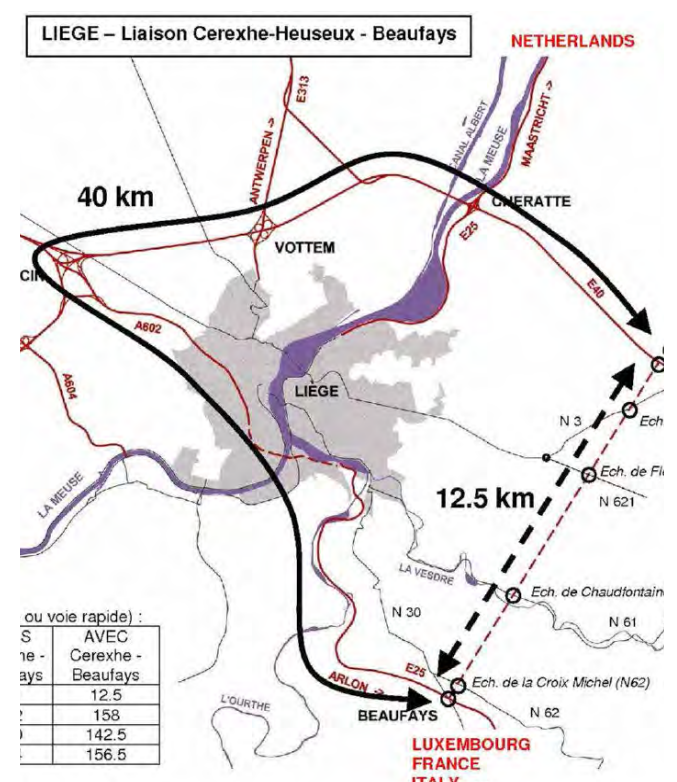
- Par ailleurs, la mise en place de feux de circulation et de 4 traversées piétonnes au niveau du carrefour rue Savoyard - rue de Monchamps - rue de Louveigné (N62), mérite d'être étudiée, car cela permet de sécuriser les flux piétons de traversée de la route ainsi que de ralentir le trafic automobile au droit du carrefour. A étudier à plus long terme suite aux besoins de mobilité générés par la ZACC Monchamps Est».

Les projets CHB et ZACC « Monchamps Est » entraînent des changements au niveau de la mobilité à Beaufays.

- Dans le cadre du projet CHB, un échangeur autoroutier est projeté à l'intersection avec la rue de Louveigné (N62).

Avec la création de cet échangeur autoroutier, la rue de Louveigné (N62) assume un rôle de pénétrante à Beaufays ayant comme conséquence des flux moins importants dans la rue Savoyard sans pour autant entraîner un changement au niveau des flux rue de Monchamps.

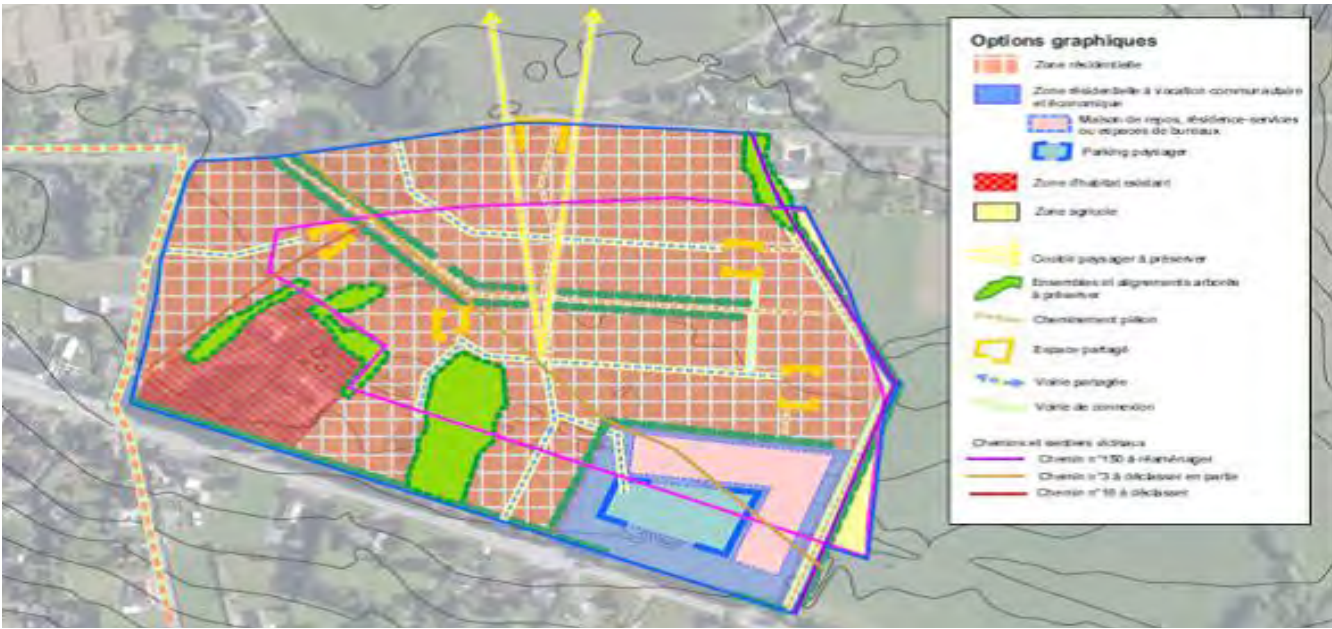
- La mise en oeuvre de la ZACC « Monchamps Est » nécessitera des besoins pour les modes doux (traversées sécurisées de la N62, desserte TC rapprochée etc...) et des nouveaux flux automobiles dont faudra anticiper les impacts à long terme.



Wallonie
mobilité
SPW

agora
-urba.eu

COMMUNE DE
CHAUDFONTAINE



La ZACC « Monchamps Est » située entre la rue de Trooz et la rue de Louveigné, à l'est de la rue de Monchamps, comprend la construction de 62 logements et 1 bâtiment du type communautaire. Nous prévoyons que le nouveau quartier générera une charge de trafic automobile d'environ 60 evp/h à l'heure de pointe du matin et des flux piétons importants.

Dans ce contexte, la mise en place de feux de circulation au carrefour rue Savoyard – rue de Monchamps – rue de Louveigné contribuerait pour une meilleure gestion des flux piétons entre le nouveau quartier et les arrêts TEC situés le long de la rue de Louveigné ainsi que vers le centre de Beaufays.



Impacts

- ✔ Limitation du trafic de transit
- ✔ Amélioration du cadre de vie
- ✔ Amélioration de la sécurité routière
- ✔ Favorise les modes doux
- ✗ Détour pour les riverains habitant la rue Savoyard et la rue de Monchamps

Acteurs

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Zone de Police SECOVA

Priorité +++

Court terme (scénario 1)
puis moyen-long termes

Estimation budgétaire

€3.200 HTVA
(signalisation verticale court-moyen termes - scénario n°1 et 2)

Financement

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Voie de Liège

SI-
ROUT-3



Voie de Liège: contexte - photos Agora

Contexte et objectifs

La voie de Liège traverse du nord au sud l'entière d'Embourg et est inscrite en voirie de liaison locale à la hiérarchie viaire.

Elle se présente comme:

- une rue à double sens
- d'une largeur variant de 6,65 à 7,50m
- avec des dessertes de bus
- et où les automobilistes ne respectent pas la vitesse réglementaire (50km/h)

L'objectif général des propositions est d'améliorer la sécurité, le respect des vitesses et le confort des modes doux de la voie de Liège sans entraver la bonne desserte bus, en:

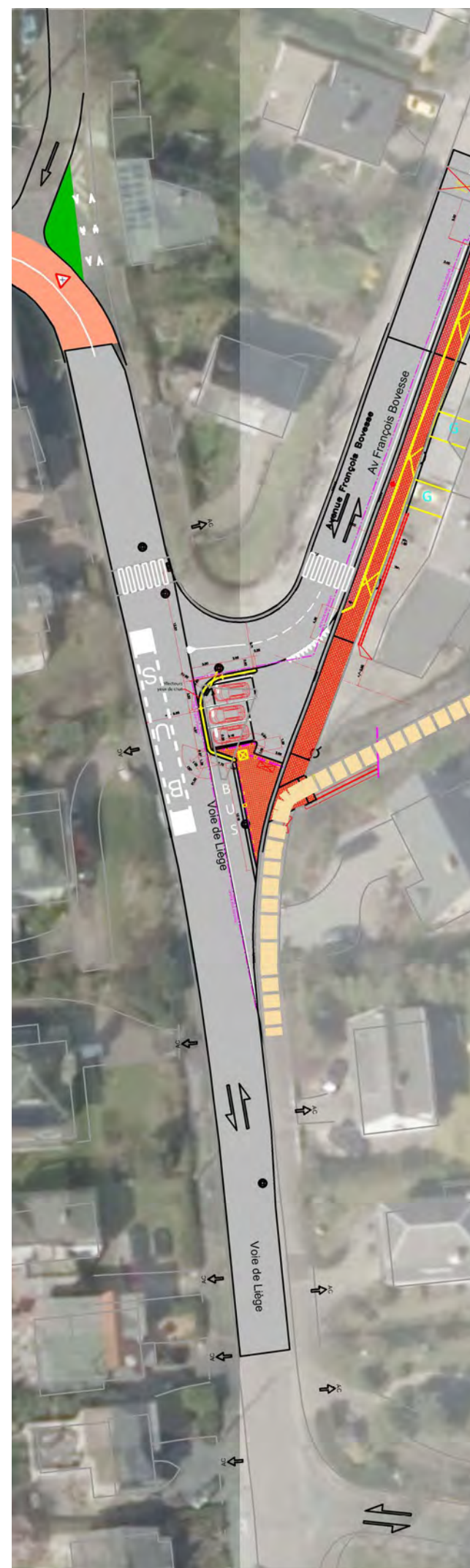
- Réorganisant le stationnement
- Réaménageant les trottoirs et accotements existants
- Créant des marquages pour les cyclistes
- Mettant en œuvre des aménagements spécifiques pour ralentir la circulation automobile (rétrécissement de voirie,

chicanes,...)

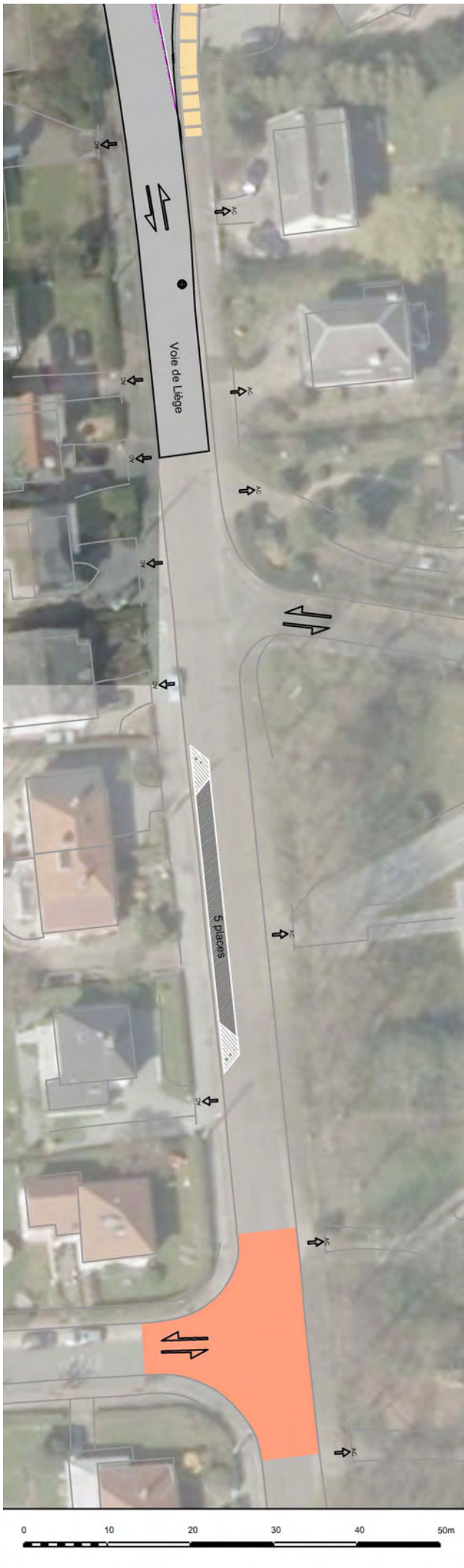
- Mettant en œuvre des dispositifs de ralentissement : chicanes, plateaux,...
- Réaménageant le carrefour voie de Liège # av du Centenaire # rue de Henne

Mise en œuvre et recommandations

- Réduire la voirie à 6,30m
- Organiser du stationnement en chicanes
- Identifier les arrêts de bus (marquage au sol/aménagement)
- Augmenter la largeur des trottoirs (min 1,50m)
- Identifier certains carrefours avec un revêtement différent (schlammage rouge)
- Revoir le profil de certains carrefours
- Prévoir un marquage suggéré pour sécuriser et guider les cyclistes vers les itinéraires conseillés par le réseau cyclable proposé dans le présent PCM.



Carrefour F. Bovesse



Tronçon entre # rue
F. Bovesse et
rue de Mehagne



Tronçon entre rue
de Mehagne et
l'ophtalmologue



Tronçon entre
l'ophtalmologue et
Rue de Henne et
Centenaire

Carrefour: Avenue du Centenaire/rue de Henne

Contexte et objectifs

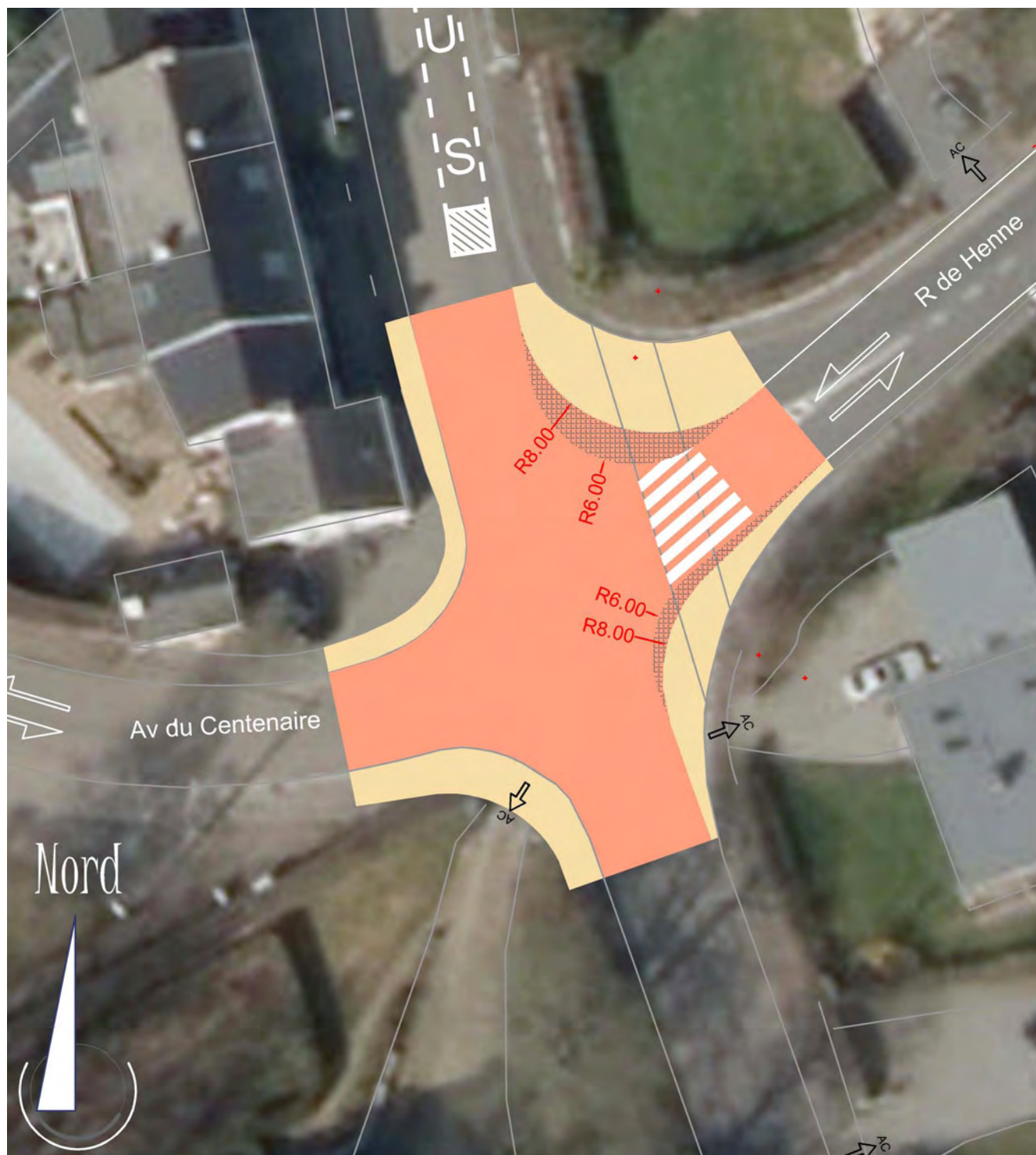
- Carrefour dangereux et difficilement traversable par les piétons.



Oreille de trottoir en marquage strié + potelets souples



Oreille de trottoir en pavés



Traitement carrefour Voie de Liège, Rue de Henne et Centenaire: Proposition Agora

Mise en oeuvre et recommandations

- Réduire les rayons de giration (8m - minimum 6m) soit :
 1. Par du marquage (type strié - îlot directionnel)
 2. Par la mise en œuvre d'une oreille en chaussée et au même niveau en pavés de pierre naturelle ou béton imprimé (meilleure tenue dans le temps).
- L'avantage de ce type d'aménagement est que l'oreille est totalement franchissable en cas de nécessité pour des véhicules lourds et les bus.
- Sécuriser et réduire la traversée piétonne
- Inciter les automobilistes à ralentir par un traitement particulier du carrefour. La différence de revêtement de sol informe l'automobiliste d'un changement et l'invite à adapter sa conduite.

Au niveau du Clos du Vannier

Contexte et objectifs

Le profil de voirie est le suivant:

- Rue à double sens, limitée à 50km/h
- La largeur de voirie varie de 6,65 à 7,50m
- Desserte de bus
- Les automobilistes ne respectent pas les vitesses réglementaires

L'aménagement vise à améliorer la sécurité et le respect des vitesses en:

- Réorganisant le stationnement
- Réaménageant les trottoirs et accotements existants
- Créant des marquages pour les cyclistes
- Mettant en œuvre des aménagements spécifiques pour ralentir la circulation automobile (rétrécissement de voirie, chicanes, plateaux...)



Exemple de mise en oeuvre à Glimes à Incourt



Mise en oeuvre et recommandations

- Réduire la chaussée à 6,50m, 6,30m minimum (desserte de bus)
- Augmenter la largeur des trottoirs (min 1,50m)
- Organiser du stationnement en chicanes
Le stationnement peut être mis en oeuvre à l'aide de simple marquage et protégé par des potelets souples ou celui-ci peut être encadré de bacs plantés.
- Identifier les arrêts de bus (marquage au sol)
- Identifier certains carrefours avec un revêtement différent (schlamage rouge) pour inciter les automobilistes à ralentir.



