



ETUDE DE FAISABILITE D'UN CORRIDOR A HAUT NIVEAU DE SERVICE POUR BUS TRANSFRONTALIERS (CHNS)

# Rapport du Volet 1 Diagnostic du territoire

Version C

Indice	Date	Objet	Etablissement	Vérification	Validation
A	14/06/2023	Première édition	AFR / JGT	AFR	AMY
B	30/06/2023	Prise en compte des remarques du GECT	AFR / JGT	AFR	AMY
C	04/08/2023	Post COPIL 2 : intégration des remarques des participants	AFR / JGT	AFR	AMY

## SOMMAIRE

<b>1. Introduction .....</b>	<b>4</b>	3.1.2 Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal et Habitat (PLUi-H) de la CCPHVA .....	46
1.1. Contexte .....	4	3.1.3 SCOT de l'Agglomération Thionvilloise .....	46
1.2. Objet du rapport et objectifs du Volet 1 .....	4	3.1.4 SCOT Nord Meurthe-et-Moselle .....	47
<b>2. Diagnostic .....</b>	<b>5</b>	3.1.5 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) du Grand Est .....	47
2.1. Périmètre d'étude .....	5	3.1.6 Le Plan National des Mobilités 2035 du Grand-Duché .....	48
2.1.1 Périmètre géographique .....	5	3.1.7 Schéma de mobilité global de la CCPHVA .....	48
2.1.2 Contexte administratif .....	6	3.1.8 Plan multimodal d'interopérabilité et de développement des mobilités franco-luxembourgeoises du PMF49 .....	48
2.2. Urbanisation et socio-économie .....	7	3.1.9 Grenelle des mobilités en Lorraine .....	50
2.2.1 Tissu urbain (ou Mode d'Occupation du Sol) .....	7	<b>3.2. Projets urbains .....</b>	<b>50</b>
2.2.2 Population et emplois .....	8	<b>3.3. Projets de transports .....</b>	<b>55</b>
2.2.3 Les taux de motorisation des ménages du territoire .....	10	3.3.1 Projets routiers .....	55
2.2.4 Equipements et pôles générateurs .....	10	3.3.2 Projets de transports en commun .....	56
2.2.5 Contexte urbain : synthèse .....	11	3.3.3 Projets concernant le stationnement .....	60
2.3. Réseau viaire et modes doux .....	12	<b>3.4. Evolution socio-démographique .....</b>	<b>60</b>
2.3.1 Réseau routier .....	12	3.4.1 Evolution des populations et emplois : Analyse des données du projet INTERREG MMUST .....	60
2.3.2 Modes doux et alternatifs .....	22	3.4.2 Evolution de la demande de déplacements sur le territoire .....	61
2.3.3 Stationnement .....	25	<b>3.5. Synthèse des études antérieures .....</b>	<b>62</b>
2.3.4 Sécurité / Accidentologie .....	26	3.5.1 Etude « optimisation de la mobilité sur le territoire de la CCPHVA », Rapport de diagnostic – février 2017 .....	62
2.3.5 Réseau routier et modes doux : synthèse .....	28	3.5.2 Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette .....	64
2.4. Réseau de transports en commun .....	29	3.5.3 Etude « Elaboration d'un concept global de transport en commun pour la Région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028 » .....	65
2.4.1 Réseau ferré .....	29	3.5.5 Etude de trafic sur l'impact du contournement A30-Belval, 2017 .....	66
2.4.2 Réseau de bus .....	31	3.5.7 Etude de trafic « Prolongement de la liaison Belval – A30 », 2020 .....	67
2.4.3 Réseau de transports collectifs : synthèse .....	35	3.5.8 Exploratoire : "Mobilité transfrontalière : une réalité qui diffère des documents stratégiques", 2020 .....	67
2.5. Demande actuelle de déplacements .....	36	<b>4. Synthèse des enjeux .....</b>	<b>69</b>
2.5.1 Données disponibles .....	36	4.1. Synthèse du diagnostic et enjeux .....	69
2.5.2 Vision globale de la demande de déplacements .....	36	4.2. Objectifs du projet de CHNS et premières pistes .....	69
2.5.3 Exploitation des données MMUST .....	38	<b>5. Annexe : Entretiens avec les acteurs du territoire .....</b>	<b>71</b>
2.5.4 Les déplacements Domicile-Travail (données INSEE 2019) .....	38		
2.5.5 Navetteurs traversants .....	40		
2.5.6 Analyse des données Tom-Tom 2022 .....	41		
2.5.7 Synthèse de la demande actuelle .....	45		
<b>3. Prospective urbaine et de mobilité sur le territoire .....</b>	<b>46</b>		
3.1. Documents de cadrage .....	46		
3.1.1 Programme Stratégique Opérationnel de l'OIN Alzette-Belval : .....	46		

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte

La présente étude consiste en une étude de faisabilité d'un corridor à haut niveau de service pour bus transfrontaliers (CHNS).

Au cœur de la zone frontalière Franco-Luxembourgeoise, le territoire transfrontalier Alzette-Belval recouvre une agglomération peuplée de plus de 100 000 habitants, dont environ 70% résident au Luxembourg, notamment à Esch-sur-Alzette, seconde ville du pays en termes de population. Le Groupement Européen de Coopération Transfrontalière (GECT) Alzette Belval regroupe à ce jour 13 communes, formant un territoire d'environ 148km<sup>2</sup> dont la frontière internationale présente une forte porosité.

