

RAPPORT TECHNIQUE PHASE 1

Ville de Flémalle / Octobre 2017



Plan Communal de Mobilité

Portrait du territoire



Nom du fichier	Version	Date	Objet des modifications	Directeur d'étude	Chef de projet	Ingénieurs d'étude
9638_163-rap-lro-ph1-portrait_territ.docx	1	10.2017		P. Tacheron	P. Tacheron	L. Robin Alexandre Van Pestel François Vander Linden

Contact : Laure Robin

Transitec Ingénieurs-Conseils
 3, boulevard Frère Oban · BE-5000 Namur
 T +32 (0)81 22 45 66 · F +32 (0)81 22 45 68
 laure.robin@transitec.net · www.transitec.net



Table des matières

	Page
1. Un espace à la topographie contrainte, en pleine mutation	7
1.1 Introduction	7
1.2 Méthodologie et phasage	7
1.3 Contexte économique	8
1.3.1 Contexte socio-économique	8
1.3.2 Mobilité scolaire	11
1.4 Evolution du territoire	13
2. Portrait du territoire.....	15
2.1 Mobilité piétonne	15
2.2 Mobilité cyclable	17
2.2.1 Réseaux et infrastructures	17
2.2.2 Stationnement et services.....	17
2.3 Transports publics	19
2.3.1 Transport ferroviaire	19
2.3.2 Transport par bus.....	23
2.4 Réseau routier	31
2.4.1 Sécurité routière	31
2.4.2 Hiérarchie du réseau routier.....	33
2.4.3 Notions de congestion routière	35
2.5 Politique de stationnement et marchandises	38
2.5.1 Etat des lieux du stationnement.....	38
2.5.2 Diagnostic livraisons.....	40
2.6 Nouvelles formes de mobilité	41
2.6.1 Covoiturage	41
2.6.2 Autopartage.....	44
3. Proposition de sélection des 10 mesures à haut impact.....	46

3.1.1	Mesures proposées	46
3.1.2	Mesures retenues	50

Liste des figures	Page
Figure 1 – Pôles d'emplois actuels de Flémalle et des communes alentours	9
Figure 2 – Pôles scolaires sur Flémalle	12
Figure 3 – Projets immobiliers sur Flémalle.....	14
Figure 4 – Diagnostic du réseau piéton	16
Figure 5 – Diagnostic du réseau cyclable	18
Figure 6 – Structuration des transports collectifs vers l'amont (Huy, Namur), et vers l'aval (Liège) – Horizon 2022 (tramway).....	21
Figure 7 – Horaires des départs de trains vers Liège depuis la gare de Flémalle-Haute	22
Figure 8 – Accessibilité du territoire selon la fréquence de passage des bus TEC.....	25
Figure 9 – Structuration des lignes de bus TEC	26
Figure 10 – Potentiels de valorisation des transports publics (avec plan de transport 2017 et étude des 14 axes bus structurants).....	27
Figure 11 – Desserte en bus des pôles d'emplois au Nord	29
Figure 12 – Synthèse de l'accessibilité en transport collectif (2022)	30
Figure 13 – Zones à risque sur voiries régionales, accidents de la circulation (2009 – 2013) du SPW	31
Figure 14 – Accidents sur voiries régionales, accidents de la circulation (2009 – 2013) du SPW	32
Figure 15 – Accidents sur voiries communales, accidents de la circulation (2009 – 2013) du SPW	32
Figure 16 – Niveau de service 2030 – source : projet de Schéma Régional de la Mobilité 2015, conforté par les analyses du Plan Provincial de Mobilité de Liège 2017	33
Figure 17 – Perception de la hiérarchie du réseau routier.....	34
Figure 18 – Congestion à l'heure de pointe du matin 7h30-8h30 (à gauche) et à l'heure de pointe du soir 15h30-16h30 (à droite).....	37
Figure 19 – Exemple de la typologie des commerces sur l'axe Georges Henry à Bruxelles dans le cadre de la méthode CEREMA	40
Figure 20 – Carte sur le covoiturage constaté le long des axes routiers structurants	42
Figure 21 – Localisation des mesures.....	47
Figure 22 – Proposition de mesures localisées.....	48
Figure 23 – Proposition de mesures thématiques	49

Liste des annexes

Annexe 1 – Présentation au Comité d'Accompagnement de la phase 1 – Portrait du territoire

1. Un espace à la topographie contrainte, en pleine mutation

1.1 Introduction

La commune de Flémalle comptait en 2015 plus de 25'000 habitants, avec une densité relativement basse par rapport à la densité moyenne de l'agglomération liégeoise (de l'ordre de 700 hab. / km², contre 1'600 hab. / km² en moyenne dans l'agglomération).

Cette densité s'explique par la topographie relativement contrainte du territoire situé dans l'espace paysager mosan. Ce dernier est façonné par :

- le paysage urbain et industriel de la Meuse ;
- les coteaux abrupts et boisés en versant sud ;
- un relief moins marqué au nord, plus favorable à une urbanisation favorisée par la présence de l'autoroute E42 desservant la Wallonie d'est en ouest et principale voie d'accès ouest de l'agglomération.

Aussi le territoire s'est principalement urbanisé sur sa partie nord, entre l'E42 et la Meuse, avec une orientation naturelle est-ouest de l'ensemble des infrastructures de transport, que ce soient fluviale, ferroviaire ou routières.

Du nord au sud, le territoire est traversé par la RN677, dont le gabarit de type voie rapide coupe physiquement le noyau central de Flémalle-Haute en deux.

1.2 Méthodologie et phasage

Le Plan Communal de Mobilité (PCM), dans tout son déroulé, s'appuie sur le principe STOP. Cette méthodologie est une exigence du cahier des charges du PCM, qui définit une hiérarchisation de la prise en compte de chaque mode de transport, avec par ordre décroissant d'importance :

- Stappen, la marche ;
- Trappen, le vélo ;
- Openbaarvervoer, les transports publics ;
- Privé vervoer, la voiture.

L'élaboration du présent PCM s'articule autour de 3 grandes phases. La première concerne le portrait du territoire, visant à faire émerger en 2^{ème} phase les principaux enjeux de Flémalle. Enfin, la 3^{ème} phase permettra l'élaboration du plan d'actions.

Le présent rapport vise à établir la synthèse de la phase 1 du portrait du territoire et établit les premiers enjeux de la phase 2.

1.3 Contexte économique

1.3.1 Contexte socio-économique

Fig. 1 La commune de Flémalle, historiquement tournée vers l'industrie lourde en bord de Meuse, voit depuis l'aménagement des infrastructures autoroutières et aéroportuaires, son centre de gravité évoluer vers le Nord, notamment avec le développement des zones d'activité de l'Arbre St Michel, des Cahottes et de Rossart, parallèlement au développement de la zone de Bierset, sur Grâce-Hollogne, en limite nord de Flémalle.

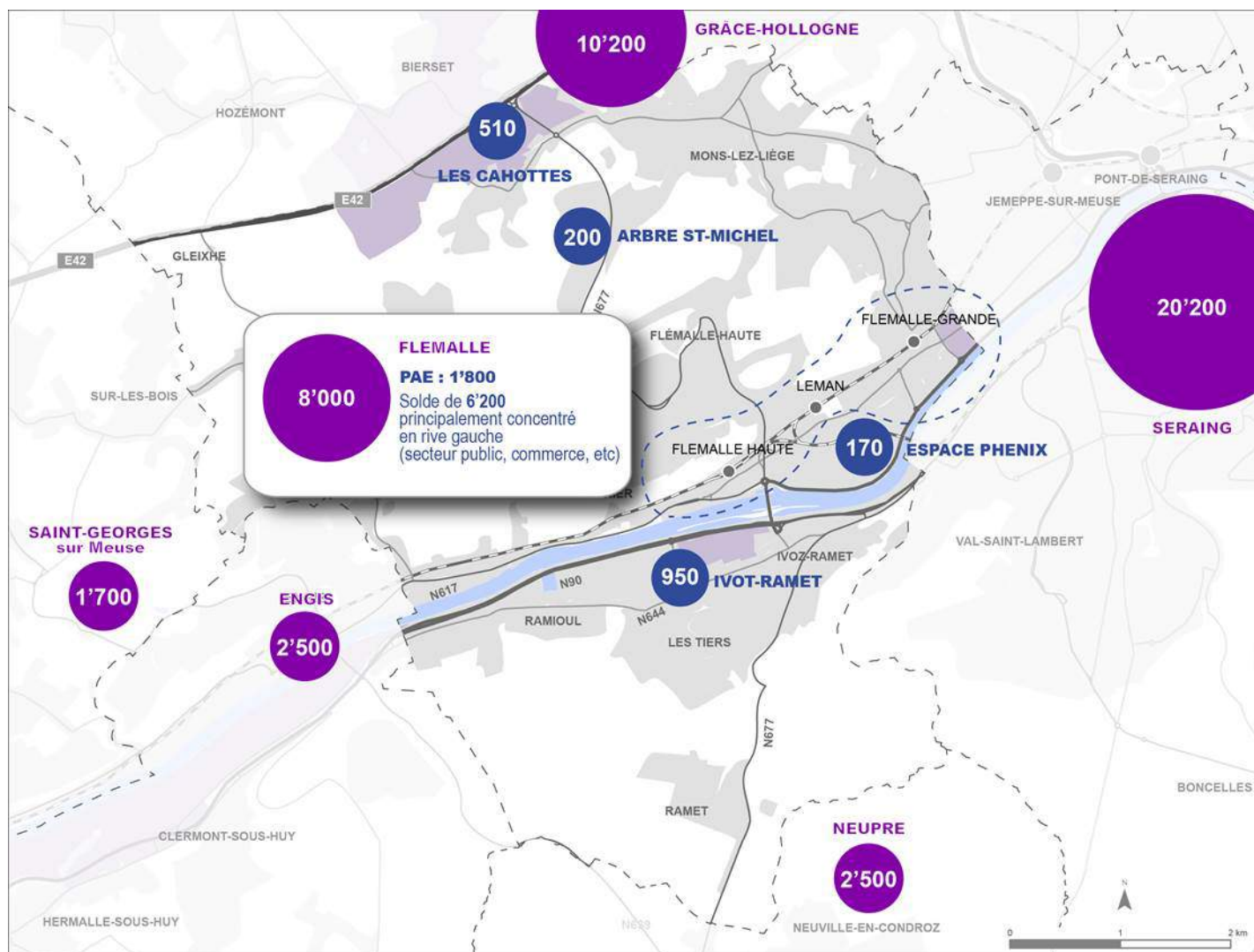


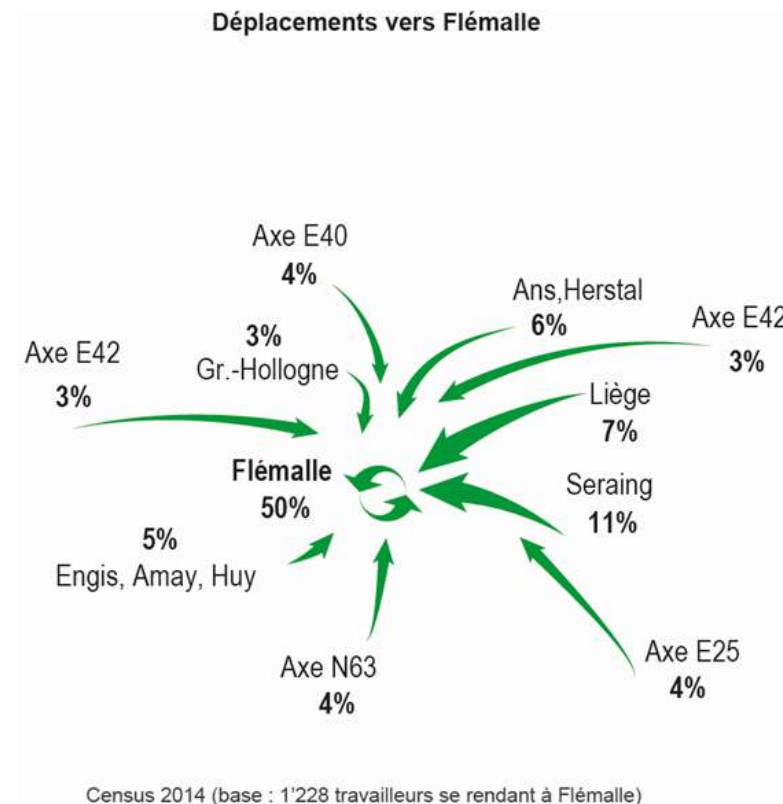
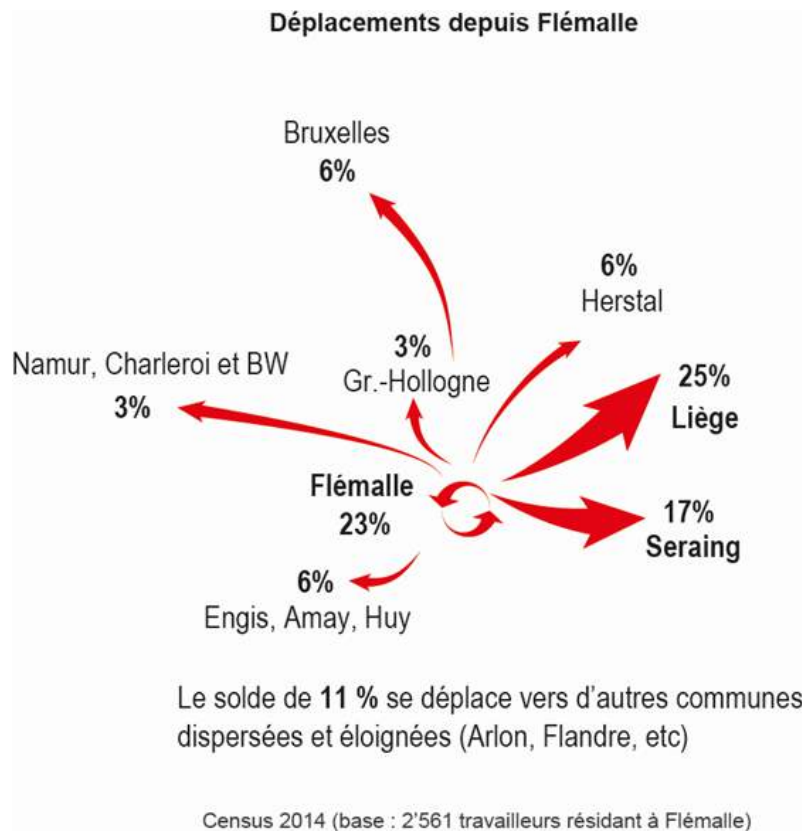
Figure 1 – Pôles d'emplois actuels de Flémalle et des communes alentours

Pour les déplacements domicile-travail internes à Flémalle (habitants de Flémalle travaillant sur Flémalle), l'enjeu est de valoriser le rôle du vélo, notamment par capitalisation des nouveaux atouts du Vélo à Assistance Electrique (VAE), permettant de s'affranchir à la fois :

- des distances entre les noyaux villageois et les lieux d'emplois ;
- des fortes contraintes topographiques du territoire ;

L'un des enjeux clés sera d'en sécuriser les itinéraires.

En dehors de Flémalle, les flux domicile-travail sont globalement dispersés autour de la commune, se situant aussi bien sur les communes périphériques que sur les communes plus éloignées comme Arlon, Bruxelles, Namur... Seules 2 villes capitalisent une partie importante des déplacements domicile-travail depuis et vers Flémalle : Seraing et Liège. Ces flux doivent être captés par les **transports publics existants et projetés**, notamment prioritairement grâce à la nouvelle ligne ferroviaire en rive droite, ainsi qu'au tramway en rive gauche, prolongé par l'axe de bus structurant de la L3.

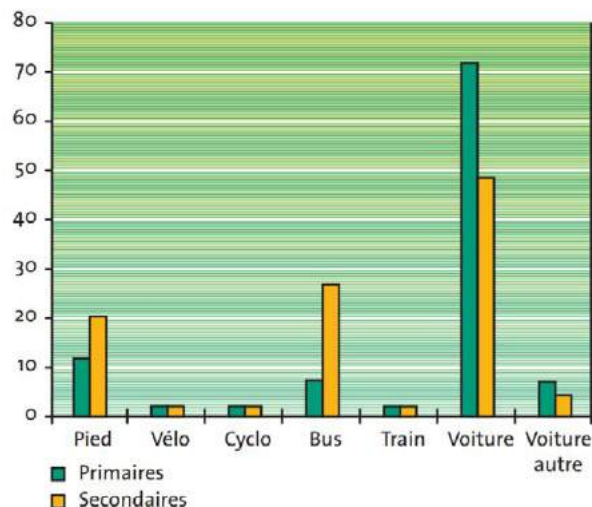


1.3.2 Mobilité scolaire

Fig. 2 Flémalle compte une trentaine d'écoles fondamentales réparties sur l'ensemble du territoire.

L'enseignement secondaire est dispensé à l'Athénée Guy Lang (850 élèves), situé sur Flémalle-Haute, ou sur le pôle de Seraing.

En 2003, un projet pilote consistant à étudier la mobilité dans 10 écoles fondamentales et secondaires wallonnes a permis d'estimer les parts modales des déplacements entre le domicile et l'école. L'usage de la voiture pour les écoliers du primaire s'élève à plus de 70%, contre un peu moins pour les élèves du secondaire.



Aussi, l'enjeu principal pour les écoles primaires reste **l'aménagement de leurs abords**, afin à la fois de permettre la dépose-reprise des élèves venant en voiture, ainsi que **et surtout de sécuriser les cheminements piétons** face aux comportements parfois incivils des automobilistes.

La part modale des déplacements en bus est de plus de 25% pour les élèves du secondaire, mais en Province de Liège, le Plan Provincial de Mobilité (PPM) en cours montre que l'offre scolaire des TEC est déjà très développée. De plus, plusieurs projets l'amélioreront significativement, avec :

- l'ouverture de la ligne SNCB 125a vers Seraing et Liège ;
- le futur tramway en rive gauche ;
- les améliorations prévues sur l'axe bus structurant de la L3.

Cette offre future sera donc peu améliorable à des fins scolaires, compte tenu des contraintes budgétaires du TEC et des autres enjeux identifiés dans le PPM (notamment en ce qui concerne les flux domicile-travail).

L'enjeu en termes de mobilité scolaire focalisera donc sur **des esquisses d'aménagements des abords d'école**.

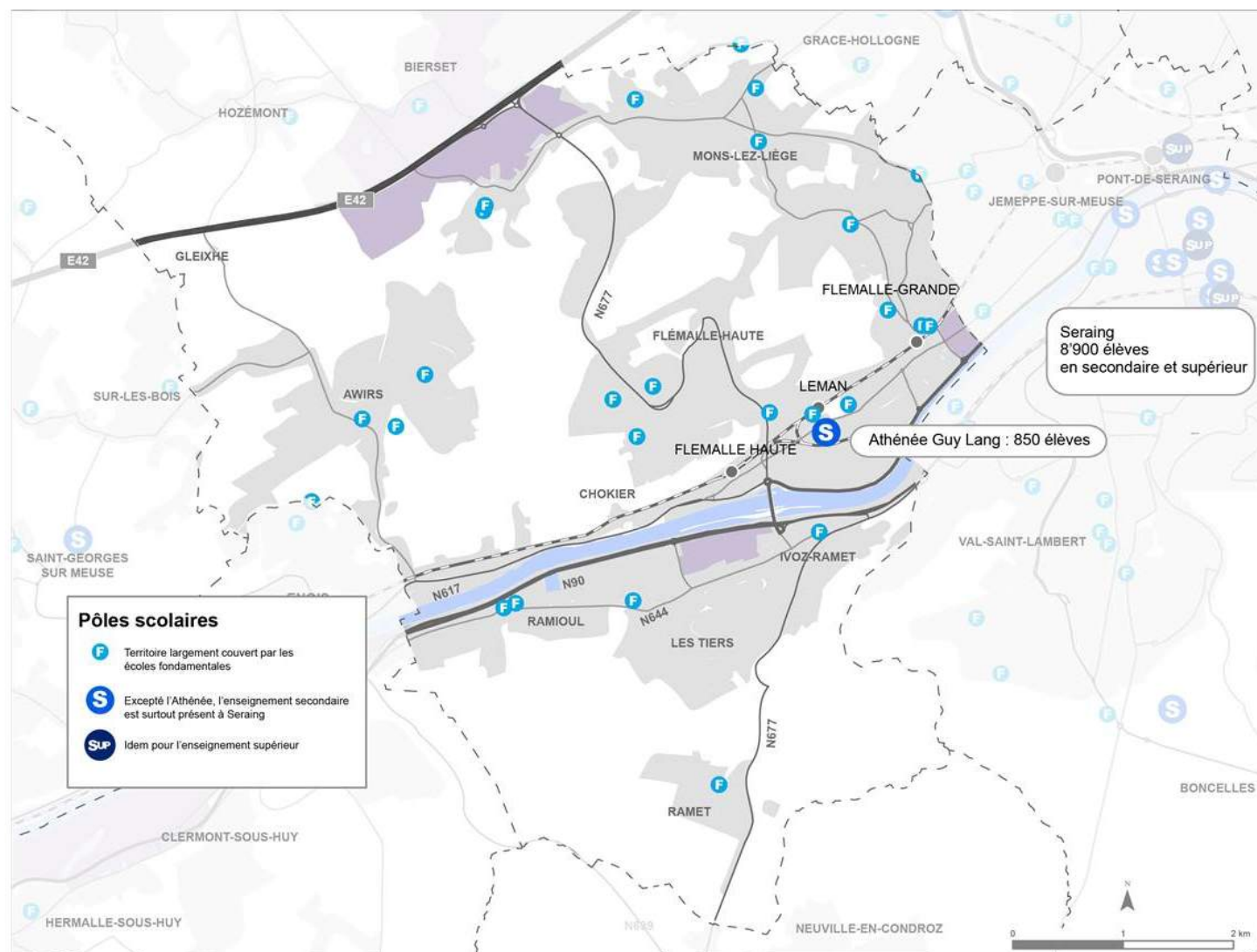


Figure 2 – Pôles scolaires sur Flémalle

1.4 Evolution du territoire

Fig. 3 Une majorité des projets immobiliers (65%) se situe à proximité immédiate des axes routiers primaires. Cependant, à part les projets localisés à Flémalle-Haute, les autres projets ne se situent pas dans l'aire d'influence des transports ferroviaires, et sont moins bien desservis par les bus. De plus, ils sont situés sur les hauteurs, donc dissuasifs pour les vélos, hors VAE.

Les perspectives de développement en matière d'emploi sont les suivantes :

- Près de 800 emplois à **Flémalle**, compte tenu des extensions de la zone des Cahottes, de l'Arbre Michel, ainsi que de la mise en œuvre du Masterplan (cf.figure 3) ;
- Environ 2'000 emplois à **Seraing**, pouvant être créés via les nombreux projets. Le schéma de développement territorial de l'Arrondissement identifie les principaux projets de reconversion à vocation économique, pour un total de 134 ha¹. La temporalité n'est cependant pas précisée ;
- Environ 5'000 emplois dans le secteur de l'**aéroport**, pouvant être atteint via la mise en œuvre et la commercialisation progressive des terrains identifiés dans le schéma directeur de Liège Airport², à l'horizon 2035.

¹ La densité d'emploi considérée est de 16 empl./ha, soit la moyenne provinciale.

² Idem, sans considérer la zone des Cahottes déjà comptabilisée supra.

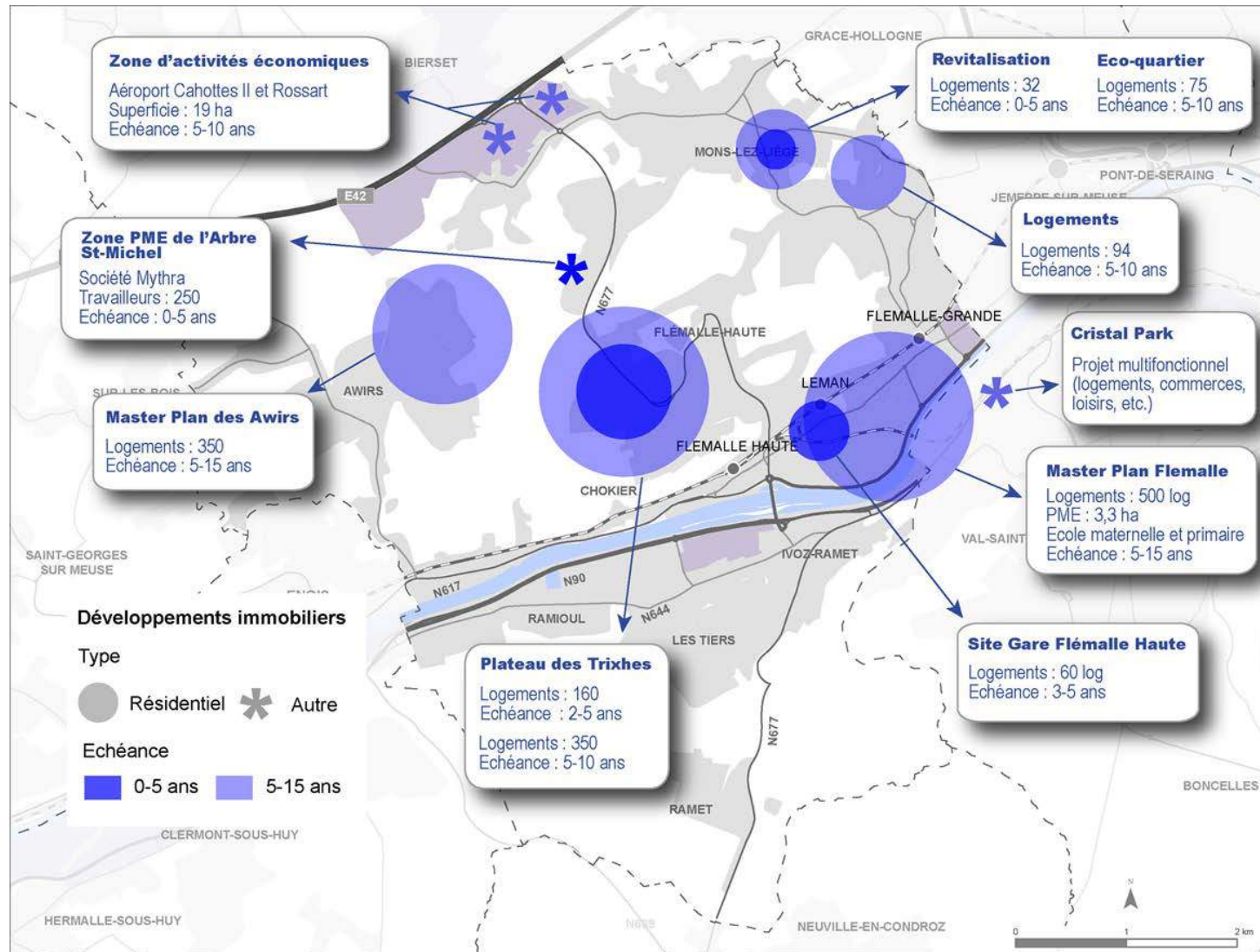


Figure 3 – Projets immobiliers sur Flémalle

2. Portrait du territoire

Si les modes actifs revêtent une importance considérable, tant en matière de nombre d'usagers qu'en indicateur de l'animation et de l'attractivité du territoire, ils sont néanmoins difficiles à objectiver, en l'absence de données exploitables (parts modales, ampleur des flux sur les itinéraires stratégiques). Une première analyse de terrain nous permet de dresser un portrait synthétique.

2.1 Mobilité piétonne

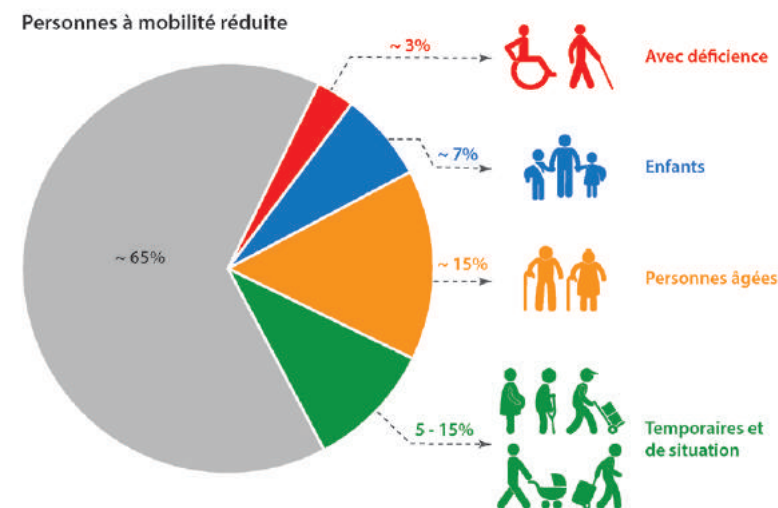
Fig. 4 D'une manière générale, les atouts actuels sont les suivants :

- un centre-ville mixte, en cours de densification et de réaménagement, éléments très favorables au développement de la marche à pied ;
- des distances acceptables entre les noyaux d'habitat, les écoles et arrêts de bus, rendant crédible la marche pour de nombreux flémallois.

Néanmoins, les déplacements pédestres font face à de nombreuses difficultés :

- les **barrières physiques** constituées par la Meuse et le chemin de fer limitent la perméabilité piétonne du territoire ;
- des charges de trafic élevées sur le réseau structurant, qui génèrent des **difficultés de franchissement**, des nuisances sonores, de la pollution atmosphérique et de l'insécurité routière (ex : carrefour dénivelé entre la Grand Route et la N677, en plein cœur de ville) ;
- le **relief marqué** est dissuasif pour certaines poches résidentielles.

Ces problèmes touchent d'autant plus les personnes qui éprouvent des difficultés à se déplacer. **De nombreux axes ou carrefours ne sont pas encore adaptés aux PMR** (absence d'inflexion de bordure, de dalles de guidages, etc.).



Répartition des personnes à mobilité réduite par type (source : Plain-Pied asbl)

Notons également que **certains lieux de centralité sont déjà fortement convoités, mais manquent de qualité :**

- **place Gérard à Ivoz**, manque de continuité et d'espace, dans un contexte très routier (réflexion en cours avec le SPW) ;
- **place Victor Mottard à Mons-lez-Liège**, espace en suffisance mais peu valorisé (à l'étude) ;
- **les Trixhes**, manque de continuité et de qualité (à l'étude).

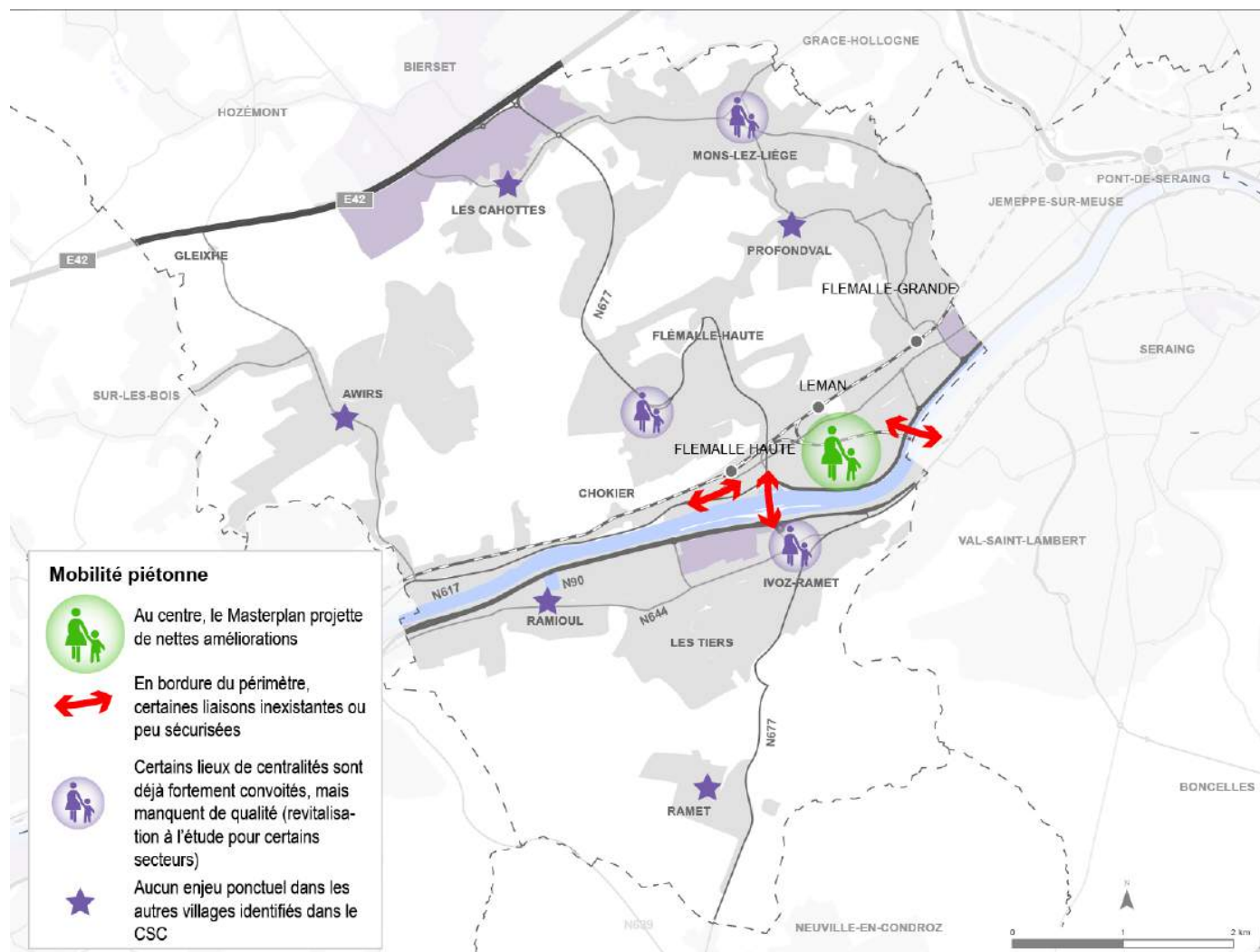


Figure 4 – Diagnostic du réseau piéton

2.2 Mobilité cyclable

2.2.1 Réseaux et infrastructures

Fig. 5 En matière de mobilité cyclable, le territoire de Flémalle présente un atout important avec la présence du RAVeL le long de la Meuse et des distances crédibles entre les pôles. Des lacunes ont été mises en évidence, tant en matière de continuité que de fonctionnalité et de sécurité.