Suite des aménagements proposés voie de Liège

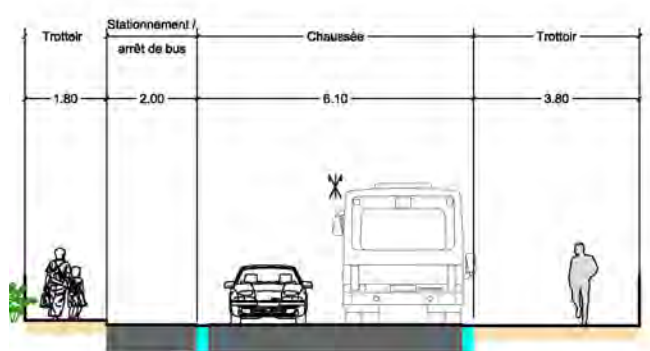
Résidence Prestige jusqu'au carrefour Bleurmont

Contexte et objectifs

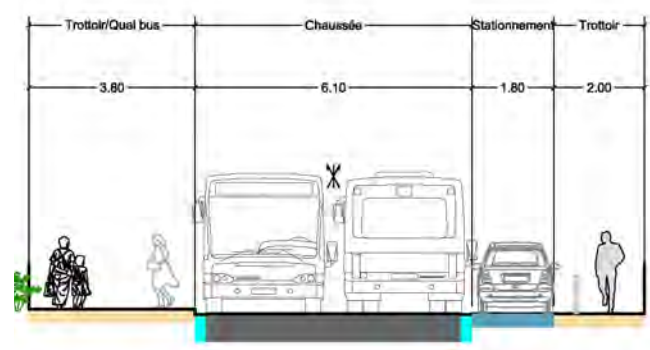
- Sécuriser la voirie proche d'un pôle d'équipement
- Garantir une continuité cyclable



Voie de Liège - Situation existante, Google earth



Coupe A - Situation existante



Coupe A - Situation projetée



Voie de Liège - situation projetée
devant la Résidence Prestige



Voie de Liège - situation projetée
au niveau de la rue Bleurmont

Mise en oeuvre et recommandations

Sécuriser le déplacement des piétons par :

- l'élargissement du trottoir (côté maison de repos) et en y interdisant le stationnement
- la disposition du stationnement côté habitation et l'identification claire de celui-ci
- la mise en arrêt du bus en chaussée et non plus en encoche obligeant les automobilistes à attendre derrière le bus lorsque celui-ci est à l'arrêt.

Mise en oeuvre et recommandations

- Le marquage d'un itinéraire cyclable suggéré (logos chevrons+vélос)
- L'identification claire du carrefour et du changement de direction vers l'itinéraire conseillé des cyclistes
- La mise en arrêt du bus en chaussée et non plus en encoche obligeant les automobilistes à attendre derrière le bus

Carrefour: Rue des Bouleaux, Au Trihay et Résistance

Contexte et objectifs

Sécuriser le carrefour et améliorer la circulation des cyclistes et les cheminements piétons.

Mise en oeuvre et recommandations

Guider et sécuriser les cyclistes vers leur itinéraire privilégié à l'aide d'un marquage au sol suggéré.

Au niveau du carrefour deux alternatives sont proposées:

Alternative 1

Marquage cyclable suggéré

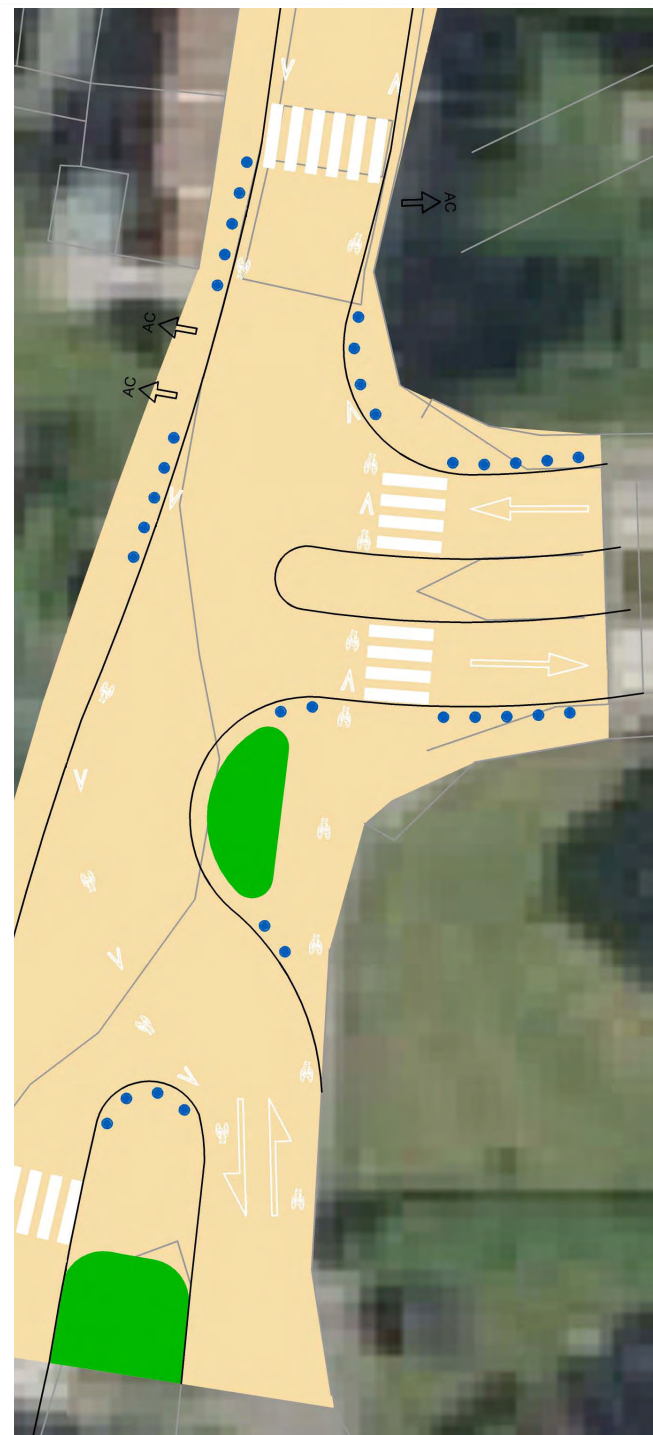
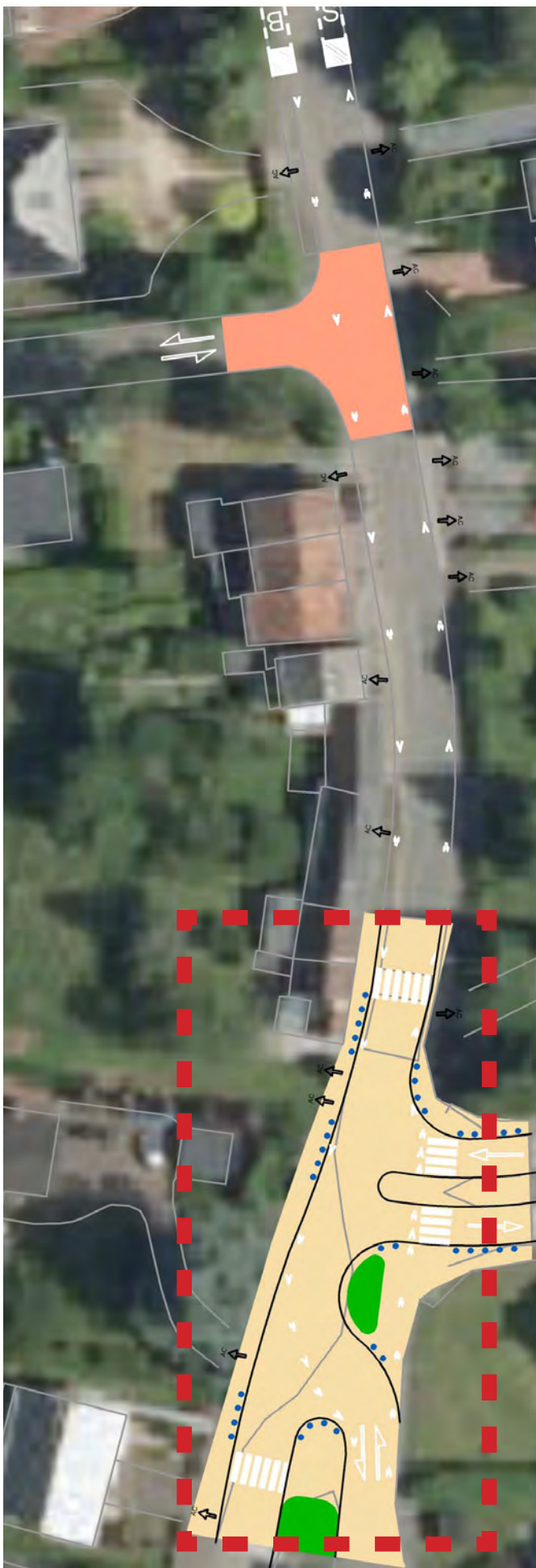
Alternative 2

Reconfiguration du carrefour de manière à le sécuriser en :

- repositionnant les véhicules sur la chaussée
- augmenter la visibilité et lisibilité de l'axe de la voie de Liège
- marquer par des logos chevrons+vélos la position de l'itinéraire cyclable
- créer des traversées piétonnes jumelées aux traversées cyclables.

Le carrefour traité en plein pied favorisera la circulation des modes doux et incitera les automobilistes à lever le pied et circuler à la vitesse pratiquée par les modes doux.

Alternative 1



Alternative 1

Impacts



- Amélioration du cadre de vie
- Réduction des vitesses
- Sécurité et continuité cyclable
- Sécurité et confort des cheminements piétons
- Sécurisation des carrefours



- Nécessite un contrôle du stationnement illicite
- supprime des emplacements de stationnement



Acteurs

- SPW - DGO1-51 Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Zone de Police SECOVA
- Atingo
- Gracq

Priorité ++

Estimation budgétaire

€ 424.294 HTVA

Financement

- SPW - DGO1-51 Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Avenue Albert 1er - Rue de Mehagne

SI- ROUT-4



Avenue Albert 1er: contexte - images Google Map

Contexte et objectifs

La rue Albert 1er est inscrite comme voirie de liaison locale mais son caractère urbain est résidentiel.

Elle se présente comme:

- une rue à double sens limitée à 50km/h
- une largeur de voirie variant de 7,30 à 9,15m
- des trottoirs peu larges encombrés de stationnement et d'arbres mal positionnés
- desservie par les bus TEC
- et où la limitation de vitesse n'est pas respectée.

L'objectif est donc d'améliorer la **sécurité** et le **confort** des modes doux de l'avenue en:

- réduisant la largeur de la chaussée
- réaménageant les trottoirs et accotements existants
- réorganisant le stationnement
- créant des marquages pour les cyclistes
- sécurisant le virage depuis la voie de Liège
- mettant en œuvre des dispositifs de ralentissement : chicanes, coussins berlinois,...
- rendant les arrêts de bus accessibles aux PMR
- supprimant le trafic de transit via la rue de Mehagne

Mise en oeuvre et recommandations

- Sécuriser le virage avec la Voie de Liège
Le virage est dangereux en milieu de section pour les automobilistes qui ne respectent malheureusement pas les limitations de vitesse.

Deux options sont envisageables en :

- renforçant la signalisation mais pas contraignante physiquement

La signalétique verticale peut être renforcée par l'ajout de délinéateurs.

- intervenant par l'utilisation d'un revêtement de couleur rouge au niveau du virage afin de signaler aux automobilistes la présence d'un événement et donc les inciter à ralentir. De plus, une ligne blanche permettrait de diminuer visuellement la largeur de la voirie, ce marquage guidant mieux les automobilistes afin d'éviter que certains empiètent sur l'autre bande de circulation dû à leur vitesse pratiquée.

- Traiter différemment l'amorce de la rue Thier des Critchions, en veillant à la continuité du cheminement des cyclistes (mise en SUL)

- Délimiter clairement les emplacements de stationnement de manière à veiller à avoir un espace de 1,50 m entre le stationnement et les terrains privés.

Nous proposons également d'abattre les arbres plantés en trottoir et d'en replanter de nouveaux, les espèces choisies devront être de taille adaptées pour la visibilité et ainsi ne pas devoir faire subir aux arbres



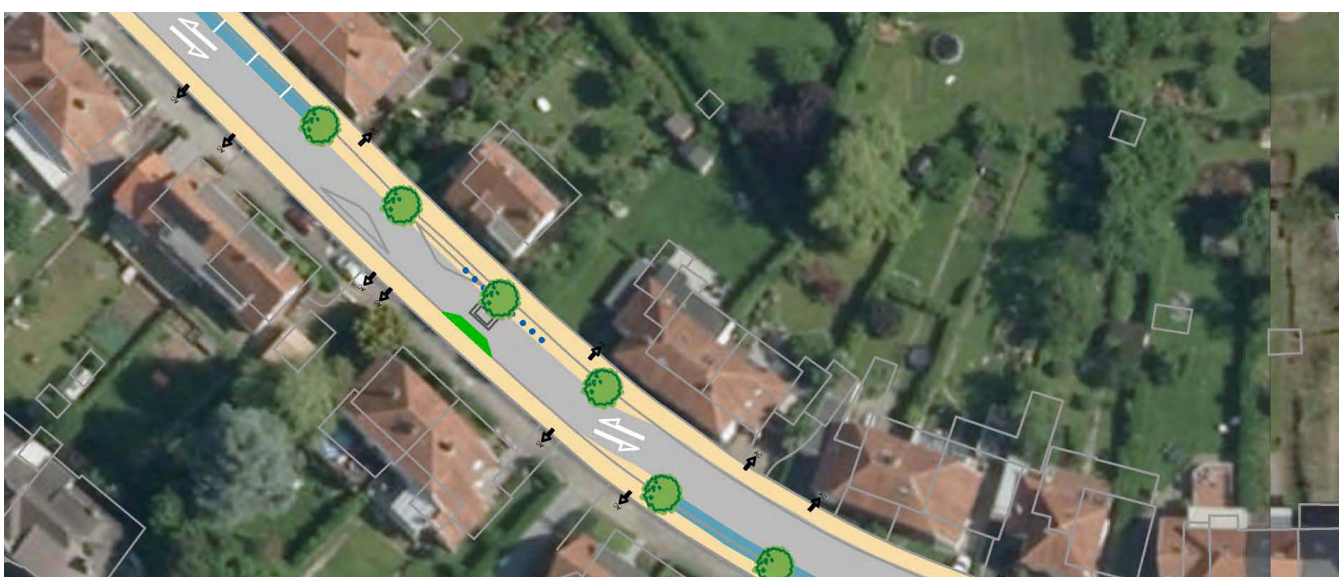
des tailles sévères comme c'est le cas en situation existante.

Les arbres serviront également à délimiter les espaces de stationnement ce qui permettra de réduire visuellement l'espace de circulation et d'inciter les automobilistes à respecter les limitations de vitesses pratiquées.

- Réaménager carrefour Av Albert 1er#Rue de Mehagne (créer une traversée piétonne)
- Mettre en accessibilité des arrêts de bus



Avenue Albert 1er et rue de Mehagne: propositions Agora



Impacts



- Améliore la circulation des modes doux
- Amélioration du cadre de vie
- Réduction des vitesses



22 places de stationnement maintenues en voirie

Acteurs

- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++

Estimation budgétaire

€ 624.474 HTVA

Financement

- Commune de Chaudfontaine

Carrefours dangereux Voie de Liège#N30

SI- ROUT-5



Voie de Liège #N30: contexte - photos Agora

Contexte et objectifs

Le carrefour Voie de Liège - Voie de l'Ardenne présente des problèmes de sécurité. D'une part le carrefour est situé entre une courbe serrée et après une longue section en ligne droite, voie de l'Ardenne, ponctuée de plusieurs carrefours où vont se greffer des voiries secondaires (Au Chesson, Av. des Bouleaux / Grand-Cortil, Source de la Lèche, rue Fernand Huet, rue du Fort) et d'autre part la lisibilité du carrefour n'est pas optimale avec la jonction de la rue du Fort. Par ailleurs, la présence du funérarium pose des problèmes de traversées piétonnes dangereuses à cet endroit.

L'objectif de cette fiche action est de sécuriser le carrefour et améliorer sa lisibilité, notamment pour ce qui concerne les mouvements de tourne à gauche.

Mise en oeuvre et recommandations

Le carrefour étant situé à l'intérieur de l'agglomération est soumis à la limitation de 50 km/h. Le placement d'un panneau de courbe dangereuse accompagnée de stries blanches en amont et en aval du carrefour est toutefois recommandé.

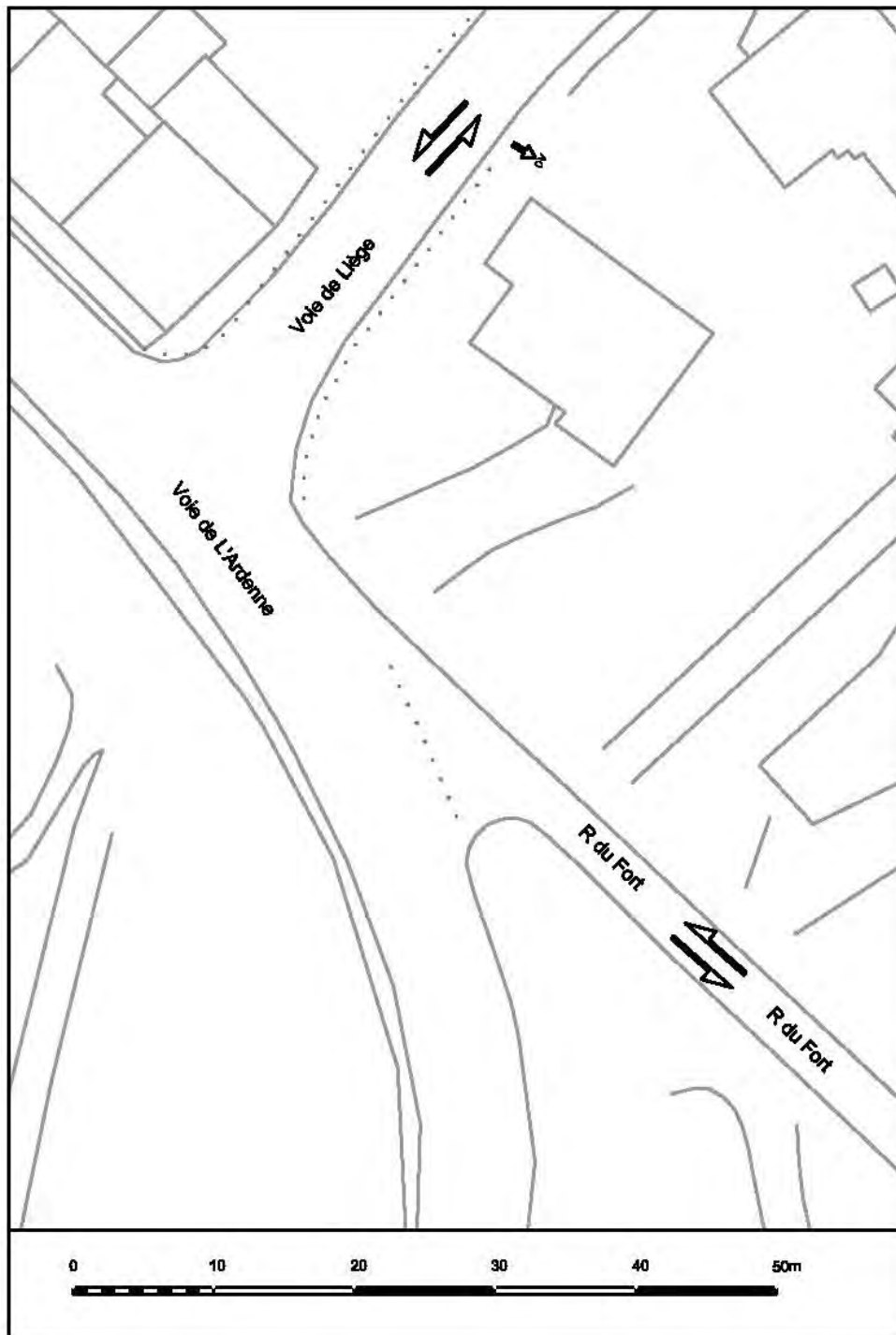
Par ailleurs, nous proposons deux options d'aménagement du carrefour qui visent à améliorer sa lisibilité tout en facilitant les mouvements.