Le territoire, au fort dynamisme poussé par son caractère transfrontalier, héberge un bassin de main d'œuvre fortement orienté vers le travail frontalier, notamment pour de nombreux résidents français travaillant au Luxembourg. En effet, pour les quelque 45 000 actifs du territoire, on dénombre environ 20% de navetteurs français frontaliers (résidents français franchissant quotidiennement la frontière Luxembourgeoise). Cette dynamique peut être observée sur l'ensemble du Pôle Métropolitain Frontalier du Nord-Lorrain (qui englobe la partie française du GECT Alzette Belval), pour lequel en 2015 42% de ses 142 000 actifs occupés franchissaient la frontière quotidiennement pour rejoindre leur lieu de travail.

De plus, le territoire est en pleine mutation, avec la reconversion d'espaces anciennement industriels en grands pôles tertiaires d'attractivité. Un des exemples les plus emblématiques est la création du pôle universitaire de Belval (Esch-sur-Alzette), membre de l'Université du Luxembourg au rayonnement international, en lieu et place des anciens hauts fourneaux des usines sidérurgiques. Des équipements publics émergent de même, à l'instar de L'Arche, complexe culturel majeur sur la commune de Villerupt.

Côté français, l'Etat a créé en 2011 une Opération d'Intérêt National (OIN) « Alzette-Belval » couvrant les communes de Audun-le-Tiche, Aumetz, Boulange, Ottange, Rédange, Russange, Thil et Villerupt. Un aménageur (l'Etablissement Public d'Aménagement Alzette-Belval) a été fondé pour piloter l'OIN. Cette opération témoigne de la volonté politique forte d'inscrire le territoire dans la dynamique observée et de tirer profit de ses nombreux atouts.

En pleine mutation, le territoire fait preuve d'une **dynamique urbaine unique, catalysé par le contexte transfrontalier.**

Par conséquent, les besoins en mobilité vont fortement augmenter. Il est notamment fait état que la section Micheville/Belval du contournement A30-Belval sera complètement saturée à terme. Par conséquent, il est impératif de proposer des solutions alternatives à la voiture pour la mobilité transfrontalière, mais aussi infranationale.

L'amélioration de la mobilité sur le territoire est également une **pièce centrale dans l'émergence d'une véritable agglomération transfrontalière**, en gommant les ruptures et facilitant les échanges au quotidien (offre diversifiée multimodale, lisibilité de l'offre, facilité d'usage, etc.).

L'objectif de la présente étude est de mener une réflexion sur un **concept de mobilité globale cohérent** et partagé entre les différents acteurs du territoire, s'appuyant sur un **corridor à haut niveau de service (CHNS) pour les bus transfrontaliers, véritable armature d'un réseau de mobilité intégré et complémentaire.**

Le CHNS Micheville/Esch pour les bus transfrontaliers devra permettre à la fois de répondre aux besoins de mobilité croissants du territoire élargi, tout en faisant une place de choix aux modes actifs et en veillant à l'interface et les impacts sur le trafic routier.

Cette étude est pilotée par le GECT Alzette Belval, qui regroupe, depuis 2013, l'État luxembourgeois, cinq communes du Grand-Duché du Luxembourg (Esch-sur-Alzette, Mondercange, Rumelange, Sanem et Schiffange), l'État français et quatre collectivités françaises (la Communauté de Communes du Pays Haut Val d'Alzette, la Région Lorraine et les Conseils Départementaux de Moselle et de Meurthe-et-Moselle).

L'étude est structurée en quatre volets :

- Volet 1 : Diagnostic et recensement des besoins
- Volet 2 : Proposition de scénarios et première analyse comparative
- Volet 3 : Approfondissement des scénarios retenus (faisabilité, estimation des coûts, prévisions de fréquentation)
- Volet 4 : Eclairage juridique et accompagnement

### 1.2. Objet du rapport et objectifs du Volet 1

Le présent rapport a pour objet de traiter le volet 1 de l'étude de faisabilité.

Il s'attachera à :

- Recenser et synthétiser les études antérieures sur ce territoire
- Mettre à jour le diagnostic du territoire et des besoins
- Amorcer la concertation

Sur la base du diagnostic, l'objectif du volet 1 est d'analyser les enjeux de mobilité multimodaux du territoire, afin d'anticiper sur les objectifs du concept global de mobilité qui sera développé en Volet 2.

Outre la présente introduction, le rapport est composé de 3 parties :

- Chapitre 2 : Diagnostic du territoire
- Chapitre 3 : Perspectives de développement : analyse des études antérieures, des projets urbains et de mobilité.
- Chapitre 4 : Définition des enjeux du projet en vue du Volet 2

## 2. DIAGNOSTIC

Plusieurs études en lien avec la mobilité ont déjà été réalisées sur le territoire. Notamment, en 2017, la CCPHVA a réalisé un diagnostic de son territoire dans le cadre des études d'optimisation de la mobilité sur son territoire. Ces études sont détaillées dans le Chapitre 3.

Les analyses suivantes reprennent et complètent les éléments des diagnostics déjà réalisés, en les mettant à jour lorsque cela est nécessaire.

### 2.1. Périmètre d'étude

#### 2.1.1 Périmètre géographique

Le **périmètre d'étude** pour le diagnostic comprend la Communauté de Communes du Pays-Haut Val d'Alzette (les communes d'Audun-le-Tiche, Aumetz, Boulange, Ottange, Rédange, Russange, Thil et Villerupt) ; ainsi que les communes desservies par les sorties de l'A30/N52 (Tressange, Crusnes, Bréhain-la-Ville et Tiercelet).

Le territoire est situé à cheval sur deux départements : la Moselle et la Meurthe-et-Moselle.

Selon les analyses réalisées, le périmètre pourra être élargi ou au contraire recentré.