Discontinuités principales :

- d'une manière générale, la rive gauche est peu favorable aux déplacements à vélo, vu la présence de la N617 ;
- les liens entre les pôles de vallée sont insuffisants. Ainsi, malgré des distances et un relief favorable, Engis, Flémalle, Ivoz et Seraing ne sont pas connectés. Le carrefour giratoire du pont d'Ivot, ainsi que le carrefour dénivelé de la Grand Route/N617 sont des « points noirs ».

D'une manière générale, nous relevons un **manque d'infrastructures sécurisées, par ailleurs déterminantes dans le report modal vers le vélo**. Or, certaines voiries permettent le développement de tels aménagements en site propre. Citons à titre d'exemple :

- la liaison entre Flémalle et Engis le long de la N617 ;
- la liaison entre Les Awirs et Engis via la rue des Awirs.

D'autres liaisons pourraient être mises en place, en veillant à une bonne cohabitation entre les cyclistes et véhicules motorisés, notamment en modérant les vitesses. C'est le cas notamment de la connexion entre Flémalle et Profondval.

La croissance du **vélo à assistance électrique** ne solutionnera pas tous ces problèmes de sécurité, mais permet de limiter les contraintes de pente, ce qui inclut certains quartiers dans le réseau potentiel (Mons-les-Liège, les Trixhes, les Thiers). Par ailleurs, notons également que le VAE augmente significativement les distances de pertinence³, notamment pour les déplacements domicile-travail. Ceci rend d'autant plus crédible le développement de liaisons vers Grâce-Hollogne, Seraing, Liège, etc.

Le **manque d'entretien** des infrastructures existantes est également relevé.

2.2.2 Stationnement et services

Actuellement, il n'y a pas de normes concernant l'intégration d'équipements vélos dans le cadre des projets immobiliers, ni de déploiement d'équipements au sein des pôles d'attrait, excepté aux points d'arrêts ferroviaires. Par ailleurs, ces derniers ne sont pas sécurisés, ce qui dissuade les usagers potentiels⁴.

³ Les déplacements en VAE sont 50% plus longs, atteignant en moyenne 7.6 km. Ademe, 2016.

⁴ 12% des usagers des boxes vélos en France n'utilisaient pas le train avant la mise en place de ces équipements. Ademe, 2016.

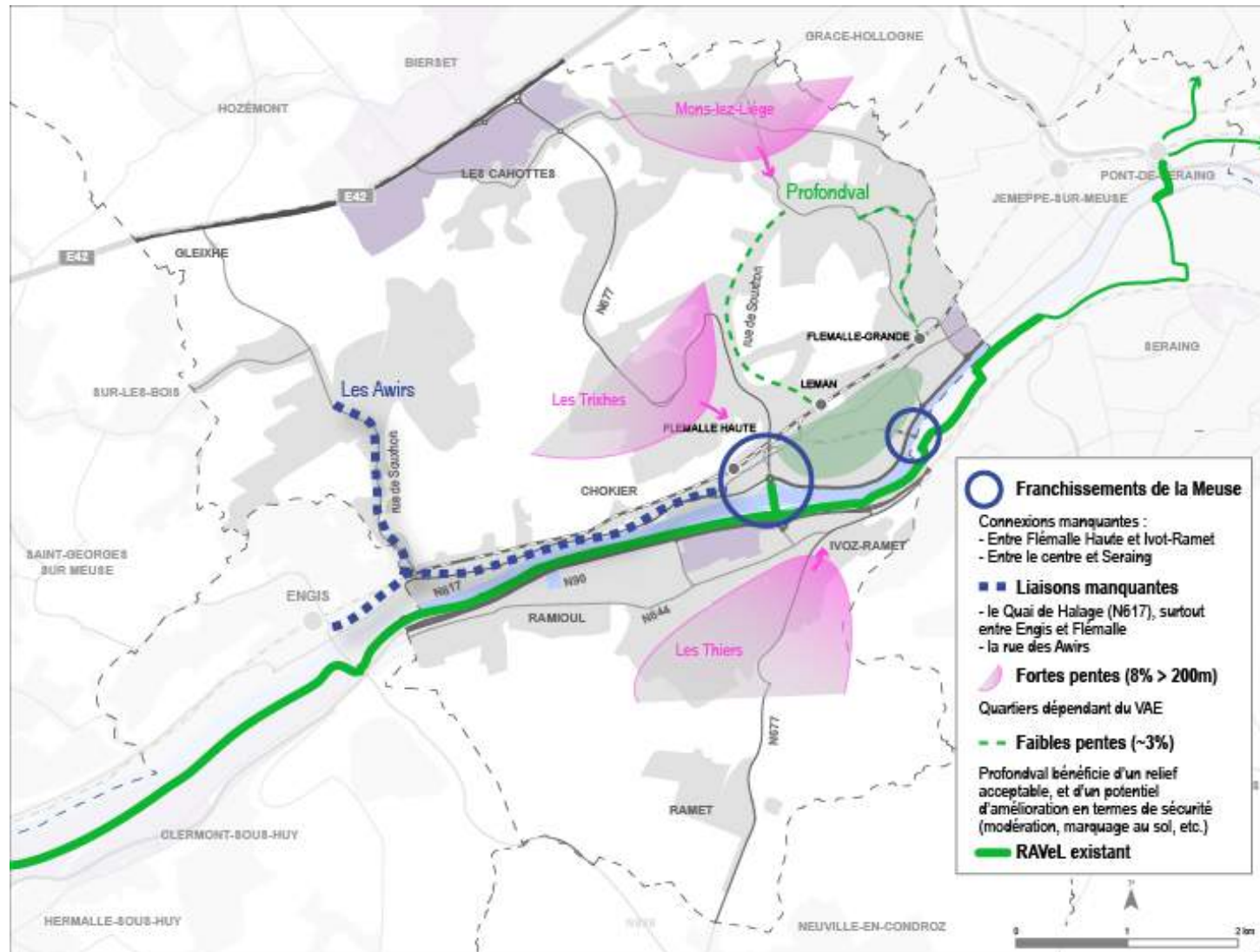


Figure 5 – Diagnostic du réseau cyclable

2.3 Transports publics

Le présent rapport s'attache à analyser la situation projetée après la mise en œuvre des projets structurants de transports collectifs, considérés comme des coups partis : ouverture de la ligne ferroviaire de voyageurs en rive droite, mise en place du tramway jusqu'au Stade du Standard et améliorations de l'axe bus structurant de la L3.

Fig.6 Sur la commune de Flémalle, les transports en commun sont structurés autour de **4 niveaux de desserte** :

- **la ligne ferroviaire IC S5 Huy-Liège**, desservant uniquement le point d'arrêt de Flémalle-Haute en rive gauche de la Meuse, avec 2 trains IC + 1 train L + 1 train en pointe par heure et par sens, à ne pas négliger en rive gauche ;
- **la ligne ferroviaire S6 en rive droite**, en service en juin 2018 au plus tard desservant Seraing et le futur parking-relais d'Ougrée ;
- **la ligne de bus L3**, incluse dans le projet des 14 axes structurants, qui offrira, en correspondance au Standard, un accès à Liège via le tramway et au Sart-Tilman via les lignes 58 et L32 ;
- **les autres lignes de bus** desservant finement le territoire pour accéder aux pôles d'emplois, aux logements et aux pôles générateurs (comme le Préhistomuseum).

2.3.1 Transport ferroviaire

La commune de Flémalle compte distants de 1,5 km un point d'arrêt IC : Flémalle-Haute + 2 points d'arrêt : Leman et Flémalle-Grande.

En 2014, on dénombrait environ **600 montées par jour pour l'ensemble des 3 points d'arrêt**, ce qui est peu comparé à des villes de taille similaire : 900 montées à Visé pour une desserte équivalente, et 2'800 montées à Huy pour une desserte double. Cela montre bien le potentiel de valorisation du transport ferroviaire.

Ce dernier passe à la fois par une **amélioration de l'offre** — la création d'une desserte supplémentaire IC à Flémalle-Haute a fait bondir la fréquentation de + 60 % — mais également par un **aménagement de ses accès pour chaque mode de déplacement**.

Fig. 7 L'ouverture de la ligne ferroviaire en rive droite va permettre de :

- **réduire les intervalles entre trains** aux heures de pointe, grâce à une meilleure répartition des horaires des trains existants et à la mise en place d'un train supplémentaire de renfort et d'un train L par heure et par sens. Il permettra de passer d'intervalles horaires de 25 et 30 min sans passage de trains à des intervalles de 15 et 25 min en gare de Flémalle-Haute ;
- **offrir de nouvelles correspondances** au pôle d'échange d'Ougrée ;
- **relier sans correspondance Flémalle au pôle économique des Hauts-Sarts**, via la gare de Milmort en 40 min de temps de parcours ;

Le plan de développement AnGeLiC de la SNCB — visant à développer une desserte suburbaine des 4 grandes agglomérations que sont Anvers, Gent, Liège et Charleroi — prévoit la mise en place d'une **harmonisation de l'intégration tarifaire en juin 2018** entre la SNCB et le TEC. L'abonnement combiné train + bus existe déjà, mais il est vendu à un prix différent suivant qu'on l'achète en guichet de gare ou à un point de vente TEC. Le développement de l'intermodalité tarifaire offrira une complémentarité efficace aux usagers ferroviaires, qui pourront utiliser les bus de la ligne 3 lors des "trous" de desserte ferroviaire.

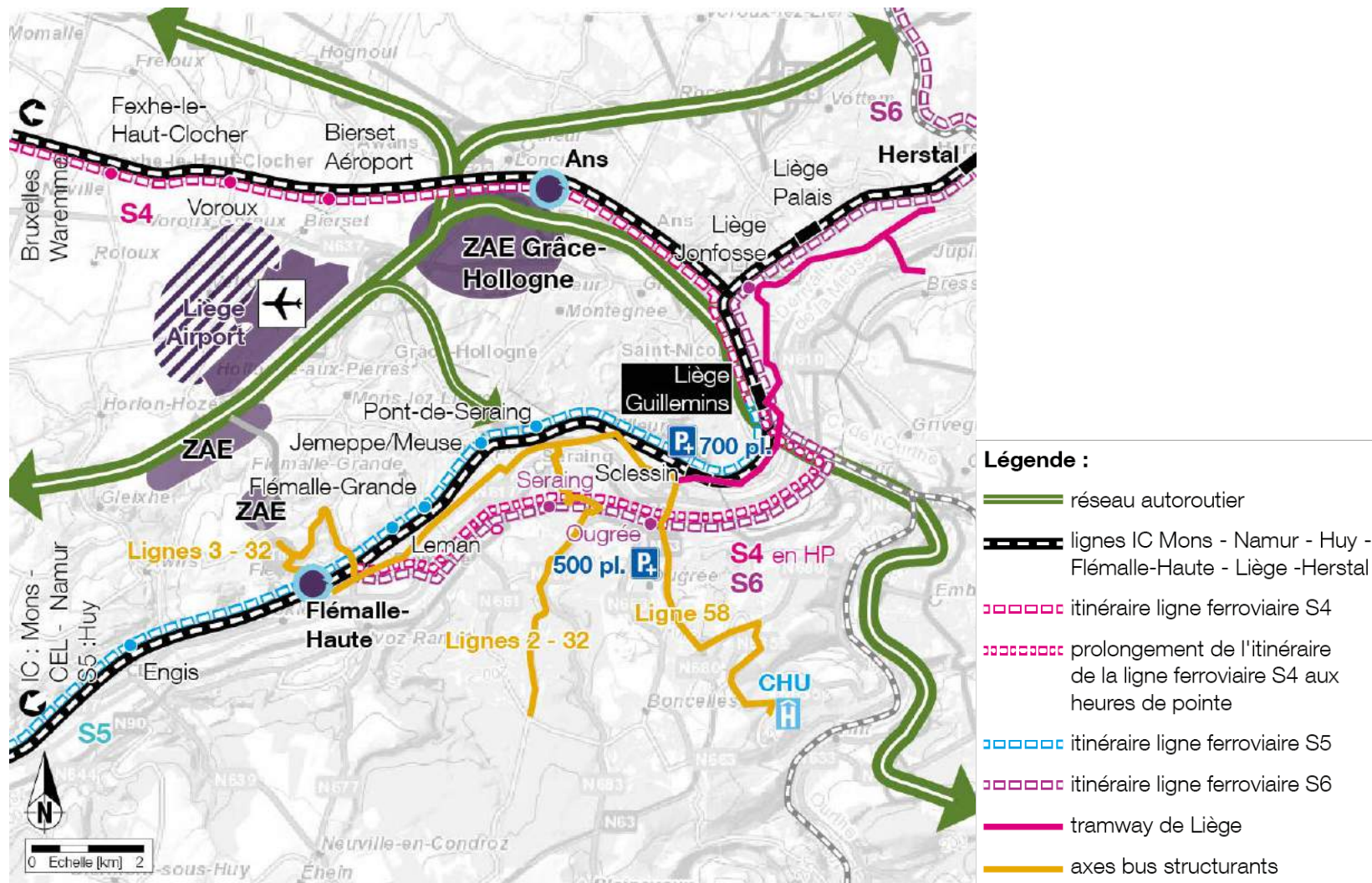
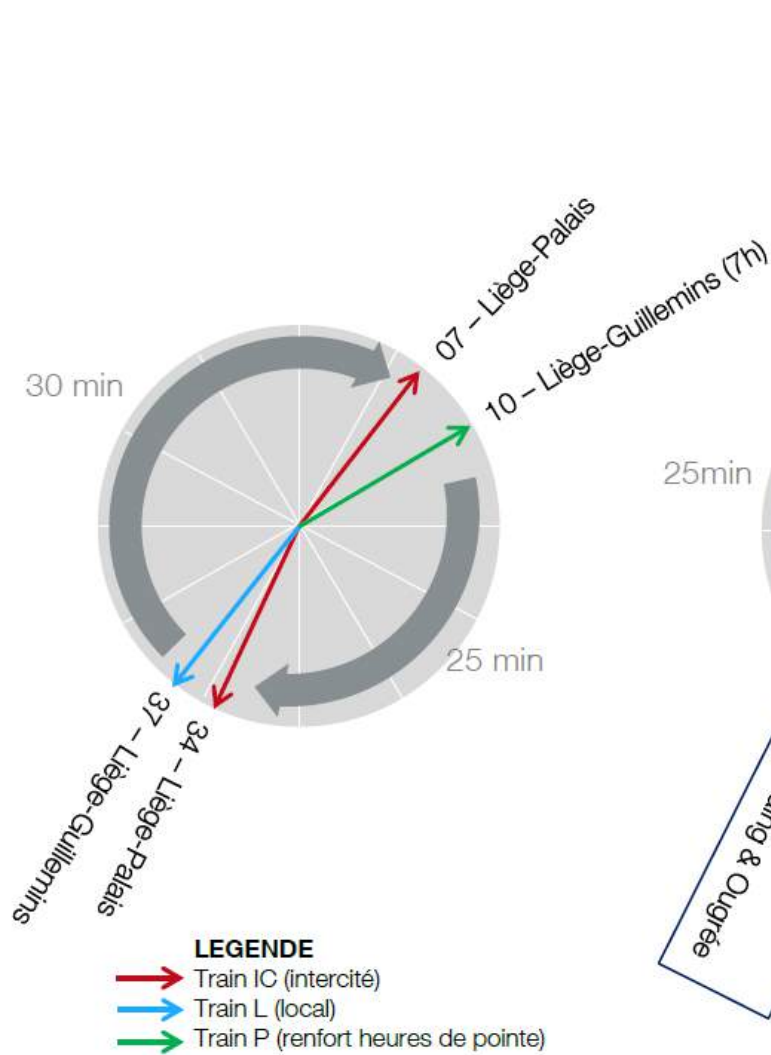


Figure 6 – Structuration des transports collectifs vers l'amont (Huy, Namur), et vers l'aval (Liège) – Horizon 2022 (tramway)

Horaires actuels



Horaires décembre 2017

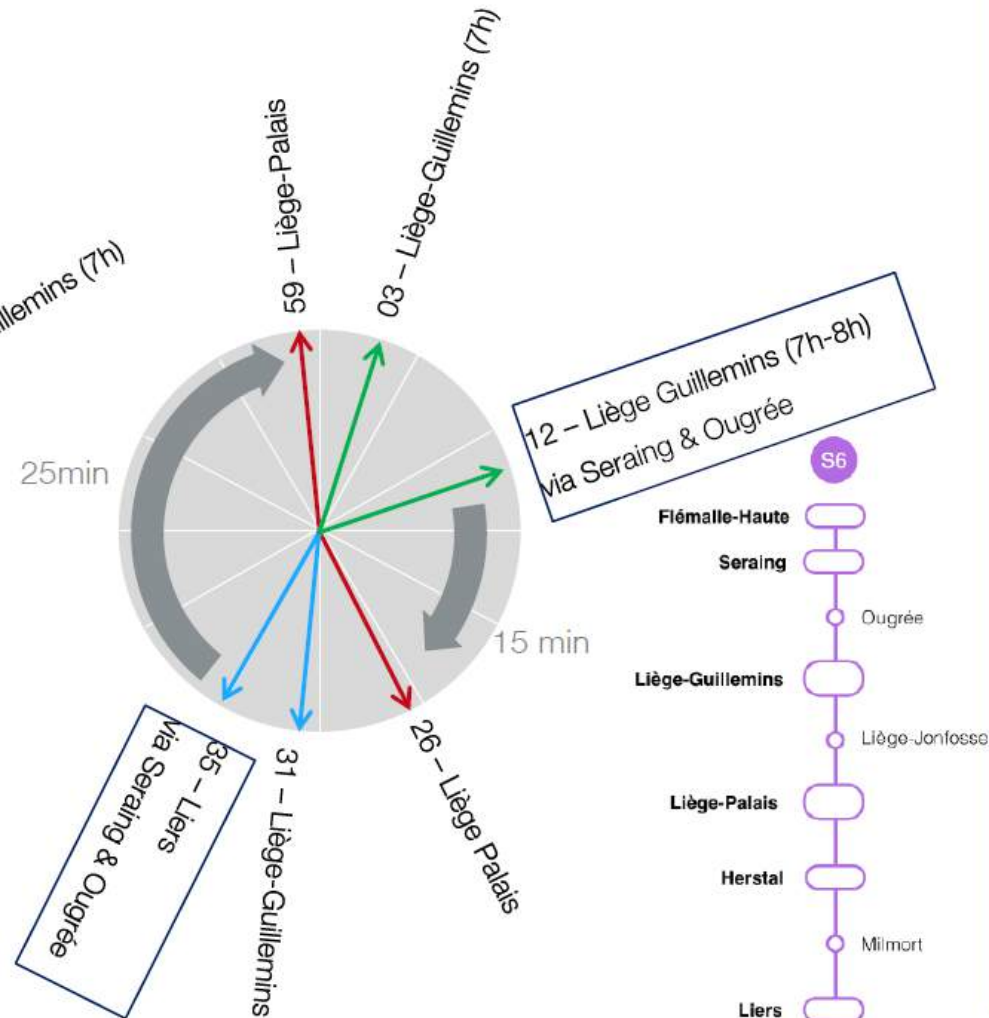


Figure 7 – Horaires des départs de trains vers Liège depuis la gare de Flémalle-Haute

2.3.2 Transport par bus

Lignes de bus

Fig. 8

La commune de Flémalle est desservie par **11 lignes de bus** ; cependant, la desserte est **inégalement répartie** sur le territoire. Plus dense en rive gauche de la Meuse, elle permet une bonne accessibilité à la gare de Flémalle-Haute et le long de la Grand'Route de Flémalle. La desserte reste bonne sur Flémalle-Haute jusqu'au plateau des Trixhes grâce à la présence de la ligne 3/32, permettant une connexion directe avec la gare, le Pôle d'Echange Multimodal (PEM) du Pont-de-Seraing, la gare de Seraing et le futur terminus du tramway du Standard. Sur le reste du territoire (Awirs, Ramioul, Chokier...), les dessertes sont plus faibles mais cohérentes par rapport à la faible densité urbaine et à l'absence de mixité des fonctions. En revanche, au nord du territoire et **en lien avec un pôle important d'emplois actuel et en développement sur les Cahottes, Rossart et Bierset, la desserte est insuffisante et devra vraisemblablement être développée.**

Deux lignes de bus existent déjà à l'est de la commune, depuis le pôle d'échanges du Pont-de-Seraing :

- la ligne 53 vers Grâce-Hollogne ;
- la ligne 86 vers Cahottes et Rossart.

Cependant, ces lignes ont une desserte insuffisante pour permettre une réelle accessibilité à ces pôles d'emplois, et ne profitent pas aux flémallois. Une nouvelle **desserte entre les 2 pôles d'échanges multimodaux de Flémalle-Haute et d'Ans** permettrait de desservir ces pôles d'emploi et de les relier aux principales lignes ferroviaires et de bus en correspondance aux gares d'Ans et de Flémalle-Haute.

Pôles d'échanges

Fig. 9 & 10

La gare de Flémalle-Haute constitue un pôle d'échanges multimodal structurant à l'échelle de l'agglomération, au même titre que le terminus du tramway au stade du Standard et la gare d'Ans. Cela signifie que la gare de Flémalle possède une attractivité qui dépasse son propre territoire communal, et donc que **ses aménagements doivent offrir une bonne accessibilité**, aussi bien en voiture (aménagement de parking-relais) qu'en VAE (aménagement d'itinéraires cyclables adaptés, de box sécurisés en gare), mais également au niveau des bus (organisation de la gare bus, cheminements piétons entre les arrêts de bus et la gare).

Trois autres pôles d'échanges à vocation plus locale bien que supra-communale sont identifiés à proximité immédiate de Flémalle : Pont-de-Seraing (existant), Seraing et Ougrée (projetés).

La structuration des lignes de bus après la mise en place du tramway impliquera une double rupture de charge pour les usagers en direction de Liège : une première rupture au Pont-de-Seraing (hors ligne 3) et une seconde au terminus du tramway, ce qui est difficilement acceptable pour les usagers hormis les captifs, et rend les temps de transport en bus peu compétitifs par rapport à la voiture. Aussi, il est opportun pour le TEC **d'étudier quelles lignes peuvent être prolongées du terminus du Standard à Pont-de-Seraing**, notamment la ligne 58 desservant le Sart-Tilman.

Enfin, **un enjeu au niveau des transports en commun sur Flémalle est de réduire la boucle de la ligne 3/32 au niveau des Trixhes**, créée en raison du caractère autoroutier de l'axe emprunté, la RN677. Cette boucle qui passe actuellement par Les Marnières, empruntait auparavant le RN677 pour faire demi-tour au rond-point de la Police, mais obligeait certains usagers à traverser à pied cet axe à 2x2 voies pour accéder à l'arrêt de bus. La boucle ne pourra être supprimée, et les arrêts de nouveau aménagés sur la RN677 qu'en

lien avec une pacification permettant des traversées piétonnes sécurisées.

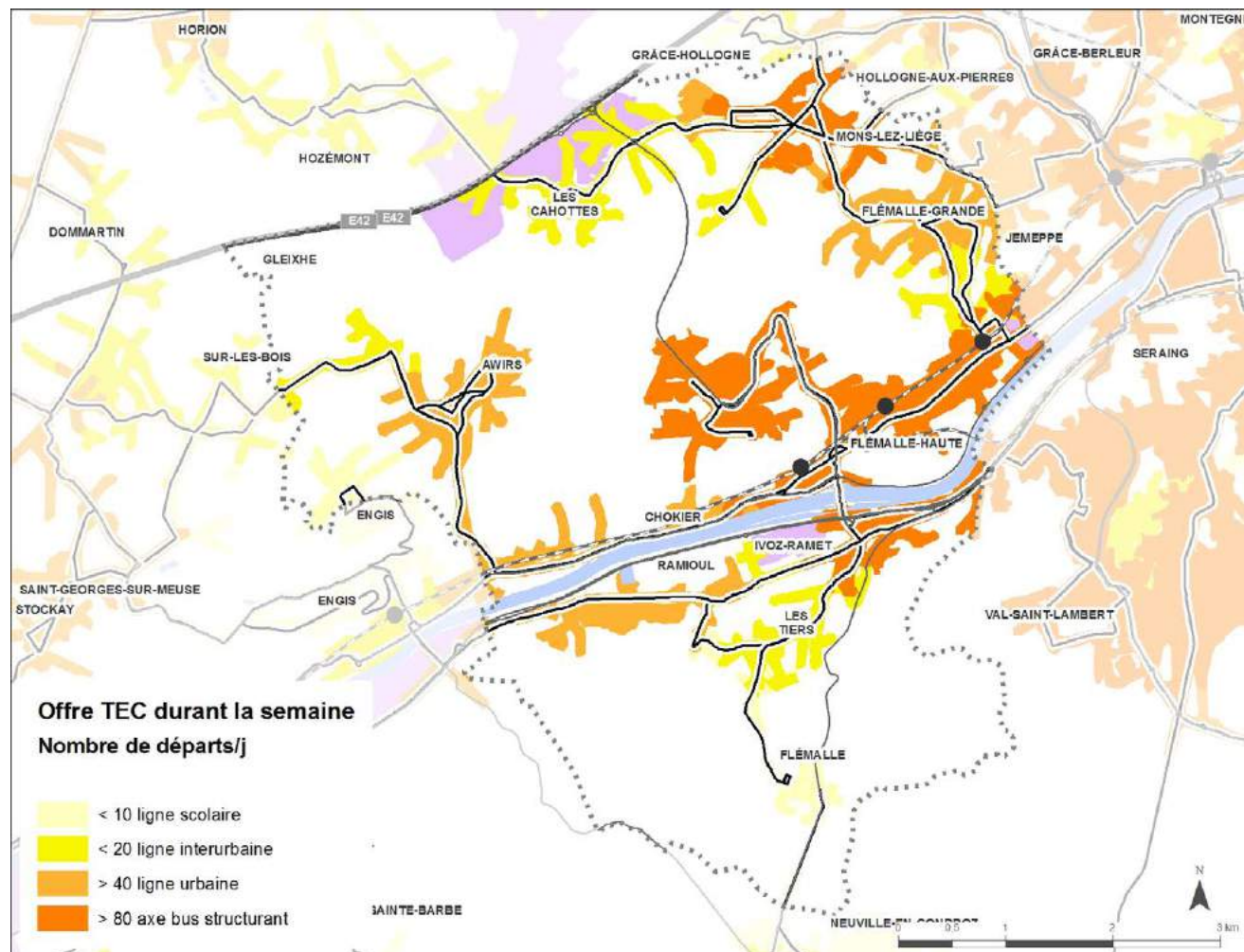


Figure 8 – Accessibilité du territoire selon la fréquence de passage des bus TEC

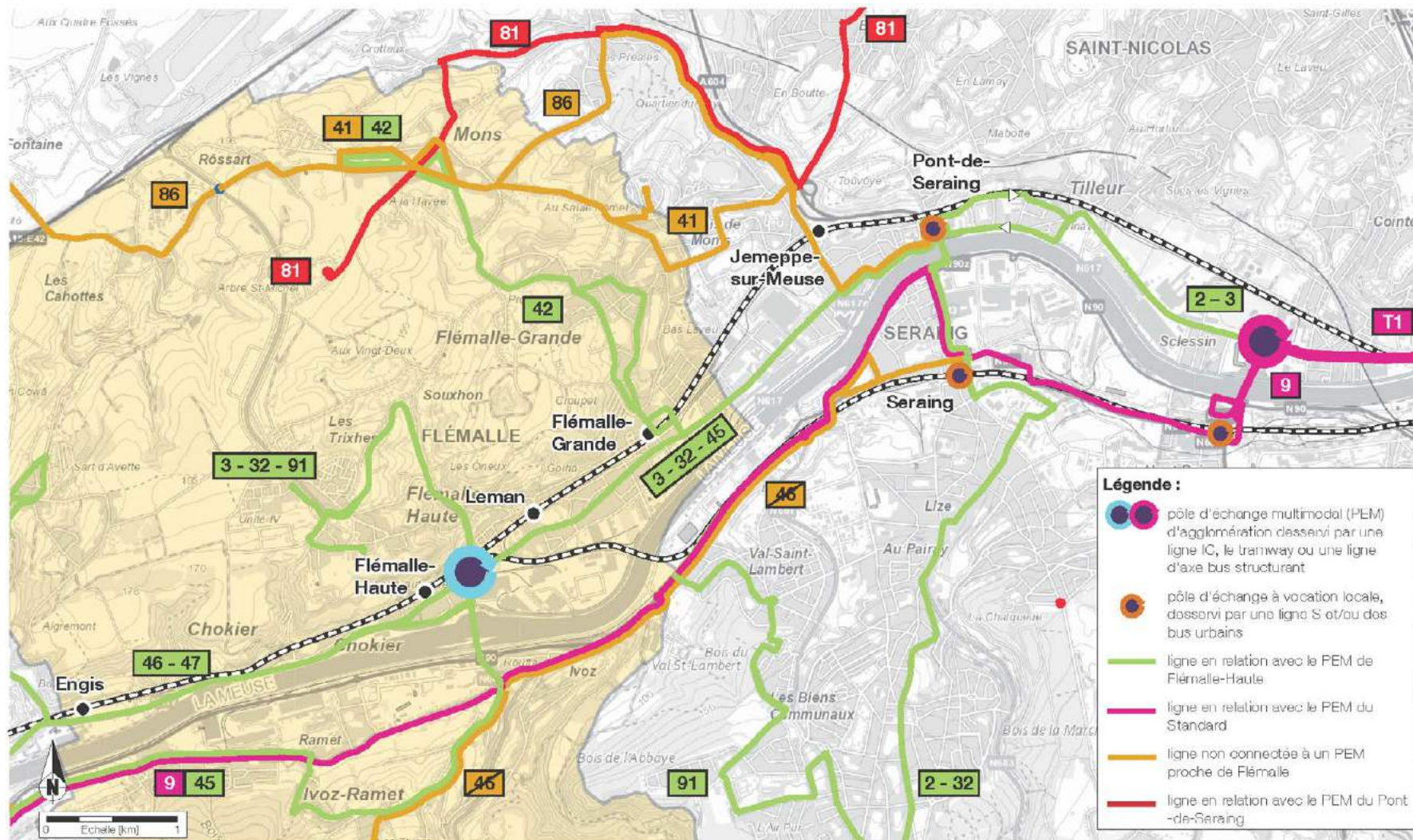


Figure 9 – Structuration des lignes de bus TEC

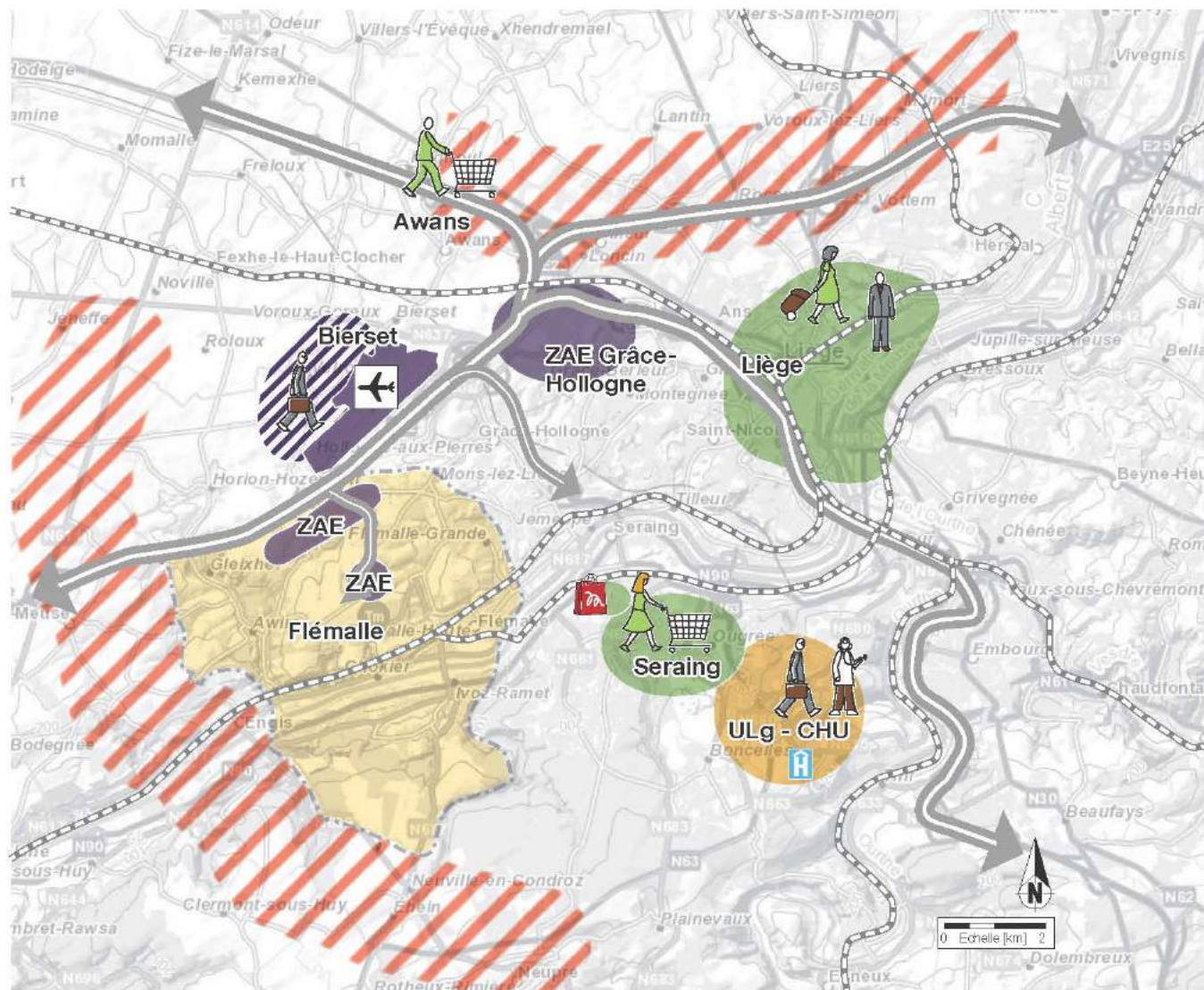


Figure 10 – Potentiels de valorisation des transports publics (avec plan de transport 2017 et étude des 14 axes bus structurants)

Synthèse de l'accessibilité en transport collectif

Fig. 11 & 12 Sur Flémalle, l'accessibilité en transport en commun est à trois niveaux :

- au nord, l'accessibilité est actuellement très limitée. Elle sera difficilement améliorable étant donnée la présence de l'autoroute pour les déplacements en provenance et en direction des communes septentrionales à Flémalle. Cependant, **l'enjeu principal est de vérifier la pertinence et la faisabilité de relier les pôles d'échanges multimodaux des gares d'Ans et Flémalle-Haute à l'ensemble des ZAE** Cahottes, Rossart, Bierset et de Grâce-Hollogne, permettant un rabattement vers les pôles d'emplois ;
- dans la vallée, l'accessibilité est bonne, grâce à la superposition des transports ferroviaires et par bus au bord de la Meuse. Le seul enjeu complémentaire consiste en **l'amélioration de la desserte des Trixhes**, passant par la pacification de la RN677 ;
- au sud, il **existe peu d'enjeux d'amélioration**. Le territoire est faiblement maillé, avec des infrastructures routières contraintes, n'offrant pas le potentiel nécessaire pour créer une ligne structurante de transport en commun.