L'option 1 qui correspond à la mise en cul de sac de la rue du Fort a pour but de diminuer les points de conflit et de concentrer l'attention des automobilistes sortant de la Voie de Liège sur le flux principal Voie de l'Ardenne. Ceci a comme conséquence un

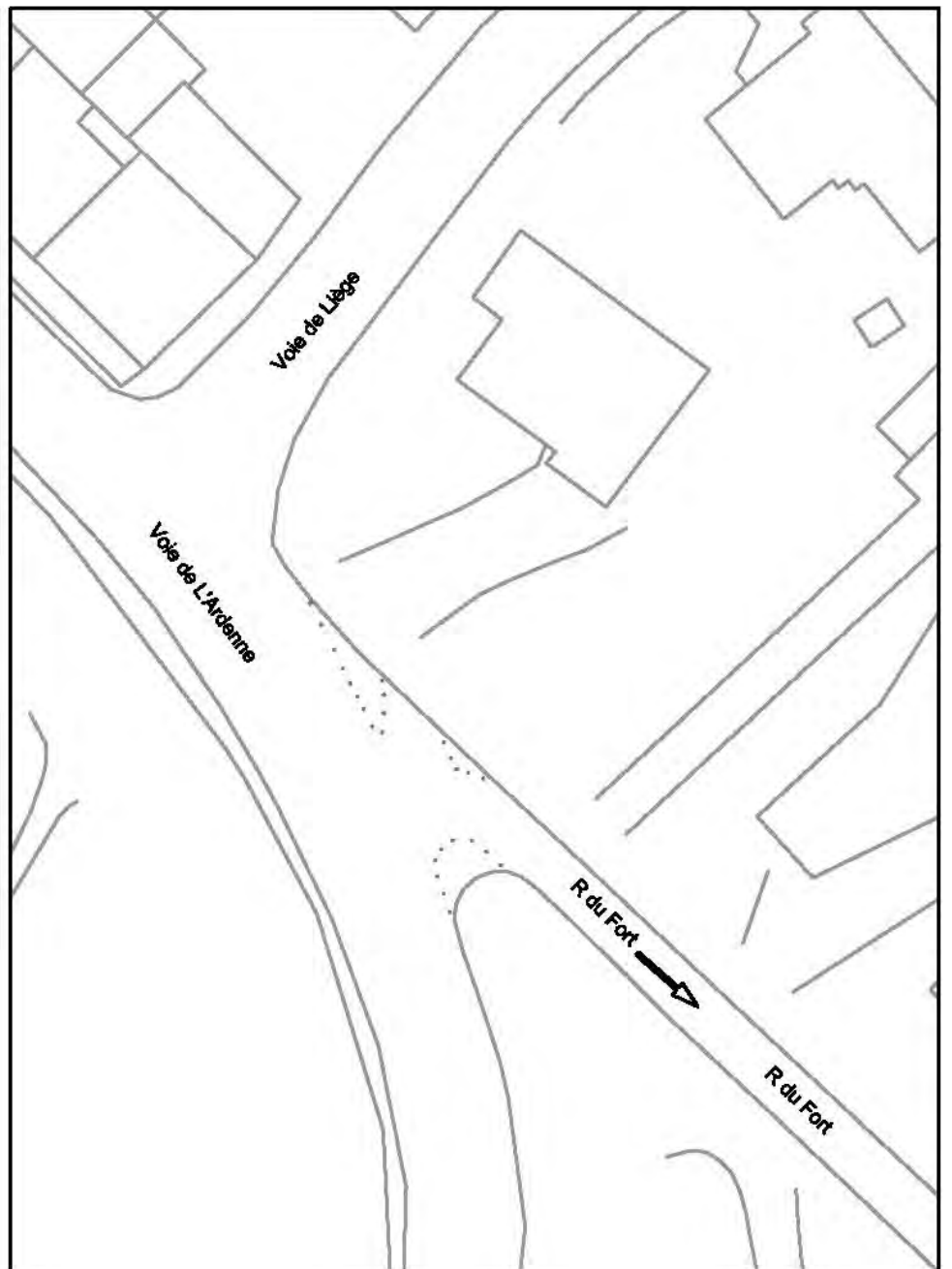
détour à faire par les habitants de la rue du Fort.

L'option 2 correspond à la mise en sens unique montant de la rue du Fort. Les objectifs poursuivis sont les mêmes que pour l'option précédente, sauf qu'il y a plus de points de conflit au carrefour, car le mouvement de tourne à gauche Voie de l'Ardenne - rue du Fort reste possible. Étant donné la faible demande de ce mouvement cela pourrait s'avérer une alternative à étudier plus en détail.

option 1



option 2



Impacts



- Amélioration de la sécurité au carrefour



- En fonction de l'alternative choisie, il peut avoir un détour d'environ 500 m à faire pour les habitants de la rue du Fort.

Acteurs

- SPW - DGO1-51 Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Zone de Police SECOVA

Priorité +++

Estimation budgétaire

€ 3.696 HTVA

Financement

- SPW - DGO1-51 Direction des Routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Carrefours à réaménager Réseau régional

SI-
ROUT-6



Voie de l'Air Pur (N30) – Route de Ninane – Rue du Trixhe Barré

L'anneau central du rond-point est très petit et par conséquent la trajectoire des véhicules n'est pas assez contrainte, notamment dans le sens Embourg-Beaufays. L'aménagement du carrefour n'est pas prioritaire mais doit faire objet d'une réflexion pendant la durée de vie du PCM

Contexte et objectifs

Plusieurs carrefours du réseau régional ont fait l'objet de réflexions et d'esquisses d'aménagement dans le cadre du PCM:

- Rue Pierre Henvard (N609) – av. des trois Roses
- Rue Général Jacques – rue des Poperinghe
- Rond-point rue des Combattants – Rue Haute Folie – Rue Pré de la Tour
- Voie de l'Ardenne (N30) – Voie de Liège
- Rue de Louveigné – Rue Savoyard – Rue Monchamps

À part les carrefours cités, d'autres carrefours du réseau régional méritent d'être étudiés plus en détail pendant la durée de vie du PCM, étant donné les enjeux, notamment en matière de sécurité routière. Les carrefours en question sont repris dans la carte ci-après.

Les objectifs poursuivis sont de :

- Sécuriser les carrefours
- Fluidifier la circulation

Mise en oeuvre et recommandations

Carrefour Voie de l'Ardenne (N30) – Allée Ambiorix – Rue Antoine Cuvelier

Le trottoir entre le carrefour et l'arrêt TEC est fort étroit. Nous recommandons de réaliser l'arrêt en chaussée afin de garantir une largeur de trottoir d'au moins 1,50 m.

Au niveau du carrefour, la visibilité en sortant de l'allée Ambiorix pose problème. Nous recommandons d'étudier le carrefour dans son ensemble avec la CPSR, tenant compte du réaménagement du parking hors voirie prévu square Ambiorix.

Carrefour Voie de l'Ardenne (N30) – Av. des Bouleaux – Av. du Grand Cortil

Un projet de réaménagement du carrefour a déjà été réalisé par le SPW et doit faire objet d'une réflexion plus poussée dans les années à venir. Nous recommandons de prendre en compte les cyclistes lors du futur aménagement du carrefour (voir volet cyclable).

Carrefour Rue Général Jacques (N61) – Rue Émile Vandervelde (N621)

Ce carrefour fait objet d'une réflexion par la commune et par le SPW. Des ralentissements sont signalés aux heures de pointe et les trottoirs et traversées piétonnes doivent faire objet d'un réaménagement. Le contexte étant fort complexe, nous recommandons de faire un suivi régulier du trafic dans les années à venir et d'étudier les possibilités de gérer les flux entrants et sortants du clos Hennekinne.

Carrefour Rue de Tilff (N689) – Voie de l'Air Pur (N30) – Rue les Oies

L'augmentation du trafic en provenance de la commune de Esneux ainsi que l'augmentation de la population à Beaufays, entraîneront une augmentation du trafic dans ce carrefour, ce qui rendra la circulation aux heures de pointe de plus en plus difficile. Le contexte étant fort complexe, l'aménagement du carrefour doit faire objet d'une étude détaillée de la part du SPW. Nous recommandons, dans un premier temps, la réalisation des comptages directionnels aux heures de pointe afin de quantifier le trafic actuel dans les quatre branches du carrefour.



Acteurs

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège
- CPSR
- Commune de Chaudfontaine
- Zone de Police SECOVA

Financement

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège

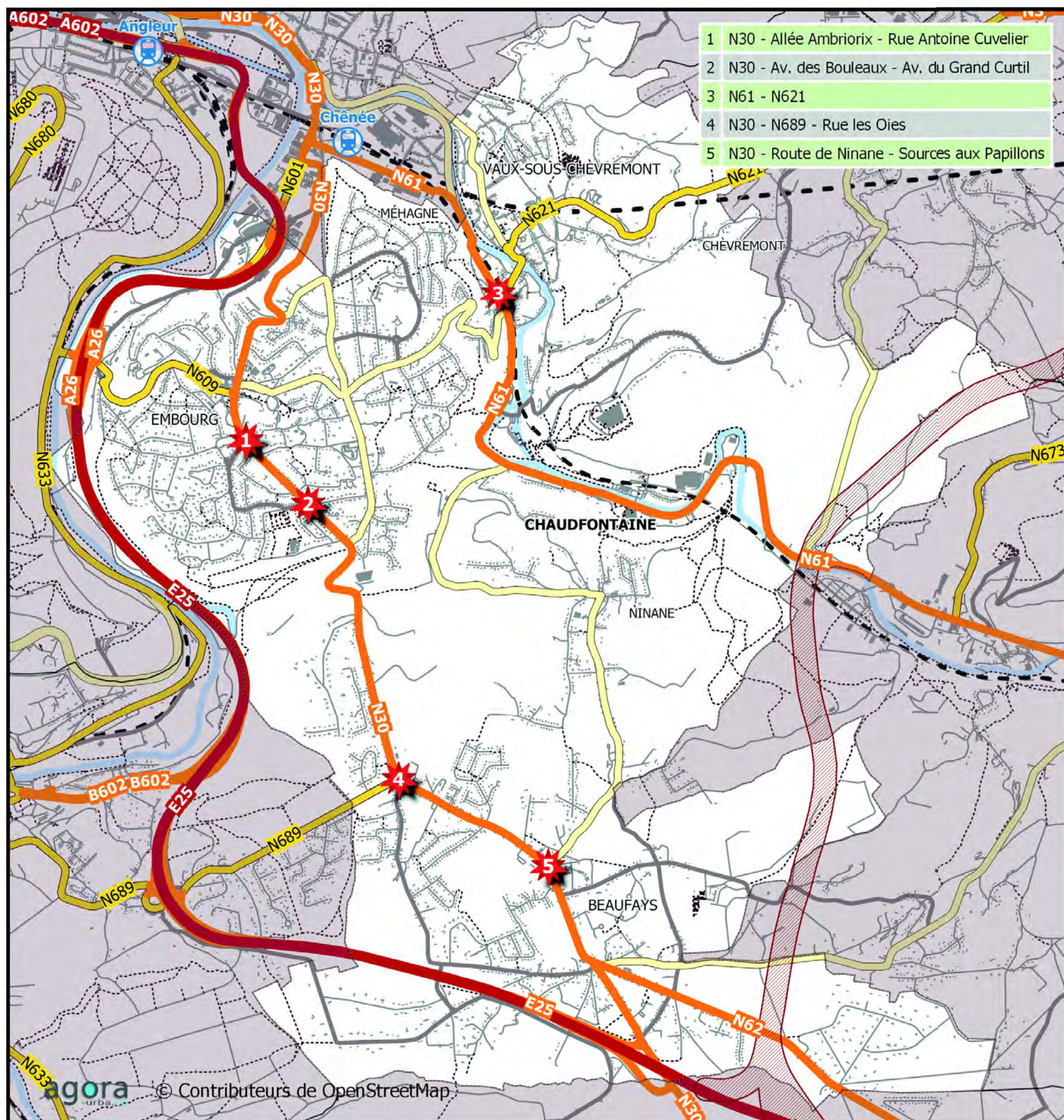
Priorité

+++ / ++ / +
court-moyen termes





Phase 3 - PCM de Chaudfontaine: Carrefours à réaménager



- Carrefour à réaménager
- Réseau autoroutier
- Réseau primaire
- Réseau secondaire
- Réseau de liaison locale
- Réseau de collecte locale

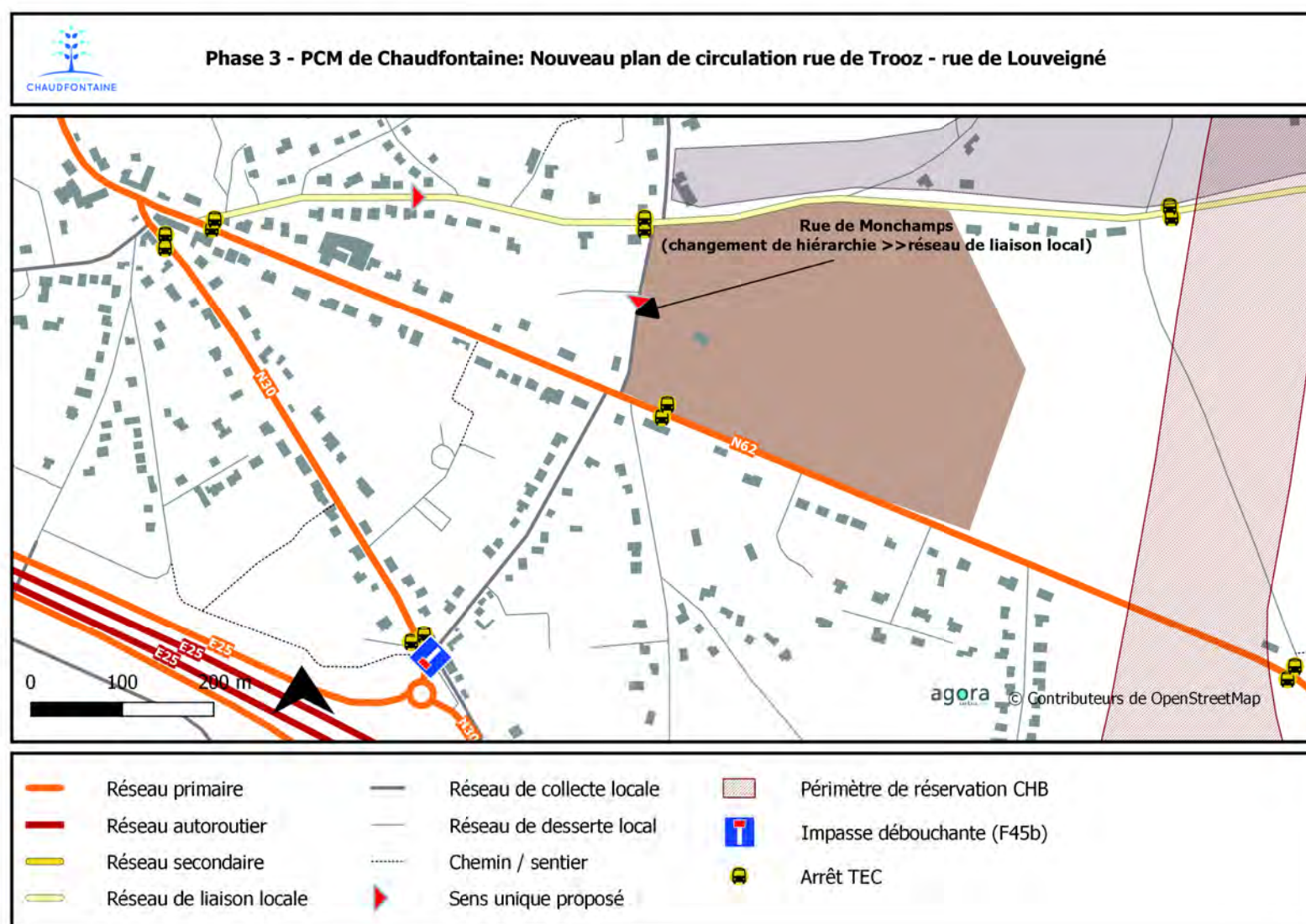
- Réseau de desserte local
- Chemin de fer
- Rivières
- Gare SNCB
- Périmètre de réservation CHB

0 0.5 1 km



Route de Louveigné

SI- ROUT-7



Nouveau plan de circulation - carte Agora

Contexte et objectifs

La route de Louveigné (N62) est un axe appartenant au réseau régional qui permet de relier Beaufays, aux communes voisines de Sprimont, Trooz et Theux. Étant donné la présence de l'autoroute E25 et de la N30 à proximité, le trafic y est moins important que dans les autres voiries régionales de la commune. Le trafic moyen d'un jour ouvrable est actuellement d'environ 6000 evp/jour.

La fluidité du trafic associé aux caractéristiques de la voirie (ligne droite sur une longueur d'environ 1300 m entre le rond-point de la Bouxhe et la rue des Fond des Croix) et du cadre bâti très dispersé, contribuent à la pratique de vitesses élevées. Les relevés de vitesse effectués à proximité du carrefour avec les rues Savoyard et de Monchamps, à l'intérieur de l'agglomération signalent un V85 proche de 90km/h.

Par ailleurs, il manque des cheminements piétons continus et de qualité, ce qui est particulièrement problématique pour accéder aux arrêts TEC situés le long de la route.

La mise en œuvre de la ZACC Monchamps et l'urbanisation croissante dans les communes voisines amènera du trafic automobile ainsi que des flux piétons supplémentaires vers la route de Louveigné et les arrêts TEC y situés.

Le projet CHB entraîne également une pression automobile supplémentaire sur cette voirie, car un échangeur de raccordement à la N62 est prévu dans le cadre de ce projet au niveau de la limite communale.

Les objectifs sont donc :

- Sécuriser tout le tronçon
 - Diminuer les vitesses
 - Sécuriser les traversées des piétons
 - Améliorer l'accessibilité aux arrêts TEC
- Anticiper les impacts des projets à venir sur la circulation
- Améliorer la convivialité et le cadre de vie.

Mise en oeuvre et recommandations

Cette fiche action est liée à la fiche action portant sur les mesures pour limiter le trafic de transit au niveau de l'axe Savoyard Monchamps. En effet les actions recommandées sur cette fiche action contribuent au respect de la hiérarchie viaire dans les axes secondaires et renforce le rôle structurant des voiries régionales. Toutefois, les propositions portent surtout sur la réduction du trafic de transit. Le traitement du carrefour route de Louveigné - rue Savoyard - rue de Monchamps est traité de façon secondaire sur cette fiche action.

Dans ce contexte et tenant compte des objectifs fixés, nous proposons :

- Prendre en compte les besoins des piétons lors de l’urbanisation, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la ZACC Monchamps. La mise en œuvre de trottoirs confortables le long de la route ou des chemins piétons en site propre en recul sont des conditions sine qua non pour l’amélioration de l’accessibilité des arrêts.
- Mettre en place un radar préventif à l’entrée de l’agglomération
- Réaménager le carrefour rue de Louveigné (N62) – Rue Savoyard – Rue Monchamps - Rue Pré de Macar. Deux alternatives se présentent :
 - o Carrefour à feux
 - o Rond-point

Nous avons réalisé une analyse multicritères afin d’évaluer la meilleure alternative pour l’aménagement du carrefour. En analysant les différents critères, nous concluons qu’aucune solution ne se dégage comme étant « la meilleure solution ». Toutefois, nous considérons que la mise en place d’un carrefour à feux mérite d’être étudiée de façon plus détaillée, car étant une solution moins coûteuse, c’est également un aménagement plus flexible au regard de l’urbanisation future à Beaufays. La réalisation d’un rond-point de grande taille à cet endroit constituerait un réel effet de porte mais serait quelque peu en contradiction avec l’évolution urbanistique prévue en amont du carrefour.

Une autre mesure pouvant être appliquée vise drainer le trafic en provenance de Trooz le plus rapidement possible vers la route de Louveigné, car la rue de Trooz étant une route de liaison locale accueille un trafic assez important par rapport à son gabarit. Par conséquence, nous proposons :

- Rue de Trooz à sens unique entre la rue de Louveigné et la rue de Monchamps. La circulation des bus reste inchangée (possible dans les deux sens).
- Rue Monchamps à sens unique descendant afin de canaliser le trafic venant de Trooz vers la rue de Louveigné.