Certaines analyses se feront à une **échelle élargie**, notamment afin d'inclure le Luxembourg et ses effets sur le territoire transfrontalier d'Alzette Belval.

Par exemple pour l'étude des flux navetteurs, les communes à proximité de la zone d'étude situées au sud du Luxembourg seront incluses dans l'analyse (Esch-sur-Alzette, Mondercange, Sanem et Schifflange), ainsi que le Canton de Luxembourg-Ville, pôle d'emplois majeur pour les travailleurs frontaliers.

A l'inverse, les études d'insertion du CHNS seront affinées sur un **périmètre rapproché** sur le secteur Esch-Micheville.

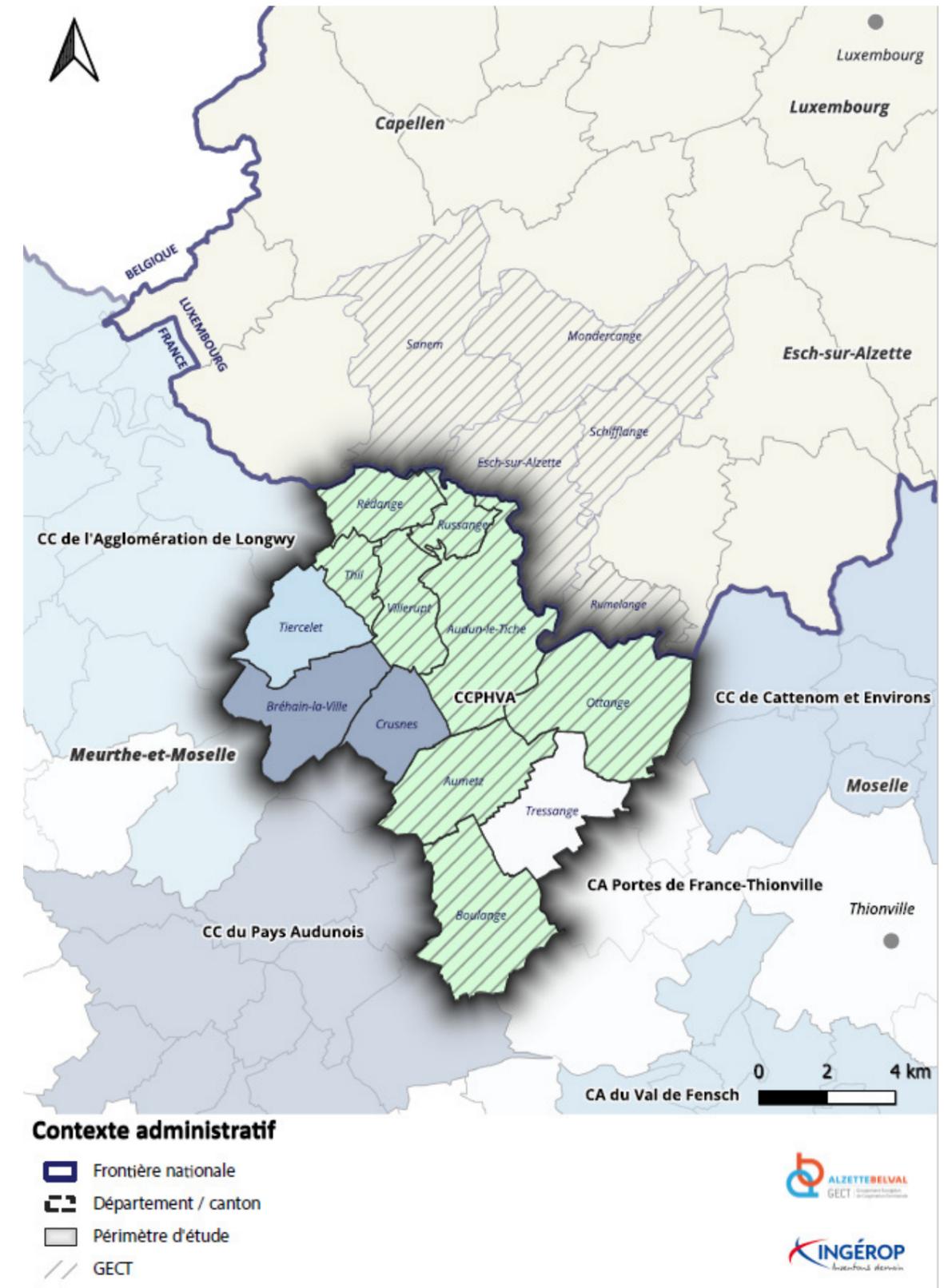


Figure 1 : Périmètre d'étude et découpage administratif

### 2.1.2 Contexte administratif

Le périmètre d'étude se compose de plusieurs échelons administratifs, possédant des compétences différentes :

#### Les communes et communautés de communes :

Le territoire étudié comprend l'ensemble des communes de la CCPHVA (Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette), ainsi que les communes de Tressange, Crusnes, Bréhain et Tiercelet.

En termes de mobilités, les communes ont notamment en charge la gestion de la voirie communale, ainsi que l'organisation d'éventuels services de mobilités locaux (Transport à la demande, navettes, etc.). Elles ont à charge le déploiement de la politique de stationnement, enjeu fort sur le territoire.

En tant que regroupement de communes, la CCPHVA possède certaines compétences qui lui sont déléguées par les communes membres. Outre l'aménagement de l'espace et les PLU, c'est notamment le cas de la compétence mobilité : La communauté de communes est compétente en matière d'organisation de la mobilité conformément à la loi n°2019-1428 de décembre 2019 modifiée par l'ordonnance n°2020-391 du 1er avril 2020.