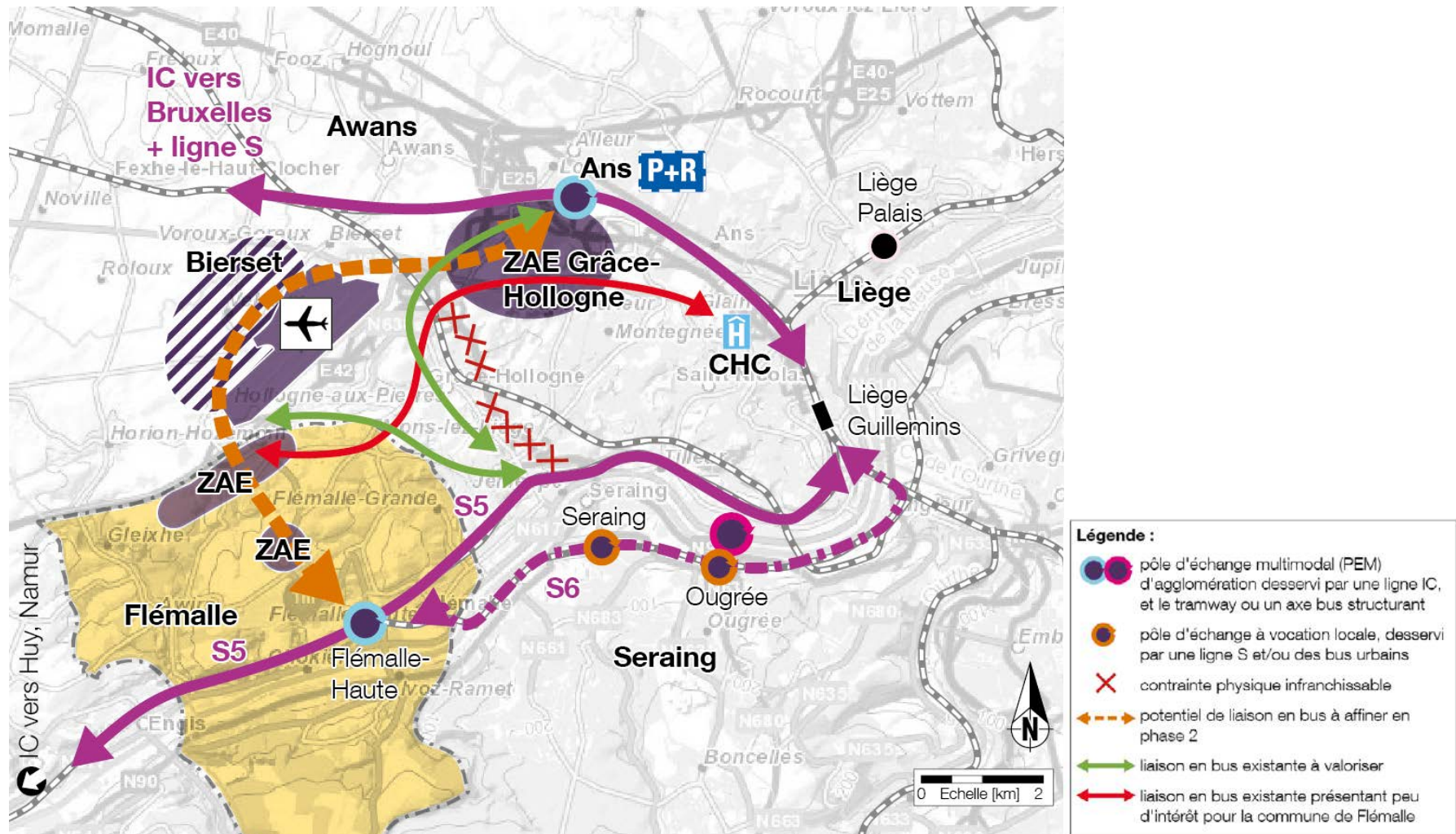


Figure 11 – Desserte en bus des pôles d'emplois au Nord

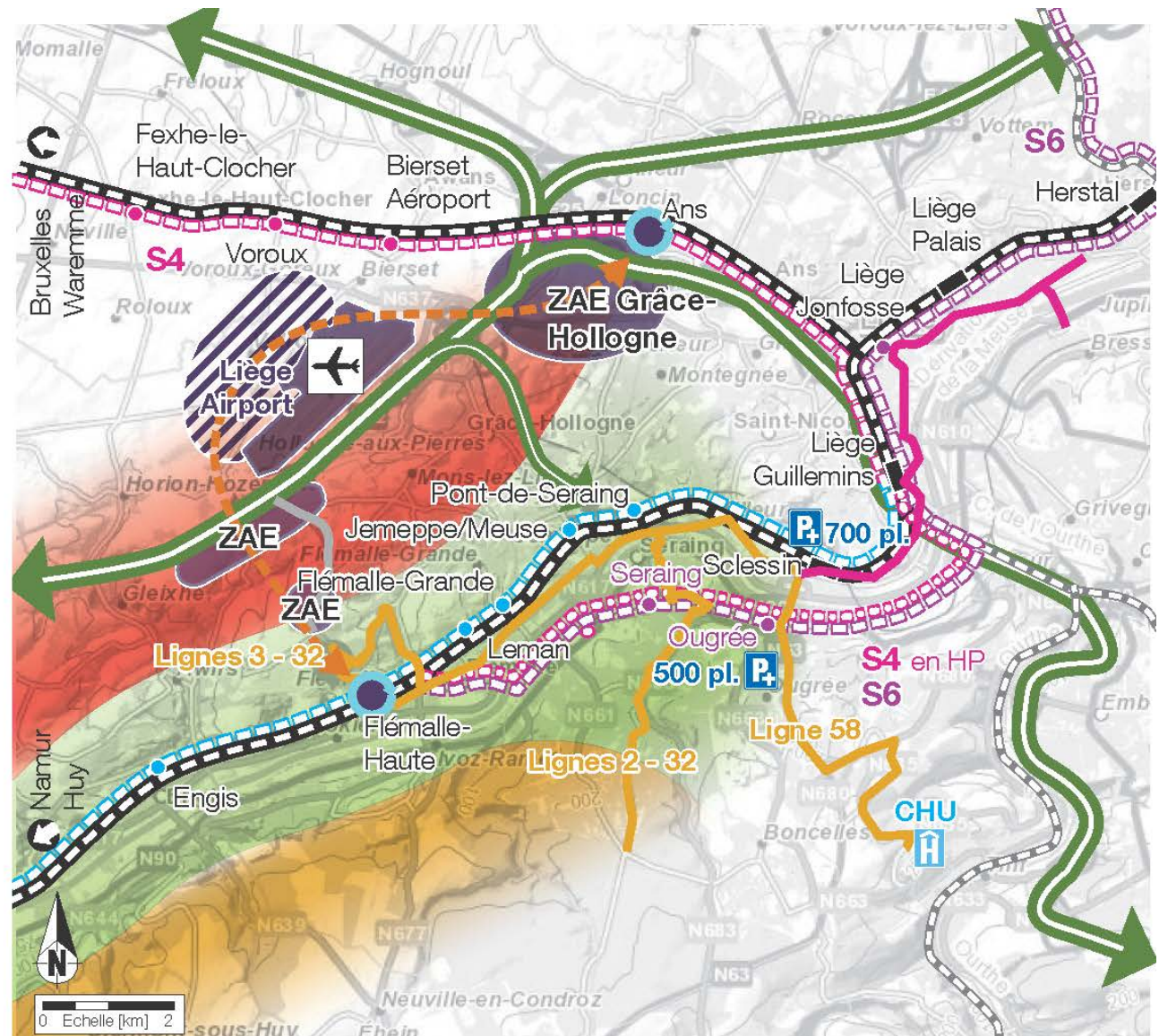


Figure 12 – Synthèse de l'accessibilité en transport collectif (2022)

2.4 Réseau routier

2.4.1 Sécurité routière

Un accident entre deux usagers de la route ou plus est considéré comme un seul accident. Seuls les accidents ayant eu lieu sur la voie publique et ayant fait des morts ou des blessés sont comptabilisés dans les statistiques ci-dessous

Zones à risque 2009-2013 sur voiries régionales (SPW)

Fig. 13

Les accidents corporels font l'objet d'un constat de la police. Ces constats sont informatisés et centralisés à la police fédérale afin de former une base de données statistique officielle, uniforme et complète. C'est à partir de ces informations qu'est calculé l'indice d'insécurité quinquennal. L'indice permet de déceler et circonscrire précisément les zones de concentrations récurrentes d'accidents corporels de la circulation. L'indice et sa représentation cartographique ont pour objectif de déterminer les zones récurrentes et localisées de concentrations d'accidents, afin de fixer des priorités dans la réalisation des travaux de sécurisation. **Dans les dernières statistiques quinquennales (2009-2013), les 2 zones reprises à moyen risque sont :**

- les intersections Quai du Halage # av Th.Gonda, dont les emprises limitées présentent une capacité restreinte au regard des fortes charges. De plus, le trafic y a récemment augmenté suite aux reports du transit de la rive droite vers la rive gauche de la Meuse ;
- Quai du Halage # le giratoire Marihaye

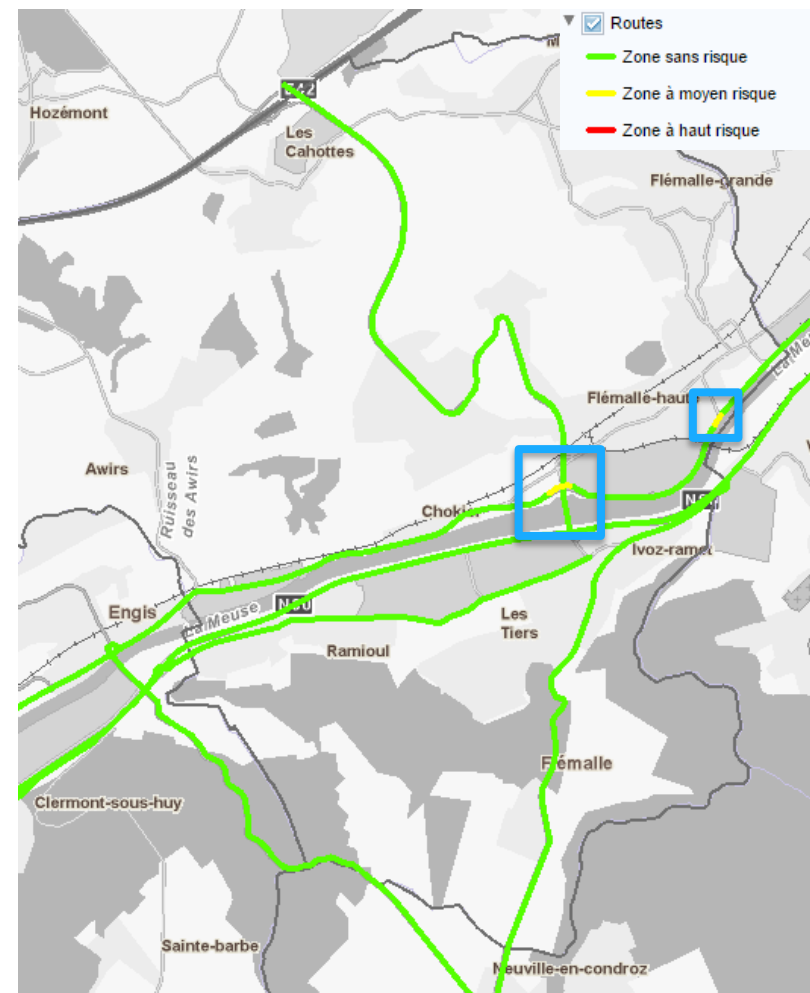


Figure 13 – Zones à risque sur voiries régionales, accidents de la circulation (2009 – 2013) du SPW

Fig. 14 Si on détaille plus précisément les lieux d'accident, les zones à risque identifiées précédemment ressortent clairement, ainsi que d'autres zones considérées sans risques mais connaissant une forte concentration d'accidents :

- **la N677: en entrée de Flémalle, au niveau de la Place de la Liberté, la zone en traversée de la Meuse, ainsi que la traversée du lotissement rue Bois des Galants.**
- **la N90 au niveau du rond-point rue de la Horre**



Figure 14 – Accidents sur voiries régionales, accidents de la circulation (2009 – 2013) du SPW

Statistiques accident 2009-2013 sur voiries communales

Fig. 15 Les accidents sont assez éparés sur le territoire principalement dans les zones urbanisées. On peut cependant mettre en avant une concentration d'accidents tout au long de la Grand Route depuis le quai du Halage (N617) jusqu'à Seraing.

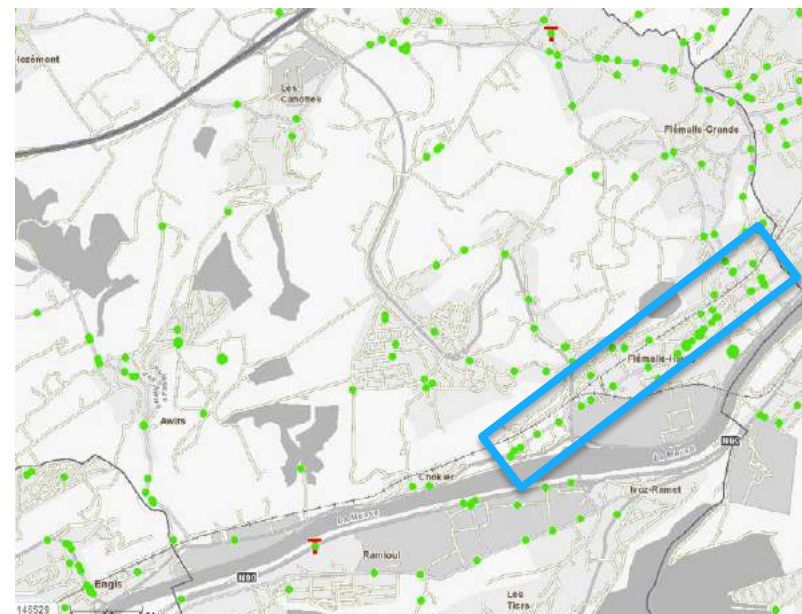


Figure 15 – Accidents sur voiries communales, accidents de la circulation (2009 – 2013) du SPW

2.4.2 Hiérarchie du réseau routier

Fig. 16 Les trois axes principaux orientés est-ouest — l'autoroute E42 au nord de Flémalle, la N90 à l'ouest, la N617 à l'est toutes deux dans la vallée — protègent bien la commune des flux radiaux en direction de Liège.

En revanche, un seul axe du réseau primaire est orienté nord-sud, la **RN677**. Il constitue à ce titre un **itinéraire de dérivation du Condroz et de l'amont de la vallée vers l'autoroute E42**. Cette attractivité va augmenter dans les prochaines années, en raison de la saturation croissante des grands axes en aval. De plus, l'aménagement prochain du contournement nord-ouest de Bierset risque de créer un "appel d'air" en relation avec la RN677.

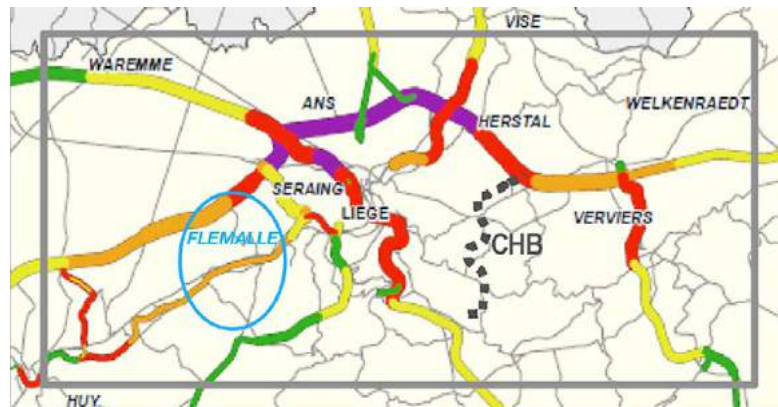
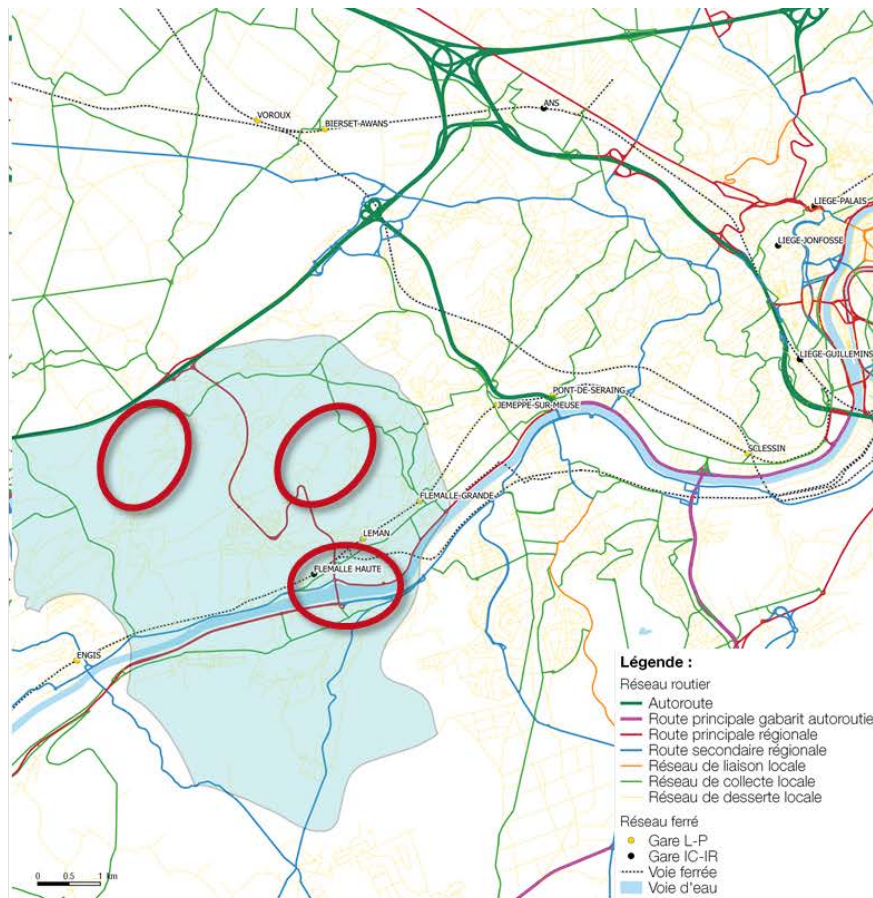


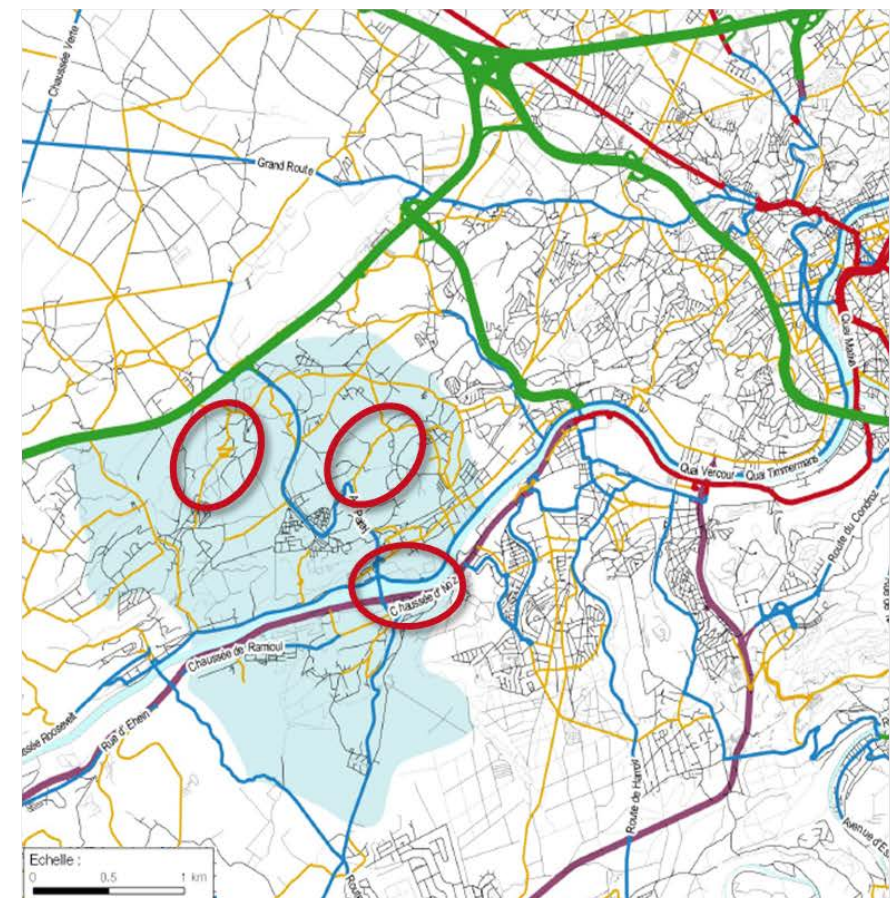
Figure 16 – Niveau de service 2030 – source : projet de Schéma Régional de la Mobilité 2015, conforté par les analyses du Plan Provincial de Mobilité de Liège 2017

La commune et le SPW se doivent d'être attentifs à la façon dont est perçue la **hiérarchie du réseau par les usagers**, notamment à travers le prisme des GPS (Google Maps, Waze, Here, Open Street Map, etc...). Par exemple, si officiellement la N90-chaussée d'Ivoz appartient au réseau secondaire régional, dans les faits, la plupart des GPS continuent de l'inclure en tant que réseau primaire, aussi :

- les aménagements doivent être prévus en conséquence ;
- la hiérarchie doit être corrigée ;
- ou les principales cartographies utilisées par les GPS doivent être corrigées.



■ **passer de la hiérarchie planifiée**
(source PCM de Liège)...



■ **... à celle vécue par les usagers, des**
GPS (Google Maps, Waze, Here, OSM)

Figure 17 – Perception de la hiérarchie du réseau routier

2.4.3 Notions de congestion routière

Fig. 18 Hormis les problèmes récurrents à l'approche de Liège et Seraing, deux secteurs présentent des enjeux de congestion existants ou futurs, aux heures de pointe :

- **le pont d'Ivoz-Ramet et ses débouchés** au nord sur le rond-point du Coq et au sud sur la chaussée de Ramet et d'Ivoz ;
- **l'échangeur "Flémalle"** sur l'autoroute E42, pour lequel des réflexions sont en cours de la part de la SOWAER et du SPW.

Des points de ralentissement très localisés apparaissent :

- **le long de la Grand'Route**, voirie étroite aux multiples fonctions (commerces, habitats, clinique, Athénée, etc.) ;
- **au centre des Awirs**, où les voiries sont étroites et sinueuses ;
- **au centre d'Engis**, en raison des contraintes d'accès au pont sur la Meuse ;
- **sur la rue Harkay** à Mons-lez-Liège.

Secteur de Flémalle-Haute

A l'heure de pointe du soir (15h30 – 16h30), la congestion est très marquée sur la **rue du Village**, en sortie de la RN677 et en accès à la Grand'Route, tandis que la sortie suivante de la RN677 vers Flémalle-Haute (et vers la Grand'Route) ne présente aucun point de saturation. La rue du Village constitue ainsi un itinéraire de dérivation, en lien avec les **dépose-reprise de l'Athénée, peu adapté à la fonction collectrice de cette rue.**

Secteur d'Ivoz-Ramet

Les chaussées de Ramet et Ivoz et la rue Gonda au sud du pont-barrage sont en limite de saturation, alors que la RN617 en rive gauche, est au niveau hiérarchique, l'axe destiné à recevoir le trafic de transit. De plus, il possède actuellement une importante réserve de capacité.

Il est donc pertinent d'étudier les **possibilités de report de trafic** sur cet axe. Cela passe par :

- **le réaménagement du rond-point du Coq** au nord du pont-barrage, permettant d'améliorer sa capacité, notamment au niveau des flux sud > est (du pont-barrage vers la RN617, axe primaire) ;
- **le soulagement du cœur d'Ivoz** — rue Gonda au sud du pont-barrage — par la valorisation de l'échangeur d'Ivoz – RN90 ;
- **l'amélioration du carrefour à feux Ivoz-Napoléon-France**, a priori en y interdisant certains mouvements très contraignants en matière de girations.

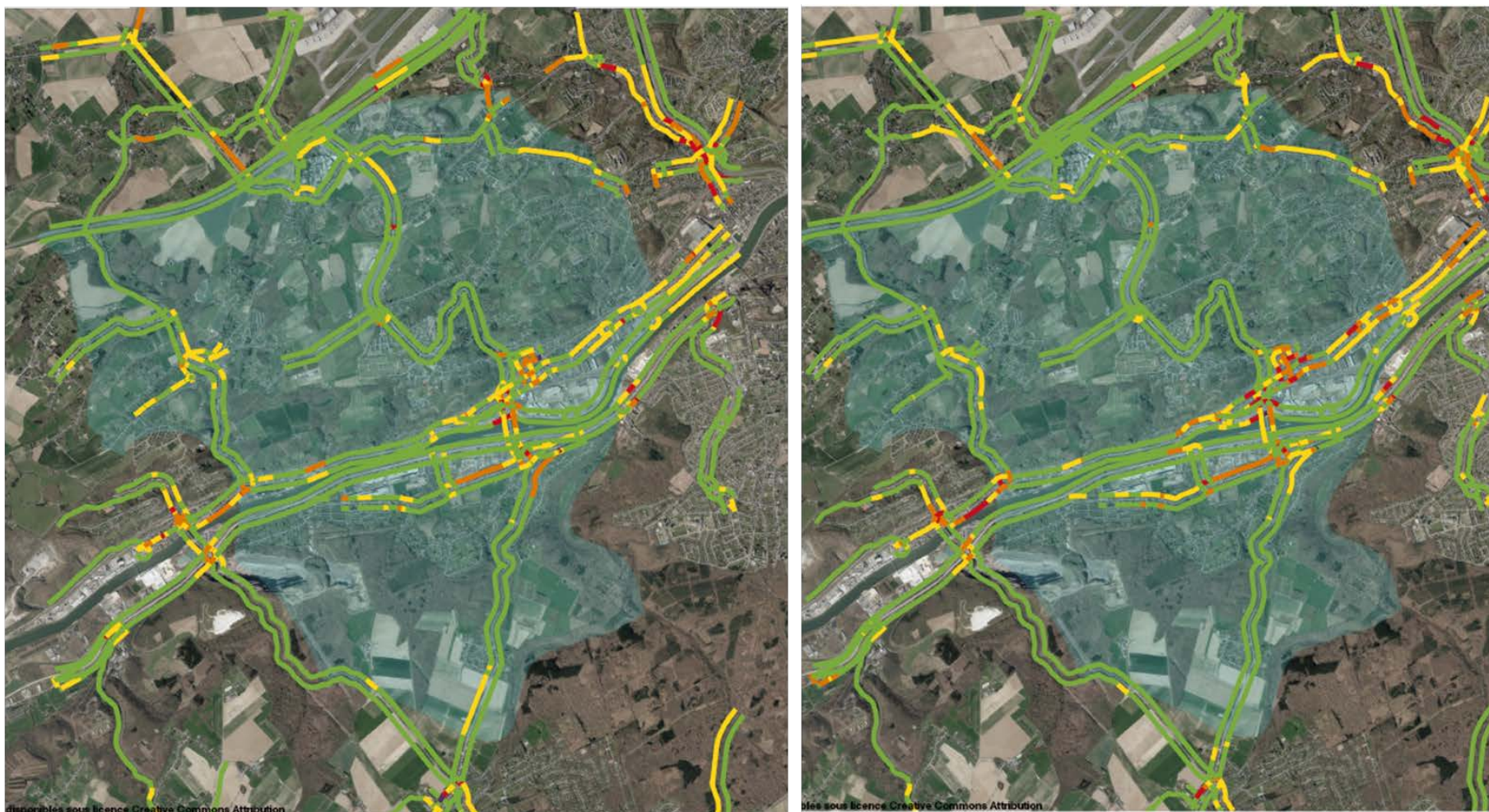
Secteur des Cahottes

La voirie comprise entre les 2 giratoires à de multiples fonctions :

- centralisation des flux en provenance de l'E42 est et ouest en direction du sud via la RN677 ;
- accès aux zones d'emploi des Cahottes et Rossart pour les employés en provenance du nord et de l'E42 ;
- accès au parking de covoiturage sur la RN677.