Critère	Situation actuelle		Variante 1 Rond point		Variante 2 Carrefour à feux		Observations
Réduction de la vitesse		0		3		2	Le carrefour à feux et la mise en place d'un radar répressif peuvent avoir un effet positif au niveau de la réduction des vitesses, mais le rond-point constitue un vrai effet de portes qui oblige les véhicules à ralentir de façon structurelle.
Sécurisation de la traversée des piétons / acc. Arrêts		0		2		3	Le carrefour à feux permet de séparer complètement les mouvements. La réduction de la vitesse induite par le rond-point permet de sécuriser les traversées piétonnes.
Accessibilité Amén. Cyclables		1		1		3	Les aménagements cyclables existantes le long de la N62, s'arrêtent au carrefour. La configuration actuelle du carrefour ne permet pas les mouvements de tourne à gauche de façon sécurisée. Le carrefour à feux est le seul aménagement permettant le tourne à gauche de façon sécurisée. Etant donné l'existence de 5 branches au carrefour, le rond-point prendrait une place importante et obligerait à l'expropriation des terrains, voir à la démolition des maisons. L'effet de portes serait réussi dans le contexte actuel, mais devrait être réalisée plus en amont une fois que la ZACC Monchamps est réalisée.
Intégration paysagère et urbanistique		3		1		3	
Coût global		3		0		2	La construction d'un rond-point nécessite un investissement important et des expropriations.
Intégration CHB		0		3		1	Le projet CHB préconise la construction d'un échangeur au niveau de la N62. Cet échangeur "coupe" le caractère rectiligne de la rue de Louveigné et joue en faveur d'un deuxième rond-point.
Sécurité routière		0		3		2	Le rond point- réduit la possibilité de choc frontal et permet l'insertion du pré Marcar de façon plus fonctionnelle.

Acteurs

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Zone de Police SECOVA

Priorité +++

Estimation budgétaire

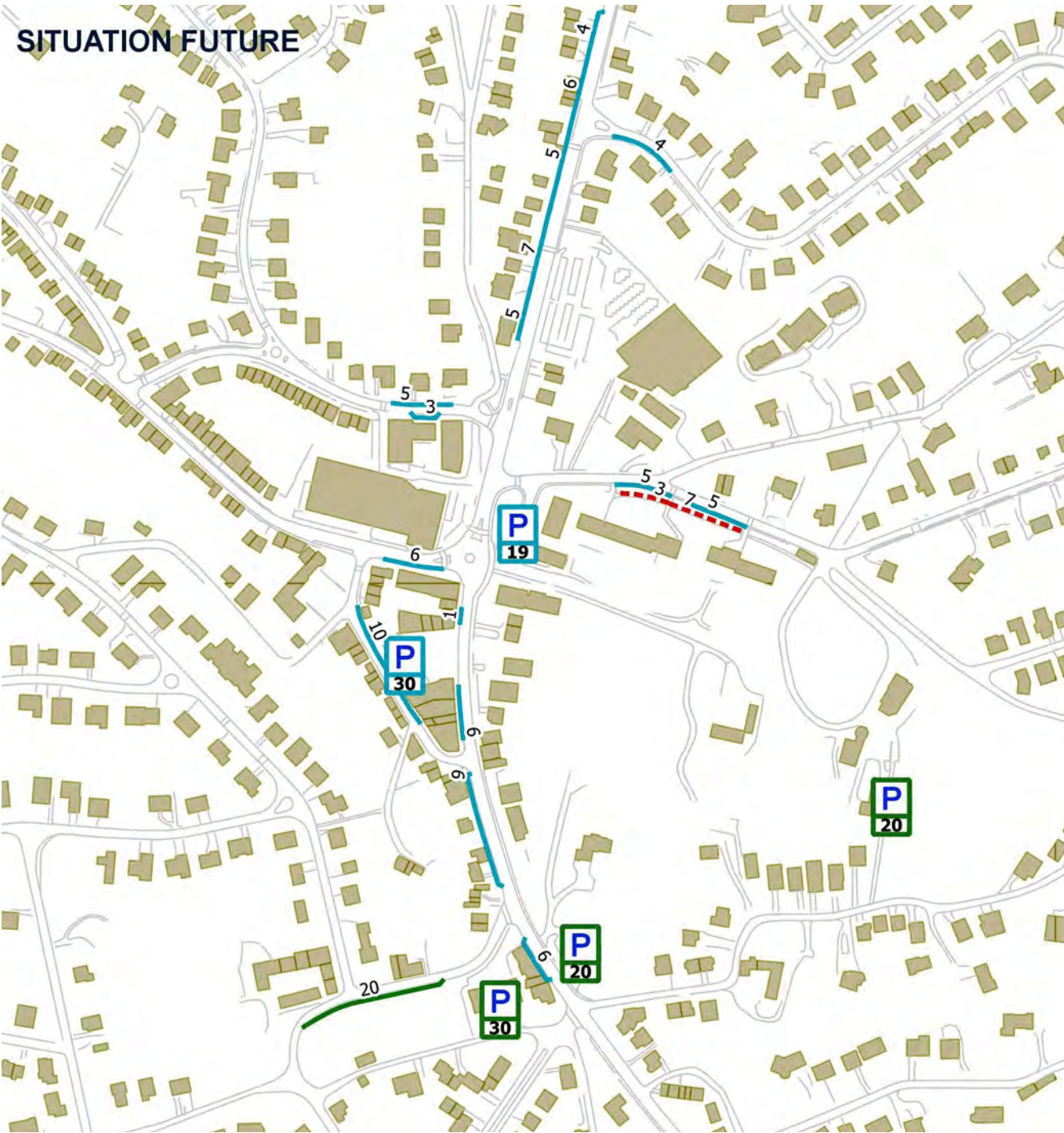
Financement

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège

Stationnement Embourg	VT-STAT-1
Stationnement Vaux-sous-Chèvremont	VT-STAT-2
Stationnement Beaufays	VT-STAT-3
Stationnement Ninane	VT-STAT-4



	Embourg	
Type	Offre actuelle	Offre future
Zone bleue	14	111
Durée limitée 30 min		
Stationnement gratuit	195	98
Zone dépose minute	10	10
Stationnement réservé		
PMR	8	8
Total	227	227



- Stationnement durée limitée 30 min
- Stationnement gratuit
- Stationnement réservé
- Zone bleue
- Zone dépose minute
- Chemin de fer
- Bâti
- Limite communale

Impacts

-
- Amélioration du taux de rotation du stationnement dans le centre-ville
 - Diminution du trafic dû à la recherche de places de parking
 - Amélioration du cadre de vie
-
- Réaction éventuelle des usagers dû à une mauvaise compréhension de la mesure

Situation projetée - Stationnement Embourg - carte Agora
Source de donnée et fond de plan: PICC-

Acteurs

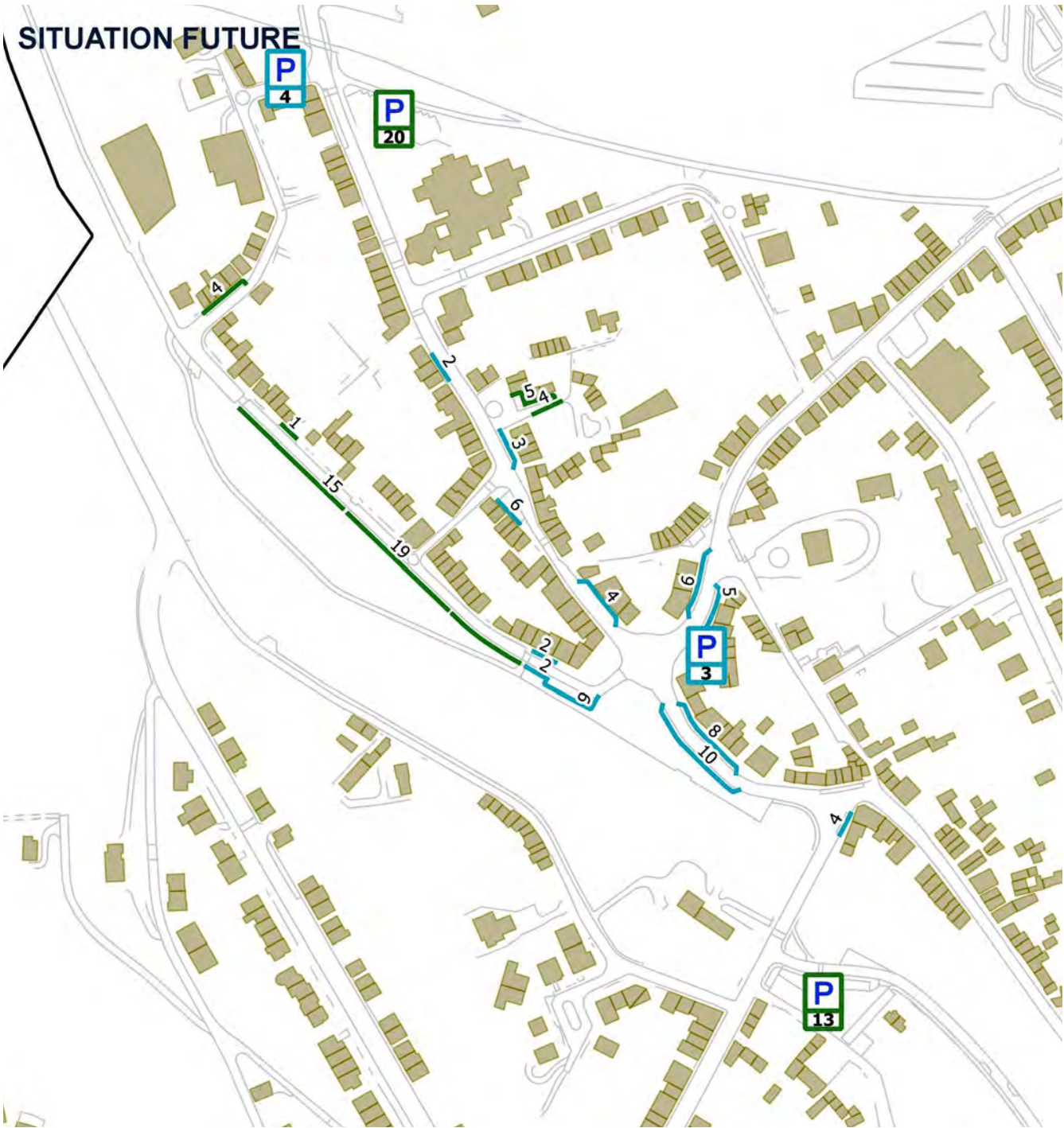
- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++/++ Estimation budgétaire court-moyen termes

Financement

- Commune de Chaudfontaine

	Vaux-sous-Chèvremont	
Type	Offre actuelle	Offre future
Zone bleue	33	64
Durée limitée 30 min		
Stationnement gratuit	100	69
Zone dépose minute		
Stationnement réservé		
PMR	5	5
Total	138	138



Situation projetée - Stationnement Vaux-sous-Chèvremont - carte Agora
 Source de donnée et fond de plan: PICC-SPW

- Stationnement durée limitée 30 min
- Stationnement gratuit
- Stationnement réservé
- Zone bleue
- Zone dépose minute
- Chemin de fer
- Bâti
- Limite communale

Impacts

- ✓

 - Amélioration du taux de rotation du stationnement
 - Diminution du trafic dû à la recherche de places de parking
 - Amélioration du cadre de vie
- ✗

 - Réaction éventuelle des usagers dû à une mauvaise compréhension de la mesure

Acteurs

- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++/++ Estimation budgétaire court-moyen termes

Financement

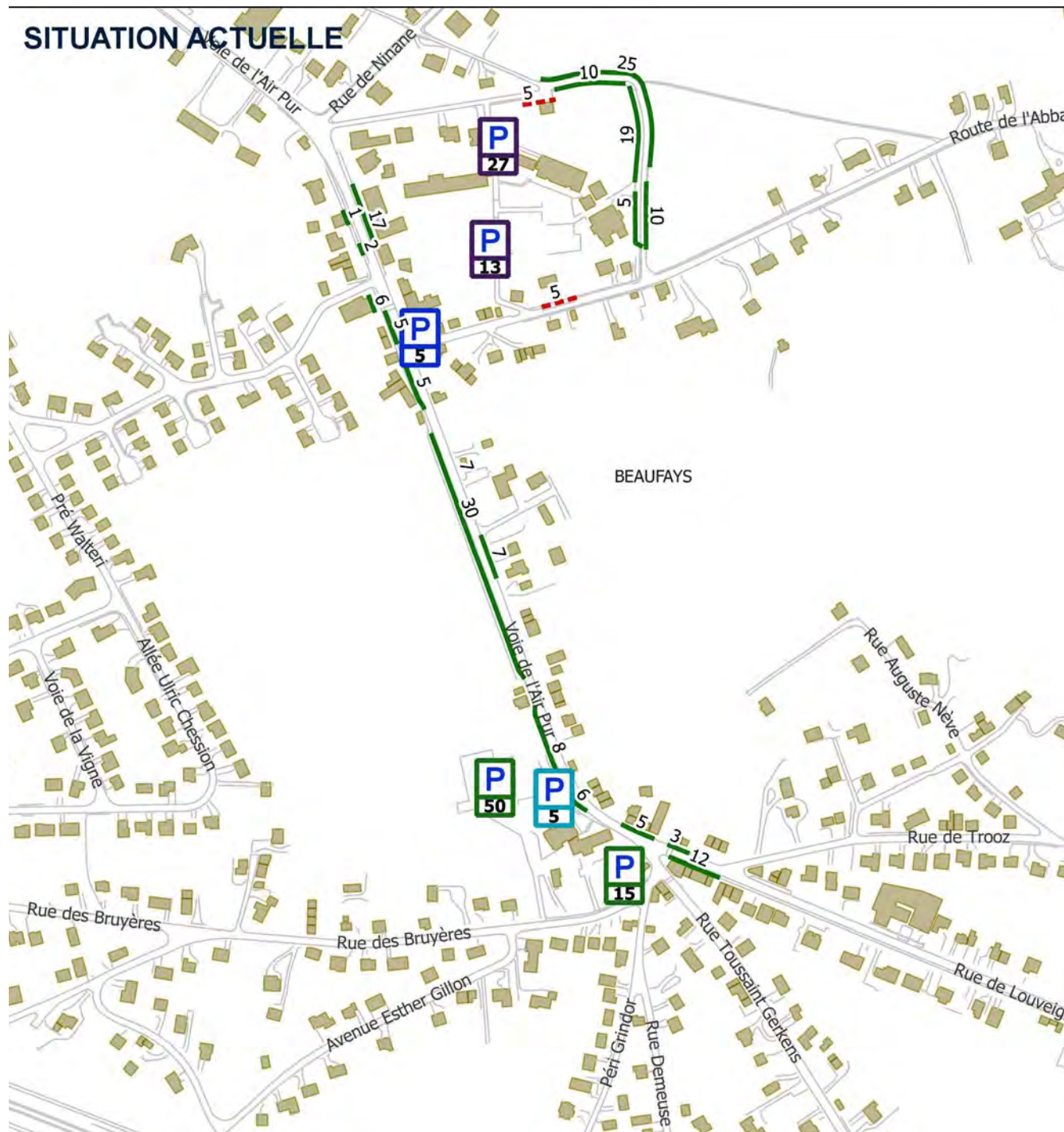
- Commune de Chaudfontaine

Stationnement Beaufays

VT-
STAT-3



SITUATION ACTUELLE



Situation existante- Stationnement Embourg - carte Agora
Source de donnée et fond de plan: PICC-SPW

Mise en oeuvre et recommandations

La situation reste inchangée au niveau des écoles.

Nous proposons dans une première phase d'étendre la zone bleue à la voirie Voie de l'Air Pur à proximité de la place de la Bouxhe, ainsi qu'au nouveau parking de 15 places situé au droit de la place de la Bouxhe.

Le grand nombre de parkings liés aux commerces à l'extérieur du domaine public entraîne des problèmes de sécurité au niveau de la sortie des parkings. Ces parkings, en perpendiculaire par rapport à la voirie, sont sources de difficultés de circulation dans une voirie fort utilisée. Nous recommandons de faire attention à ce genre d'aménagements lors des futures demandes de permis.

Contexte et objectifs

Le développement urbain à Beaufays a eu comme conséquence une forte dispersion des commerces le long de la Voie de l'Air Pur et une accessibilité aux commerces pensée uniquement du point de vue de la voiture. Cela contribue au sentiment d'insécurité pour les modes doux qui n'ont pas leur place dans l'aménagement actuel. Par ailleurs, ce développement un peu chaotique entraîne aussi des problèmes au niveau de la gestion de la circulation et du stationnement. Les nombreuses places de parking à l'intérieur des parcelles, ne pouvant pas être gérées par la collectivité est fort problématique du point de vue de la sécurité routière et de l'accessibilité à pied.

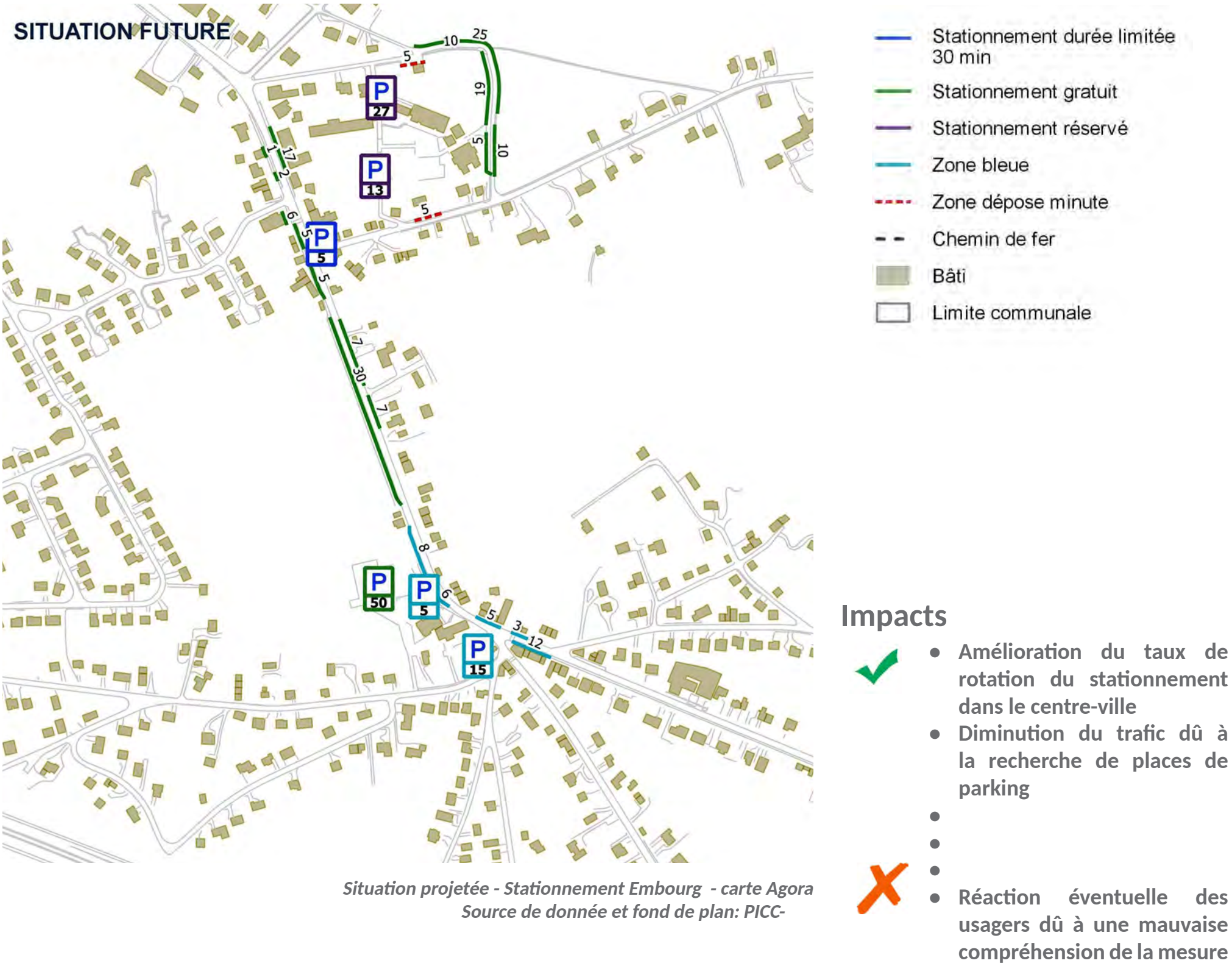
Les 5 places en zone bleue existantes place

Bouxhe s'avèrent insuffisantes.