Les 4 communes du périmètre d'étude hors CCPHVA appartiennent quant à elles à d'autres EPCI :

- CC du Pays Audunois (Crusnes et Bréhain-la-Ville)
- CC de l'Agglomération de Longwy (Tiercelet)
- CA Portes de France Thionville (Tressange).

#### Départemental

Le territoire est partagé entre deux départements : la Meurthe-et-Moselle (communes : Thil, Villerupt) et la Moselle (communes : Audun-le-Tiche, Aumetz, Boulange, Ottange, Rédange et Russange).

Les compétences transports des départements sont principalement autour de la gestion du réseau routier : aménagement d'axes structurants, gestion du domaine routier départemental en lien avec les communes, études sur la sécurité routière.

#### Régional

La Région Grand Est (RGE), usuellement le coordonnateur des politiques de mobilité, dispose de la compétence en transport ferroviaire. Cependant, elle n'est pas effective sur le territoire de la CCPHVA, la gare d'Audun-le-Tiche étant rattachée au réseau luxembourgeois.

La Région assume toutefois plusieurs compétences en termes de mobilités :

- Elle a notamment repris la compétence exercée par les départements depuis 2017 et a la charge du réseau régional de bus FLUO Grand Est, dont trois lignes circulent sur le périmètre d'étude.
- Elle a aussi à sa charge le réseau routier d'intérêt régional, dont la RD52, axe structurant au sud du territoire d'étude.

#### Etatiques

Bien que le périmètre d'étude soit situé sur le territoire français, le Luxembourg est partie prenante de cette étude et très fortement concerné par les enjeux de mobilité sur ce territoire transfrontalier.

Les Etats français et luxembourgeois ainsi qu'un certain nombre de collectivités locales des deux côtés de la frontière ont lancé en 2013 le Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT) Alzette Belval. Son objectif premier est de favoriser et faciliter la coopération entre les deux pays.

#### Le GECT : Groupement Européen de Coopération Territoriale Alzette Belval

Le GECT Alzette Belval est né d'une volonté de renforcer la coopération transfrontalière en 2013. Cet outil transfrontalier dote la coopération entre les collectivités françaises et luxembourgeoises d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière nécessaire pour mener à bien le projet.

Le GECT Alzette Belval couvre une zone de 170 km<sup>2</sup>, douze communes : quatre du côté luxembourgeois (Esch-sur-Alzette, Sanem, Mondercange, Schifflange), huit du côté français (communauté de commune Pays-Haut Val d'Alzette) et trois collectivités territoriales (la Région, le Conseil général de la Moselle et le Conseil général de Meurthe-et-Moselle) et concerne environ 100 000 habitants frontaliers, français et luxembourgeois. Il permet de diffuser les effets du projet au-delà de son périmètre établi.

Le GECT intervient dans les domaines suivants : cohésion économique et sociale ; équipements culturels et sportifs ; mobilité interne à l'agglomération ; transport et modes doux ; services : emploi ; logement ; santé.

Le GECT a pour mission principale de faciliter et d'accroître la coopération en faveur du développement transfrontalier durable du territoire, afin de faciliter la vie quotidienne des habitants de l'agglomération transfrontalière.