Pour l'instant, la ZAE des Cahottes n'est accessible que par une seule voirie — la rue des Cahottes. Le projet d'agrandissement de la zone vers l'ouest prévoit un nouvel accès par la rue Malherbe, dont le tracé sera rectifié. De plus, l'échangeur n°4 va être prochainement réaménagé, avec :

- la création d'une dérivation du rond-point au nord de l'E42 ;
- la rectification de la voie au sud de l'E42, avec l'aménagement d'un parking de covoiturage ;
- l'aménagement d'une nouvelle voirie permettant l'accès au Parc d'Activités des Cahottes, depuis la voirie au sud de l'E42.



Source : Données Tom-Tom – 2016

Figure 18 – Congestion à l'heure de pointe du matin 7h30-8h30 (à gauche) et à l'heure de pointe du soir 15h30-16h30 (à droite)

2.5 Politique de stationnement et marchandises

2.5.1 Etat des lieux du stationnement

Une enquête d'occupation a été réalisée en mai et juin 2017 à 6h, 10h30 et 15h, afin d'analyser la demande en stationnement des résidents, des usagers des commerces et des pendulaires. 3 zones ont été enquêtées : la gare de Flémalle-Haute, le parking rue de l'Eglise et la place Victor Mottard.

Secteur de Flémalle-Haute – Grand'Route

Le secteur de Flémalle-Haute offre, de la gare de Flémalle-Haute jusqu'à la rue Passage d'Eau, environ 560 places de stationnement gratuites. Le Masterplan de Flémalle-Centre montrait une pression assez importante sur le stationnement en journée :

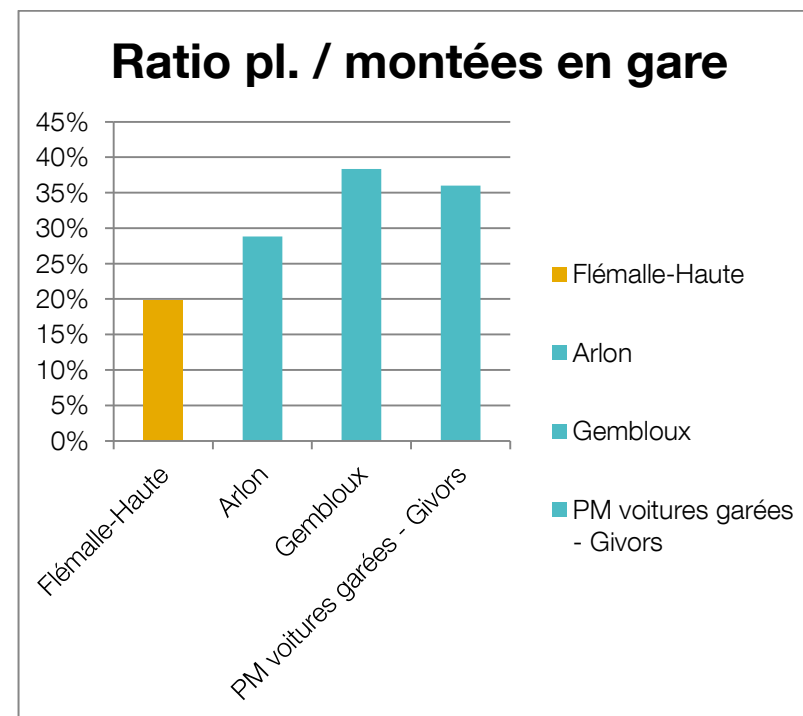
- à l'ouest, en raison de la demande forte en stationnement de la gare de Flémalle-Haute;
- le long de la Grand'Route, étant donné la diversité des fonctions : commerces, administrations, logements, services (bibliothèque, Athénée, clinique...);

Le Masterplan proposait une extension de la zone bleue autour des commerces de la Grand'Route, ainsi qu'un marquage des places de stationnement.

Au niveau de la gare de Flémalle-Haute, l'enquête d'occupation fait ressortir une saturation du stationnement dans les 2 poches de stationnement sud et est, l'occupation étant un peu moins élevée dans la poche de stationnement ouest, dont l'accès est relativement confidentiel.

Le ratio des places de stationnement disponibles à la gare par rapport au nombre de voyageurs montés est très faible sur Flémalle, par rapport à d'autres villes de taille similaire (Gembloux, Arlon).

A Givors, ville française comparable à Flémalle, une enquête de la SNCF montre une part modale des voyageurs de la gare arrivant en voiture et se garant sur les places de stationnement de l'ordre de 35 %.



En considérant une part modale similaire de 30-35% d'automobilistes parquant leur voiture à proximité de la gare, le besoin en places de P+R pour la gare de Flémalle-Haute peut être évalué à 150-200 places. Il y a donc actuellement un **déficit de stationnement de 50-100 places**, les usagers se parquant probablement dans les rues avoisinantes. Avec la future offre S, la demande est susceptible de s'accroître encore. Etant donné l'importance de la gare de Flémalle-Haute au niveau de l'agglomération, ainsi que son potentiel de développement avec l'arrivée de la ligne ferroviaire en rive droite, il est **capital de prévoir une augmentation de la capacité en stationnement à proximité de la gare.**

Le parking rue de l'Eglise possède une réserve de capacité aussi bien en journée que la nuit, avec un taux d'occupation maximum de 70% à 10h30 (soit 22 places occupées sur les 32 places du parking). La nuit, il est très peu utilisé par les riverains.

Vu sa localisation, il pourrait être mieux valorisé pour l'accès à la gare de Flémalle-Grande, permettant de décharger la gare de Flémalle-Haute pour les personnes empruntant les trains locaux ou de renfort. Cette valorisation passe par :

- un meilleur jalonement de l'accès à ce parking depuis la Grand'Route ;
- un soin apporté aux cheminements piétons entre le parking et le point d'arrêt : marquage des traversées piétonnes, jalonement pour les piétons ;
- l'aménagement de stationnements pour les vélos (arceaux éventuellement couverts).

Secteur de Mons-lez-Liège

L'enquête d'occupation réalisée sur la **place Victor Mottard** montre une très faible occupation des places de stationnement, avec un taux de congestion maximum de 40 % à 6h du matin (8 places occupées sur 32).

Dans le cadre de travaux de requalification de cette place, la **capacité en stationnement pourrait donc être largement diminuée**, au profil d'une revalorisation de l'espace public.

Il est constaté que sur certains tronçons des **rues Harkay et Adam**, le stationnement (notamment des riverains) gêne la circulation automobile, du fait de l'étroitesse de ces voiries. La longueur de ces voiries ne permet pas de créer des boucles de circulation à sens uniques, libérant ainsi une partie de la voirie pour des places de stationnement longitudinales.



Exemple d'aménagement étroit avec circulation en alternance – Namur

Aussi, une solution peut être de maximiser le stationnement, notamment avec une bande étroite imposant une circulation alternée par sens, permettant à la fois d'accroître la capacité de stationnement, mais également de réduire les vitesses automobiles.

2.5.2 Diagnostic livraisons

Enjeux

Aucun aménagement spécifique et aucune gestion active n'existe actuellement en matière de livraisons sur la Commune de Flémalle.

Comme souvent, cette thématique est mise sur le côté ou sous-estimée, alors que les livraisons ont un réel impact en matière de gestion de l'espace public et de sécurité routière.

Fig. 19 Dans le cadre de la phase 3 du PCM, les leviers d'action en matière de livraison seront définis par l'analyse de 2 sections, à choisir avec la Commune, qui serviront d'études de cas.

Analyse de deux sections pertinentes

- choix des sections avec la Commune : exemple Grand'Route ;
- analyse :
 - estimation des besoins et localisation ;
 - méthodologie du CEREMA ;
 - ratios par type de commerce.

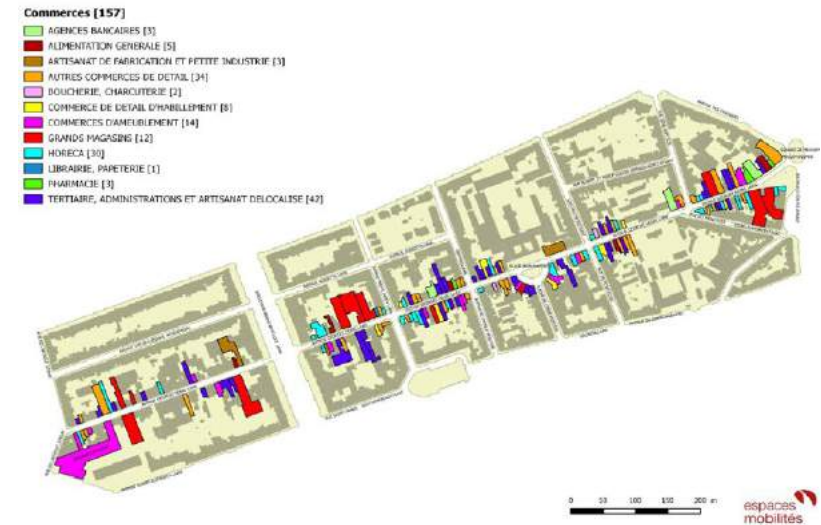


Figure 19 – Exemple de la typologie des commerce sur l'axe Georges Henry à Bruxelles dans le cadre de la méthode CEREMA

2.6 Nouvelles formes de mobilité

De nouvelles formes de mobilité se développent depuis plusieurs années en Belgique, qui peuvent s'avérer très pertinentes pour un territoire comme Flémalle.

2.6.1 Covoiturage

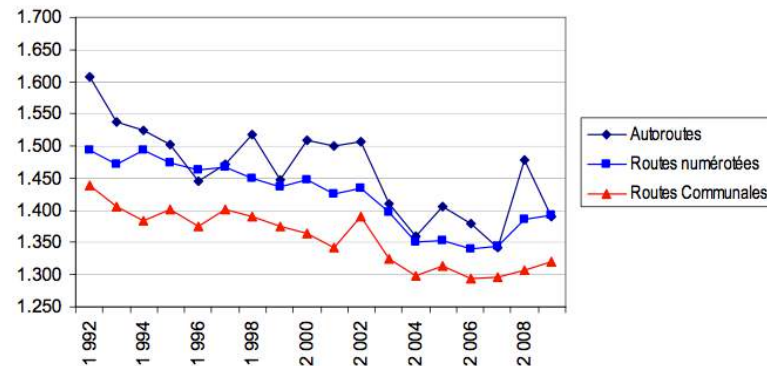
La pratique du covoiturage existe depuis longtemps, mais sa façon de le pratiquer et les nouveaux outils numériques ont changé son approche.

Contexte général

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

Le covoiturage est utilisé comme mode de transport principal entre le domicile et le travail par environ 4 % des travailleurs belges (Beldam 2012, diagnostic domicile-travail 2008), ce qui représente 52.000 covoitureurs réguliers en Wallonie. Il s'avère cependant que le recours au covoiturage semble en diminution depuis 2010, depuis la fin du pic du prix du pétrole (2008-2010), où l'on a constaté une forte corrélation entre la pratique du covoiturage et le prix de l'essence à la pompe.

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



Taux d'occupation moyen des voitures sur le réseau routier wallon (Source : SPF Mobilité & Transports)

Covoiturage sur le territoire

La dernière enquête SPF Domicile-Travail (2014) donne un ordre de grandeur de la pratique actuelle du covoiturage qui se révèle assez faible sur Flémalle avec environ 2% de part modale en très grande majorité vers Liège et Seraing.

Fig. 20 Au niveau des lieux de pratiques, le covoiturage sur Flémalle est informel entre voisins et connaissances, mais également sur les principaux échangeurs situés sur ou à proximité du territoire en bordure de l'E42, qui font l'objet de parkings de covoiturage spontané, souvent dans des conditions peu satisfaisantes, voire insécurisantes



Echangeur E42 – stationnement de covoitureurs, avenue Gonda

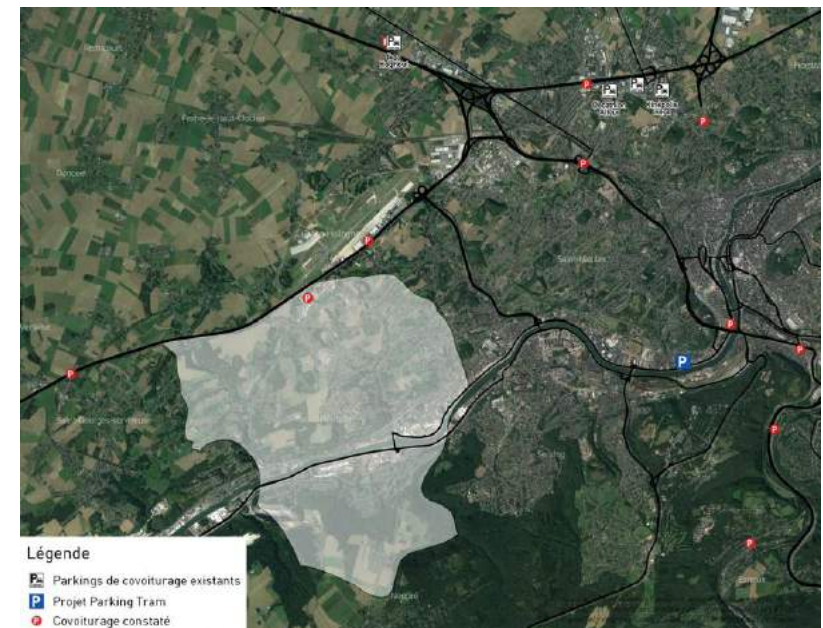


Figure 20 – Carte sur le covoiturage constaté le long des axes routiers structurants

Enjeux

Investir dans le covoiturage, un excellent ratio coût-efficacité

Inciter davantage les habitants à se rendre à leur travail, dans un pôle scolaire ou à un événement en covoiturage réduirait considérablement le nombre de voitures sur les routes. Le covoiturage est plus ou moins répandu dans l'agglomération, particulièrement dans les communes les plus éloignées du pôle namurois et / ou situées le long des axes routiers structurants.

Cependant les budgets accordés au covoiturage par la Région wallonne et les grandes villes sont négligeables au regard de ce qui est dépensé dans le domaine du transport public. Pourtant, plusieurs régions ont démontré l'excellent ratio coût-efficacité de mesures en faveur du covoiturage.

Le covoiturage comporte de nombreux avantages :

- augmenter l'efficacité énergétique des déplacements ;
- diminuer le nombre de voitures en circulation ;
- réduire le parc automobile à disposition des ménages et des entreprises et leurs coûts de déplacements ;
- offrir des alternatives à l'autosolisme dans des zones périphériques peu ou moins accessibles en transport public.

Globalement, le covoiturage est donc depuis longtemps repris comme une alternative à l'autosolisme, mais peu d'avantages sont accordés aux covoitureurs dans la pratique, ce qui ne permet pas d'en faire décoller l'usage.

Stratégie de développement

La stratégie de développement du covoiturage doit comporter les actions suivantes :

- promouvoir des solutions de covoiturage sur la courte et moyenne distance avec, par exemple, le covoiturage « dynamique » ;

- promouvoir et poursuivre le développement des solutions de covoiturage pour les trajets domicile-travail et les zones d'activité, dans le cadre des plans de déplacement d'entreprise ;
- poursuivre le développement des aires de covoiturage, notamment dans le cadre de partenariats avec des acteurs privés ;
- promouvoir le covoiturage en rabattement vers les gares, au travers de la tarification et de la localisation des places pour covoitureurs, pour diminuer les besoins en stationnement ;
- tester la mise en place de privilèges accordés aux covoitureurs (tarification du stationnement, places réservées dans les parkings de pôles générateurs de trafic, bandes réservées au covoiturage) ;
- communiquer sur les plateformes de covoiturage.

→ **Cette stratégie est à l'étude dans le cadre du PPM de Liège.**

2.6.2 Autopartage

Enjeux

Considérant qu'une voiture particulière passe en moyenne plus de 95 % du temps en stationnement, le partage d'une même voiture entre plusieurs usagers permet d'optimiser son utilisation. D'après les analyses, une voiture partagée peut remplacer jusqu'à 9 voitures particulières. En passant à l'autopartage, l'utilisateur diminue de moitié son utilisation de la voiture, et, lorsqu'il abandonne sa voiture personnelle, il roule alors 3 fois moins.

Le développement de l'autopartage permet de relever plusieurs défis importants:

- réduire les dépenses des ménages ;
- donner un accès occasionnel à l'automobile aux ménages précaires ;
- agir en complémentarité de la marche, du vélo et du transport public ;
- faciliter les déplacements vers des zones peu accessibles en transport public ;
- optimiser et réduire les coûts des flottes d'entreprise ;
- réduire les espaces de stationnement en voirie.

Dynamique en cours en Région Wallonne

La société CAMBIO a développé ces dernières années de nombreuses stations sur toute la région.

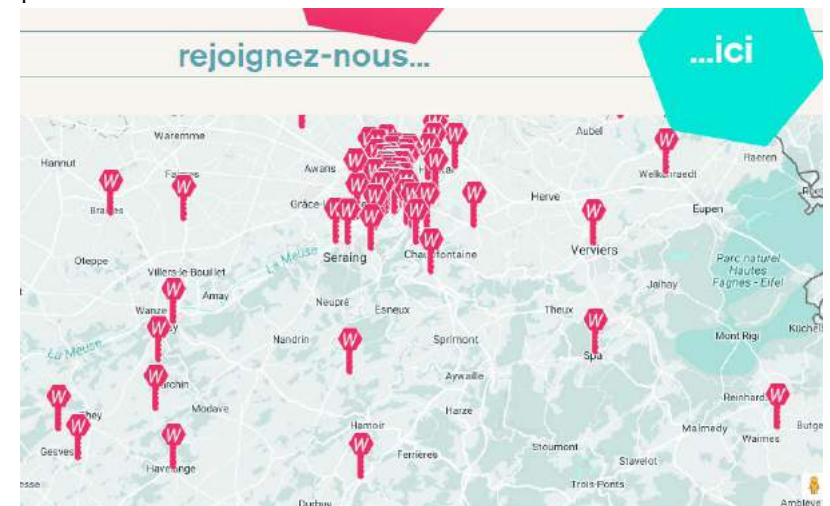


Flemalle n'a aucune station pour 26 000 habitants :

- Ciney : 15 000 habitants → 2 stations ;
- Gembloux : 24 000 habitants → 2 stations ;
- Arlon : 28 000 habitants → 2 stations.

Autopartage entre particuliers

De nouveaux acteurs apparaissent notamment dans l'autopartage entre particuliers et créent des nouvelles opportunités, adaptées aux villes moyennes et communes rurales.



Wibe, acteur émergent en pleine expansion



3. Proposition de sélection des 10 mesures à haut impact

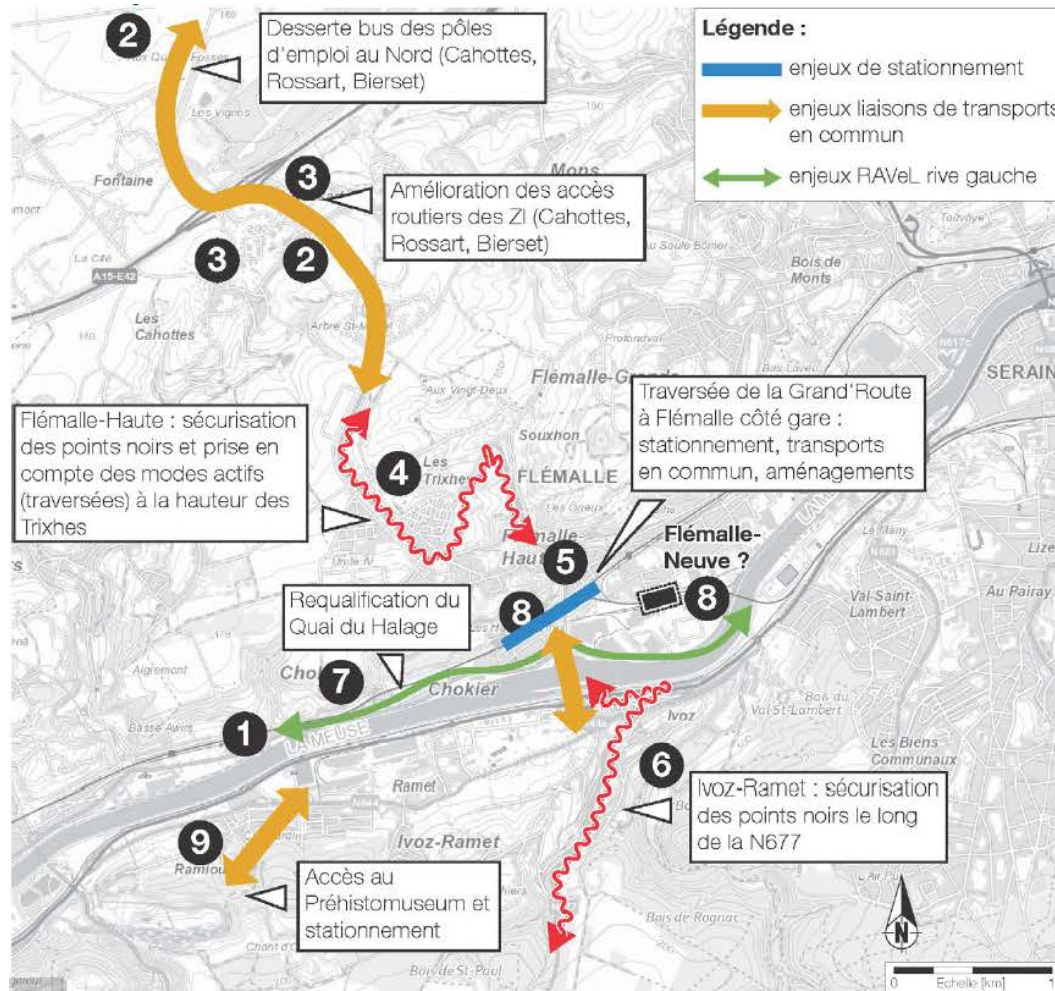
3.1.1 Mesures proposées

Fig. 21 à 23 Une dizaine d'actions sont proposées à la Commune de Flémalle sur la base des enjeux mis en évidence dans le chapitre du portrait du territoire. Ces actions sont réparties en 2 catégories :

- mesures localisées ;
- mesures thématiques.

Le Comité d'Accompagnement du Plan de Mobilité doit effectuer un choix de 10 actions, parmi ces différentes suggestions, choix qui devra être validé par le Collège Communal.

Ces mesures seront ensuite priorisées : actions prioritaires et actions secondaires.



- 1 – Aménagement d'un RAVeL en rive gauche ;
- 2 – Desserte bus des pôles d'emplois au nord de Flémalle ;
- 3 – Impact de l'extension des ZAE Cahottes, Rossart et Bierset sur les voiries à proximité ;
- 4 – Sécurisation de la RN677 au nord de la Meuse (coupure de Flémalle-Haute) ;
- 5 – Aménagement de la Grand'Route de Flémalle ;
- 6 – Discontinuité de la RN677 en traversée d'Ivoz-Ramet ;
- 7 – Réaménagement du Quai du Halage en boulevard urbain ;
- 8 – Valorisation de la desserte ferroviaire (stationnement, jalonnement, aménagements, densification de l'habitat...)
- 9 – Accès et stationnement au Préhistomuséum.

Figure 21 – Localisation des mesures

		Choix et priorisation (COPIIL)*	Degré de priorisation (selon le groupement)		
			TRANSITEC <small>aspirateurs de mobilité - depuis 1984</small>	espaces mobilités	ICEDD
1	Aménagement d'un RAVeL en rive gauche				1
2	Desserte bus des pôles d'emplois au nord de Flémalle		1		
3	Impact de l'extension des ZAE <u>Cahottes</u> , <u>Rossart</u> et <u>Bierset</u> sur les voiries à proximité		1		
4	Sécurisation de la RN677 au nord de la Meuse (coupure de Flémalle-Haute en 2)			1	
5	Aménagement de la <u>Grand'Route</u> de Flémalle			2	
6	Discontinuité de la RN677 en traversée d' <u>Ivoz-Ramet</u>		1		
7	Réaménagement du quai du Halage en boulevard urbain			2	
8	Accès et stationnement au Préhistomuséum		2		2

Figure 22 – Proposition de mesures localisées

		Choix et priorisation (COFIL)*	Degré de priorisation (selon le groupement)		
			TRANSITEC <small>INSTRUMENTATION DE MOBILITÉ - DEPUIS 1954</small>	espaces mobilités	ICEDD
9	Valorisation de la desserte ferroviaire (stationnement, jalonnement, aménagements, densification de l'habitat...)		1		
10	Politique de stationnement des rues étroites		2		
11	Plan de développement des nouvelles formes de mobilité (autopartage, covoiturage, Smart Mobility)			1	
12	Développement d'une stratégie de distribution urbaine ?			2	
13	Traitement des points durs cyclo-pédestres				2

* 1 – actions prioritaires // 2 – actions secondaires

Figure 23 – Proposition de mesures thématiques

3.1.2 Mesures retenues

Les mesures retenues par la Commune de Flémalle, en concertation avec la Police et le Service Opérationnel des Travaux sont les suivantes :

A court terme (1 à 5 ans) :

- Mesure(s) à mettre en œuvre pour pacifier la RN677 entre le rond point de la police et la Place de la Liberté.
- Mesure(s) à mettre en œuvre pour éviter la circulation de transit sur la Chaussée d'Ivoz-Ramet dans le sens de la Route de France vers le Pont Barrage.
- Au niveau des accès du pont barrage, mesures à mettre en œuvre pour réduire les risques d'accidents et de files sur le pont-barrage à ces deux extrémités. (Echangeurs entre la RN 90 et le pont ; échangeur entre la RN 617, RN 677 et le pont.
- Actions en vue de la création de parking P+R+covoiturage sur le territoire de la Commune. Définir les implantations les plus judicieuses, le nombre de places et l'équipement.
- Mettre en œuvre un plan d'aménagement des « Chaffours », proposition en vue d'aménager le carrefour formé par la Grand'Route et le RN 617 avec le terminus du TEC y compris le tronçon de la RN 617 entre ce carrefour et le rond-point du pont barrage.

A moyen terme (5 à 10 ans) :

- Mesures à mettre en œuvre pour interdire le passage des véhicules de plus de 3,5 tonnes sur la Chaussée de Ramioul. Problématique du transport par camions en provenance des usines SEGALÉ et ARCELOR sur le rive droite de la Meuse.
- Mesures à mettre en œuvre pour réduire le trafic de transit sur la Grand'Route tout en permettant l'accès aux zones commerciales.

- Mesures à mettre en œuvre pour réduire la vitesse sur les différentes voiries de transit ou axes de connexion.
- Propositions sur le développement de réseaux réservés à la mobilité douce entre les différents centres d'intérêts de la Commune au départ de la Gare de Flémalle-Haute.
- Faire des propositions pour améliorer les transports en communs vers les zones économiques de la commune (Rossart-Cahottes et Aéroport) et vers la rive droite, plus particulièrement vers le CHBA ou CHU.
- Mesures à mettre en œuvre autour des écoles pour réaliser des infrastructures de dépose minute et de stationnement.

L'étude de ces mesures sera partagée entre les 3 bureaux d'études du groupement, afin de mener à bien l'étude de plusieurs actions de front.

Pour le groupement,
Transitec

P. Tacheron
Directeur

L. Robin
Ingénieur d'étude

Namur, le 31 octobre 2017

Annexe 1 – Présentation au Comité d'Accompagnement de la phase 1 – Portrait du territoire

COMMUNE DE FLÉMALLE

Plan Communal de Mobilité - PCM

Phase 1 Portrait du territoire Comité d'Accompagnement 29/06/2017



Wallonie



Service public
de Wallonie



Commune
de
Flémalle



Sommaire

Méthodologie

Portrait du territoire

- Contexte socio-économique
- Evolution du territoire
- Mobilité scolaire
- Transports publics
- Mobilité piétonne et cyclable
- Réseau routier
- Exploitation des carrefours structurants
- Sécurité routière
- Politique de stationnement
- Transport de marchandises
- Aménagement des espaces clés
- Nouvelles formes de mobilité

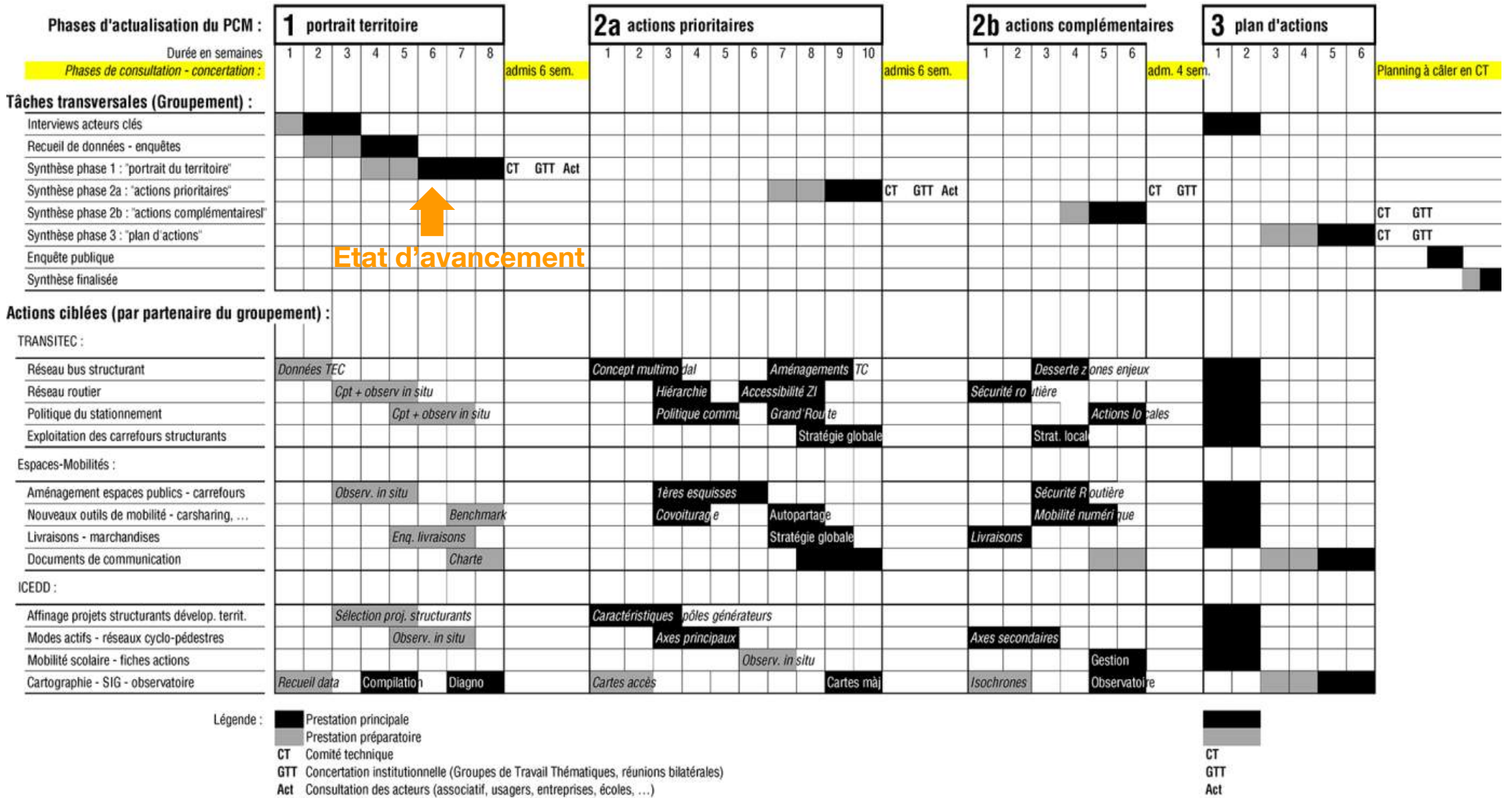
Enjeux et objectifs à l'horizon 2030



Méthodologie



Méthodologie et planning



Portrait du territoire

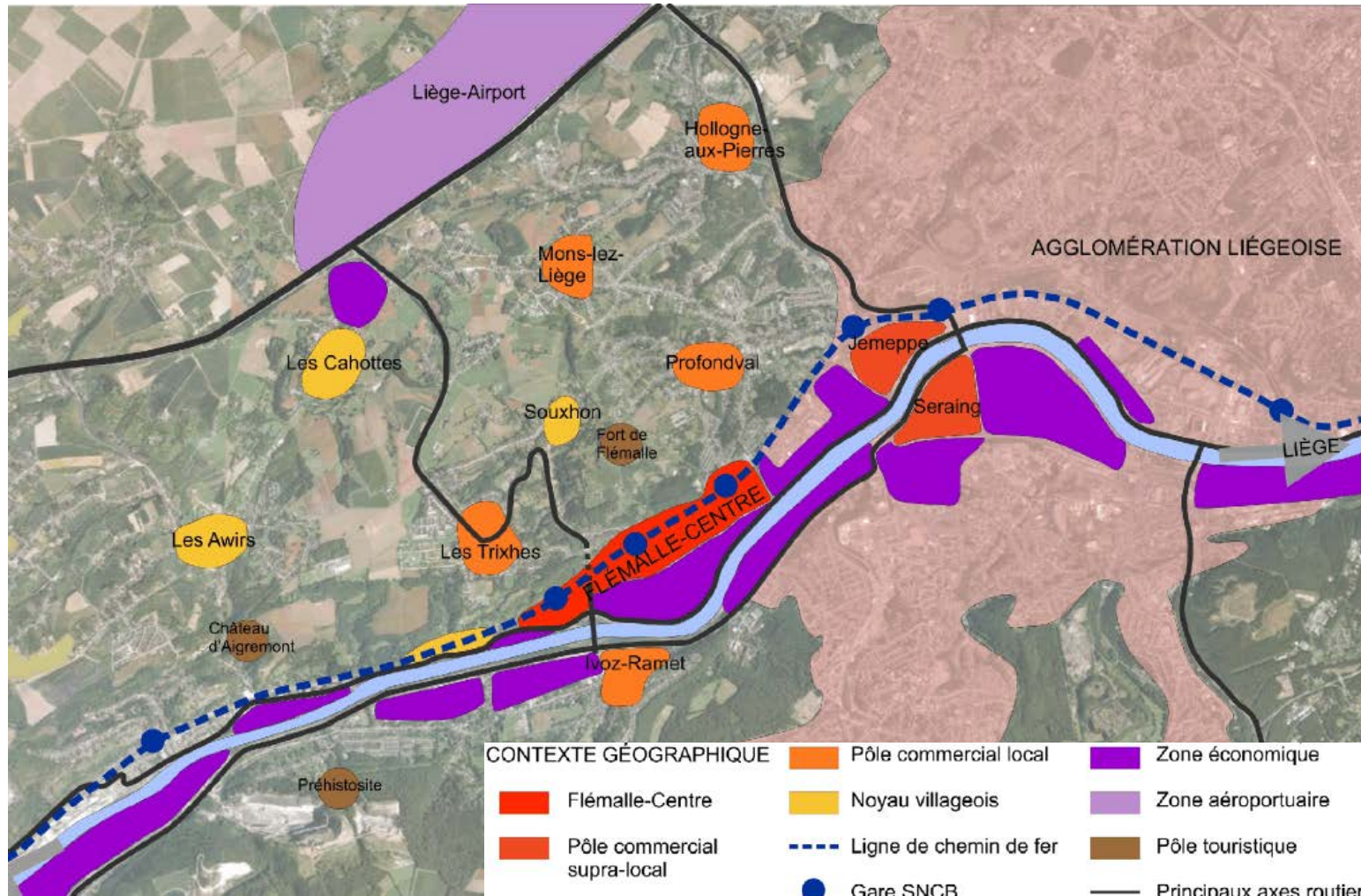


Portrait du territoire

Contexte socio-économique



Contexte actuel socio-économique – 2017

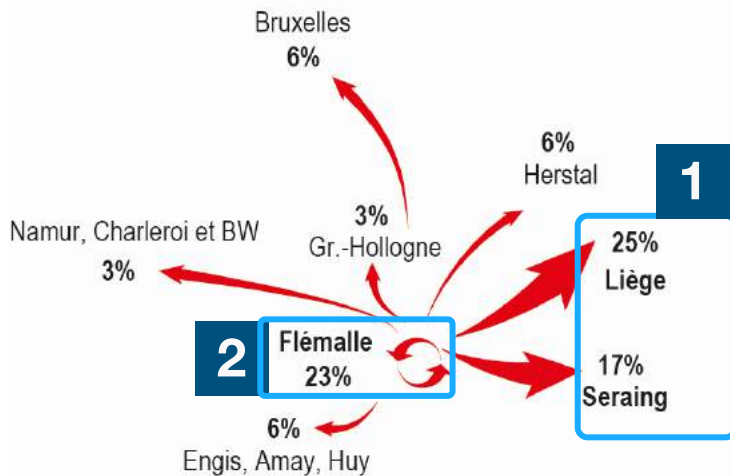


- Une topographie contrainte par la vallée de la Meuse avec une dispersion des villages sur les coteaux ;
- Le village des Trixhes est traversé par la RN677, avec un impact fort ;
- Des activités historiques naturellement orientées est-ouest au bord du fleuve, à proximité immédiate des axes :
 - fluviaux
 - ferroviaires
 - routiers «historiques»
- Un développement socio-économique au nord de Flémalle en lien avec l'aéroport de Liège, en forte croissance.