L'augmentation de la rotation du stationnement en voirie au niveau de la place Bouxhe est pourtant essentielle afin d'orienter les usagers de moyenne et longue durée vers le parking de longue durée existante possédant actuellement un grand nombre de places illimitées dans le temps.

- Stationnement durée limitée 30 min
- Stationnement gratuit
- Stationnement réservé
- Zone bleue
- - - Zone dépose minute
- - Chemin de fer
- Bâti
- Limite communale

	Beaufays	
Type	Offre actuelle	Offre future
Zone bleue	5	54
Durée limitée 30 min	5	5
Stationnement gratuit	248	199
Zone dépose minute	10	10
Stationnement réservé	40	40
PMR	1	3
Total	309	311



Stationnement Ninane

VT-
STAT-4

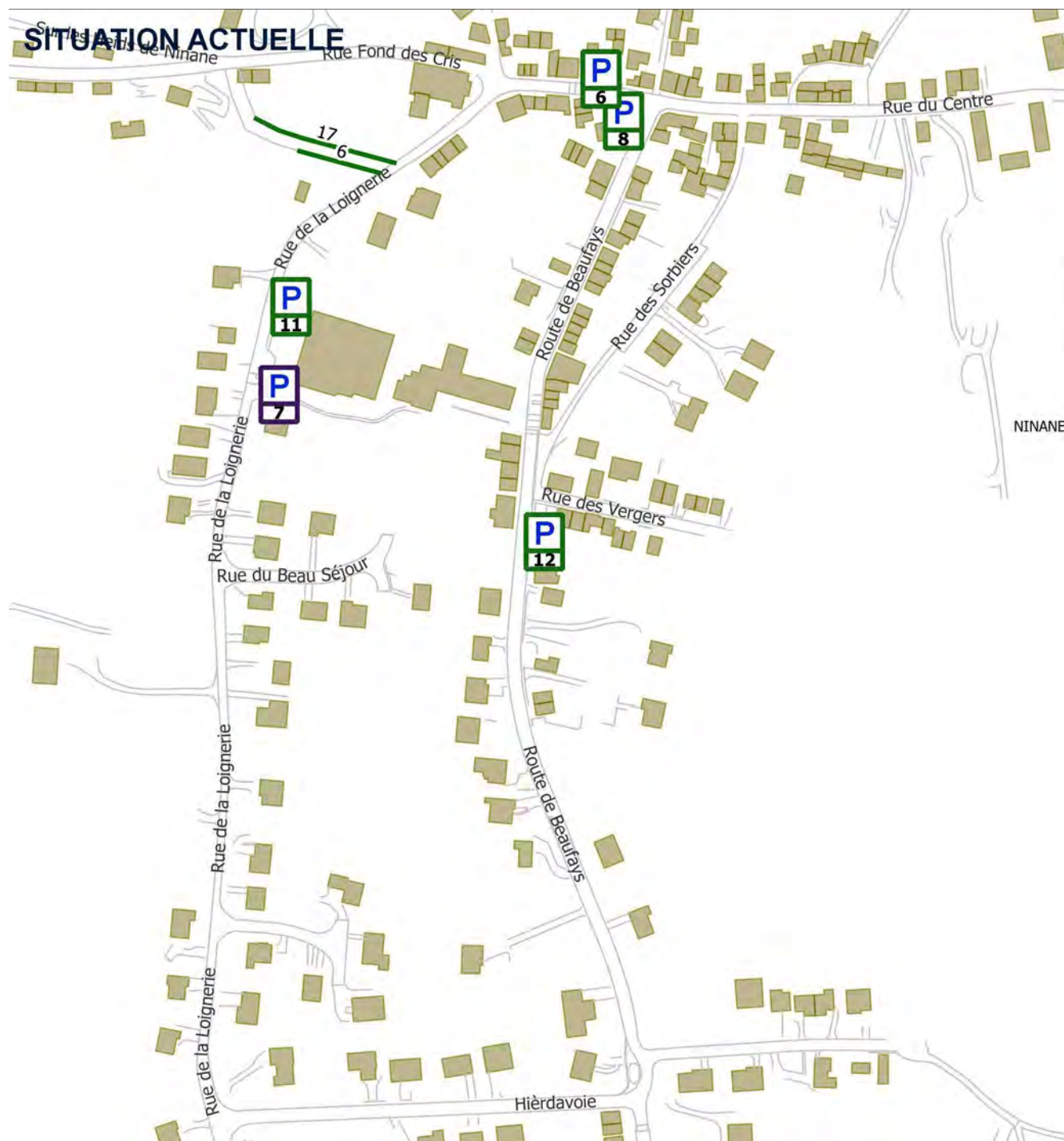


Mise en oeuvre et recommandations

Nous proposons la création d'un nouveau parking gratuit de 30 places rue du Vieux Pré permettant la dépose et reprise scolaire de l'école de Ninane via le chemin existant à 300 m de l'école.

Le chemin fait partie du réseau de mobilité douce, mais mérite un autre type d'aménagement afin de rendre le cheminement vers l'école plus attractif. Cela offre par ailleurs une alternative piétonne à la rue de Beaufays, entre la rue du Centre et la rue du Vieux Pré.

Des actions de sensibilisation informant les parents d'élèves des lieux de parage et des alternatives pour se rendre à l'école doivent être réalisés. Un report modal contribue à la diminution des besoins de stationnement et par conséquent à une amélioration du cadre de vie dans le village.



Situation existante- Stationnement Ninane - carte Agora
Source de donnée et fond de plan: PICC-SPW

Contexte et objectifs

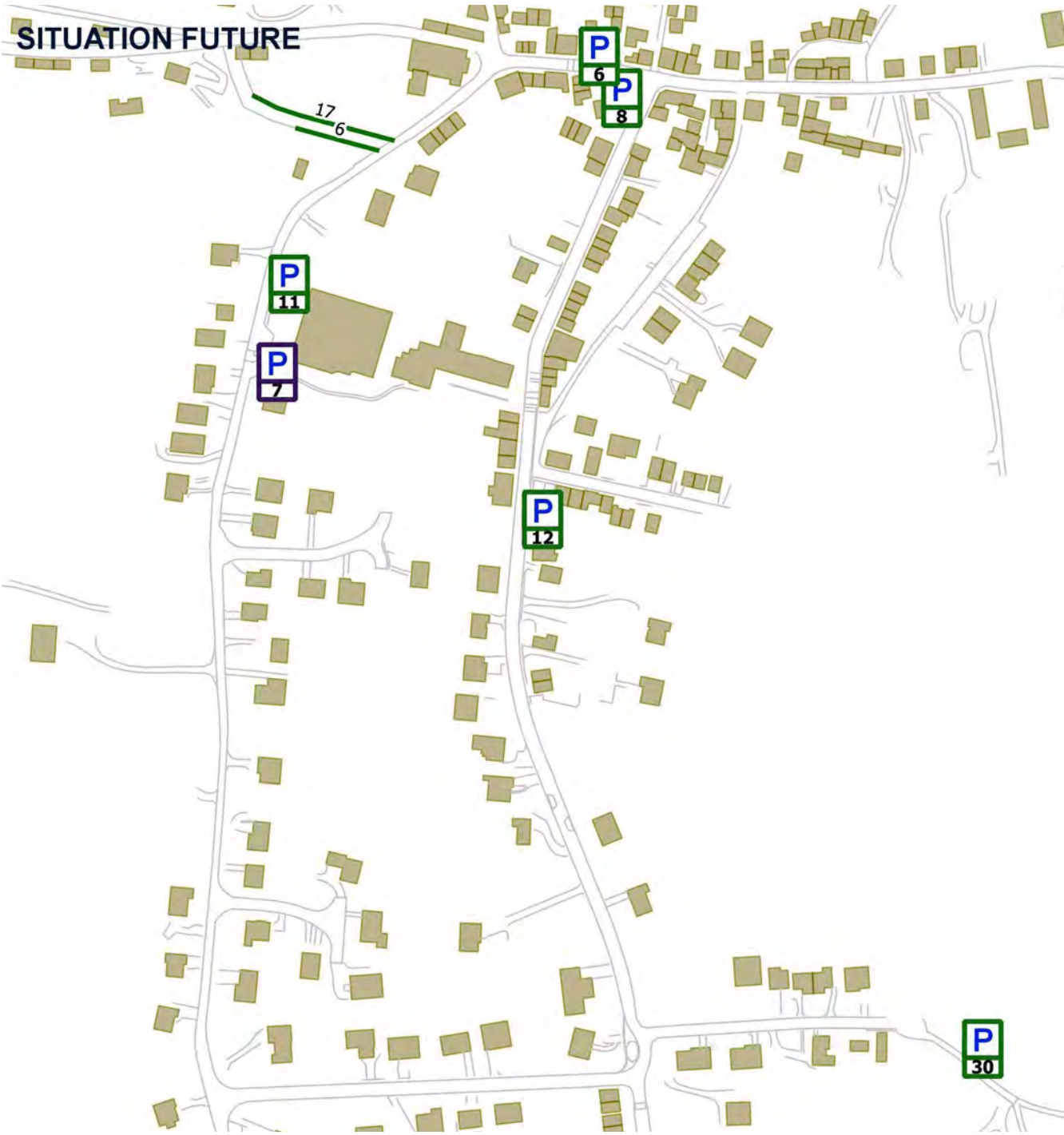
Étant donné le caractère résidentiel du village, Ninane ne fait pas face à une pression du stationnement soutenue le long de la journée comme est le cas dans les zones commerçantes d'Embourg, Vaux-sous-Chèvremont et Beaufays. La problématique du stationnement relevée à Ninane est en lien avec l'activité scolaire, notamment aux heures de dépose et reprise des enfants. Cette problématique est concentrée au niveau de la rue des Vergers et de la rue de Beaufays juste en face de la Pharmacie, à proximité des deux implantations scolaires.

Il s'ajoute à cela, la présence régulière d'un véhicule de transport de marchandises et les besoins des riverains qui se superposent aux heures de pointe scolaire avec les

besoins des parents d'enfants et à la circulation des bus.

- Stationnement durée limitée 30 min
- Stationnement gratuit
- Stationnement réservé
- Zone bleue
- Zone dépose minute
- Chemin de fer
- Bâti
- Limite communale

	Ninane	
Type	Offre actuelle	Offre future
Zone bleue		
Durée limitée 30 min		
Stationnement gratuit	60	90
Zone dépose minute		
Stationnement réservé	7	7
PMR	2	2
Total	69	99



Situation projetée - Stationnement Ninane - carte Agora
Source de donnée et fond de plan: PICC-



Impacts

- Amélioration du cadre de vie
Sécurisation des abords de l'école
Diminution du trafic
- Réaction éventuelle des usagers dû à une mauvaise compréhension de la mesure

Acteurs

- SPW – Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++/++ Estimation budgétaire court-moyen termes

Financement

- Commune de Chaudfontaine

La circulation des poids-lourds

VT-CPL-1



**VOLET
CHARROI ET
POIDS LOURDS**

La circulation des poids-lourds

VT-
CPL-1



Charroi-poids-lourds: contexte - photos Agora



Contexte et objectifs

Actuellement, la circulation des poids-lourds de grand tonnage (>3,5 tonnes) dans la commune est limitée aux voiries régionales.

Par ailleurs, seulement la N61 accueille un trafic de poids lourds important ainsi que la rue de Louveigné (N62), celle-ci en moindre mesure, en raison de l'existence de deux échangeurs autoroutiers partielles en lien l'un avec l'autre.

La N30 est la voirie régionale structurante au niveau du plateau de Beaufays - Embourg, mais accueille un trafic faible de PL en raison de la proximité de l'autoroute qui draine le plus gros des flux PL.

La liaison CHB devrait également alléger le trafic de transit sur les voiries régionales traversant l'entité.

Dans ce contexte, nous constatons que la circulation de transit des poids-lourds dans la commune ne présente pas des problèmes majeurs.

Toutefois, quelques poids-lourds en transit se retrouvent sur des voiries non calibrées et des nuisances liées au stationnement de PL en voirie à Ninane nous ont été reportés.

Aussi au niveau du stationnement de PL, la commune a mis en place un parking PL rue

de Chèvremont, afin d'éviter le stationnement rue Prés de la Tour.

L'objectif général est ainsi de limiter le trafic de transit des poids lourds dans les voiries non adaptées, comme les centres des villages et les voiries de faible gabarit ainsi que de gérer le stationnement des poids-lourds en évitant le parcage en voirie dans les villages et quartiers résidentiels et en aménageant le stationnement à proximité des entreprises.





Stationnement Poids-lourds, Flandre

Mise en oeuvre et recommandations

Les itinéraires conseillés

Au niveau des itinéraires PL conseillés, il n'y a aucun changement majeur par rapport à la situation actuelle. Nous recommandons cependant, un renfort du contrôle sur les voiries communales où le trafic de PL y est limité.

La mise en place de rétrécissements de voirie faisant office d'effet de porte accompagnant les panneaux d'interdiction PL est conseillée afin de renforcer l'interdiction via un effet visuel.

La Sensibilisation

Les chauffeurs effectuant régulièrement des trajets dans la commune peuvent être approchés et informés via leur société de transport et via les entreprises clientes. La campagne d'information peut comporter deux messages importants:

- Le rappel des itinéraires autorisés
- Le rappel des parkings destinés aux PL

Le stationnement

Il faudra renforcer les contrôles afin de faire respecter l'article 27.5.2 qui prévoit que « Dans les agglomérations, il est interdit de mettre en stationnement sur la voie publique pendant plus de huit heures consécutives des véhicules automobiles et des remorques lorsque la masse maximale autorisée dépasse 7,5 tonnes, sauf aux endroits pourvus du signal E9a, E9c ou E9d. ». Toutefois, il faudra prévoir des alternatives pour le stationnement des PL, qui soient à la fois acceptées par les chauffeurs et par le voisinage.

À Ninane, étant donné les nuisances liées au stationnement des PL route de Beau-fays, nous recommandons la création de deux places de parking place de la Boux-he. Le parking offre assez d'espace pour le stationnement et le contrôle social à cet endroit est garanti. Une caméra de surveillance pourrait accompagner la mise en œuvre du parking PL afin de mieux assurer la sécurité.

Impacts



- Amélioration du cadre de vie dans les centres-bourgs
Amélioration de la sécurité routière



- Aucun impact négatif du point de vue de la collectivité. Cependant, il peut avoir des résistances des chauffeurs aux changements envisagés.

Acteurs

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Police

Priorité +++

court terme

Estimation budgétaire

Financement

- SPW-DGO1-51 – Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine

Beaufays: Ecoles communales
Beaufays I - Beaufays II

VT-MSC-1

Ninane: Ecole communale primo-maternelle
Félix Trousson

VT-MSC-2

Embourg: Ecole Princesse de Liège
Trois Roses

VT-MSC-3

Embourg: Collège Episcopal du Sartay

VT-MSC-4



VOLET
MOBILITE SCOLAIRE

Beaufays: Ecoles communales - Beaufays I et Beaufays II

VT-
MSC-1



Dossier retenu par la Wallonie dans le cadre d'un dossier de subvention en mobilité douce

Ecole de Beaufays - chemin de la Goyette



Contexte et objectifs

Le chemin de la Goyette est utilisé par certains parents et enfants de l'école de Beaufays mais est actuellement non indu-ré.

Liaison douce inexistante entre:

- Goyette – Voie du Facteur

- Goyette – U.Courtois



Source photos. Site internet de l'Association des Parents des écoles de Beaufays

Mise en oeuvre et recommandations

- Indurer le cheminement
- Possibilité de rejoindre l'école de Beaufays aux rues A.Nève, Tiège, Clos Perly et Abbaye

Impacts



- Améliore la circulation des écoliers
- Améliore la sécurité de leur déplacements en site propre



Acteurs

- SPW – DGO1-76-Direction des déplacements doux et partenariats communaux
- Commune de Chaudfontaine
- Association des Parents
- Directions des écoles Beaufays I et II
- Gracq

Priorité +++

court terme

Estimation budgétaire

137.000 euros
avec un subside de 100.000 euros

Financement

- SPW – DGO2: Direction de la Planification de la Mobilité



Ninane: Ecole communale primo-maternelle Félix Trousson

VT-
MSC-2



Nécessite la récupération d'une parcelle



Ecole Félix-Trousson : contexte - images Google Earth

Contexte et objectifs

La circulation des automobiles et particulièrement aux heures de dépose des élèves met en danger le cheminement des piétons et cyclistes devant l'établissement scolaire.

- Prévoir un parking de dépose/reprise
- Assurer une continuité des cheminements piétons/cyclistes depuis/vers l'école

Mise en oeuvre et recommandations

- L'aménagement d'un parking d'une trentaine de places sur le terrain libre le long de la rue du Vieux Pré
- L'aménagement d'un cheminement reliant le parking à l'école (le chemin enherbé existe en partie)





Légende

- Situation existante
- Situation projetée
- Cheminement à aménager
- Limite stationnement
- Fond de plan
Source: CadGIS
Image aérienne
Source: SPW



Chemin de type RAVeL déjà réalisé au sein de la commune - Référence

Impacts

- ✓

 - Améliore et sécurise les cheminements des écoliers
 - Permet de gérer la dépose
- ✗

 - Oblige les parents à prendre de nouvelles habitudes
 - Gérer la communication sur ces changements d'habitudes à prendre

Acteurs

- Commune de Chaudfontaine
- Associations des Parents
- Direction de l'école

Priorité +
long terme

Estimation budgétaire
€ 186.556 HTVA

Financement

- Commune de Chaudfontaine

Embourg: Ecole Princesse de Liège Trois Roses

VT-
MSC-3



Scénario - 2 La mise à sens unique de deux tronçons de l'avenue des Trois Roses et de l'av. des Lauriers permet de récupérer de l'espace en voirie à proximité de l'école pour créer du stationnement et gérer la dépose-minute.



- | | | | |
|--|--------------|--|-------------------|
| | La poste | | École |
| | Bibliothèque | | Limite de voirie |
| | Supermarché | | By-pass identifié |
| | Crèche | | Sens unique |

0 50 100 m

Avenue des Trois Roses et rue Pierre Henvarde: contexte -

Contexte et objectifs

La desserte de l'école est complexe et notamment pour la dépose des enfants de la section maternelle et primaire.

• Sécuriser:

- les abords de l'école fondamentale Princesse de Liège (Trois Roses)

- le carrefour av. de Trois Roses - rue Pierre Henvarde

• Éviter le trafic de transit avenue de Trois Roses

Mise en oeuvre et recommandations

Scénario - 1 - « conservateur » préconise: le réaménagement du stationnement aux abords de l'école et le réaménagement des trottoirs et accotements existants en gravier

Ce scénario ne permet pas de maîtriser le trafic de transit

Dans ce scénario le trafic de transit est maîtrisé en soirée, mais reste possible en matinée.



Dans ce scénario le trafic de transit est maîtrisé en matinée, (majorité des flux en direction de la rue Pierre Henvarde en matinée) mais reste possible en soirée. Moins impactant pour l'école



Réaménagement du carrefour Avenue des Trois Roses et rue Pierre Henvard

Intégration du projet cabinet dentaire

Légende

-  Situation existante
-  Situation projetée
-  Espace piéton - trottoir
-  Traversée piétonne
-  Plantation d'arbustes et/ou vivaces, graminées
-  Potelets anti-stationnement

Contexte et objectifs

Ce carrefour est chargé en heure de pointe du matin pour les dessertes en partance de l'école Princesse de Liège et en direction de Collège Episcopal du Sartay et de l'autoroute. Il s'agit de sécuriser ce carrefour et travailler sa lisibilité en intégrant le projet en angle du cabinet dentaire et 2 appartements en cours de construction.

Mise en oeuvre et recommandations

- Réduction des oreilles de trottoir (R6)
- Création d'une traversée piétonne av. des Trois Roses
- STOP pour les flux secondaires venant de l'av. des Trois Roses

Une réflexion est à envisager au niveau de la Commission Provinciale de Sécurité Routière : priorités de droite actuelles sur la rue Pierre Henvard.