**Le contexte administratif du territoire d'étude est ainsi complexe.**

## Agglomération transfrontalière Alzette Belval Vision stratégique

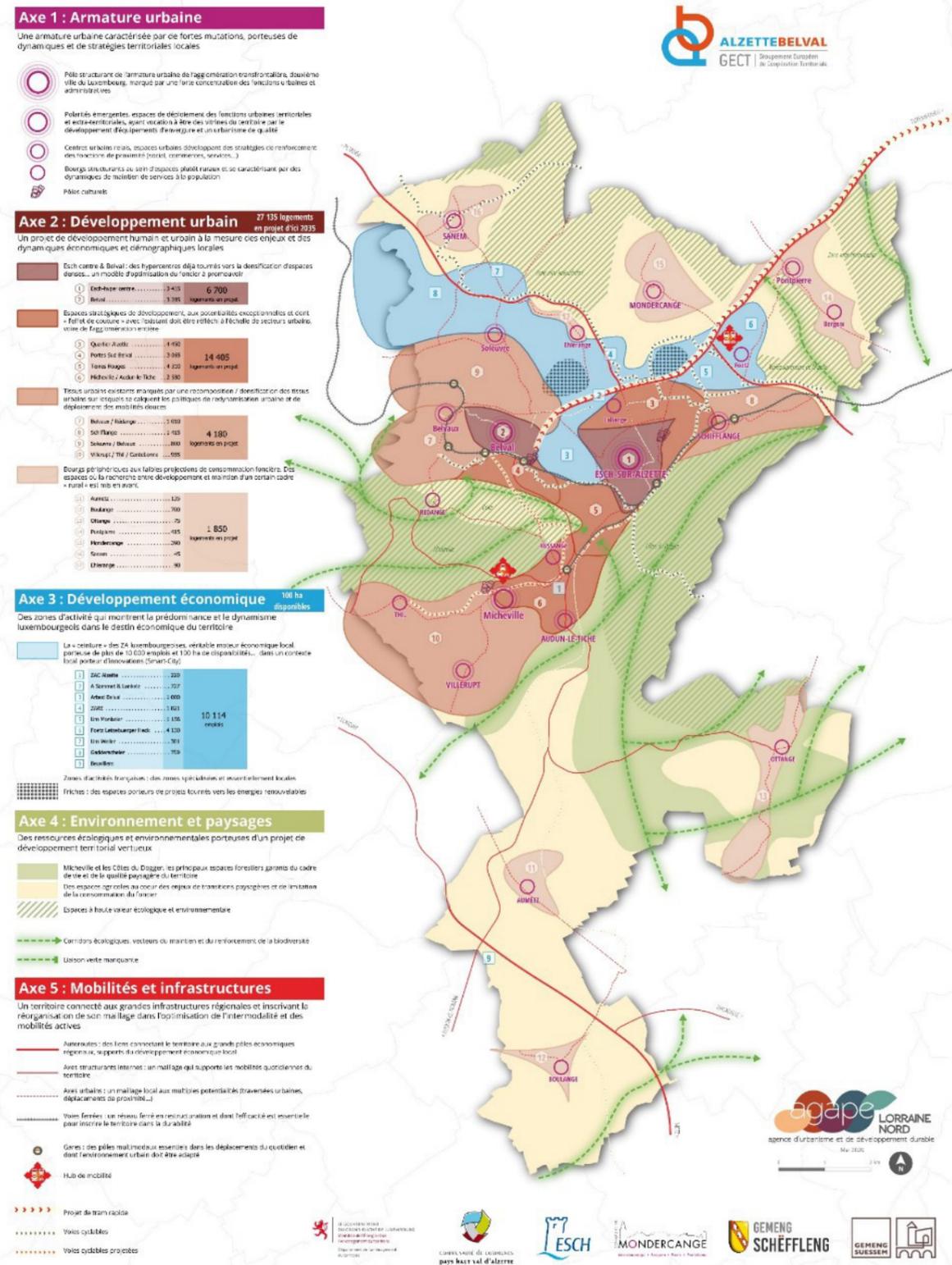


Figure 2 : Vision stratégique du territoire (source : GECT Alzette Belval)

## 2.2. Urbanisation et socio-économie

### 2.2.1 Tissu urbain (ou Mode d'Occupation du Sol)

Côté Français, on note une dominance de terres non urbanisées ; les zones urbanisées étant plus importantes au niveau de la frontière avec le Luxembourg et le long de la RD16, avec une majorité d'usage d'habitation.

Côté Luxembourg, les zones urbanisées sont plus développées et on observe la présence de territoires à usages industriels et commerciaux. Il y a une polarité des usages côté Luxembourg. Le territoire du Luxembourg apparaît alors comme plus dense en activité et moteur du dynamisme du territoire.

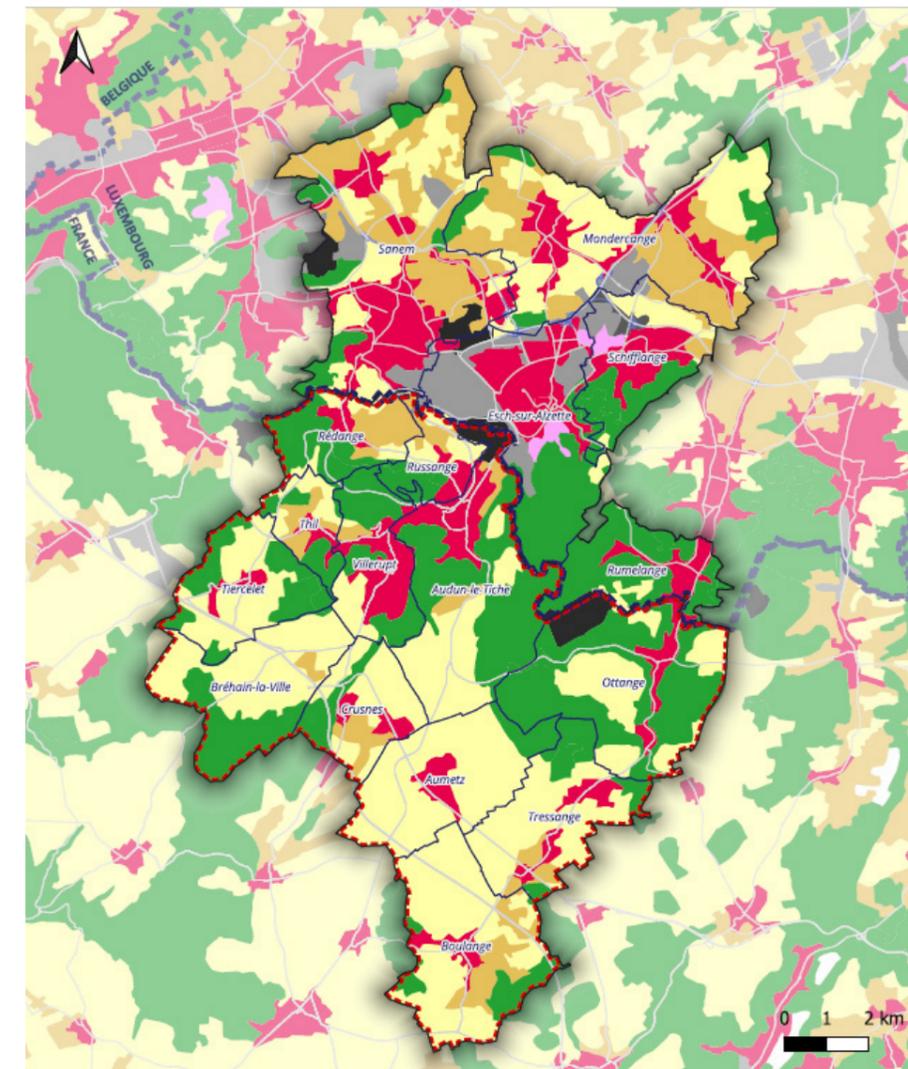


Figure 3 : Mode d'occupation du sol sur le territoire

On peut souligner que le territoire a une topographie relativement contraignante avec un relief engendrant des coupures : le centre-ville d'Audun ainsi qu'une majorité des axes structurants sont situés en fond de vallée. Le réseau comporte de nombreuses voies secondaires transversales en lacets, au profil contraint.