Source : Masterplan centre – Pluris – 2013

Flux domicile-travail de/vers Flémalle

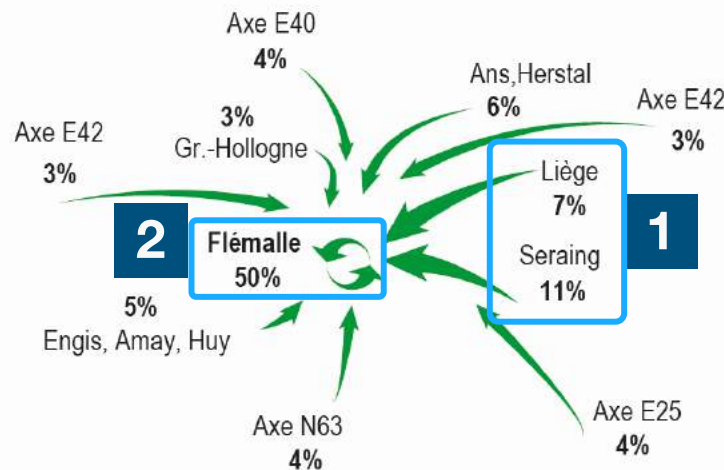
Déplacements depuis Flémalle



Le solde de 11 % se déplace vers d'autres communes dispersées et éloignées (Arlon, Flandre, etc)

Census 2014 (base : 2'561 travailleurs résidant à Flémalle)

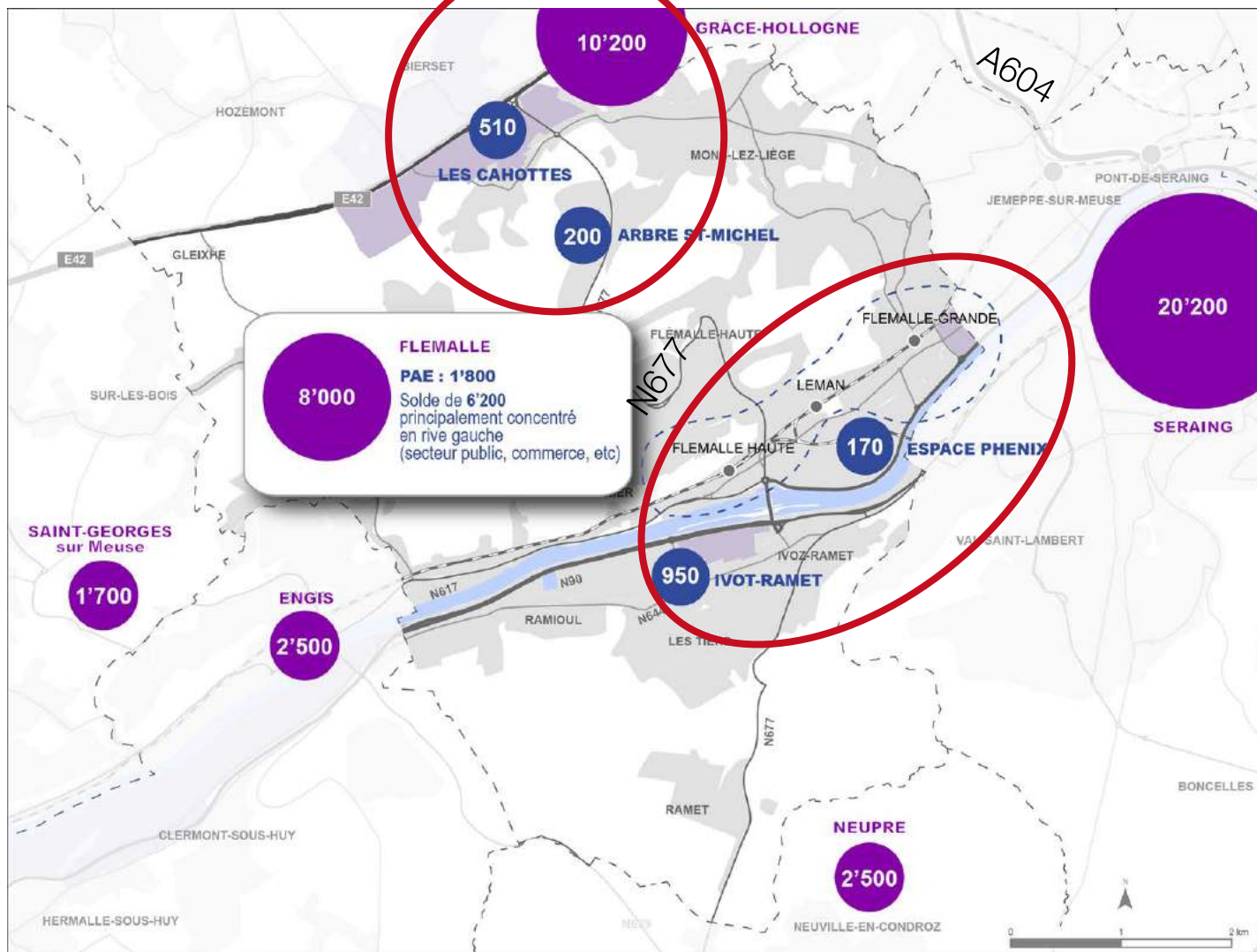
Déplacements vers Flémalle



Census 2014 (base : 1'228 travailleurs se rendant à Flémalle)

1- maximiser le rôle des transports publics existants et projetés ;
 2- valoriser le rôle du vélo, en capitalisant sur les nouveaux atouts offerts par le vélo à assistance électrique (VAE).

Identification des pôles d'emplois actuels locaux



Deux poches d'emplois sur Flémalle :

- L'une **au sud dans la vallée** (Ivoz-Ramet, administrations et commerces, Espace Phenix), **très accessible par tous les modes de transport**, mais au cœur des problématiques en termes de congestion routière ;
- L'autre **au nord du territoire** sur le plateau (Les Cahottes et l'Arbre St-Michel), **essentiellement accessible en voiture par l'autoroute E42 et la RN677 ou l'A604** et à proximité immédiate de l'aéroport.

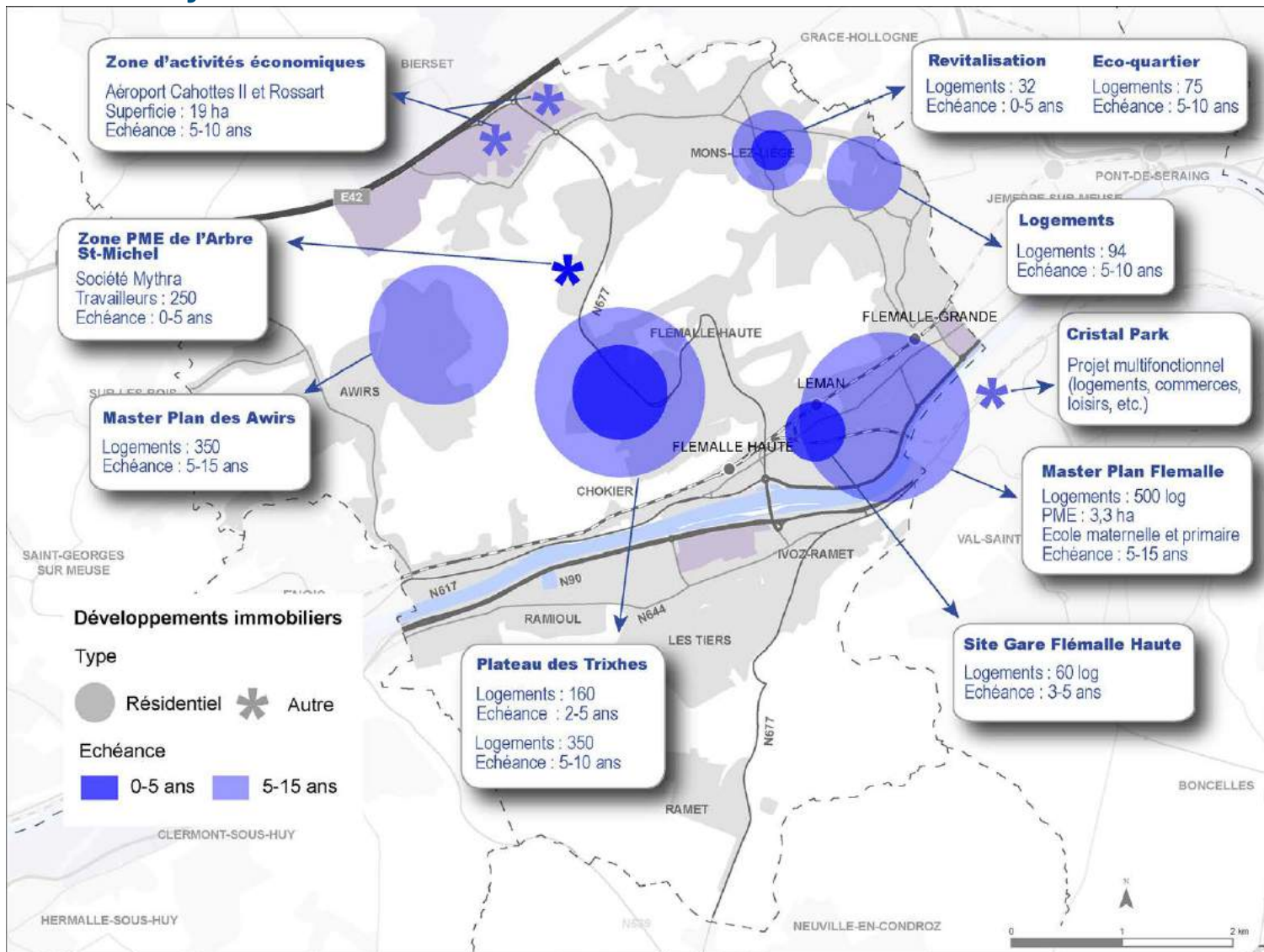
Source : données SPI 2015 et IWEPS

Portrait du territoire

Evolution du territoire



Projets immobiliers



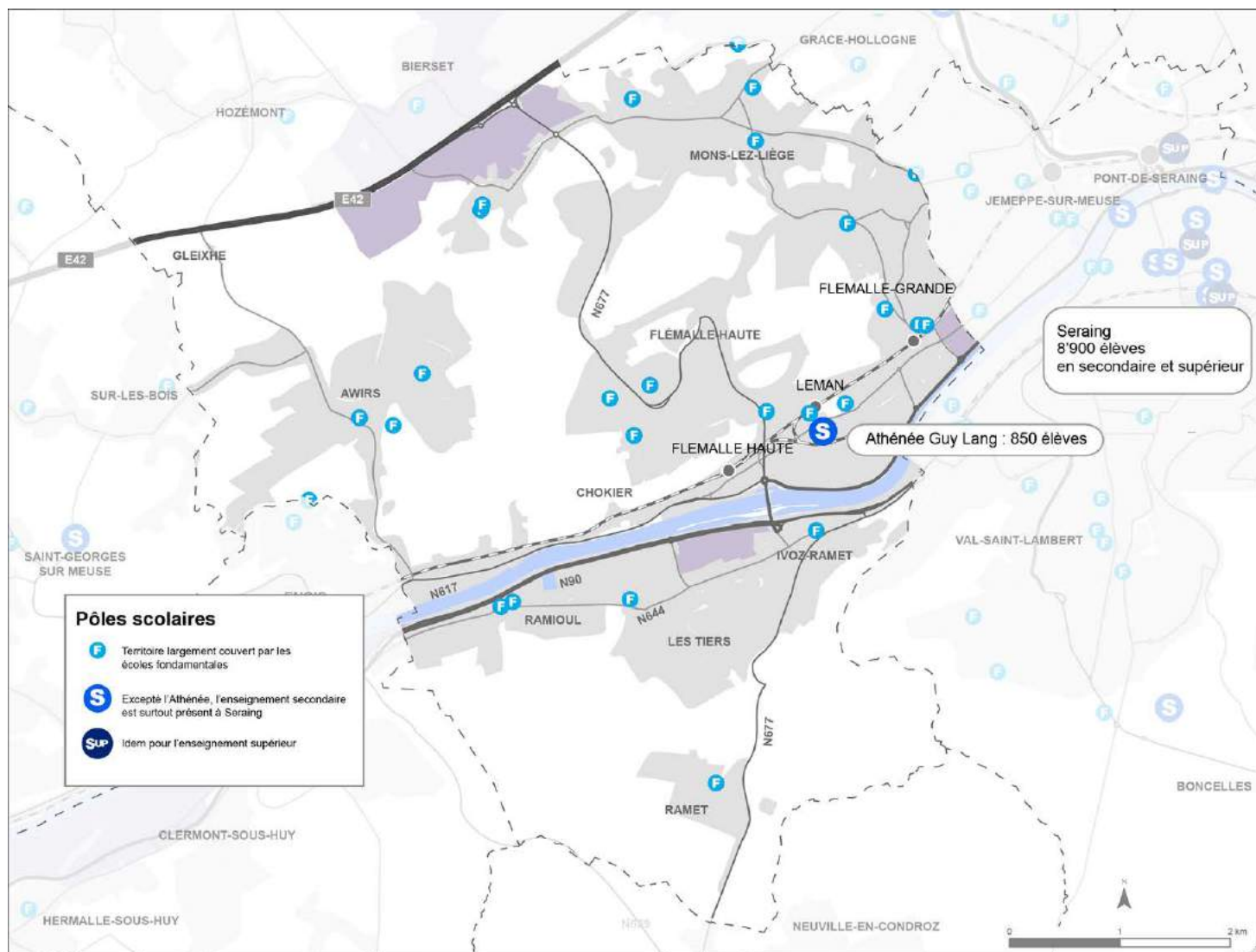
- Une majorité des projets (65%) se situe à proximité immédiate des axes routiers primaires ;
- Cependant, à part les projets localisés à Flémalle-Haute, les autres projets
 - ne se situent pas dans l'aire d'influence des transports ferroviaires ;
 - sont moins bien desservis par les bus ;
 - sont sur les hauteurs, donc dissuasifs pour les vélos, hors VAE.

Portrait du territoire

Mobilité scolaire



Pôles scolaires

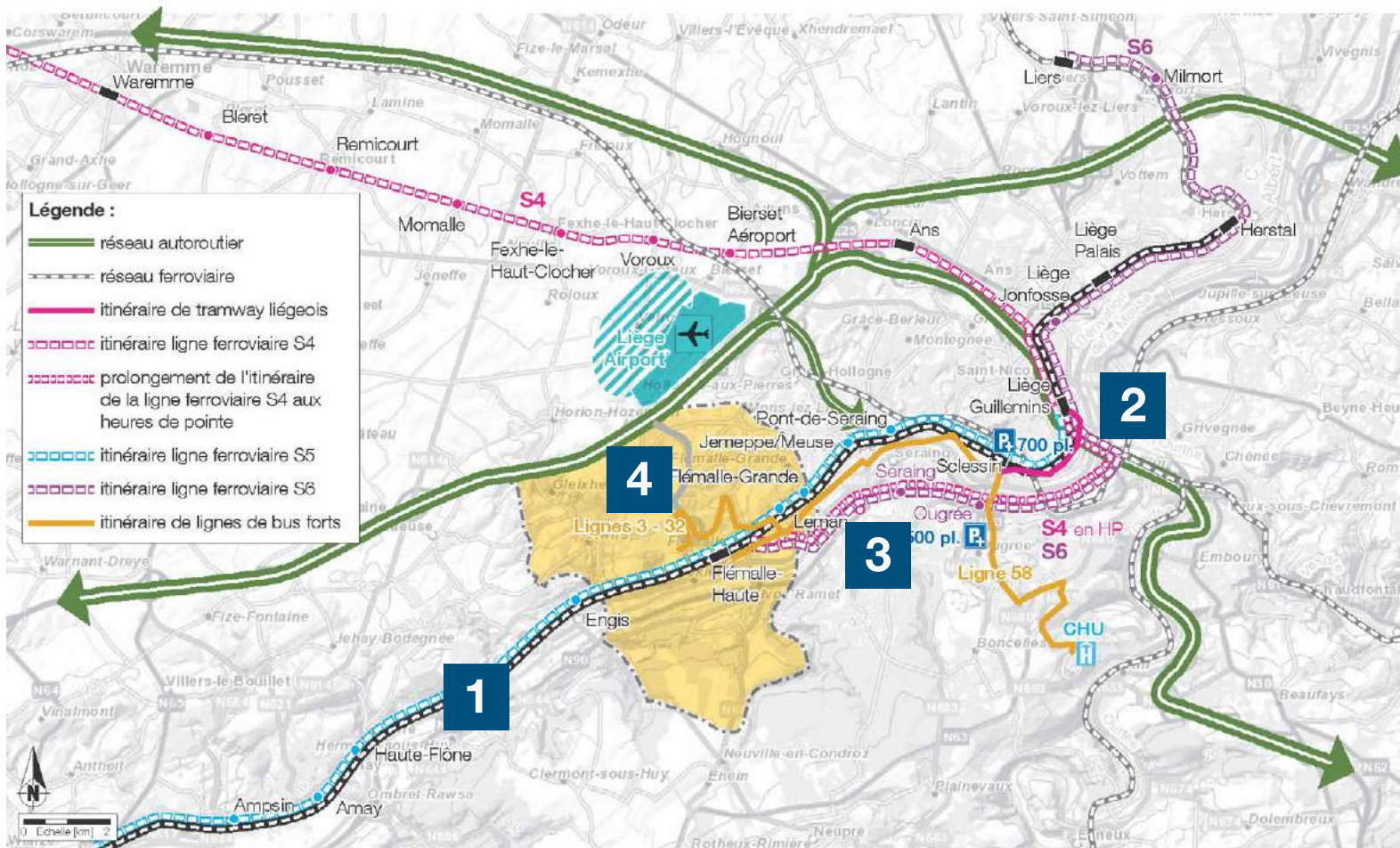


Portrait du territoire

Transports publics



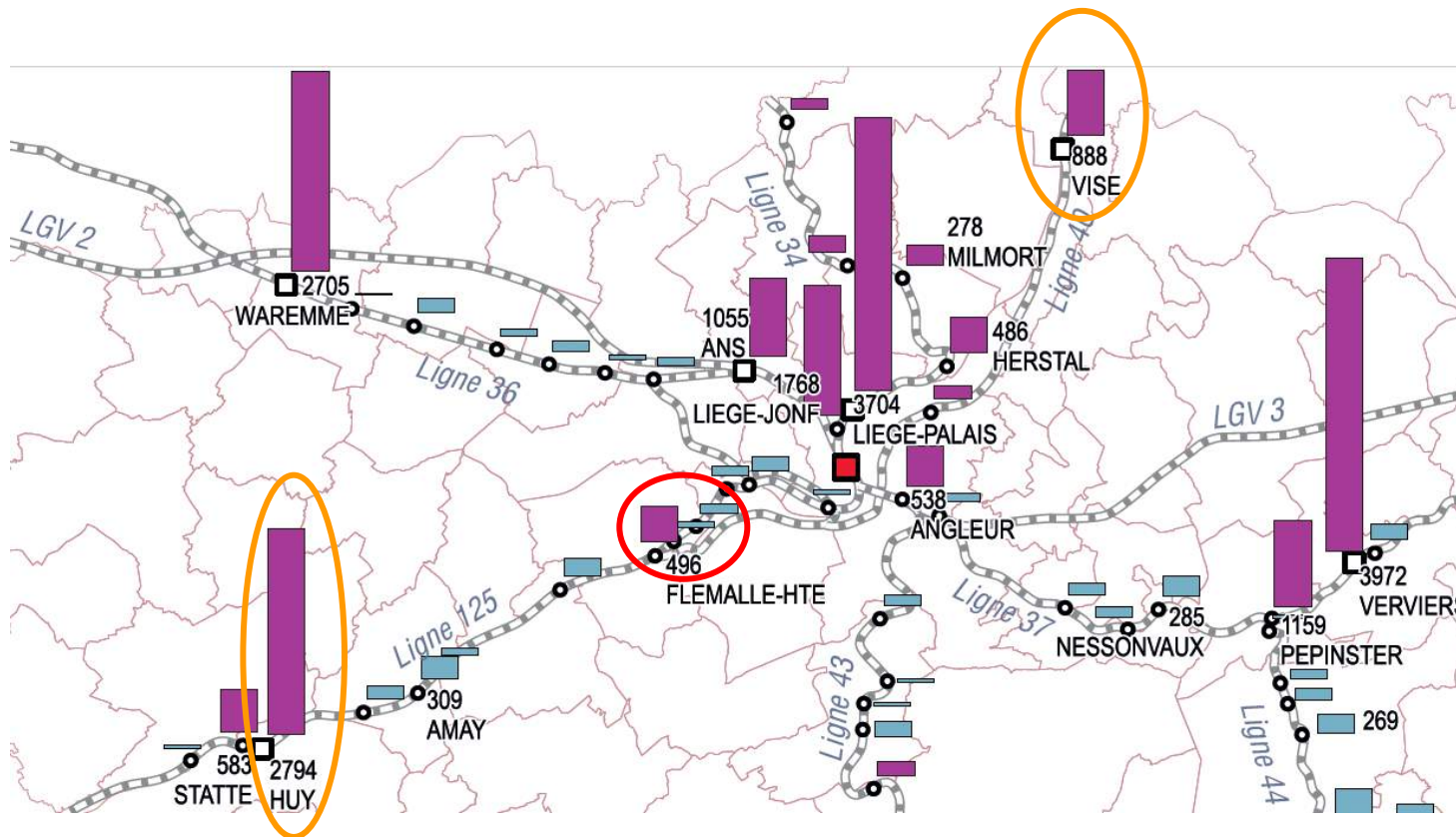
Structuration des transports collectifs vers l'amont (Huy-Namur) et l'aval (Liège) – horizon 2022 (tramway)



- 1 – ligne ferroviaire IC :
seulement à Flémalle-Haute, avec des dessertes dans toutes les directions :
2 trains / h / sens + 2 trains en pointe
- 2 – ligne ferroviaire S6 :
 - Accès cœur de Liège
 - Accès P+ d'Ougrée
- 3 – Ligne bus 3 (inclus dans le projet des «14 axes structurants»)
 - Accès via le tram au Standard
 - Accès au Sart Tilman via la ligne 58
- 4 – Autres lignes de bus permettant une desserte fine du territoire : accès aux pôles d'emplois et aux logements

Montées dans les gares de la Province de Liège

(en jour ouvrable)

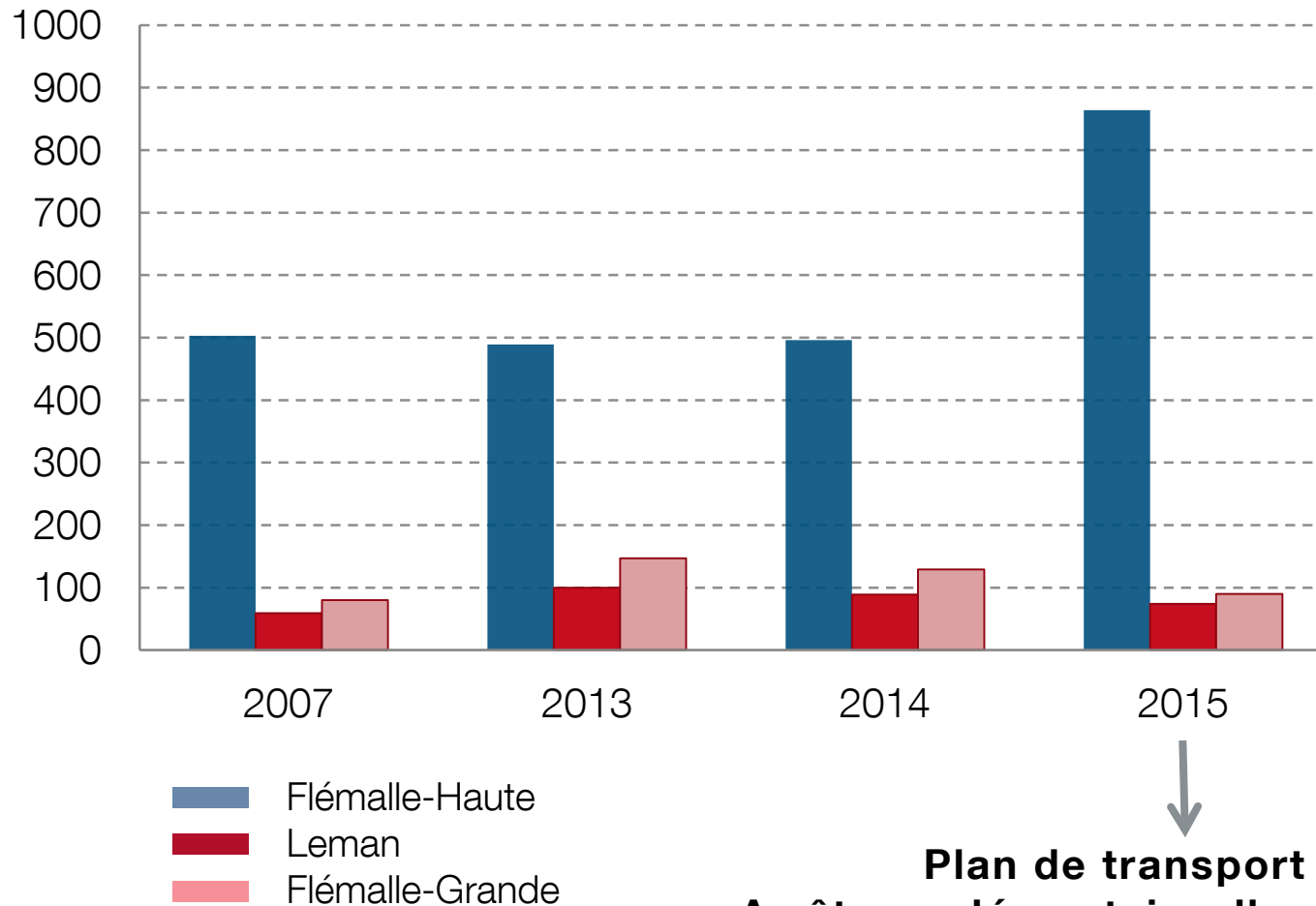


- Un mode de transport à développer à Flémalle ;
- Malgré les 3 gares situées sur la commune, **env. 600 montées par jour pour 3 trains** par heure et par sens, soit une fréquentation améliorable en comparaison avec d'autres villes similaires en termes de population, même si leur situation géographique est différente :
 - 900 à Visé : 3 trains par heure et sens ;
 - 2'800 à Huy : 6 trains par heure et sens.

→ Une desserte à valoriser

Source : Diagnostic Plan Provincial de Mobilité de Liège Europe Métropole – données SNCB 2014

Montées et descentes dans les 3 gares de Flémalle (en jour ouvrable)



■ Une fréquentation de la gare IC de Flémalle-Haute en très forte augmentation depuis 2007 : + 60 % en 8 ans !