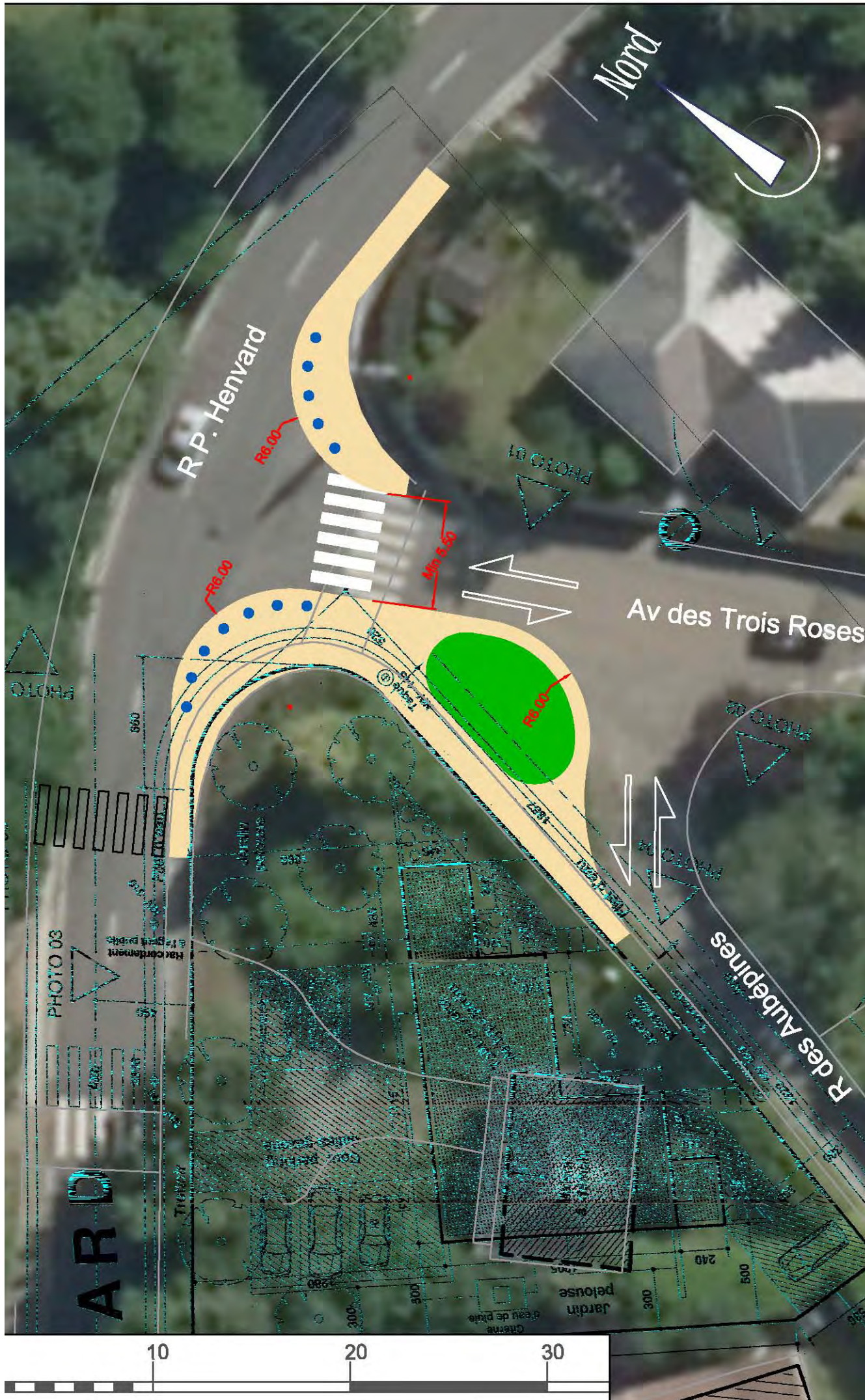
Impacts



- Sécurise la dépose des écoliers
- Permet de gérer du stationnement et de la dépose-minute



- Contraint la circulation motorisée et notamment pour les riverains



Carrefour avenue des Trois Roses et rue Pierre Henvard: proposition Agora

Acteurs

- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++

Estimation budgétaire

€ 28.698 HTVA

Financement

- Commune de Chaudfontaine

Embourg: Collège Episcopal du Sartay

VT-
MSC-4



Réflexion plus large sur l'accessibilité au Sartay à étudier notamment par rapport aux transports scolaires



contexte talus arboré le long de la N609 - Image Google Earth

Contexte et objectifs

L'accès au collège par la rue Pierre Henvard est assez difficile. La situation est dangereuse car le trottoir est interrompu alors que la route est très fréquentée. L'accès à l'école par la rue de Sélys est plus aisé pour les parents d'élèves étant donné qu'il s'agit d'un quartier résidentiel. Cette rue, bien que de plain-pied, manque d'aménagements d'apaisement du trafic. Le trafic généré en heure de pointe scolaire devient difficilement supportable pour les riverains surtout lorsqu'il s'agit de bus scolaires.

Mise en oeuvre et recommandations

- Création d'un escalier «métallique» et d'un cheminement intégré dans le talus boisé, entre le Collège du Sartay et le parking de covoiturage en bas de la rue Pierre Henvard.
- Réservation de 3 emplacements de dépose minute.
- Repenser la desserte quotidienne des bus
- Repenser la desserte des cars lors des voyages de classe - autres lieux potentiels sur le territoire communal pour embarquer les élèves





Une pente de 36% à gravir
250 marches
m de garde de corps

Impacts



Améliore la circulation des modes doux
Propose une alternative originale pour les étudiants du Collège Episcopal du Sartay.



Réduit le nombre de places de stationnement du parking relai au pied du talus rue Pierre Henvard en heure de pointe scolaire

Escalier du Sartay - propositions

Acteurs

- SPW – DGO1-51 Direction de routes de Liège
- Commune de Chaudfontaine
- Direction du Collège Episcopal du Sartay
- Associations des Parents

Priorité ++/+

Estimation budgétaire
/

Financement

- Commune de Chaudfontaine
- Direction du Collège Episcopal du Sartay

Vitesses apaisées Zones 20 et 30

VT-CDV-1

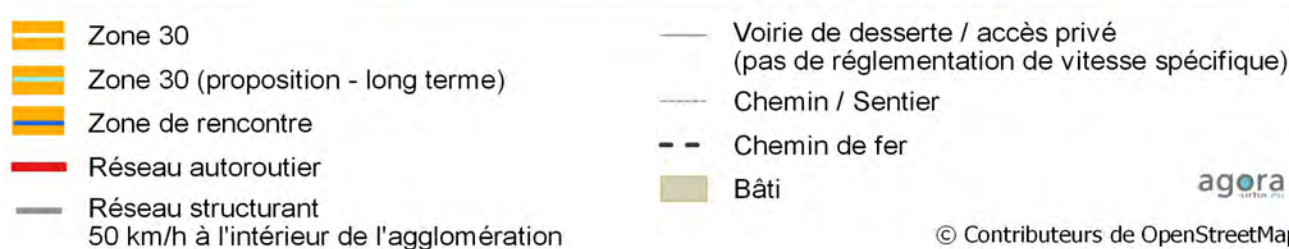
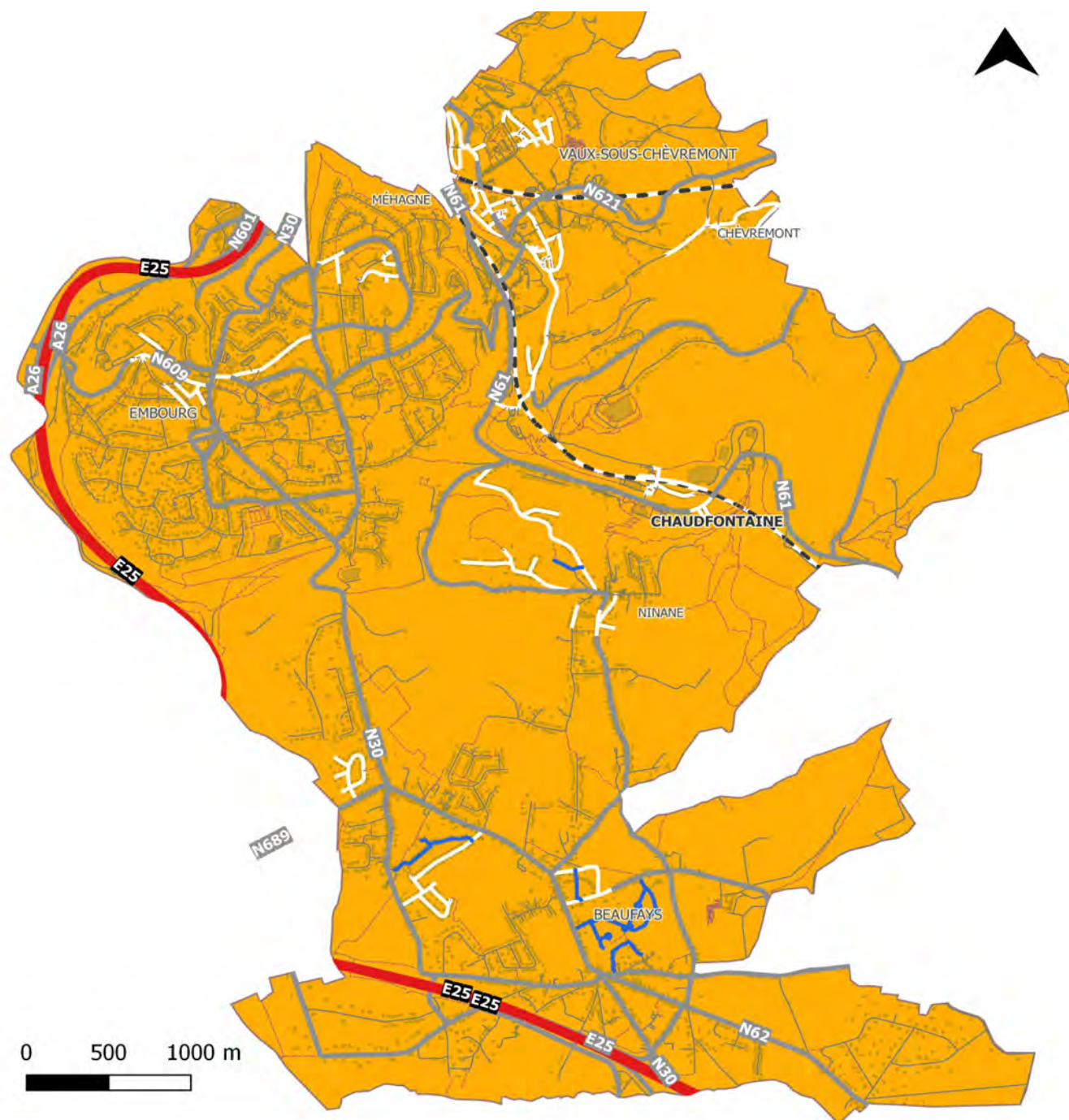
Zones 20 et 30

VT-CDV-2



Vitesses apaisées - Zones 20 et 30

VT-
CDV-1



Zones apaisées existantes - carte Agora

Contexte et objectifs

La commune de Chaudfontaine profite de l'existence de plusieurs quartiers résidentiels calmes, où la mise en place d'une zone 30 ne demande pas un investissement très lourd en terme d'installation de dispositifs d'apaisement du trafic mais permet d'améliorer notablement le cadre de vie dans les quartiers, la sécurité routière et la convivialité avec les modes doux.

Actuellement, la plupart des zones 30 existantes sont situées aux abords des écoles. La majorité des quartiers résidentiels et des voiries de desserte locale sont soumises à la limitation de vitesse légale à l'in-

térieur des agglomérations : 50 km/h.

L'objectif général de cette fiche action est de proposer la mise en oeuvre **phasée dans le temps** de la limitation la vitesse dans les voiries non-structurantes de la commune.

Les voiries structurantes de la commune restent à 50km/h en zone agglomérée.

Mise en oeuvre et recommandations

En tenant compte les objectifs cités, nous proposons la généralisation des zones 30 à tous les quartiers résidentiels. La majorité des propositions, pourront être réalisées avec un investissement réduit au niveau des dispositifs d'apaisement du trafic dans le court-moyen terme.

En effet, la généralisation des zones 30 doit être accompagnée d'aménagements ralentisseurs spécifiques. La détermination du type de dispositif à mettre en oeuvre suppose de prendre en compte de nombreux facteurs et demande une étude spécifique. Dans ce contexte, les recommandations du PCM, devront être affinées avec un outil du type schéma directeur permettant de détailler le type d'aménagement à mettre en place aux différents endroits, le phasage détaillé des interventions ainsi que la stratégie de communication avec les citoyens.

D'autres voiries, nécessitent une transformation radicale. C'est pourquoi, nous incluons la catégorie « proposition - long terme » permettant de retravailler le profil de voirie et de financer la mise en place de la zone 30 en bonne et dûe forme.

Références types d'aménagement

- Le cémathèque n°42 constitue la documentation de référence pour ce qui concerne les types d'aménagements ralentisseurs à choisir.

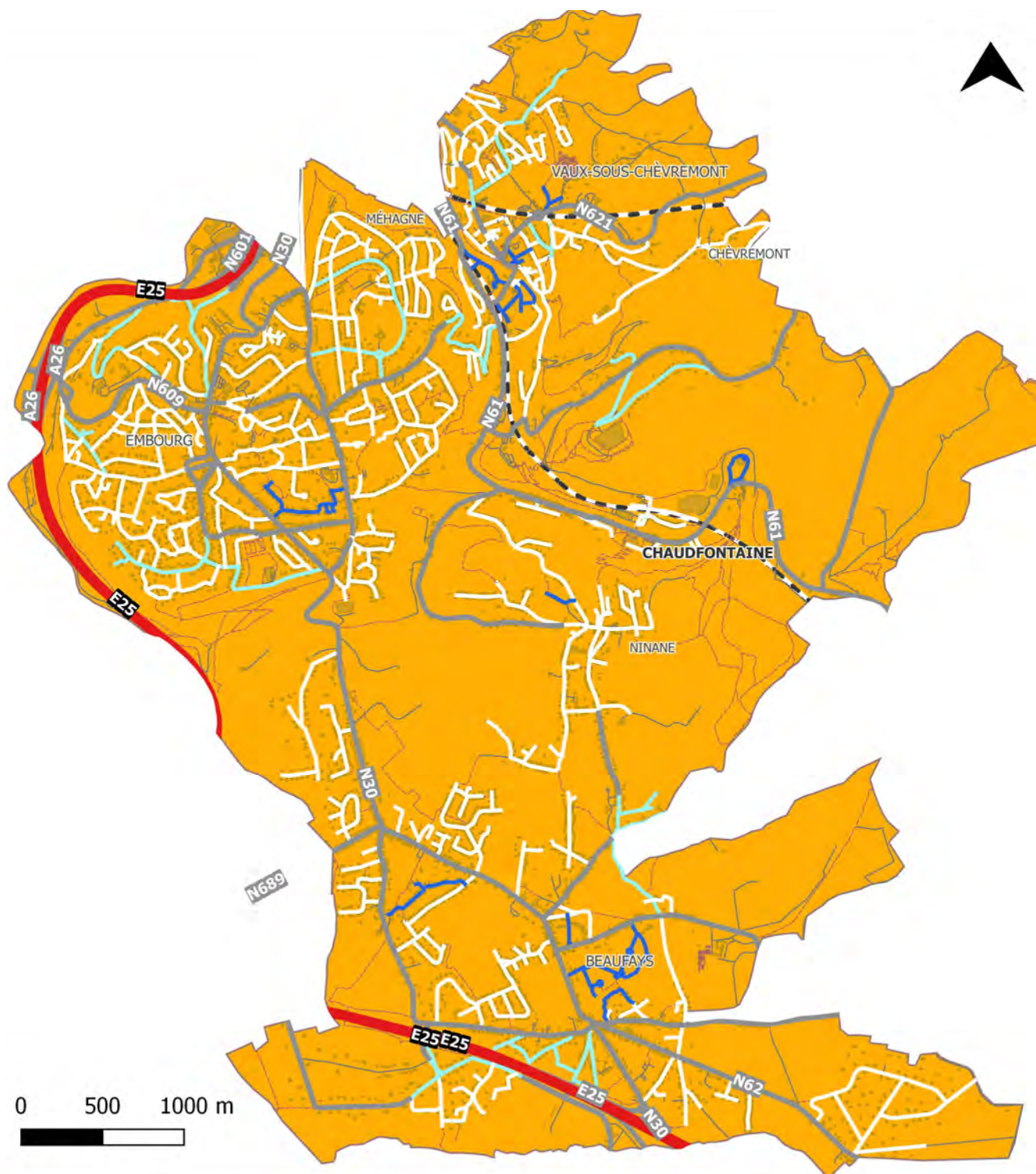
<http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/Centre%20de%20doc/CeMath%C3%A8que/cematheque42.pdf>



Le coussin berlinois- source: ICEDD



Le plateau, Eghezée - source: ICEDD



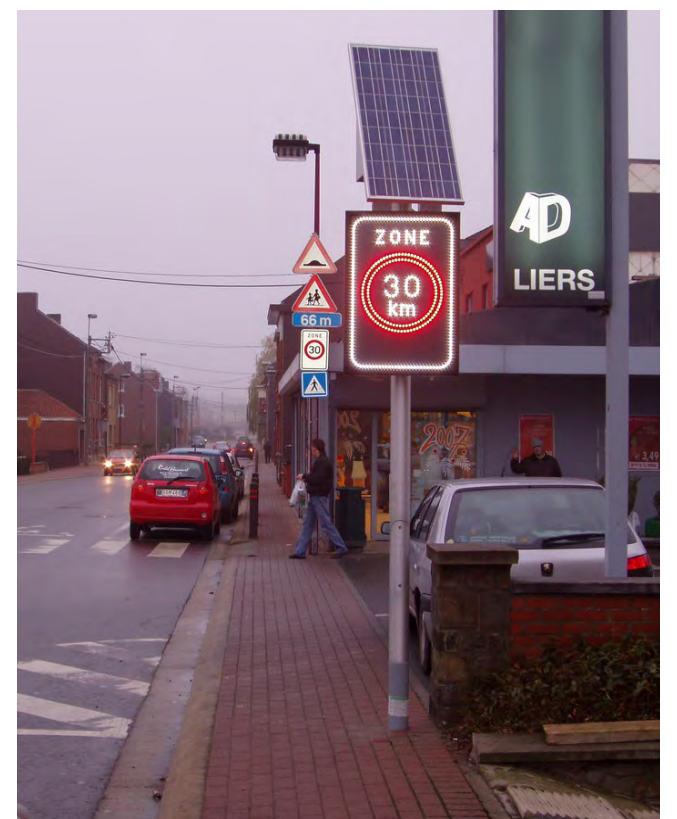
- Zone 30
- Zone 30 (proposition - long terme)
- Zone de rencontre
- Réseau autoroutier
- Réseau structurant 50 km/h à l'intérieur de l'agglomération

- Voirie de desserte / accès privé (pas de réglementation de vitesse spécifique)
- Chemin / Sentier
- Chemin de fer
- Bâti

agora

© Contributeurs de OpenStreetMap

Zones apaisées projetées - carte Agora



Panneaux led zone 30

Impacts



- Amélioration du cadre de vie et de la convivialité entre les différents modes de transport
- Amélioration de la sécurité routière
- Favorise la circulation des modes doux
- Diminution du bruit et de la pollution de l'air



- La mise en place des zones 30-20 peut entraîner une diminution de la place disponible pour le stationnement des voitures
- Besoin de contrôles de vitesse si les dispositifs existants ou le profil de la voirie n'induit pas à la réduction des vitesses.

Acteurs

- Commune de Chaudfontaine
- Police

Priorité +++

Phasage à court moyen et long terme

Estimation budgétaire

Financement

- Commune de Chaudfontaine

Mise en oeuvre de zones 20 et 30

VT-
CDV-2



aux piétons et aux cyclistes ;

- faciliter la vie en ville ;
- améliorer le cadre de vie des habitants

• ...

En effet, la philosophie de ces rues est que le véhicule à moteur n'est pas le mode de déplacement dominant. Ces aménagements donnent la priorité aux modes doux (marche et vélo).

Sécuriser les axes locaux pour atténuer l'insécurité tant objective que subjective et améliorer le cadre de vie



Contexte et objectifs

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

De plus, devant la croissance du trafic sur les axes structurants, les agglomérations sont souvent utilisées comme voie de délestage par le trafic de fuite.