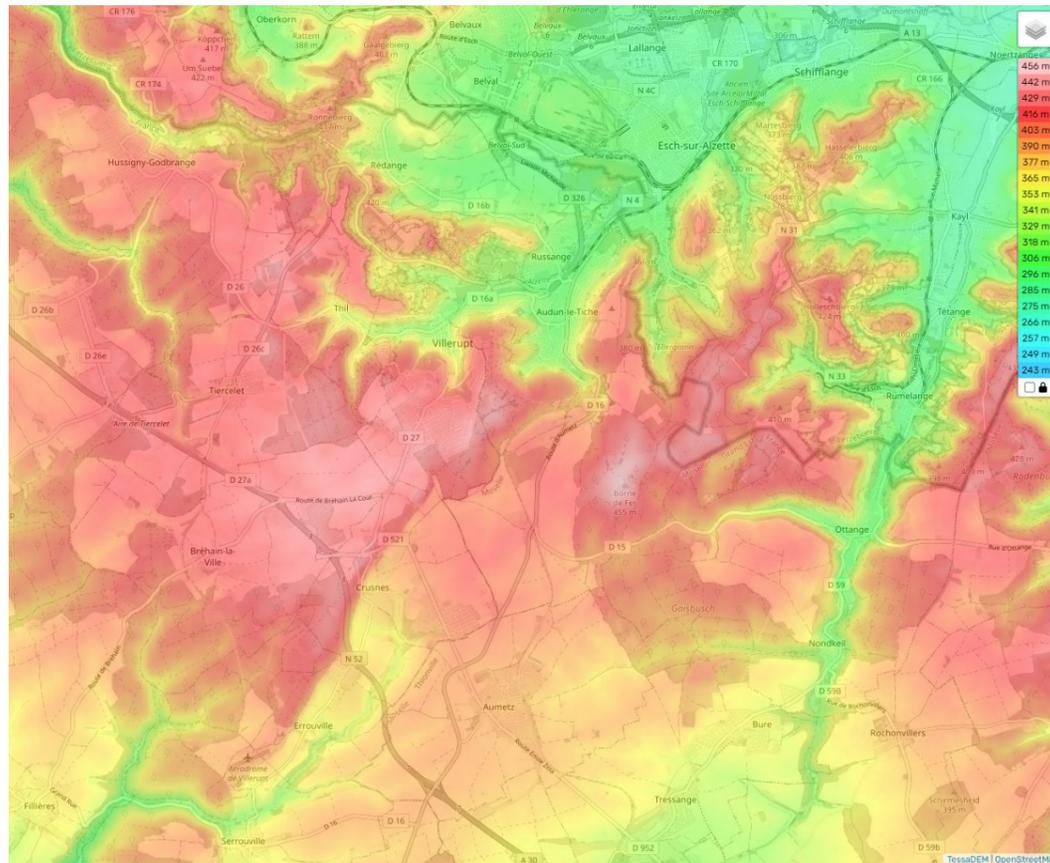


Figure 4 Carte du relief (source <https://fr-fr.topographic-map.com/map-qz5/Grand-Est/?center=49.45574%2C5.8988&zoom=13> – 2023)

### 2.2.2 Population et emplois

En 2019, l'ensemble du périmètre d'étude comptait 34 100 habitants, 11 350 actifs et 4 000 emplois, d'après le recensement mené par l'INSEE.

Commune	Population 2019	Population active 2019 (15-64 ans)	Emplois 2019
Villerupt	10 003	4410	1 347
Audun-le-Tiche	7 108	3386	1 127
Ottange	3 099	1389	303
Boulang	2 476	1170	165
Aumetz	2 351	1103	463
Tressange	2 220	1010	143
Thil	1 950	936	121

Crusnes	1 568	726	133
Russange	1 273	643	49
Rédange	995	481	96
Tiercelet	664	293	66
Bréhain-la-Ville	429	216	15
<b>TOTAL</b>	<b>34 136</b>	<b>11 353</b>	<b>4 028</b>

Figure 5 : Population et emplois sur le périmètre étudié, en 2019 (source : INSEE, RP 2019)

Comme on le voit dans le tableau ci-dessus, les communes d'Audun-le-Tiche et Villerupt sont nettement les plus peuplées, avec respectivement 10 000 et 7 100 habitants, la troisième commune la plus peuplée étant Ottange, qui compte 3 100 habitants. Ces trois communes accueillent à elles seules près de 60% des actifs du territoire. Le taux d'actifs dans la population totale est compris entre 44% et 50% dans chaque commune.

Audun et Villerupt sont aussi les communes offrant le plus grand nombre d'emplois, avec respectivement 1 350 et 1 130 emplois. Le nombre d'emplois rapporté à la population active reste relativement faible, de l'ordre de 30%.

Outre ces deux polarités principales, les communes d'Ottange, Boulang, Aumetz et Tressange présentent des populations supérieures à 2 000 habitants, et un nombre d'emplois compris entre 150 (Tressange) et 500 (Aumetz), ce qui en fait des pôles relais, situés au sud-est du territoire étudié.

De l'autre côté de la frontière, les villes luxembourgeoises constituent de fortes centralités : d'après les données du STATEC, Esch-sur-Alzette comptait 35 400 habitants en 2019, Sanem 17 300, Schifflange 11 200 et Mondercange 7000.