Plan de transport 2014 :
Arrêt supplémentaire d'un IC à Flémalle-Haute

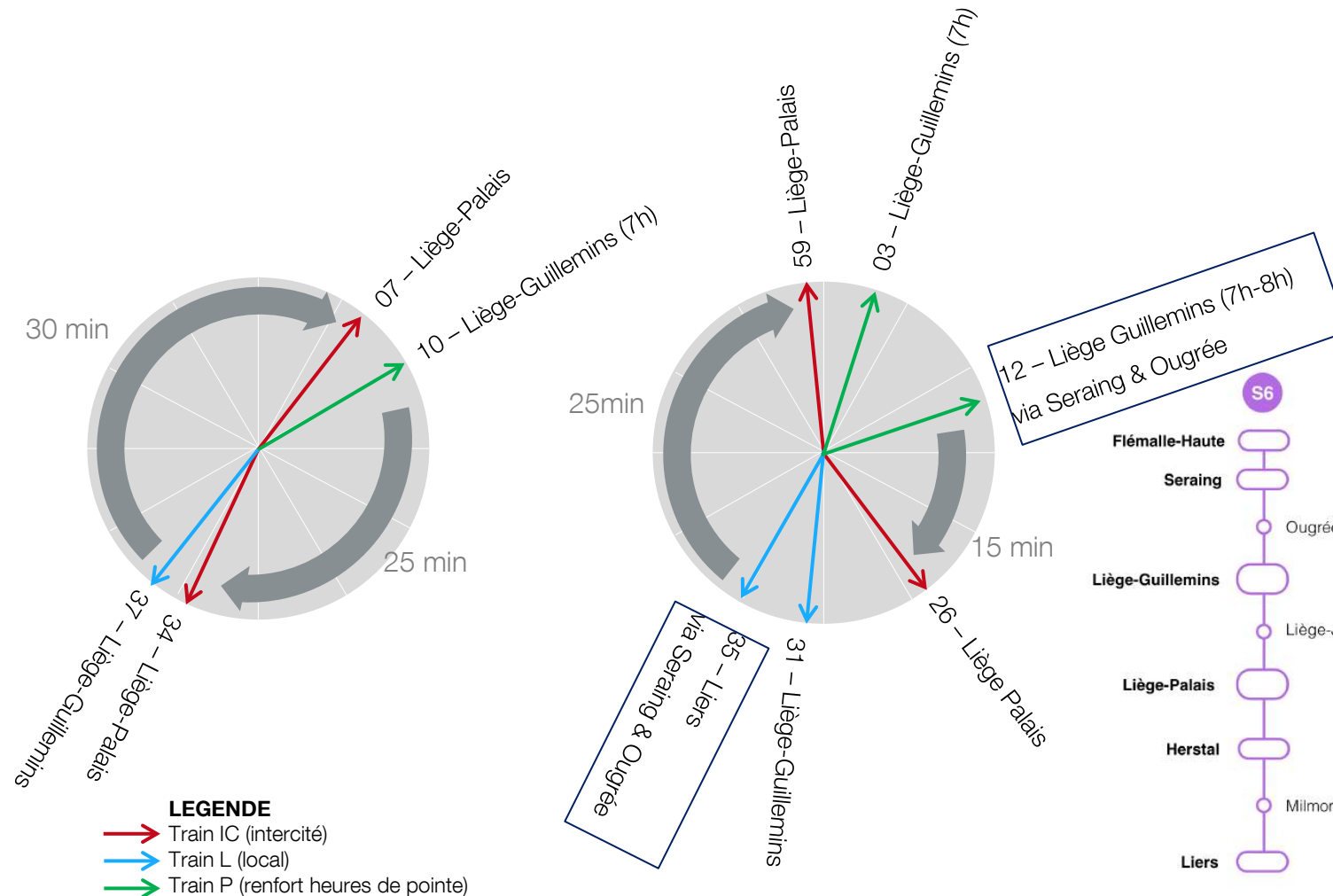
2015 : fermeture guichet Flémalle-Haute

Source : Données SNCB - IWEPS

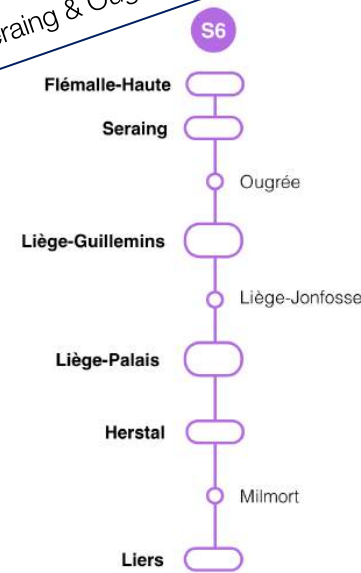
Gare de Flémalle-Haute : départs vers Liège

Horaires actuels

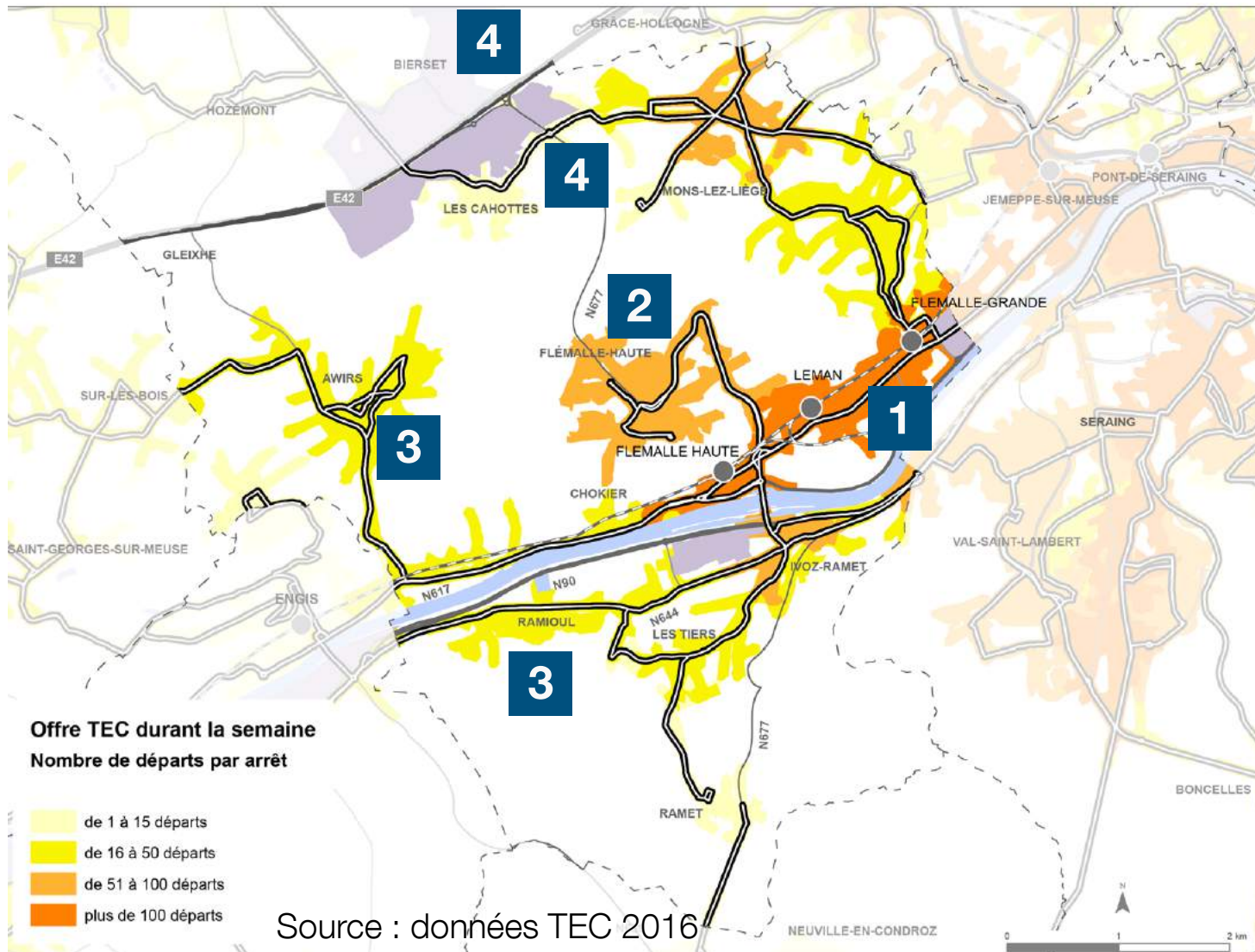
Horaires décembre 2017



- Ouverture en **décembre 2017 (au plus tard juin 2018)** d'une nouvelle ligne ferroviaire voyageurs entre Flémalle-Haute et Liège, via la ligne marchandises en rive droite de la Meuse ;
- **Réduira les intervalles entre trains** aux heures de pointe ;
- Permet de nouvelles correspondances au niveau du pôle d'échanges d'Ougrée ;
- Permet de relier Flémalle au pôle économique des Hauts-Sarts (via la gare de Milmort) ;
- Harmonisation de l'intégration tarifaire prévue pour juin 2018 (existe déjà mais prix différents selon que l'utilisateur achète son abonnement au TEC ou en gare)
- Fréquence supplémentaire de :
 - 1 train L par heure par sens toute la journée ;
 - 1 train P par heure en renfort aux heures de pointe.



Accessibilité du territoire en bus selon la fréquence



- 1 - Une offre attractive en rive gauche de la Meuse jusqu'à la gare de Flémalle-Haute, grâce à la ligne principale 3/32 Liège-Guillemins (futur terminus)-Flémalle et aux lignes secondaires 42 Flémalle-Mons-lez-Liège et 45 Jemeppe-Fagnes)
- 2 - Une bonne desserte de Flémalle-Haute reposant sur la ligne 3/32, en lien avec la gare, le PEM du Pont de Seraing, Seraing et le futur terminus du tramway au Standard
- 3 - Des dessertes plus faibles du reste du territoire, peu dense (Awirs, Chokier, Ramioul, etc.), ne permettant pas de desservir certaines zones d'emplois et de logements
- 4 - Une desserte insuffisante des plus gros pôles d'emplois actuels des Cahottes, d'Ivoz-Ramet et de Bierset

Structuration des lignes de bus



Actualités / projet:

Lignes 3 et 9 : terminus au Standard

Ligne 41 :

- Sur Seraing, passage par le nouveau boulevard urbain sur sa section déjà ouverte ;
- A priori, pas de passage prévu au terminus de tramway ;

3 pôles d'échanges multimodaux :

- Gare de Flémalle-Haute
- Terminus du tramway Stade du Standard
- Gare des Guillemins

2 pôles d'échanges bus

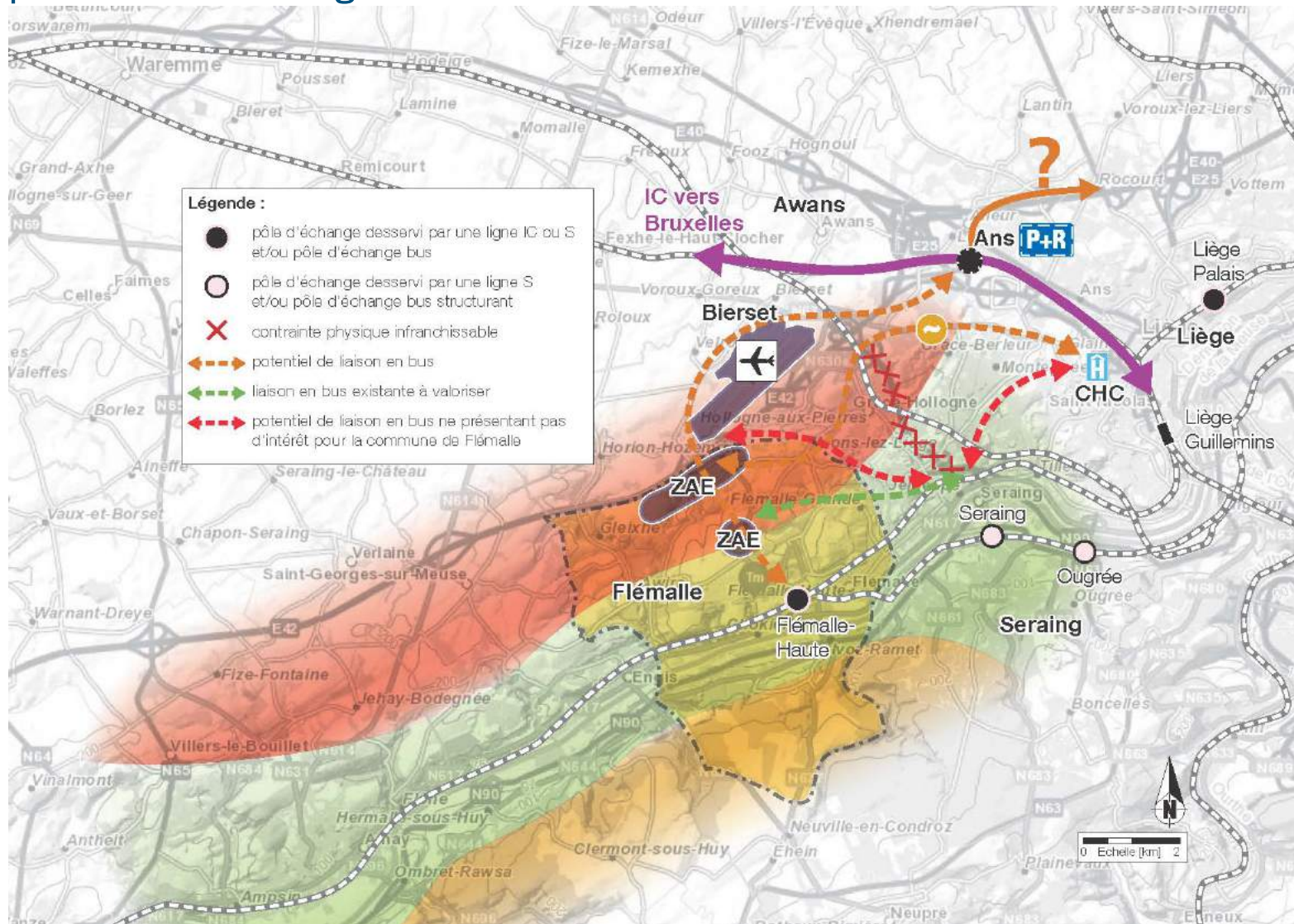
- Pont-de-Seraing (gare routière de Jemeppe), où les échanges avec le point d'arrêt SNCB sont trop peu attractifs pour être considérés
- Gare d'Ougrée et futur P+R

Après la mise en œuvre du tramway, **double rupture de correspondance** pour les usagers en direction de Liège : une première rupture à la gare routière de Jemeppe, et une seconde fois au terminus du tramway (au standard).

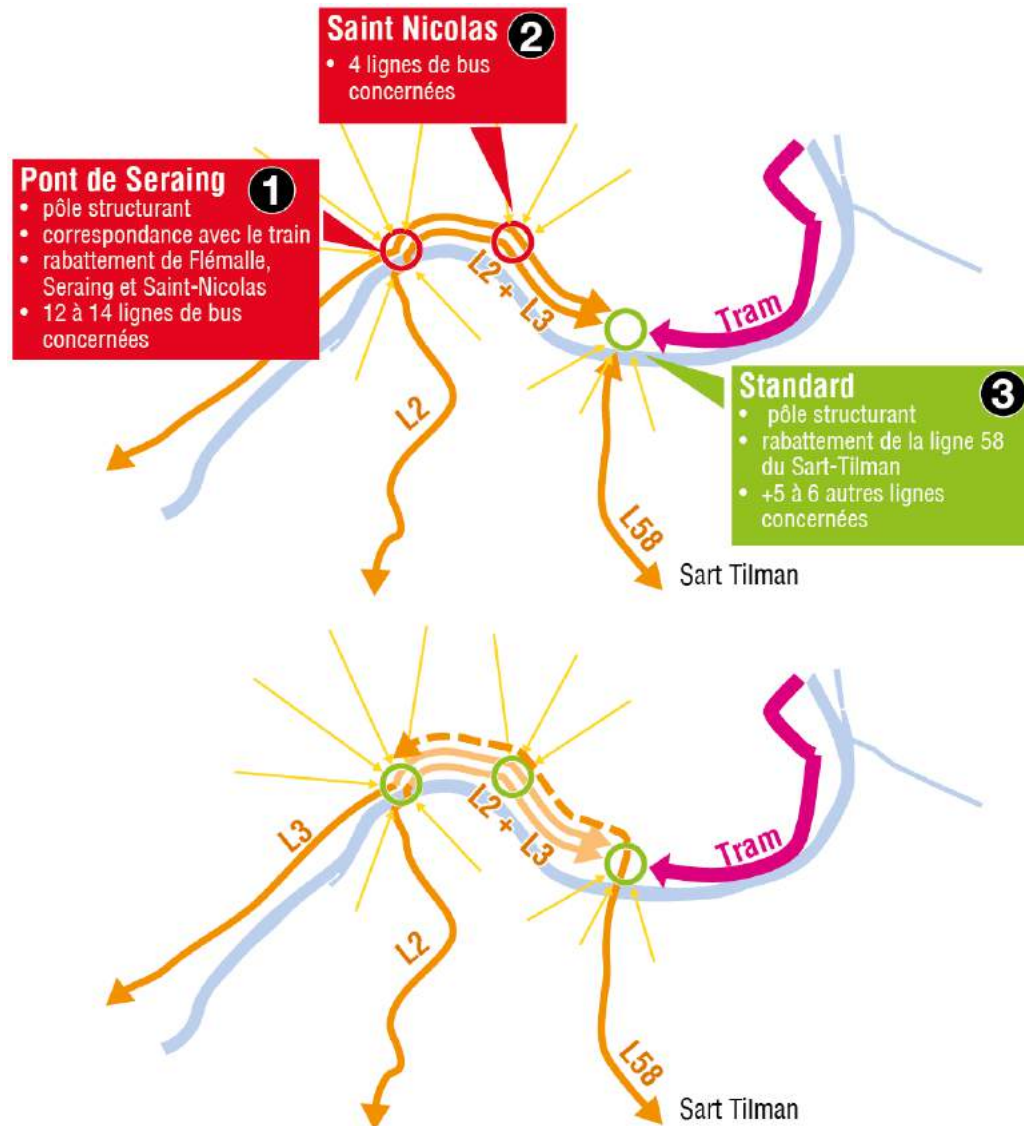
Inefficacité de la boucle de la ligne 3/32 au niveau des Trixhes, dû au caractère autoroutier de la RN677

Sur Flémalle, un enjeu capital est d'augmenter l'offre en P+R

Variantes de liaisons en bus entre pôles générateurs de trafic et pôles d'échanges



Double rupture de charge : accès au Sart-Tilman



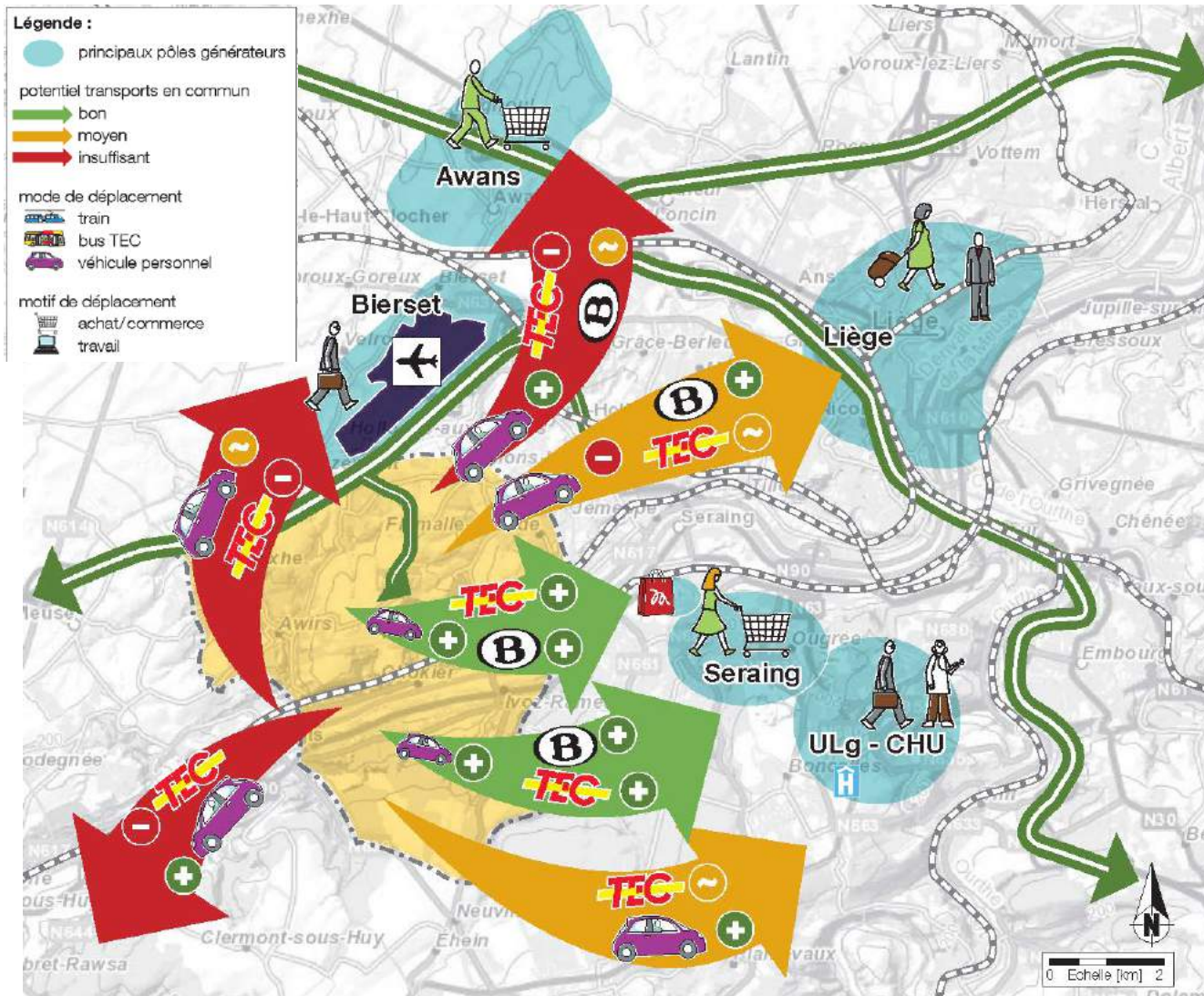
Deux pôles d'échanges imposeront à 12 à 14 lignes au Pont-de-Seraing et quatre lignes à Saint-Nicolas une double rupture de charge :

- des bus locaux vers les lignes L2 ou L3 ;
- puis, au Standard, vers la L58.

Prolonger la ligne 58 jusqu'au Pont-de-Seraing pour que les voyageurs en relation avec le domaine du Sart Tilman ne rencontrent qu'une connexion.

Valoriser les futurs points d'arrêt ferroviaires de Seraing et Ougrée pour assurer des liaisons directes avec Liège (fréquences à renforcer)

Potentiels de valorisation des transports publics intégrant la phase 1 d'Angelic (plan de transport 2017) et l'étude des 14 axes bus structurants



Domicile-études – peu d'enjeu d'amélioration

- l'expérience des SRM et PPM montre que le réseau couvre bien leur besoin ;
- Les contraintes budgétaires freinent l'extension des lignes ;
- Le développement des 14 axes bus structurants améliore la desserte de l'ULG ;

Domicile-achat – pas d'enjeu d'amélioration

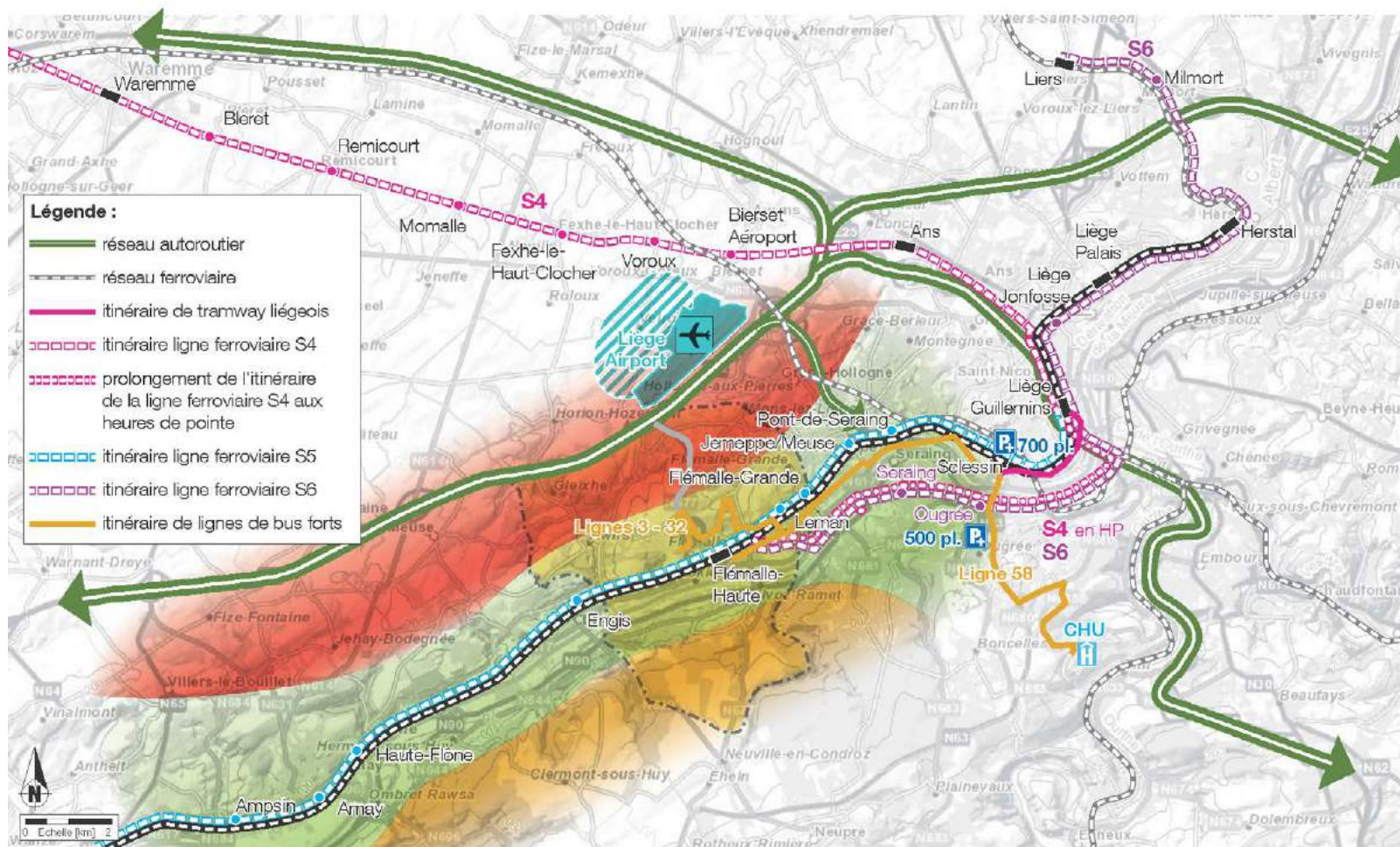
- pôles urbains de Seraing et Liège bien accessibles en trains et bus ;
- desserte des pôles commerciaux au sud difficilement améliorable au vu de la concurrence de la voiture ;

Domicile-travail

- Pôles urbains de Seraing et Liège bien accessibles en trains et bus ;
- Pôle d'Awans et des Hauts-Sarts difficilement captables en TC, étant donné la forte accessibilité en voiture via l'autoroute ;

➔ **Pôle de Bierset : à améliorer ?**

Synthèse accessibilité en transport collectif



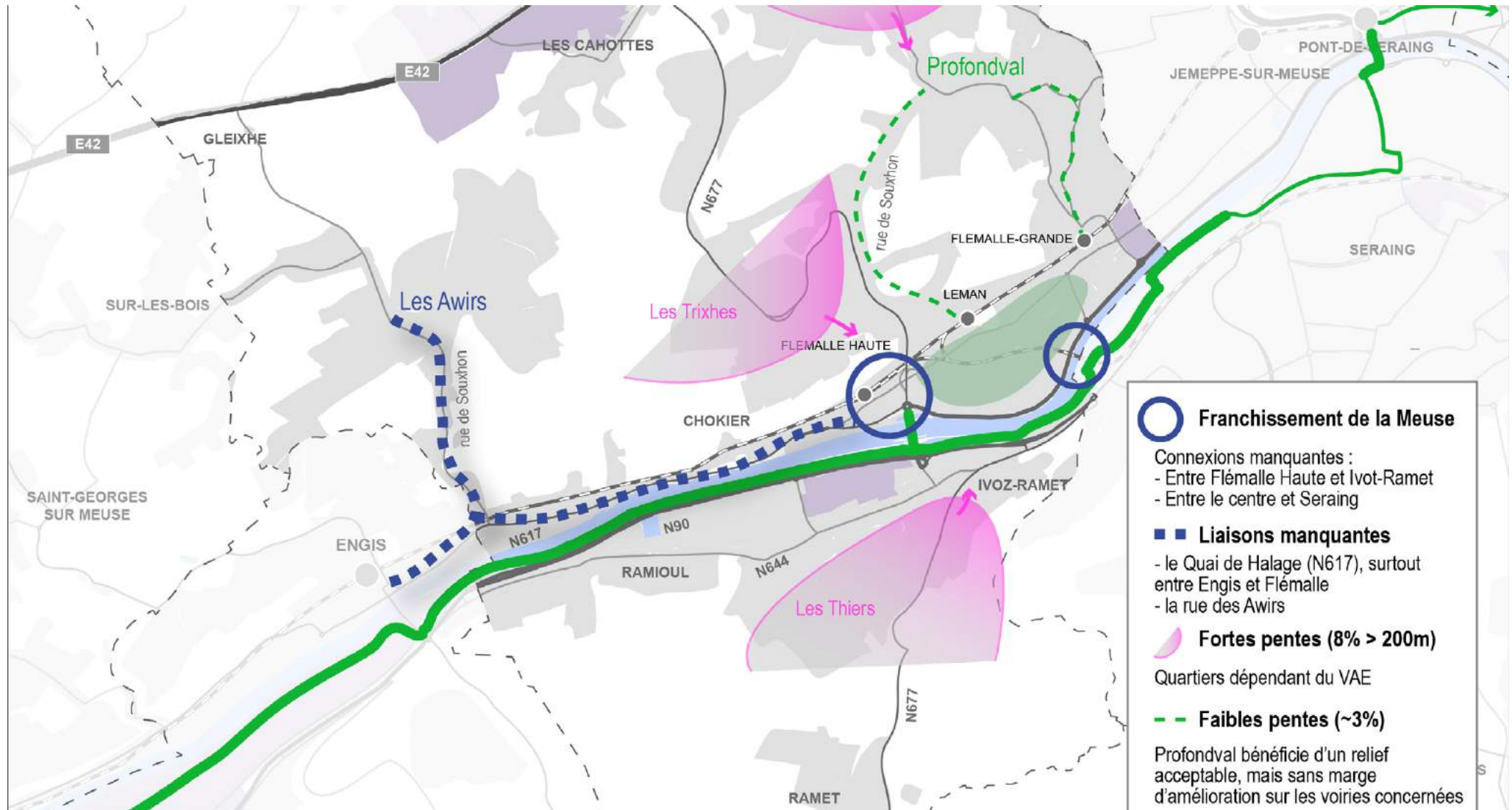
- Au nord de la commune, une accessibilité en TC difficilement améliorable étant donné la présence de l'autoroute ;
- Dans la vallée, des transports en commun efficaces et concurrentiels par rapport à la voiture ;
- Au sud, peu d'enjeu d'amélioration : pas de ligne structurante, mais une accessibilité contrainte également en voiture.

Portrait du territoire

Mobilité piétonne et cyclable



Modes actifs : réseau cyclable



Modes actifs : Quai de Halage



A l'Est du pont, enjeu de couloir cyclable (**10km de Liège**, soit 24min à du 25km/h). Cf. actualisation du PUM.



A l'Ouest du pont, **vers Engis, enjeux perceptibles à plus court terme** (fonctions résidentielles, proximité de Flémalle, etc.)