Depuis plusieurs années, les dispositions réglementaires vont dans le sens d'une modération des vitesses sur l'ensemble du réseau routier, avec des limitations plus drastiques dans certaines zones précises. Cette modération comporte beaucoup d'avantages (1) et n'est souvent pas incompatible avec les besoins de circulation, pour autant qu'un certain nombre de paramètres soient bien pris en compte. Dans cette optique, la réalisation de zones 30 (voire de zones de rencontre ou zones résidentielles) constitue des instruments efficaces. Ces aménagements restent cependant trop peu répandus à l'heure actuelle en Région wallonne, et méritent une place de choix parmi les mesures de mise en œuvre d'une mobilité durable.

(1)

La mise en place de zones de circulation apaisée renvoie à des enjeux d'urbanisme et de mobilités assez vastes :

- urbanité et convivialité des espaces publics ;
- sécurité des usagers de la voirie ;
- mobilité durable ;
- partage plus équitable de la voirie ;
- meilleur niveau de confort offert



Zone 30 exemple de rétrécissement, Clermont, ICEDD

Mise en oeuvre et recommandations

La zone 30

Situation en Région wallonne

En Belgique, la zone 30 a été créée en 1988, et la législation a été revue en 1998, puis en 2002, et enfin en 2004 afin d'assouplir les règles de mise en œuvre et d'encourager ainsi la création de ces zones à plus grande échelle.

La nouvelle réglementation précise que l'accès à la zone 30 doit être aisément identifiable par l'utilisateur : « L'accès à la zone 30 (...) doit être clairement reconnaissable par l'état des lieux, par un aménagement ou par les deux ».

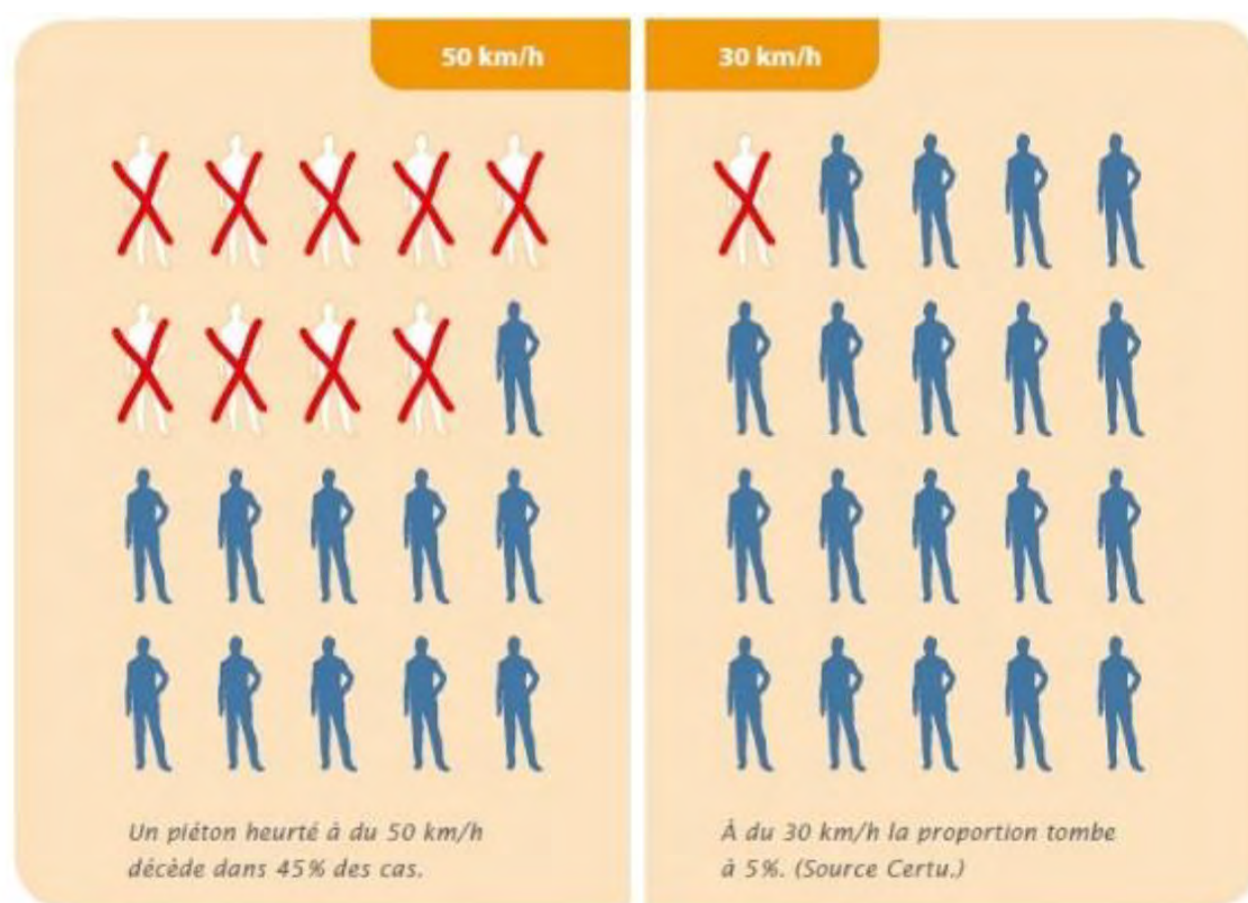
Ces zones 30 km/h sont apparues sur le territoire wallon de manière dispersée et sans cohérence d'ensemble. Elles sont actuellement localisées pour la plupart :

- Dans les centres villes : c'est dans ces centres, que les conflits entre la circulation motorisée et les modes doux sont les plus aigus et les plus fréquents ;
- Aux abords des écoles et d'établissements à caractère éducatif ;
- Sur des voiries sensibles (vitesse trop élevée, trafic de fuite, ...).

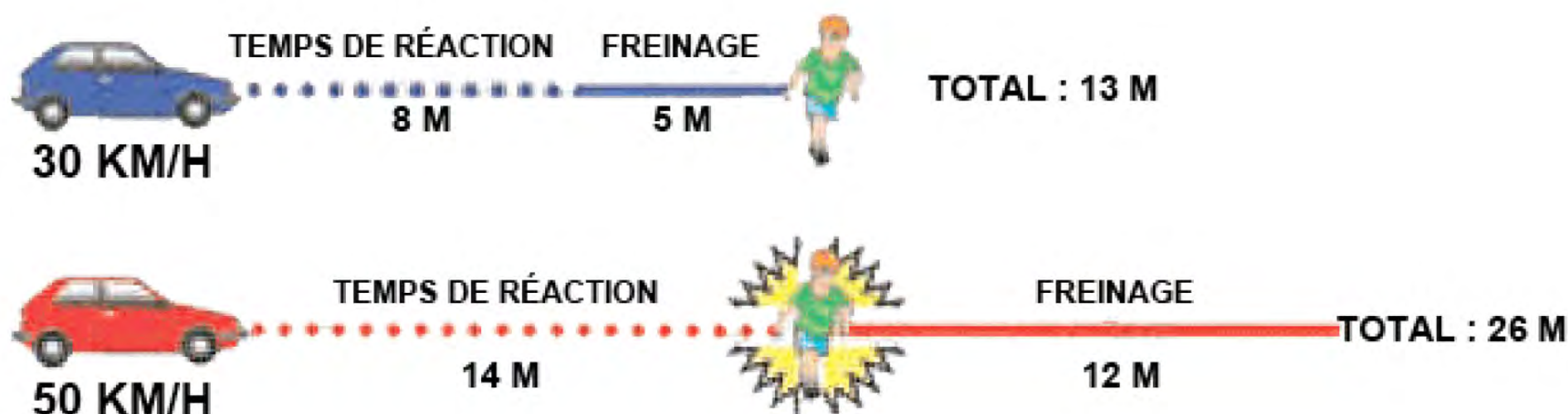
Pour que ces zones soient respectées, elles doivent souvent être accompagnées d'aménagements ralentisseurs : chicanes, coussins berlinois, plateaux, radars (préventifs ou répressif), ... Ces aménagements sont détaillés dans la fiche action « Modérer les vitesses ».



Zone 30 à Embourg: signalétique mais pas d'aménagement physique de la chaussée



Ville30.org



Ville30.org

Pourquoi généraliser le 30 km/h ?

Il est toujours utile de rappeler et d'insister sur les raisons de ce type de mesure, que ce soit auprès des pouvoirs publics ou de la population.

1. Les déplacements des modes doux

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

2. La sécurité

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

• Distances d'arrêt

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

• Vitesse et gravité du choc

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

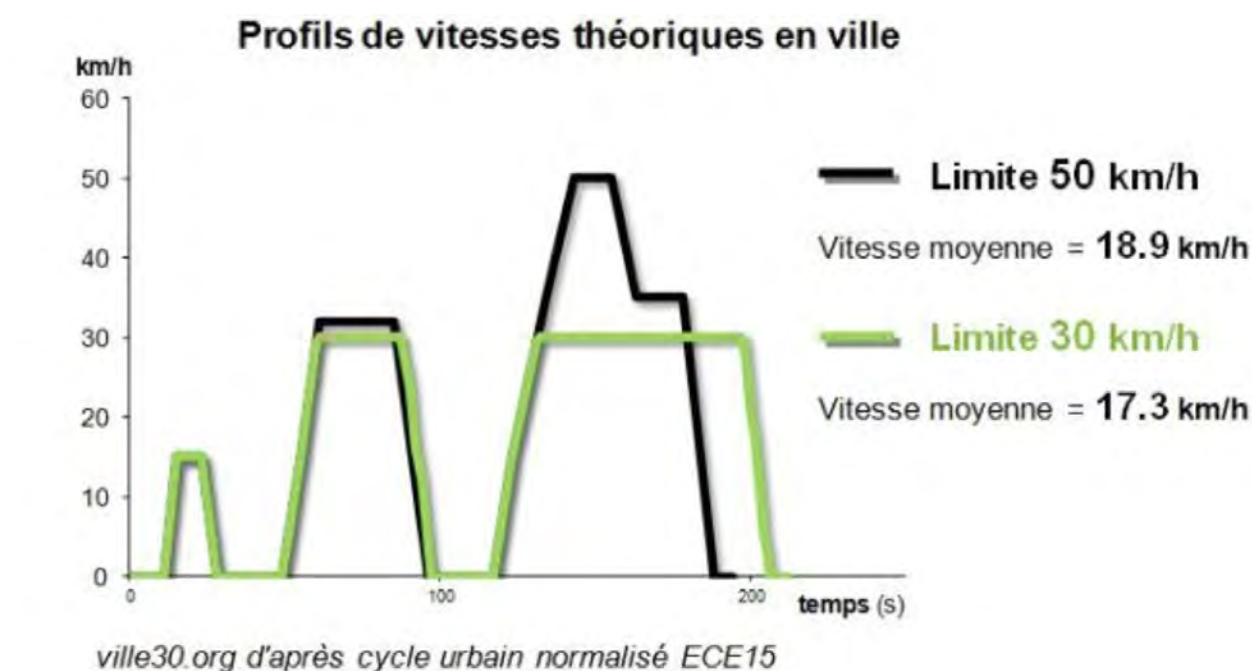
A ne pas oublier également : la diminution du nombre de morts et de blessés parmi les automobilistes.

3. Avantages économiques

Diminution du coût automobile global car d'une manière générale, rouler moins vite entraîne moins de frais :

- Comme la fréquence et la gravité des accidents chutent, il en va de même pour la facture des réparations ou des assurances ;

- Une vitesse plus régulière use moins les moteurs et consomme moins d'essence que des passages répétés de 0 à 50 km/h. En Allemagne, les automobilistes ont enregistré une diminution de 12% de leur consommation de carburant due à une conduite plus régulière (moins de frei-



nages et de changements de vitesse). Les commerces sont aussi favorisés par un centre urbain plus convivial et apaisé.

4. La pollution

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

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

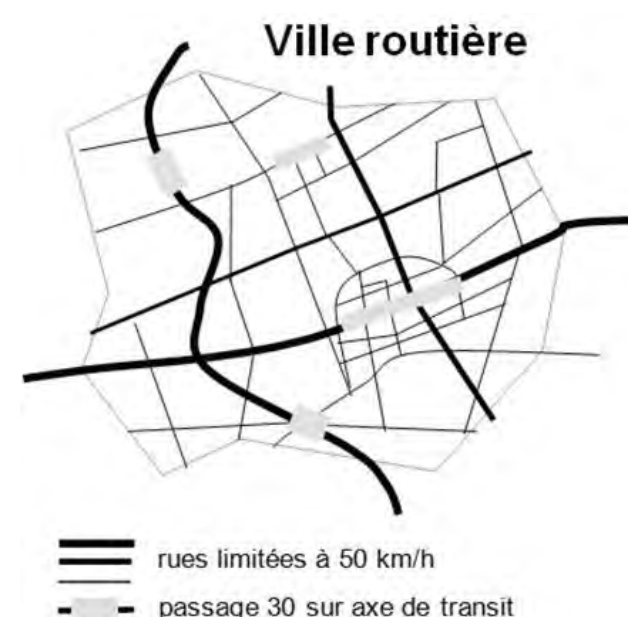
5. La convivialité

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

30 km/h : temps de parcours et débit

1. Temps de parcours

Avant tout, il ne faut pas confondre vitesse de pointe et vitesse moyenne.



En milieu aggloméré, un trajet a un profil de vitesse en dent de scie (feux, embouteillages, traversée piétones,...) et le 50 km/h n'est pas atteint systématiquement comme le montre la courbe noire du graphe ci-dessous (cycle d'1 km). La vitesse moyenne n'est finalement que de 18.9 km/h. Si l'on passe à une limite à 30 km/h, on supprime simplement les pointes, ce qui donne une vitesse moyenne de 17.3 km/h.

On peut donc dire qu'en théorie une baisse de 40 % de la limitation de vitesse en ville entraîne une baisse de 10% de la vitesse moyenne et donc une hausse de 10% du temps de parcours. Sans oublier qu'on laisse les axes importants à 50 km/h, ce qui réduit encore l'impact de la limitation de vitesse.

- La limite à 50 km/h en milieu dense a très peu d'utilité avec des gains de l'ordre de 10 à 15 secondes par kilomètre parcouru ;

- Pour un village en milieu rural, la vitesse moyenne du véhicule est généralement plus élevée et donc la différence entre 30 et 50 km/h plus accentuée, mais sur des distances tellement courtes que la différence sur le temps de parcours reste négligeable.

2. Débit



À 30 km/h, un même espace sur la route peut accueillir davantage de voitures car la distance de sécurité à respecter entre chaque véhicule est moindre, et la conduite est plus régulière.

- Le débit s'en trouve ainsi amélioré et compense globalement la perte de vitesse ;
- Sans oublier qu'en zone 30, un nombre croissant de personnes optent pour la marche ou le vélo plutôt que la voiture.

30 km/h : une mise en place à quelle échelle ?

Comme expliqué auparavant, les zones 30 km/h sont apparues sur le territoire wallon de manière dispersée formant un patchwork incompréhensible. Des mesures sur des zones plus larges permettraient de mettre en cohérence les différents espaces et comportent de nombreux avantages :

- Il est moins coûteux d'aménager une zone plus grande, pour laquelle l'important est de marquer les entrées (« effet de porte »), les autres aménagements n'étant qu'un rappel ponctuel ;

- Une zone plus large est plus facilement respectée et comprise (car plus « lisible ») que des zones isolées où l'on passe fréquemment du 30 km/h au 50 km/h ;
 - L'aménagement global d'un large territoire évite des reports de trafic sur les zones contiguës non adaptées ;
 - Les habitants respectent plus facilement la zone 30 ailleurs lorsqu'ils en perçoivent les bienfaits devant chez eux. Une généralisation du 30 km/h aide à faire comprendre les bénéfices de ce type de mesure ;
 - Une campagne de communication unique peut être menée par les autorités publiques, ce qui n'est pas possible quand on étale dans le temps les réalisations ;
 - La mise en zone 30 complète d'une agglomération s'étalera sur de très nombreuses années si on procède uniquement rue par rue.
- Les seuls cas où des aménagements par tronçon pourraient être envisagés seraient pour la mise en place rapide d'itinéraires cyclables.

Quelle est la dimension la plus

appropriée ?

Dans le cadre d'un centre urbain, il est conseillé d'aménager dans un premier temps quartier par quartier selon les urgences, la pertinence du lieu et la volonté des habitants. A terme, si une politique ambitieuse est mise en place, il est possible d'atteindre la mise en place d'une Ville 30.

Ville ou village 30 km/h : en quoi ça



Zone 20, Suisse-village d'Orgen, zonederencontre.ch

Les zones résidentielles ou de rencontre

Les zones résidentielles et/ou zones de rencontre se définissent comme zone à priorité piétonne. Elles constituent un outil efficace permettant l'amélioration de la sécurité routière, de la convivialité entre usagers et une meilleure protection des



usagers doux en organisant un partage équilibré de l'usage de la voie publique.

En effet, ouvertes à tous les modes de circulation, les piétons peuvent s'y déplacer en bénéficiant de la priorité sur l'ensemble des autres usagers.

Préalablement à la décision de création de ce type d'aménagement, il s'agit de déterminer le statut des voiries concernées et leur rôle dans la hiérarchisation du réseau, car ces zones de rencontre ou espaces partagés doivent toujours être envisagés en cohérence avec la vision globale du réseau routier.

Quelles sont les caractéristiques ?

- Ces zones sont réservées aux chaussées très calmes ne devant pas accueillir de trafic de transit ;
- L'espace public doit y être traité de plain-pied nécessitant le plus souvent un retraitement de l'espace de façade à façade qui peut être onéreux ;
- L'aménagement doit comporter un effet

de porte aux entrées de la zone et des aménagements d'îlots de stationnement, de plantations ou de mobilier urbain à l'intérieur de la zone pour imposer le ralentissement de la voiture ;

- Il importe de dimensionner correctement les besoins de stationnement car le code de la route interdit le stationnement dans les zones résidentielles et de rencontre, sauf aux endroits où il est clairement autorisé par une différence de revêtement et par la présence d'une lettre « P » ou par une signalisation spécifique ;
- Une attention particulière sera portée sur l'éclairage public qui doit permettre aux aménagements et dispositifs prévus d'être suffisamment visibles de nuit pour les conducteurs ;
- Pas de passage piéton puisque le piéton est prioritaire partout dans l'espace public et que l'espace est traité de plain-pied ;
- Accessibilité PMR : la zone de rencontre étant de plain-pied, cet environnement permet aux personnes à mobilité réduite de se mouvoir facilement de manière autonome. Il faut toutefois que l'entrée

de la zone soit franchissable. Il faut également prévoir des aménagements spécifiques comme les dalles de guidage ou d'un élément existant comme les façades ou les filets d'eau pour le repérage des personnes malvoyantes.

Les différences fondamentales entre la zone résidentielle et la zone de rencontre se situent au niveau de l'acceptation des transports en commun ainsi que des fonctions des activités :

- la zone de rencontre correspond à des espaces publics où l'on souhaite favoriser les activités urbaines et la mixité des usages sans pour autant s'affranchir du trafic motorisé, alors que la zone résidentielle s'applique à des rues clairement à dominante d'habitat ;
- les transports en commun seront autorisés dans les zones de rencontre tandis qu'ils seront limités dans les zones résidentielles, seulement si la fréquence est faible et qu'ils remplissent une fonction de desserte (et non uniquement de passage).



- Ces réaménagements d'ensemble sont l'occasion de créer un espace de qualité et de redonner vie à un quartier;
 - Incite les piétons à prendre possession de toute la rue, en s'appuyant sur la forme urbaine, la végétation, le mobilier urbain, le revêtement... en limitant les effets parois (alignements de potelets, barrière, stationnement longitudinal...). Maintenir des distinctions facilement détectables entre l'espace circulaire par les voitures et le reste, sans pour autant donner l'impression d'un couloir réservé aux voitures ;
 - La zone de rencontre constitue également une solution pour les zones rurales où il est difficile d'aménager des cheminements piétons. Cet aménagement répond effectivement à toutes les attentes des modes doux et en particulier des PMR, puisque l'espace est de plain-pied et que la priorité est donnée au piéton ;
 - La question du coût de ces zones est importante et est souvent un facteur qui freine les communes.
- Il est donc conseillé de profiter de travaux de réfection de l'espace public pour créer une zone de rencontre.