Concernant les emplois sur ces communes, les données disponibles pour cette étude sont issues du projet MMUST, pour l'année 2017. Ainsi, Esch-sur-Alzette offrait en 2017 environ 21 500 emplois, Sanem 9 200, Mondercange 5 400 et Schifflange 3 700, ce qui en fait des pôles d'emplois majeurs dans la région, y compris pour les frontaliers résidant en France, et notamment sur le périmètre de la présente étude.

En termes de densités, Villerupt ressort comme un pôle d'habitation et d'emplois principal sur le territoire, de même que les communes luxembourgeoises précitées, comme l'illustrent les cartes ci-dessous.

A une échelle plus fine, les centres-villes de Villerupt et d'Aumetz présentent les plus fortes densités de population côté français (>75 hab/hectare), suivis des centres-villes d'Audun et d'Ottange et du quartier Cantebonne à Villerupt (>50 hab/hectare).

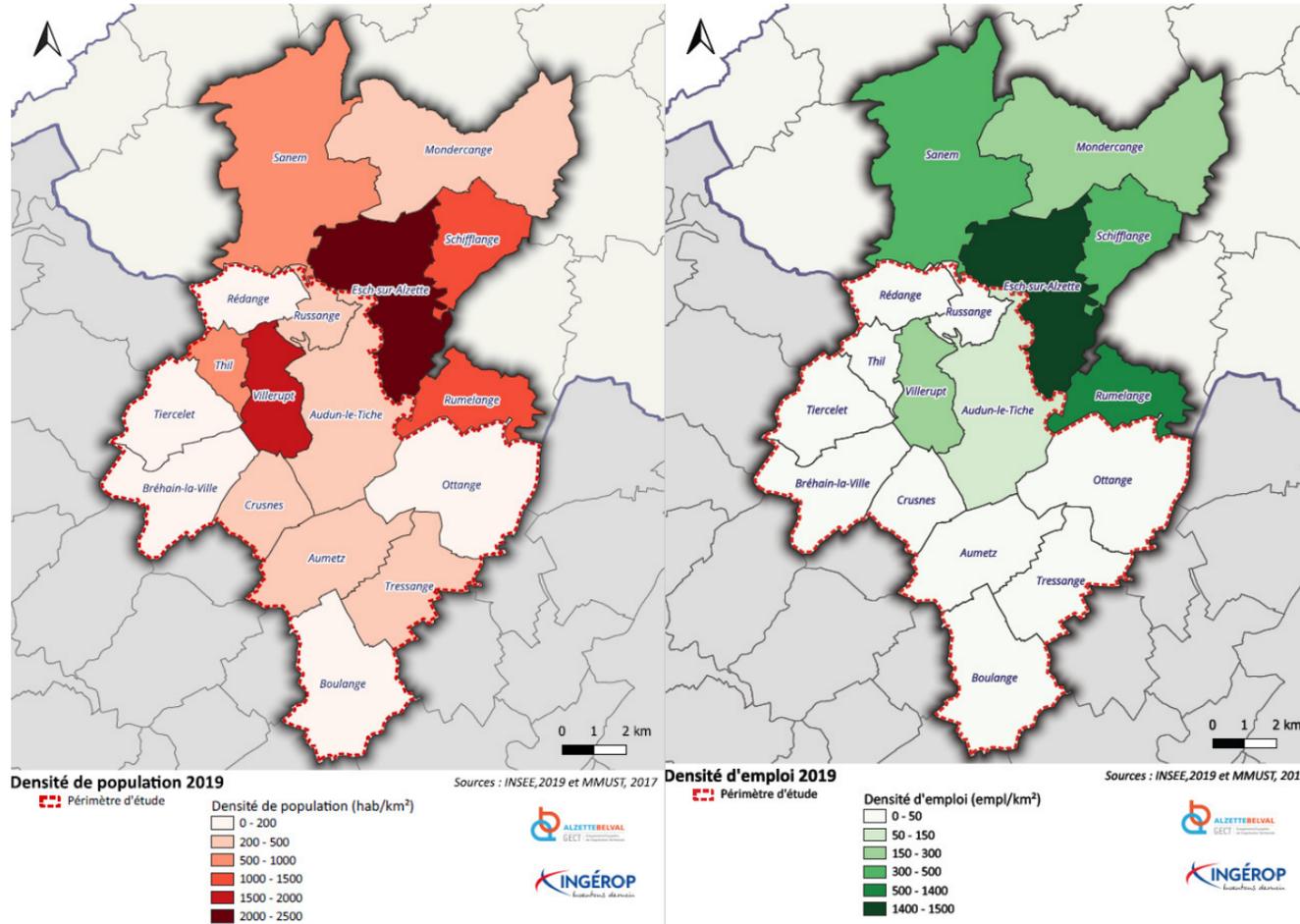


Figure 6 : Densités de population et d'emplois en 2019, par commune (sources : INSEE RP 2019, STATEC données 2019 et MMUST données 2017)

L'étude menée par Transitec pour le Luxembourg en 2021 ( Synthèse de l'élaboration d'un concept global de transport en commun, voir synthèse de cette étude au chapitre 3.5) présente des cartes de densité de population et d'emploi à une échelle plus élargie.