N.B : Avant Engis, le profil est moins généreux (proximité de l'arrêt « Chockier Ecluse »)

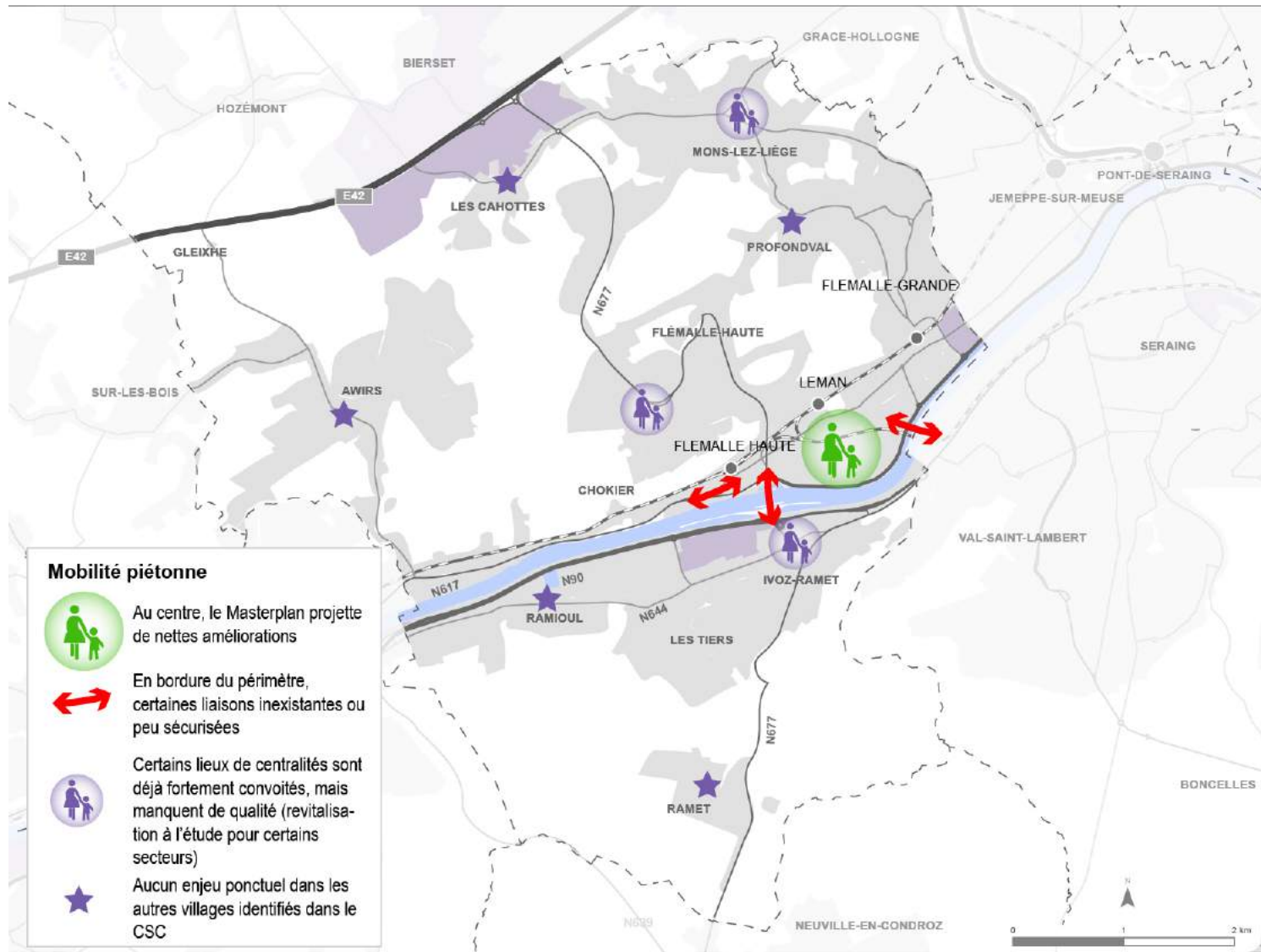
Modes actifs : liaison vers Seraing



En lien avec l'exploitation de la ligne 125a, le Masterplan propose une **liaison modes actifs franchissant la Meuse**

Exemple : Namur

Piétons



Piétons



Place Gérard à **Ivot**, manque de continuité et d'espace, dans un contexte très routier



Place Victor Motard à **Mons-lez-Liège**, espace en suffisance mais peu valorisé



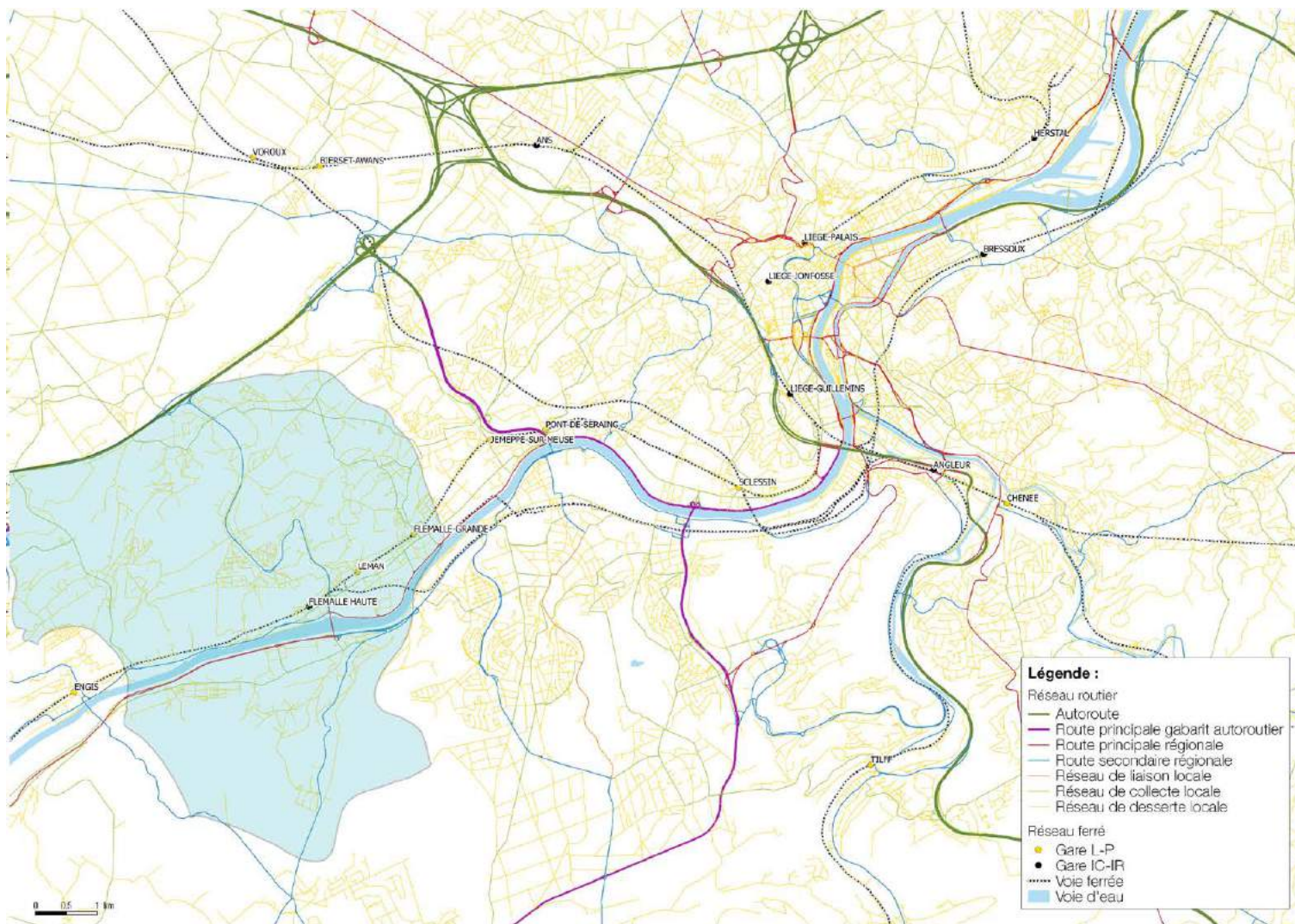
Arrêt « Les Marnières » aux **Trixhes**, manque de continuité et de qualité

Portrait du territoire

Réseau routier



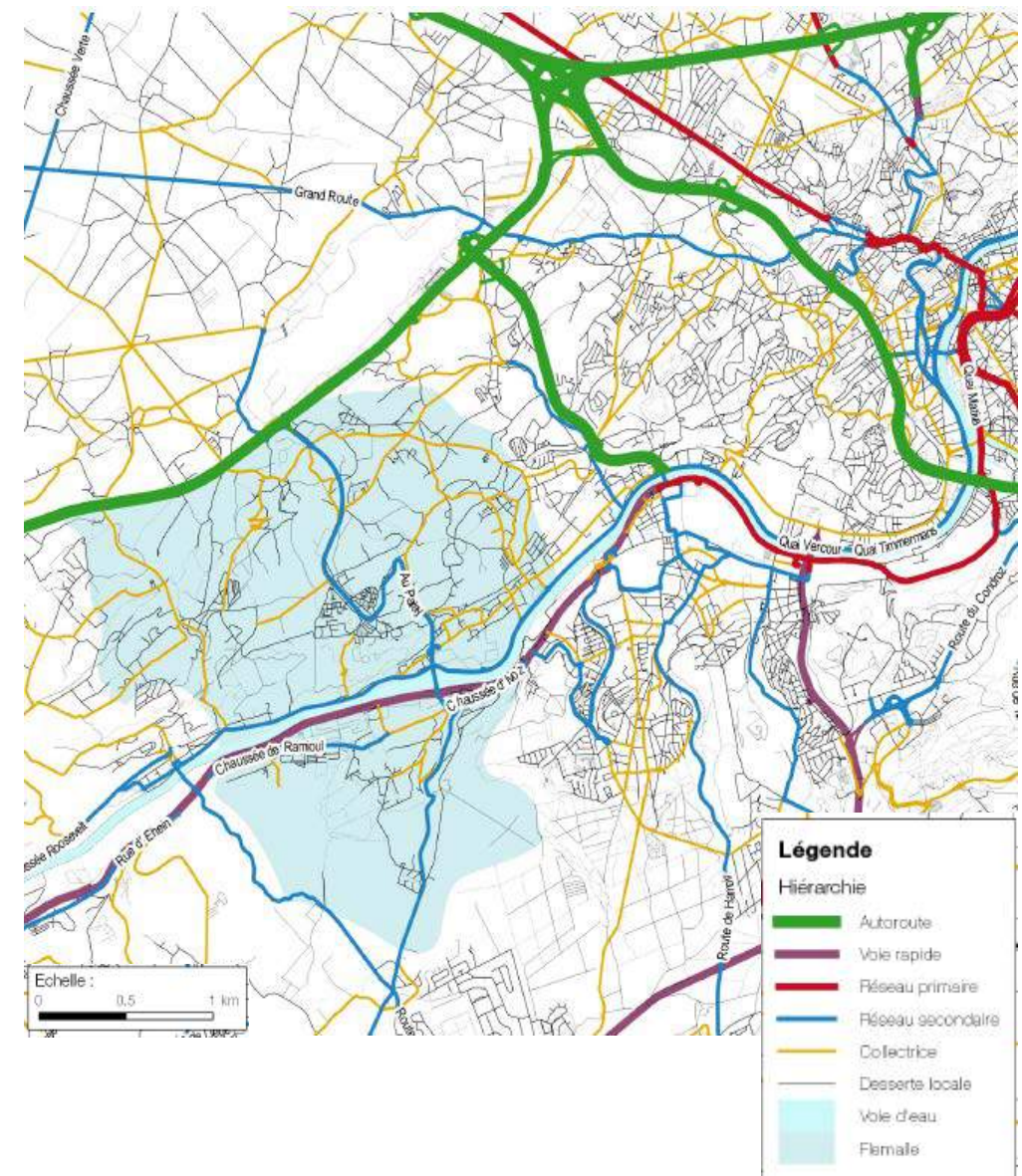
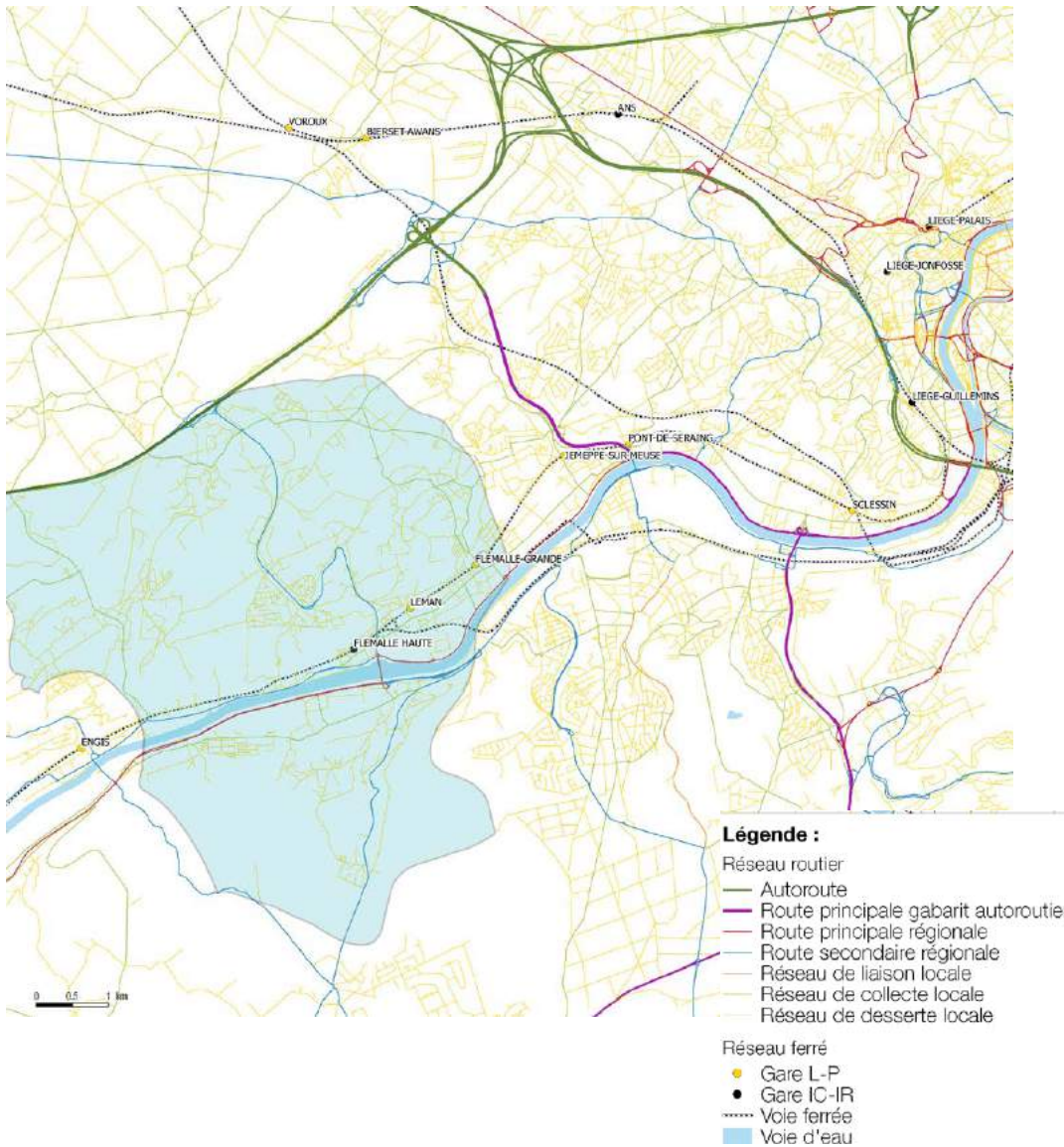
Hiérarchie officielle du réseau - SPW (SRM, PCM)



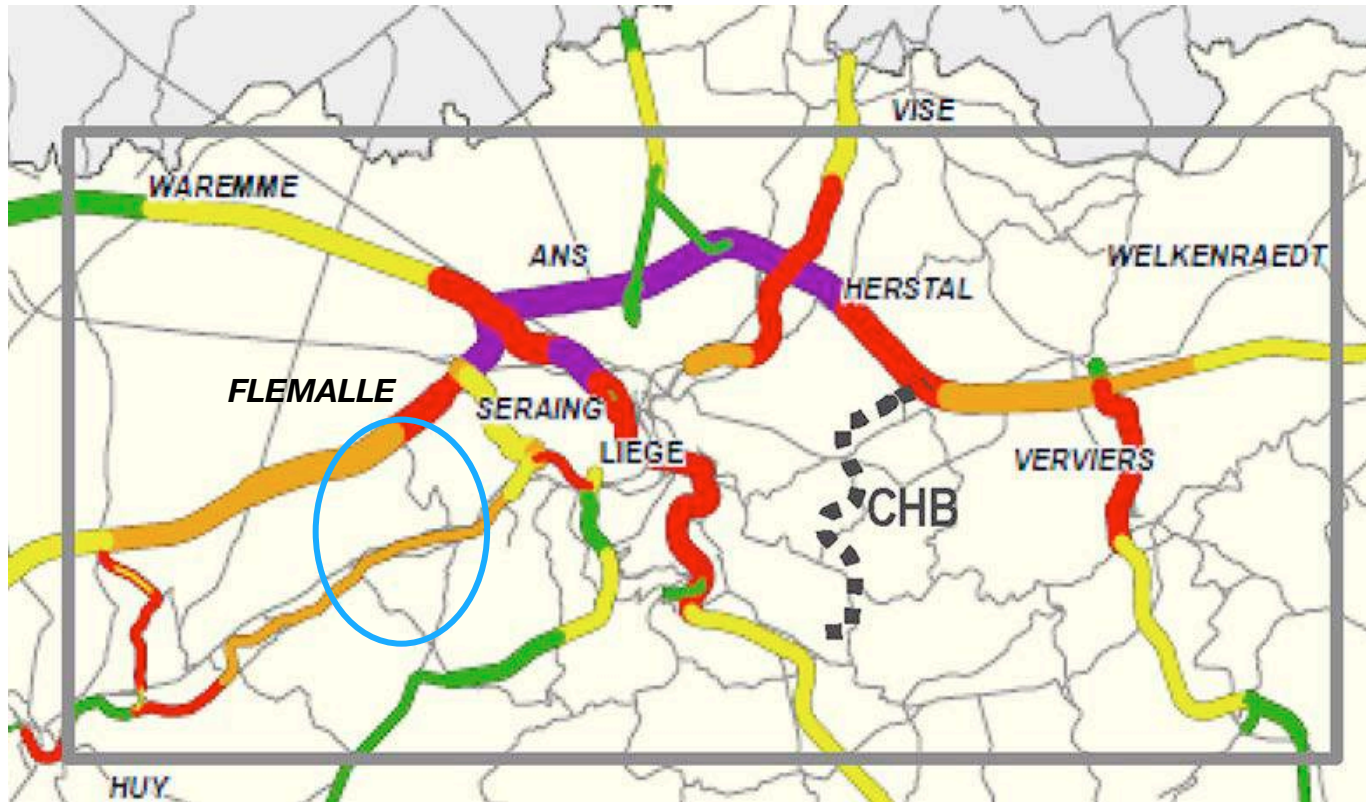
Trois axes principaux orientés est-ouest, protégeant bien la commune des flux radiaux vers Liège, mais :

- A Flémalle, comme la RN677 est le seul axe primaire orientée nord-sud, il constitue un bypass du Condroz et de l'amont de la vallée vers l'autoroute E42 ;
- La saturation du quai Timmermans en aval de la RN63 incite des usagers à se reporter sur des itinéraires inadéquats plus en amont pour rejoindre le Ring Nord.

Hiérarchie officielle du réseau vs hiérarchie connue



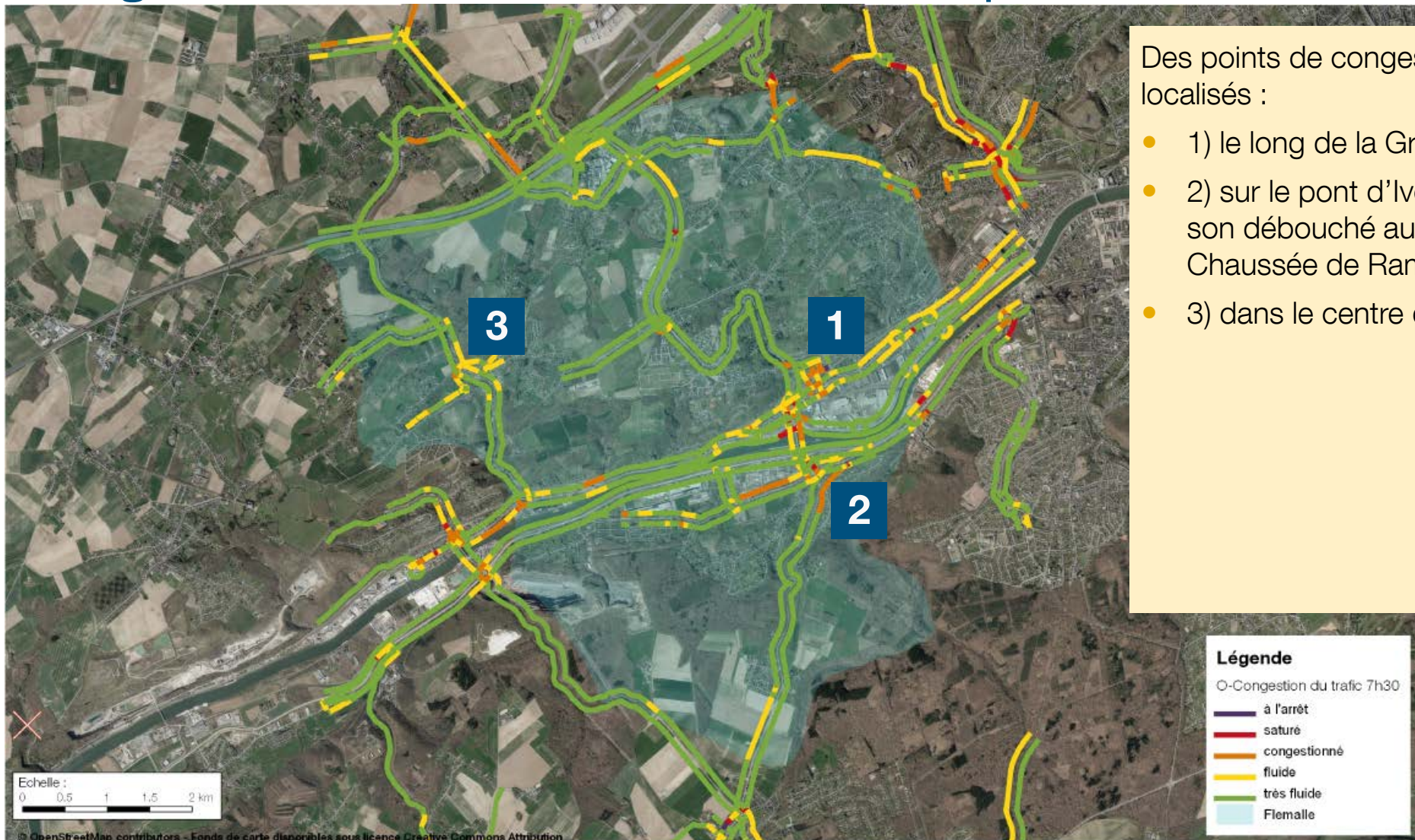
Niveaux de service 2030



- Les surcharges croissantes attendues d'ici 2030 sur les axes structurants
- Impliquent un risque croissant de bypass par la RN677

Source : projet de Schéma Régional de la Mobilité

Congestion routière à l'heure de pointe du matin



Des points de congestion très localisés :

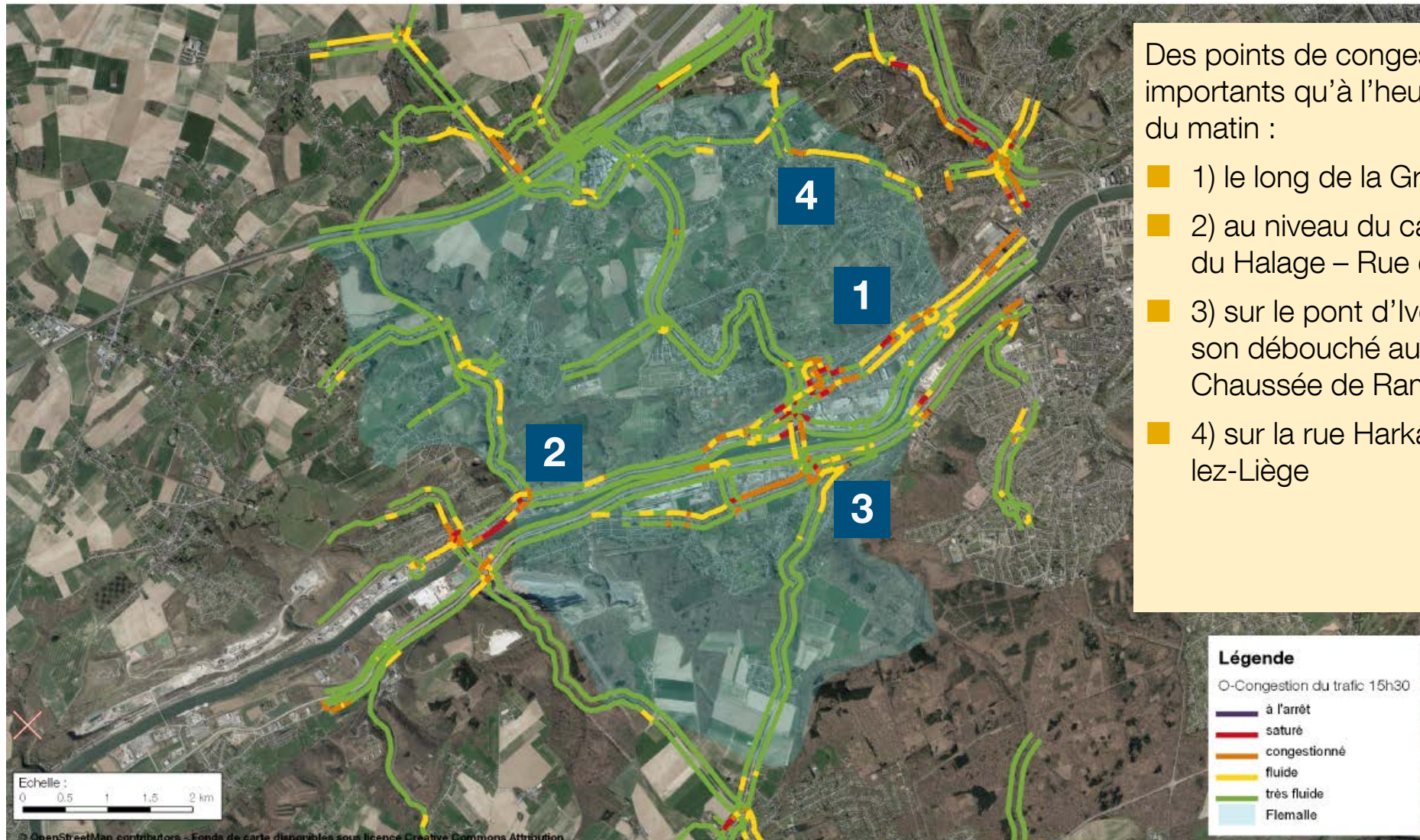
- 1) le long de la Grand'Route ;
- 2) sur le pont d'Ivoz-Ramet et son débouché au sud sur la Chaussée de Ramet et d'Ivoz
- 3) dans le centre des Awirs.

Légende

- Congestion du trafic 7h30
- à l'arrêt
- saturé
- congestionné
- fluide
- très fluide
- Flemalle

Source : Données Tom-Tom – 2016 – Heure de pointe : 7h30-8h30

Congestion routière à l'heure de pointe du soir



Des points de congestion plus importants qu'à l'heure de pointe du matin :

- 1) le long de la Grand'Route ;
- 2) au niveau du carrefour Quai du Halage – Rue des Awirs ;
- 3) sur le pont d'Ivoz-Ramet et son débouché au sud sur la Chaussée de Ramet et d'Ivoz
- 4) sur la rue Harkay à Mons-lez-Liège

Légende

- Congestion du trafic 15h30
- à l'arrêt
- saturé
- congestionné
- fluide
- très fluide
- Fiemalle

Echelle : 0 0,5 1 1,5 2 km

© OpenStreetMap contributors - Fonds de carte disponibles sous licence Creative Commons Attribution

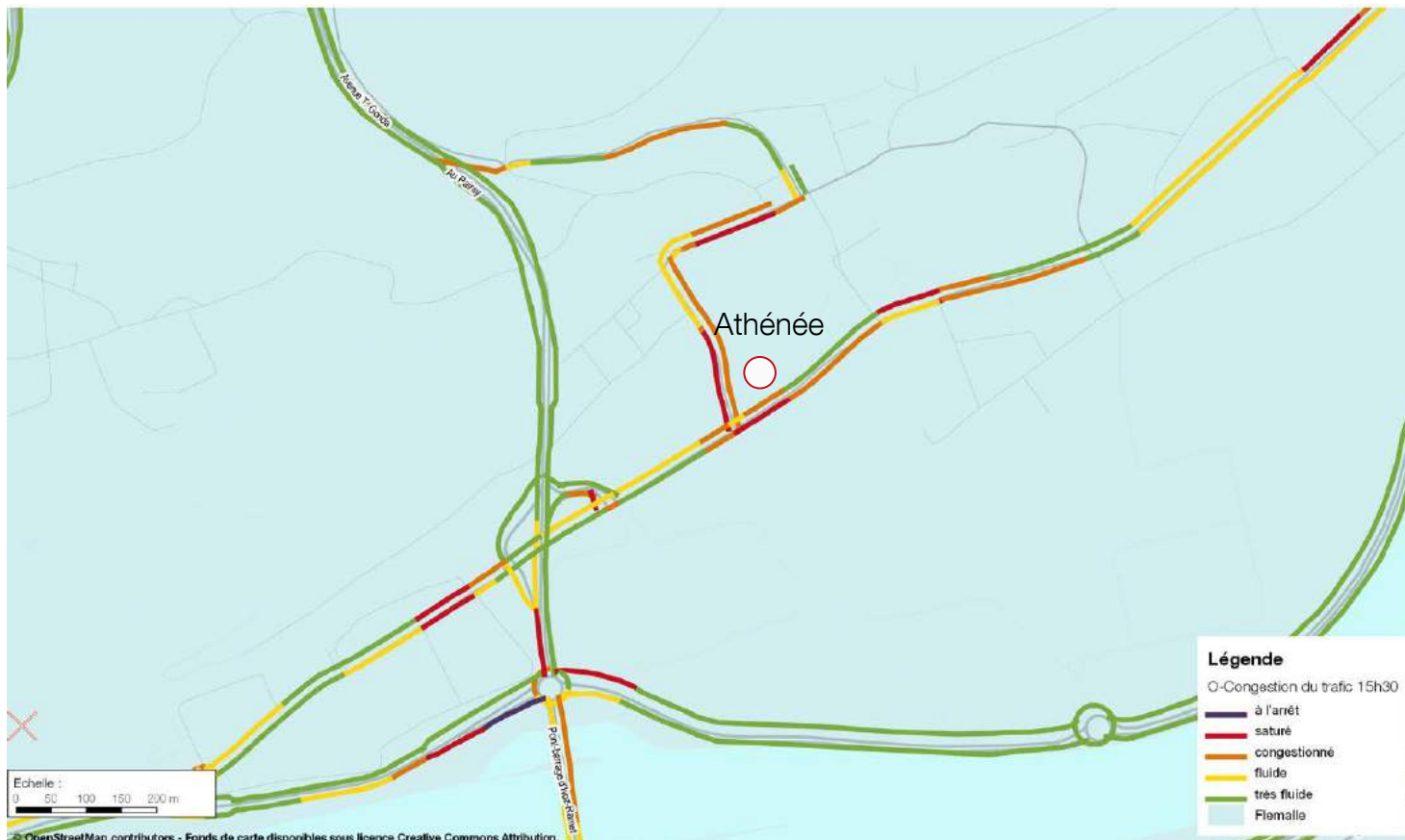
Source : Données Tom-Tom – 2016 – Heure de pointe : 15h30-16h30

Portrait du territoire

Exploitation des carrefours structurants



Congestion routière à l'heure de pointe du soir – secteur de Flémalle-Haute



- Une congestion très marquée sur la rue du Village en sortie de la N677 ;
- Alors que la sortie suivante de la N677 vers Flémalle ne présente aucun point de saturation.
- Un itinéraire de by-pass peu adapté à la fonction de cette route collectrice ;
- En lien avec les dépose-reprise de l'Athénée ?