Acteurs

- Commune de Chaudfontaine
- Police

Priorité

Estimation budgétaire

Financement

- Commune de Chaudfontaine

Développement territorial et urbanisme

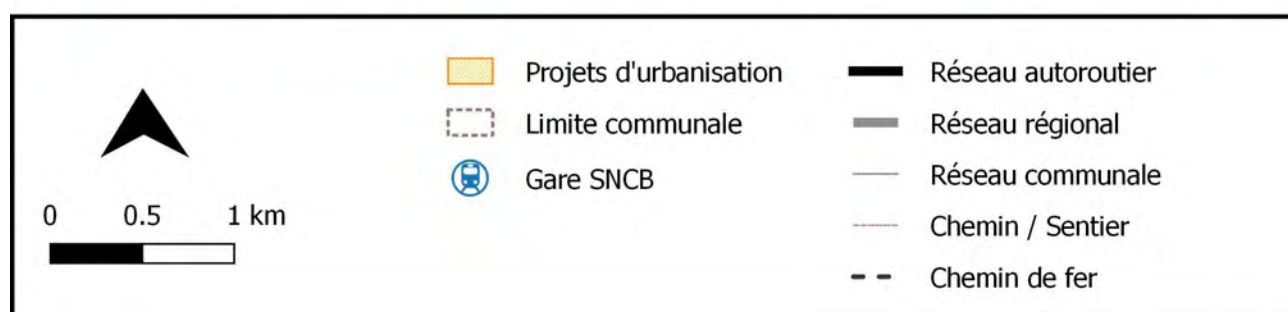
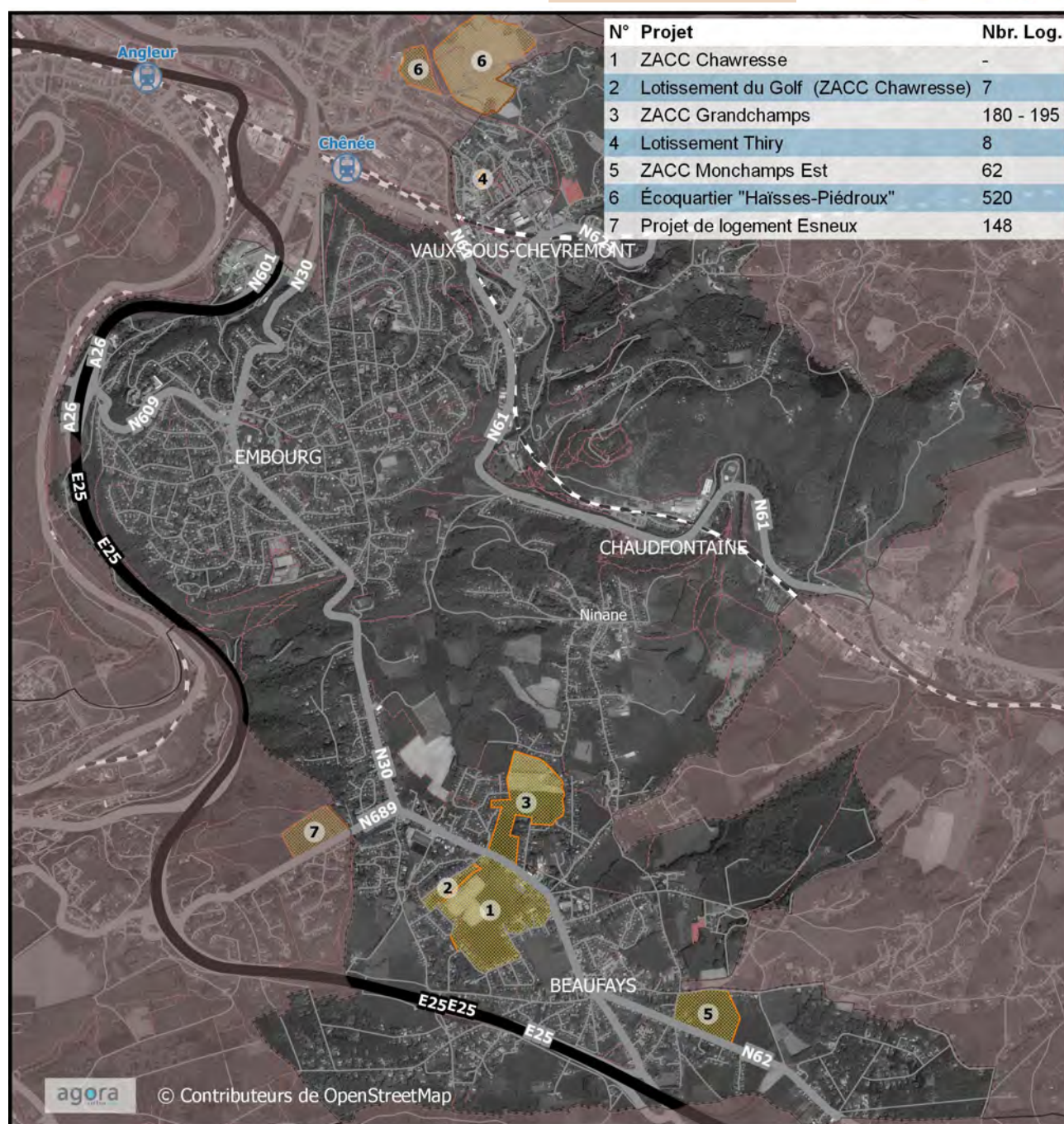
VT-GDP-1



**VOLET
GRANDS PROJETS**

Développement territorial et urbanisme

VT-
CDC-1



Localisation des projets sur le territoire de Chaudfontaine

Contexte et objectifs

Plusieurs projets de logement sont prévus sur le territoire communal, ce qui témoigne de l'attractivité de celui-ci et de ses disponibilités foncières.

La plupart de ces projets sont soit encore en phase de conception ou, à ce stade, dans les procédures de permis d'urbanisation ou d'urbanisme, et ne bénéficient pas encore d'un permis ou d'une validation de la part de la commune de Chaudfontaine. Ils sont repris ici à titre de mise en perspective d'un avenir possible.

Mise en oeuvre et recommandations

Pour s'intégrer à l'espace communal, les développements de ZACC ou lotissements doivent organiser leur composition urbaine autour de trois notions fondamentales.

1- La lisibilité

Les espaces publics et privés doivent être bien distincts et lisibles par tout individu parcourant le lotissement/ZACC. Cette notion de lisibilité passe par une **hiérarchisation des voies**, une organisation interne et réfléchie du lotissement/ZACC, favorable à l'intégration du projet dans son environnement direct mais ne créant pas de gêne pour les co-lotis.

2/ La perméabilité

La continuité du bâti doit également favoriser la perméabilité entre le lotissement et la commune. **Les réseaux viaires routiers et piétonniers reliant les deux espaces permettent la continuité urbaine et sociale.**

3/ La compatibilité

L'unité du bâti avec les constructions existantes favorise également l'intégration du projet dans l'espace communal. La compatibilité du projet avec le territoire communal ne dépend pas uniquement du respect des caractéristiques de l'architecture des constructions traditionnelles, **mais également du choix et de l'utilisation cohérente des matériaux spécifiques employés dans l'espace public.**

In Cahier «Principes d'aménagement pour des lotissements de qualité» -Direction Départementale des Territoires -Siège de l'Oise. 2007

VOIRIES:

Le tracé des voies et des espaces publics doit être clair et hiérarchisé. Une articulation doit être prévue avec le tracé des voies existantes.

On privilégie des espaces circulés en tarmac et des espaces piétons en klinkers dans les tons beiges / gris, de sorte de bien clarifier la situation entre les espaces piétons et les espaces voiries (sauf si l'on décide de mettre en oeuvre une rue résidentielle / zone 20). Dans la mesure du possible la distinction chaussée / trottoirs sera encouragée afin d'éviter un traitement uniforme qui nécessite alors des bordures de trottoirs fort hautes et des abaissements systématiques à chaque garage ce qui vieillit moins bien.

DEPLACEMENTS MODES DOUX:

Les cheminements piétonniers privilégiant les modes doux peuvent être envisagés pour faciliter le déplacement des personnes à mobilité réduite (enfants, femmes enceintes, personnes âgées,..) au sein du lotissement. Les divers modes de circulation apaisée entre les divers espaces du lotissement permettront de faire cohabiter en toute sérénité les différentes populations.

On privilégie pour les cheminements cyclables le béton clair avec les amorces de la piste sur 5-15 m (suivant le cas) en colori beige.

PMR:

Les aménagements intégrant une réflexion sur les personnes à mobilité réduite seront confortables pour tous.

STATIONNEMENT:

Dans le cadre des permis d'urbanisme, le stationnement dans les parcelles privatives sera encouragé, dans la mesure des possibilités, de manière à ne pas encombrer la voirie et ces abords.

La nécessité du stationnement visiteurs hors des parcelles privatives est une thématique importante. Le stationnement sur l'espace public permet d'organiser et de hiérarchiser l'espace en fonction de son occupation et de son utilisation.

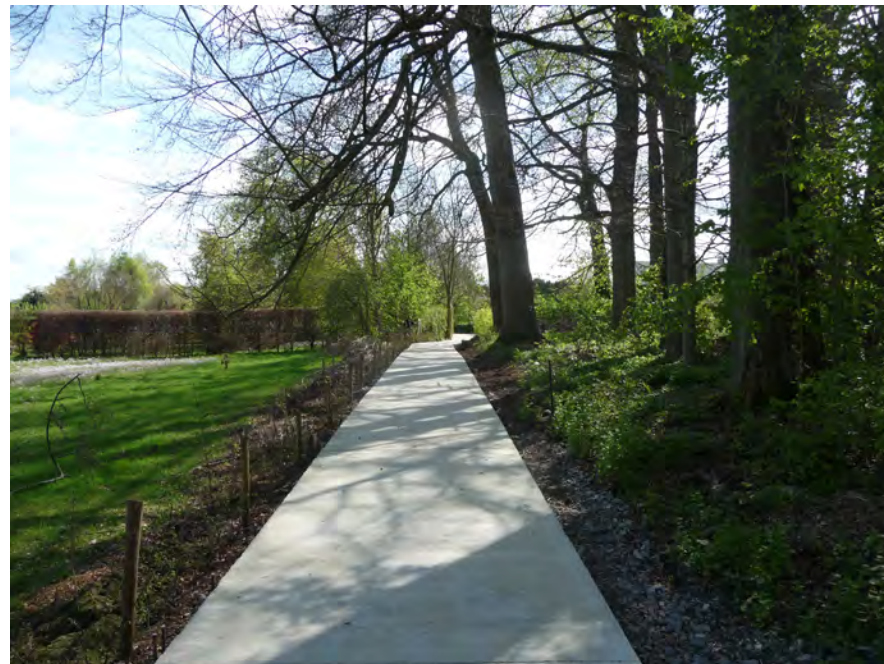
L'exigence d'un nombre suffisant de places de stationnement doit figurer dans le document d'urbanisme. Les places de stationnement pour les personnes souffrant d'un handicap doivent être matérialisées différemment et être bien délimitées.

SECURITE ROUTIERE:

Le projet doit s'insérer au sein du territoire, sans créer de rupture avec le réseau viaire existant. Il convient d'adapter les aménagements au trafic engendré par le lotissement. Le réseau, pour être le plus pratique et le plus sécurisé possible, doit éviter les voies sans issue, sauf dans certains cas où il s'avère opportun de maintenir celles-ci pour éviter le transit automobile dans les quartier en privilégiant des voies débouchantes (favorables à la mobilité douce)...

Il en est de même, pour les impasses, les rues trop larges et les allées rectilignes qui favorisent la vitesse.

Une attention particulière doit être portée aux entrées et sorties du lotissement et à l'insertion des véhicules dans la circulation.



Béton clair avec les amorces de l'aménagement sur 5-15 m (suivant le cas) en colori beige plus soutenu. Wérihet - photos Agora



Klinkers beige ou gris pour les espaces piétons : Chaudfontaine et Beaufays

Impacts

- Améliore la qualité des espaces publics
- Améliore la cohérence du traitement des espaces publics
- Améliore la lisibilité des espaces circulés par tous

**Acteurs**

- Promoteurs
- Commune de Chaudfontaine

Priorité +++

court moyen et long terme

Estimation budgétaire**Financement**

- Promoteurs
- Commune de Chaudfontaine

Synthèse : Mesures dans le cadre du plan d'actions et budget

N°		Mesures	Budget HTVA * Hors égouttage * Hors travaux de réfection de voiries * Hors acquisition du foncier	Temporalité			Acteurs									
				Court Terme (3-5 ans)	Moyen Terme (5-10 ans)	Long Terme (+10 ans)	Chaudfontaine	SPW routes	SPW/modes doux	SRWT/TEC	SNCB	Police	Gracq/ProVélo	ATINGO	autres partenaires	
SCHEMA INTERMODAL ET RESEAU																
Volet Piéton et PMR																
SI-PIET-1	Renforcer la place du piéton dans le centre d'Embourg		€ 397.750	court											x	x
SI-PIET-2	Améliorer la qualité et la sécurité des cheminements piétons rue de Poperinghe		€ 266.618		moyen											
SI-PIET-3	L'accessibilité PMR		/	court	moyen	long									x	
Volet cyclable																
			Bande Cyclable Suggérée : € 263.498 Chemin réservé : variable Piste Cyclable Marquée: € 52.029 Piste Cyclable Séparée: € 277.226 Sens Unique Limitée: € 33.612 Voie Centrale Banalisée: € 65.613 Rue Cyclable: €11.779 TOTAL: € 703.758													
SI-CYCL-1	Création d'un réseau cyclable structurant			court	moyen	long									x	
SI-CYCL-2	Rue de la Vesdre et Pont E.Vendervelde		€ 940.355		moyen										x	x
SI-CYCL-3	Cheminements vélos et piétons le long de la rue Général Jacques – N61		€ 280.000		moyen										x	x
SI-CYCL-4	RAVeL – Rues des Combattants et Pré de la Tour		€ 30.866	court											x	

SI-CYCL-5	Stationnement vélos	/	court	moyen	long	x	x	x	x					
N°	Mesures	Budget HTVA * Hors égouttage * Hors travaux de réfection de voiries * Hors acquisition du foncier	Temporalité			Acteurs								
			Court Terme (3-5 ans)	Moyen Terme (5-10 ans)	Long Terme (+10 ans)	Chaudfontaine	SPW routes	SPW/modes doux	SRWT/TEC	SNCB	Police	Gracq/ProVélo	ATINGO	
Volet Transports en commun														
SI-Tcom-1	Mesures générales sur le réseau	/												
SI-Tcom-2	Arrêts à réaménager pour les piétons et les PMR	€ 202.240	court	moyen	long				x				x	
Volet Routier / Réseau viaire														
SI-ROUT-1	Hiérarchie projetée du réseau viaire	/												
SI-ROUT-2	Rues Savoyard, Monchamps et Abattoir (signalisation verticale court-moyen termes - scénario n°1 et 2)	€ 3.200	court	moyen	long	x	x				x			
SI-ROUT-3	Voie de Liège	€ 424.294		moyen		x	x						x	x
SI-ROUT-4	Avenue Albert Premier-rue de Mehagne	€ 624.474	court			x								
SI-ROUT-5	Carrefours dangereux Voie Liège # N30	€ 3.696	court			x	x							

N°		Mesures	Budget HTVA * Hors égouttage * Hors travaux de réfection de voiries * Hors acquisition du foncier	Temporalité			Acteurs								
				Court Terme (3-5 ans)	Moyen Terme (5-10 ans)	Long Terme (+10 ans)	Chaudfontaine	SPW routes	SPW/modes doux	SRWT/TEC	SNCB	Police	Gracq/ProVélo	ATINGO	autres partenaires
		VOLETS THEMATIQUES													
		Volet Stationnement													
VT-STAT-1		Stationnement Embourg	/	court	moyen		x								
VT-STAT-2		Stationnement Vaux-sous-Chèvremont	/	court	moyen		x								
VT-STAT-3		Stationnement Beaufays	/	court	moyen		x								
VT-STAT-4		Stationnement Ninane	/	court	moyen		x								
		Volet Charroi et poids lourds													
VT-CPL-1		La circulation des poids lourds	/	court			x	x				x			
		Volet Mobilité scolaire													
VT-MST-1		Beaufays - écoles communales Beaufays I et Beaufays II	€ 137.000	court			x		x						x
VT-MST-2		Ninane : école communale primo-maternelle Félix Tousseon	€ 186.556			long	x								x
VT-MST-3		Embours : Ecole Princesse de Liège-Trois Roses	€ 28.698	court			x								
VT-MST-4		Embours : Collège Episcopal du Sartay			moyen	long	x								x
		Volet Cadre de vie													
VT-CDV-1		Vitesses apaisées : propositions zones 30 et 20	/	court	moyen	long	x					x			
VT-CDV-2		Zones 30 et 20 : mise en œuvre	/	court	moyen	long	x					x			

	N°	Mesures	Budget HTVA * Hors égouttage * Hors travaux de réfection de voiries * Hors acquisition du foncier	Temporalité			Acteurs								
				Court Terme (3-5 ans)	Moyen Terme (5-10 ans)	Long Terme (+10 ans)	Chaudfontaine	SPW routes	SPW/modes doux	SRWT/TEC	SNCB	Police	Gracq/Provêlo	ATINGO	autres partenaires
		Volet Grands projets													
	VT-GDP-1		/	court	moyen	long	x								x
		TOTAL HTVA	€ 4.229.505												

Temporalité des investissements

Court Terme (3-5 ans)	Moyen Terme (5-10 ans)	Long Terme (+10 ans)
€ 1.527.683	€ 2.213.266	€ 488.555
Total HTVA		€ 4.229.505

Récapitulatif des actions

Chapitres

prix HTVA

SCHEMA INTERMODAL

SI - PIET		
SI - PIET-1	Renforcer la place du piéton dans le centre d'Embourg	€ 397.750
SI - PIET-2	Améliorer la qualité	
	et sécurité des cheminements piétons Poperinghe	€ 266.618
SI - CYCL		
SI-CYCL-1	Réseau Cyclable	€ 703.758
SI-CYCL-2	Rue de la Vesdre et Pont Rue E. Vandervelde*	€ 940.355
SI-CYCL-3	Cheminement vélos et piétons le long de la N61	€ 280.000
SI-CYCL-4	RAVeL - Rues des Combattants / Pré de la Tour	€ 30.866
SI-CYCL-5	Stationnement 7 arrêts Tec avec abris fermés préfabriqués	€ 35.000
SI-TCOM		
SI-TCOM-2	prix moyen par arrêt réaménagé : 12640€	
	16 arrêts en priorité	€ 202.240
SI-ROUT		
SI-ROUT-1	Hiérarchie	/
	Rues Savoyard Monchamps Abattoir (signalisation verticale court-moyen termes - scénario n°1 et 2)	€ 3.200
SI-ROUT-2		
SI-ROUT-3	Voie de Liège	€ 424.294
SI-ROUT-4	Avenue Albert 1er -Rue de Mehagne	€ 624.474
SI-ROUT-5	Carrefours dangereux Voie de Liège#N30	€ 3.696

VOLETS THEMATIQUES

VT-STAT	Stationnement	/
VT-CPL	Circulation des poids-lourds	/
VT-MSC		
VT-MSC-1	Beaufays : Ecoles communales I et II	€ 137.000
	Ninane: Ecole communale primo-maternelle	
VT-MSC-2	Félix Trousson	€ 186.556
VT-MSC-3	Embourg: Ecole Princesse de Liège Trois Roses	€ 28.698
VT-MSC-4	Embourg: Collège Episcopal du Sartay	/
VT-CDV	Cadre de vie	/

TOTAL HTVA

€ 4.229.505,00

SI-CYCL-2*: Hors coût de la passerelle (entre 400.000 et 1.110.000 € HTVA)

NB: Les prix sont :

* Hors égouttage

* Hors travaux de réfection de voiries

* Hors acquisition du foncier