Source : Données Tom-Tom – 2016 – Heure de pointe : 15h30-16h30

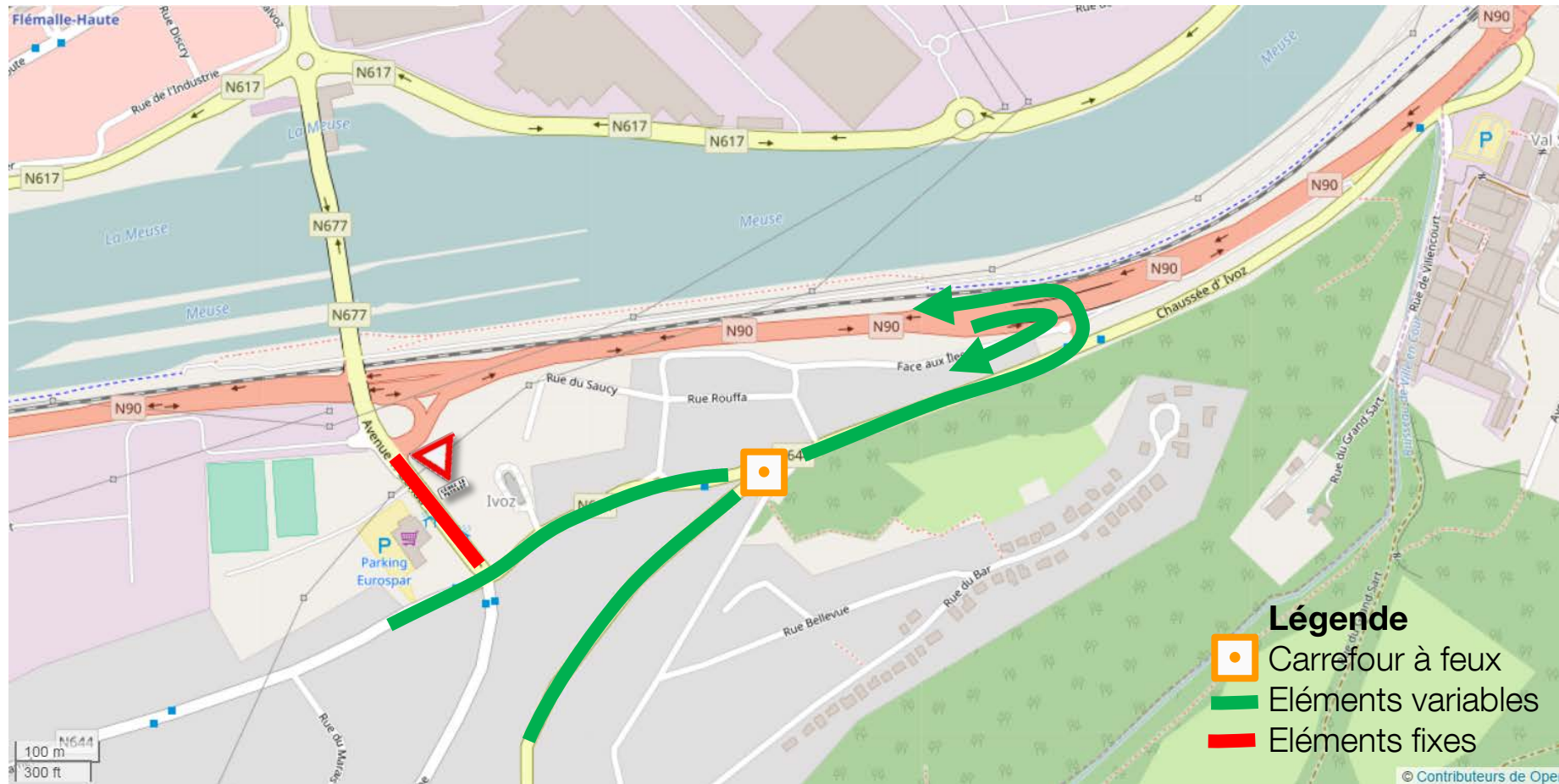
Congestion routière à l'heure de pointe du soir – secteur d'Ivoz-Ramet



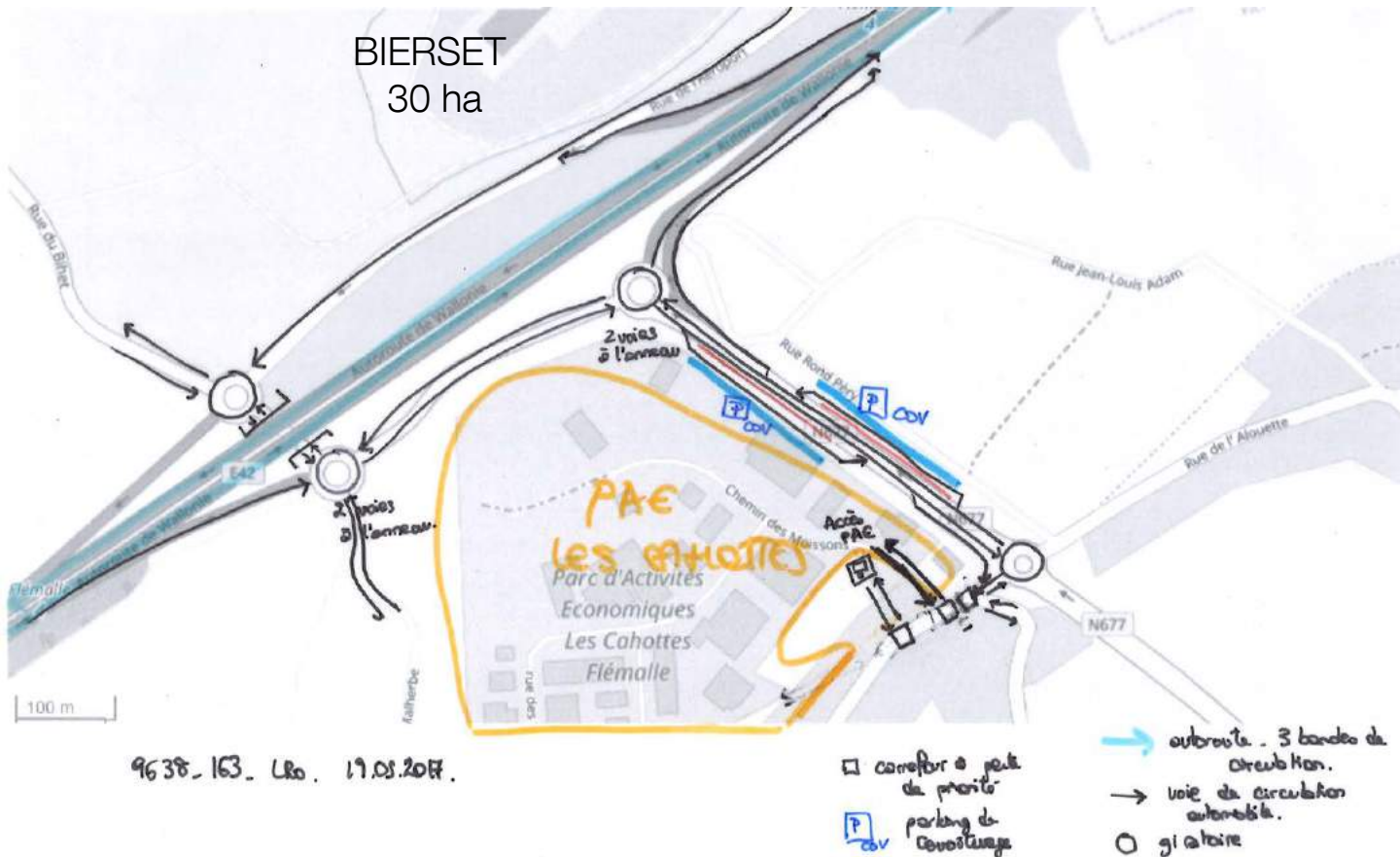
- Les chaussées de Ramet et d'Ivoz sont en limite de saturation
- Alors que la RN617, axe parallèle plus au nord
 - est au niveau hiérarchique, l'axe destiné à recevoir le trafic de transit ;
 - possède actuellement une importante réserve de capacité.
- Quelles possibilités de report du trafic de transit sur la RN90 dans les 2 sens ?
- Quel risque d'appel de trafic supplémentaire si ce point dur de la RN677 est résorbé ?

Source : Données Tom-Tom – 2016 – Heure de pointe : 15h30-16h30

Éléments fixes et variables



Secteur Bierset + Cahottes - Rossart



- 300m entre les 2 giratoires (50 véhicules)
- Une voirie aux nombreuses fonctions :
 - Accès à l'E42 vers l'est
 - Centralisation de l'ensemble des flux en provenance de l'E42 est et ouest en direction du sud via la RN677
 - Accès aux zones d'emploi des Cahottes et Rossarts pour les travailleurs en provenance du nord et de l'E42
 - Accès au parking de covoiturage sur la RN677
- Une ZAE possédant un unique accès (rue des Cahottes) (env. 270 veh/hp)

Portrait du territoire

Sécurité routière



Sécurité routière

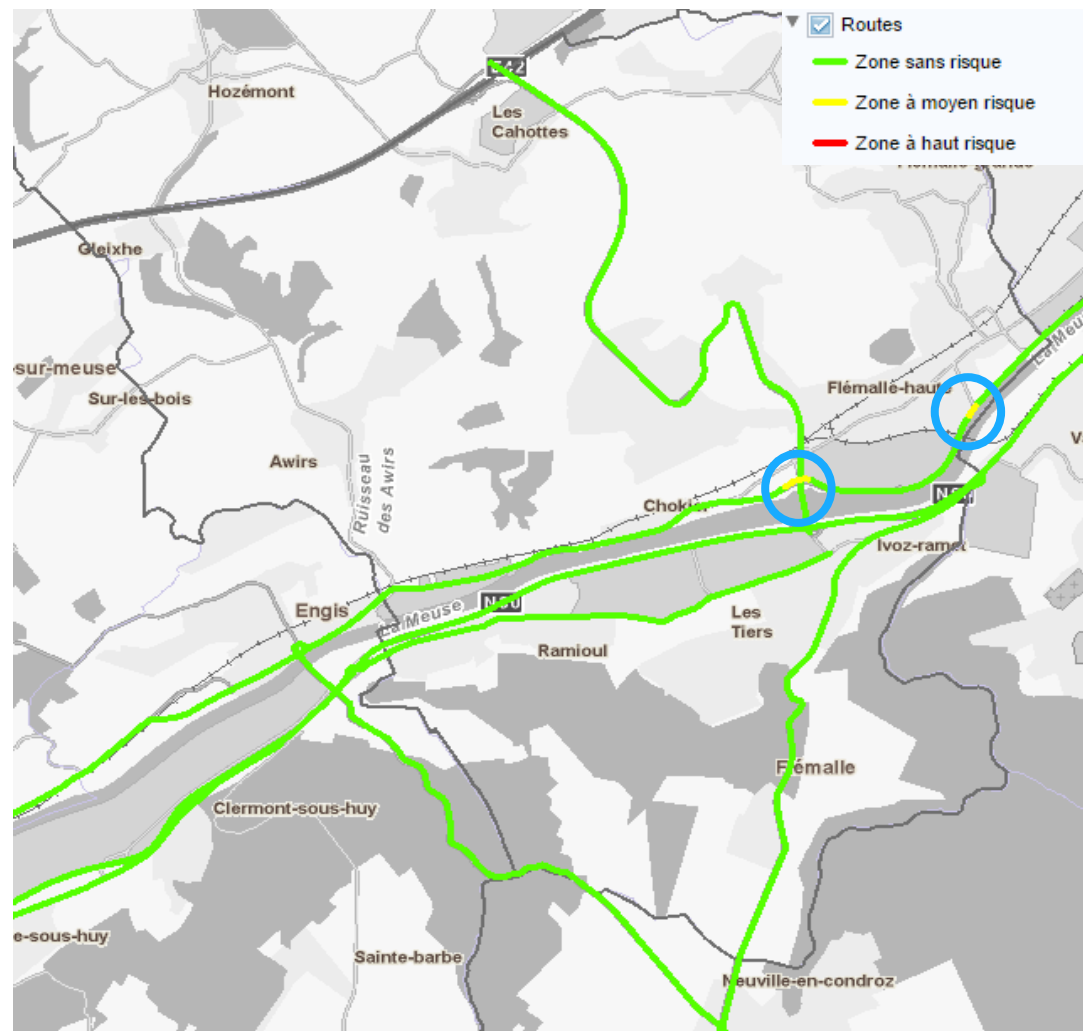
Nous traitons dans ce chapitre les données concernant les accidents avec lésions corporelles.

Un accident entre deux usagers de la route ou plus est considéré comme un seul accident. Seuls les accidents ayant eu lieu sur la voie publique et ayant fait des morts ou des blessés sont comptabilisés dans les statistiques ci-dessous

Zones à risque 2009-2013 sur voiries régionales (SPW)

Les accidents corporels font l'objet d'un constat de la police. Ces constats sont informatisés et centralisés à la police fédérale afin de former une base de données statistique officielle, uniforme et complète. C'est à partir de ces informations qu'est calculé l'indice d'insécurité quinquennal. L'indice permet de déceler et circonscrire précisément les zones de concentrations récurrentes d'accidents corporels de la circulation. L'indice et sa représentation cartographique ont pour objectif de déterminer les zones récurrentes et localisées de concentrations d'accidents afin de fixer des priorités dans la réalisation des travaux de sécurisation.

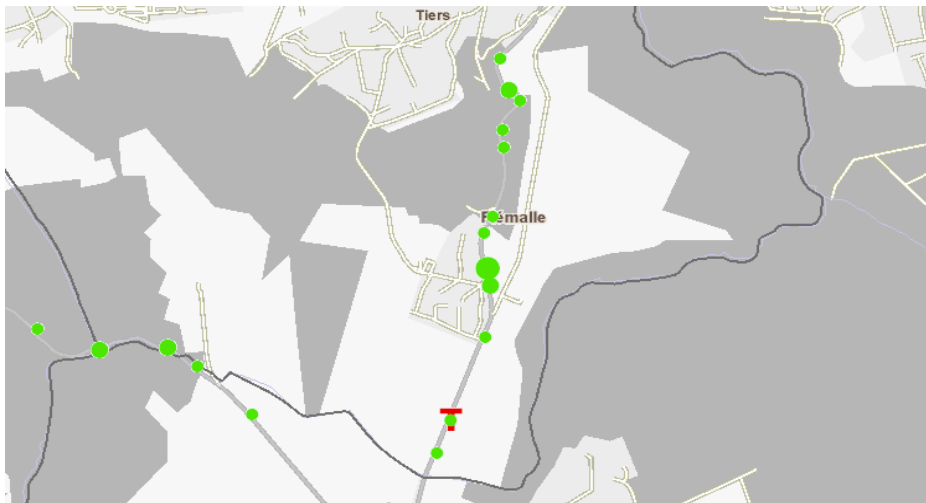
→ Les 2 zones reprises comme zones à moyen risque sont les intersections Quai du Halage # av Th.Gonda et Quai du Halage # rue Marihaye



Sécurité routière

Si on détaille plus précisément les lieux d'accident, les zones à risque identifiées précédemment ressortent clairement ainsi que d'autres zones considérées sans risques mais connaissant une forte concentration d'accidents

- La N677: en entrée de Flemalle, au niveau de la Place de la Liberté, la zone en traversée de la Meuse ainsi que la traversée du lotissement rue Bois des Galants.
- La N90 au niveau du rond-point rue de la Horre



Sécurité routière

Statistiques accident 2009-2013 sur voiries communales

Les accidents sont assez éparés sur le territoire principalement dans les zones urbanisées. On peut cependant mettre en avant une concentration d'accidents tout au long de la Grand Route depuis le quai du Halage (N617) jusqu'à Seraing.



Portrait du territoire

Politique de stationnement



Offre et demande en stationnement

En attente des enquêtes

Portrait du territoire

Transport de marchandises



Livraisons

Analyse de deux sections pertinentes

1. Choix des sections avec la Commune : Grand Route ?

2. Analyse

Estimation des besoins et localisation

Méthodologie du CERTU

Ratios par type de commerce

- Commerces [157]**
- AGENCES BANCAIRES [3]
 - ALIMENTATION GENERALE [5]
 - ARTISANAT DE FABRICATION ET PETITE INDUSTRIE [3]
 - AUTRES COMMERCES DE DETAIL [34]
 - BOUCHERIE, CHARCUTERIE [2]
 - COMMERCE DE DETAIL D'HABILLEMENT [8]
 - COMMERCES D'AMEUBLEMENT [14]
 - GRANDS MAGASINS [12]
 - MORECA [30]
 - LIBRAIRIE, PAPETERIE [1]
 - PHARMACIE [3]
 - TERTIAIRE, ADMINISTRATIONS ET ARTISANAT DELOCALISE [42]



0 50 100 150 200 m



- 5** Nombre d'aires de livraison théoriques à réaliser par tronçon
- Tronçon 1
 - Tronçon 2
 - Tronçon 3
 - Tronçon 4
 - Tronçon 5
 - Tronçon 6



0 50 100 150 200 m



de travail



Service public de Wallonie



Portrait du territoire

Aménagement des espaces clés



Esquisses

Espaces publics : 15 esquisses prévues avec variante

Plusieurs axes de travail :

Sécurisation de points noirs

Pôles multimodaux : plan d'accessibilité locale et intégration multimodale

Amélioration/développement de cheminements pour les modes actifs

Sécurisation/organisation des abords d'équipements publics

Amélioration qualitative/paysagère de certains espaces

➔ Valider le choix des esquisses sur base des enjeux et du plan d'action

Portrait du territoire

Nouvelles formes de mobilité



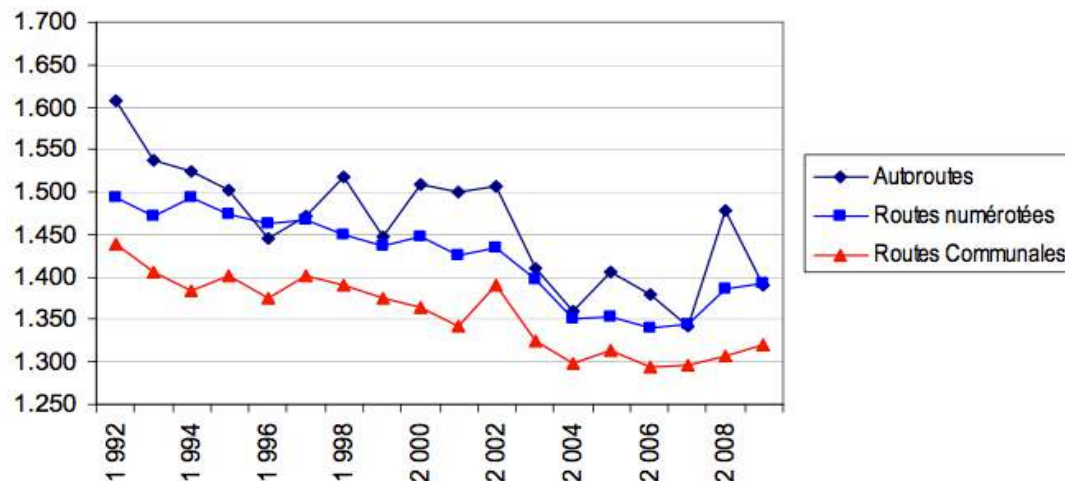
Covoiturage - Contexte

Contexte général

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

Le covoiturage est utilisé comme mode de transport principal entre le domicile et le travail par environ 4% des travailleurs belges (Beldam 2012, diagnostic domicile-travail 2008), ce qui représente 52.000 covoitureurs réguliers en Wallonie. Il s'avère cependant que le recours au covoiturage semble en diminution depuis 2010, depuis la fin du pic du prix du pétrole (2008-2010), où l'on a constaté une forte corrélation entre la pratique du covoiturage et le prix de l'essence à la pompe.

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



Taux d'occupation moyen des voitures sur le réseau routier wallon (Source : SPF Mobilité & Transports)

Covoiturage sur le territoire

Le dernier recensement de la population (CENSUS 2011) montre une pratique actuelle du covoiturage assez faible sur Flemalle avec environ 2% de part modale en très grande majorité vers Liège et Seraing.

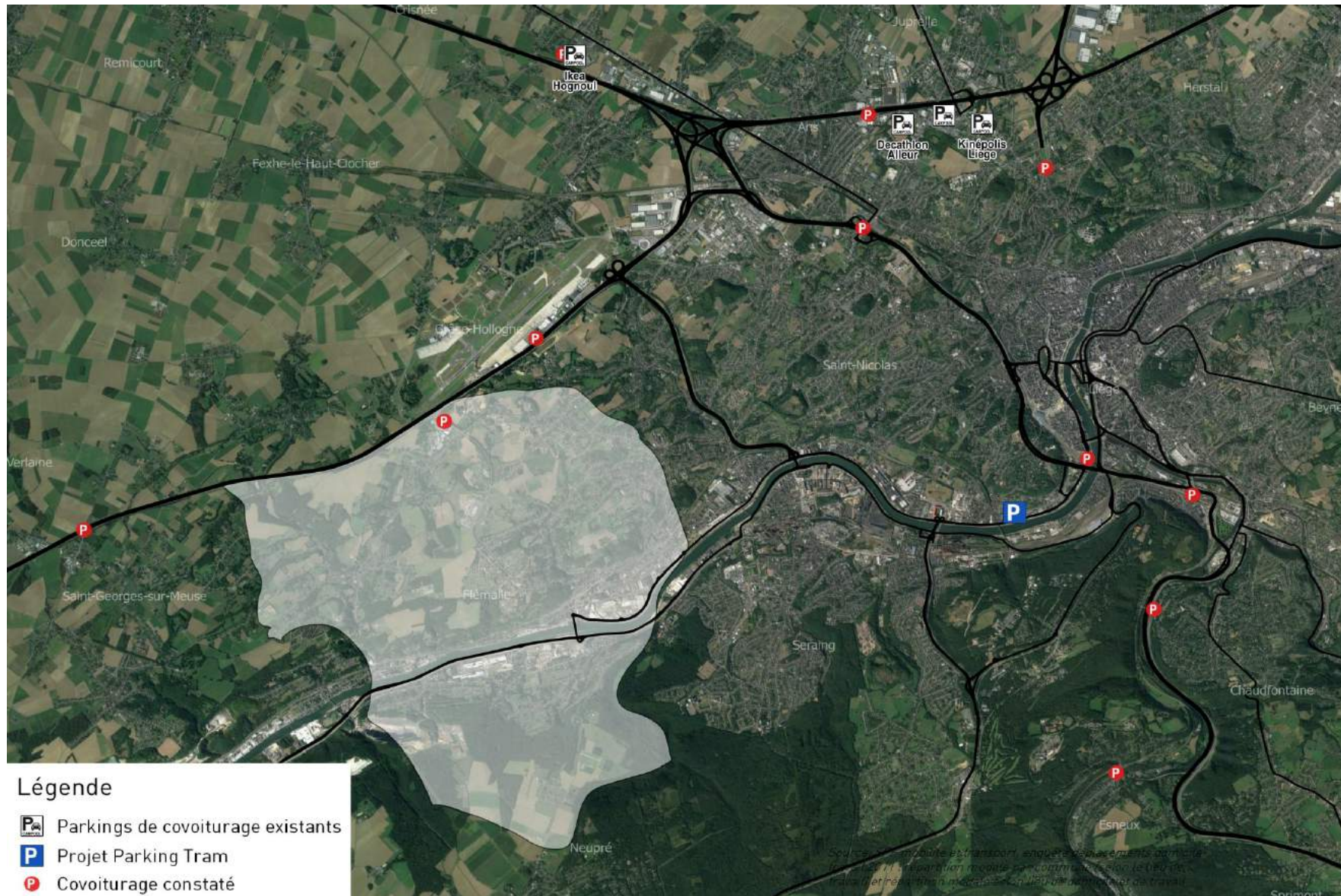
Au niveau des lieux de pratiques, le covoiturage sur Flemalle est informel entre voisins et connaissance mais également sur les principaux échangeurs situés sur ou à proximité du territoire en bordure de l'E42 qui font l'objet de covoiturage spontané, souvent dans des conditions peu satisfaisantes.



Echangeur E42 – Avenu Gonda

➔ Projet de parking en cours au niveau du SPW

Covoiturage - Contexte



Covoiturage - Enjeux

Investir dans le covoiturage, un excellent ratio coût-efficacité

Inciter davantage les habitants à se rendre à leur travail, dans un pôle scolaire ou à un événement en covoiturage réduirait considérablement le nombre de voitures sur les routes. Le covoiturage est plus ou moins répandu dans l'agglomération particulièrement dans les communes les plus éloignées du pôle namurois et/ou situées le long des axes routiers structurants.

Cependant les budgets accordés au covoiturage par la Région wallonne et les grandes villes sont négligeables au regard de ce qui est dépensé dans le domaine du transport public. Pourtant, plusieurs régions ont démontré l'excellent ratio coût-efficacité de mesures en faveur du covoiturage.

Le covoiturage comporte de nombreux avantages :

- Augmenter l'efficacité énergétique des déplacements ;
- Diminuer le nombre de voitures en circulation ;
- Réduire le parc automobile à disposition des ménages et des entreprises ;
- Offrir des alternatives à l'autosolisme dans des zones périphériques peu ou moins accessibles en transport public.

Globalement, le covoiturage est donc depuis longtemps repris comme une alternative à l'autosolisme mais peu d'avantages sont accordés aux covoitureurs dans la pratique, ce qui ne permet pas d'en faire décoller l'usage.

Stratégie de développement

La stratégie de développement du covoiturage doit comporter les actions suivantes :

- Promouvoir des solutions de covoiturage sur la courte et moyenne distance avec, par exemple, le covoiturage « dynamique » ;
- Promouvoir et poursuivre le développement des solutions de covoiturage pour les trajets domicile-travail et les zones d'activité, dans le cadre des plans de déplacement d'entreprise ;
- Poursuivre le développement des aires de covoiturage, notamment dans le cadre de partenariats avec des acteurs privés
- Promouvoir le covoiturage en rabattement vers les gares, au travers de la tarification et de la localisation des places pour covoitureurs, pour diminuer les besoins en stationnement ;
- Tester la mise en place de privilèges accordés aux covoitureurs (tarification du stationnement, places réservées dans les gares et autres pôles générateurs de trafic, bandes réservées au covoiturage).

- Communiquer sur les plateformes de covoiturage :

les plateformes
de travail



Autopartage - Enjeux

Considérant qu'une voiture particulière passe en moyenne plus de 95 % du temps en stationnement, le partage d'une même voiture entre plusieurs usagers permet d'optimiser son utilisation. D'après les analyses, une voiture partagée peut remplacer jusqu'à 9 voitures particulières. En passant à l'autopartage, l'utilisateur diminue de moitié son utilisation de la voiture, et lorsqu'il abandonne sa voiture personnelle, il roule alors 3 fois moins.

Le développement de l'autopartage permet de relever plusieurs défis importants:

- **réduire les dépenses des ménages ;**
- **donner un accès occasionnel à l'automobile aux ménages précaires ;**
- **agir en complémentarité de la marche, du vélo et du transport public ;**
- **faciliter les déplacements vers des zones peu accessibles en transport public ;**
- **optimiser et réduire les coûts des flottes d'entreprise ;**
- **réduire les espaces de stationnement en voirie.**

Autopartage - Enjeux

Dynamique en cours en région Wallonne : CAMBIO



Ciney : 15 000 habitants → 2 stations
Gembloux : 24 000 habitants → 2 stations
Arlon : 28 000 habitants → 2 stations

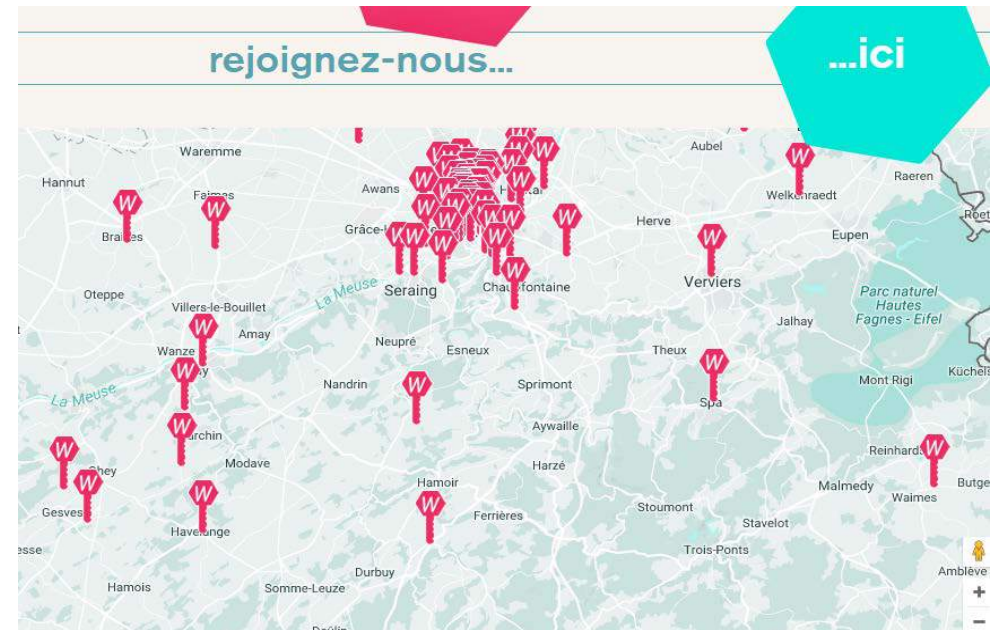
Flemalle : 26 000 habitants

Autopartage entre particuliers

Autopartage entre particuliers

Wibee, acteur émergent en pleine expansion :

- Partage de voitures entre voisins / connaissances
- Partenariat avec certains constructeurs
- Pose d'un boîtier sur une voiture maintenant possible



<p>Couverture assurance Propriétaires, vous pouvez rester sereins, car tous les véhicules utilisés pendant une location seront assurés en AC, en amovim et bénéficieront de l'aide juridique.</p>	<p>Flexibilité Réservez & conduisez un véhicule près de chez vous, sur votre lieu de villégiature, près de votre travail, en fait où vous le voulez!</p>	<p>Bon pour le portefeuille Propriétaires, récupérez une partie de vos frais de voiture en la partageant. Conducteurs, conduisez un véhicule à moindre frais.</p>
--	---	--

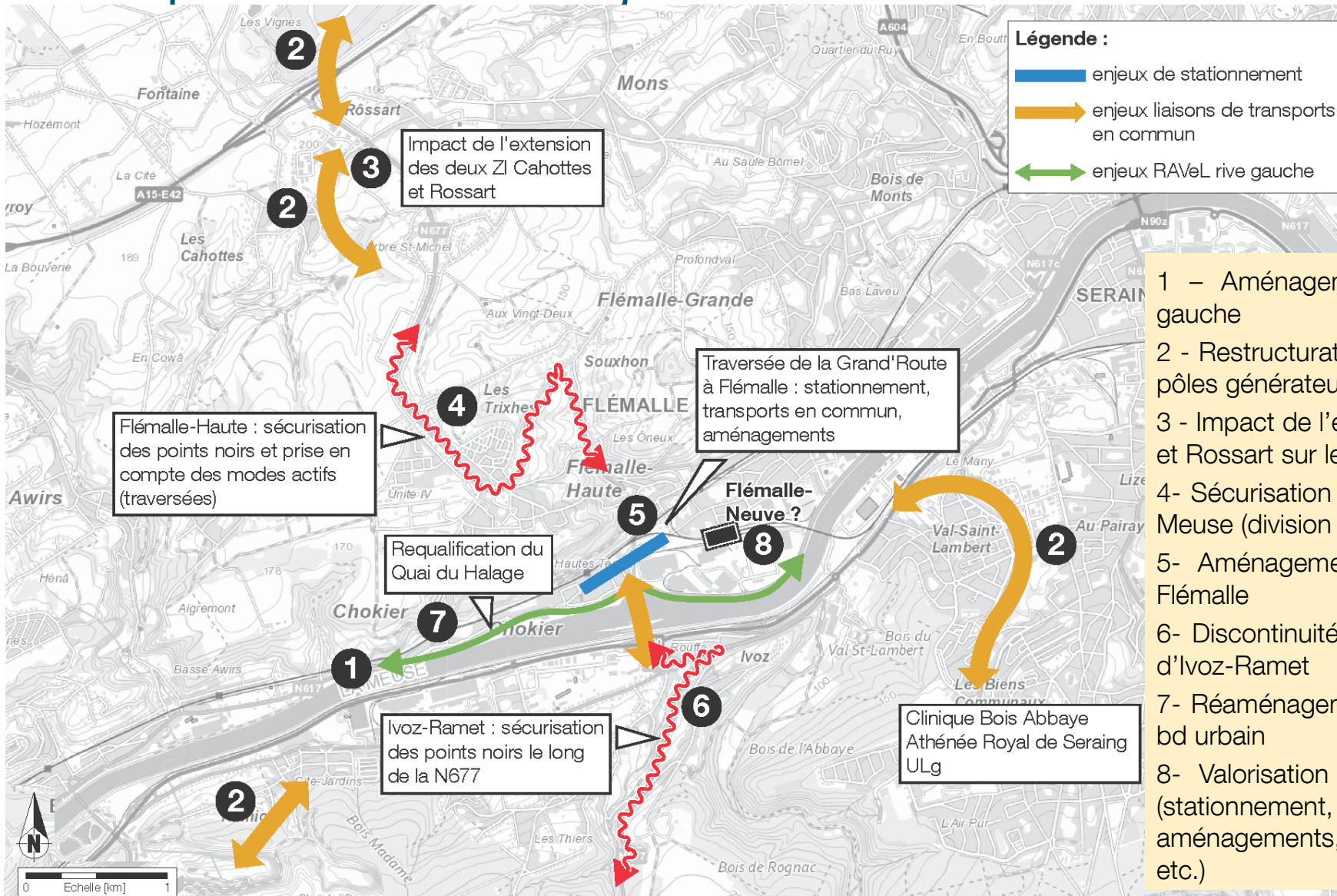
Document de travail



Enjeux et objectifs à l'horizon 2030



Proposition des enjeux



Légende :

- enjeux de stationnement
- enjeux liaisons de transports en commun
- ← enjeux RAVeL rive gauche

- 1 – Aménagement d'un RAVeL en rive gauche
- 2 - Restructuration des TC et desserte des pôles générateurs
- 3 - Impact de l'extension des ZAE Cahottes et Rossart sur les voiries à proximité
- 4- Sécurisation de la RN677 au nord de la Meuse (division de Flémalle-Haute en 2)
- 5- Aménagement de la Grand'Route de Flémalle
- 6- Discontinuité de la RN677 en traversée d'Ivoz-Ramet
- 7- Réaménagement du Quai du Halage en bd urbain
- 8- Valorisation de la desserte ferroviaire (stationnement, jalonement, aménagements, densification de l'habitat etc.)

Merci de votre attention



Laure Robin

laure.robin@transitec.net

Pierre Tacheron

pierre.tacheron@transitec.net

François Vander Linden

Francois.vanderlinden@icedd.be

Alexandre Van Pestel

alexandre@espaces-mobilites.com

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils

3, boulevard Frère Orban · B-5000 NAMUR

T +32 (0) 81 22 45 66 · +32 (0) 81 22 45 68

namur@transitec.net · www.transitec.net