### Des densités de population actuellement hétérogènes

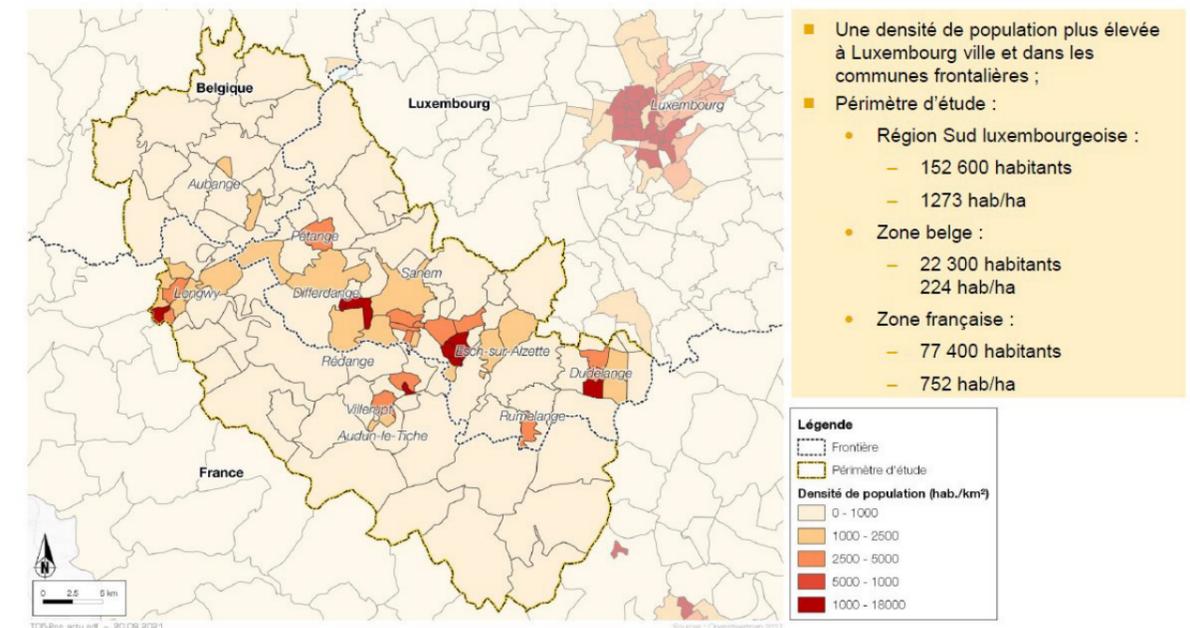


Figure 7 : Carte de densité de population à l'échelle élargie (Source et réalisation : Transitec 2021)

La densité de population à une échelle élargie permet de se rendre compte du poids important que constitue Luxembourg Ville sur la concentration des habitants, et dans une moindre mesure, les centres bourgs des communes frontalières.

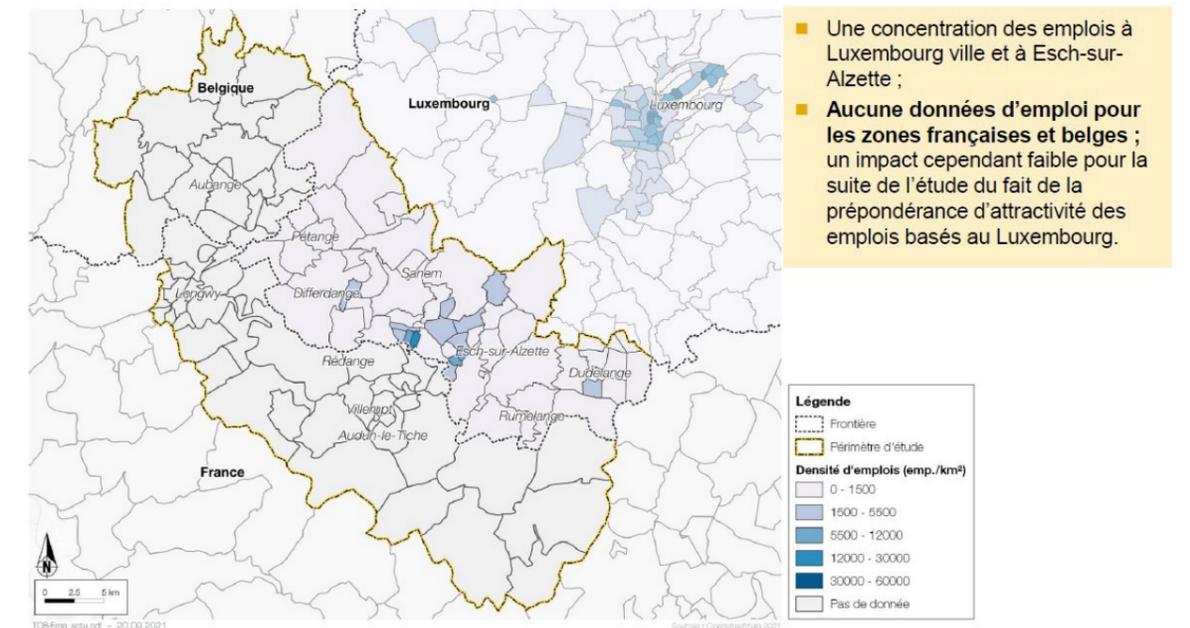


Figure 8 : Carte de densité d'emploi à l'échelle élargie (Source et réalisation : Transitec 2021)

L'attractivité du pôle de Luxembourg Ville s'illustre aussi par la densité d'emploi plus forte que sur le reste du territoire. Esch-sur-Alzette ressort comme un pôle majeur.

### 2.2.3 Les taux de motorisation des ménages du territoire

Les données INSEE permettent de connaître en 2019 le taux de motorisation des ménages par commune de résidence. Ces données sont présentes dans la base Logements 2019, issue du recensement. Sur le périmètre d'étude, on obtient ainsi les résultats suivants :

Commune	Nombre de ménages en 2019	Nombre de ménages non-motorisés en 2019	Part des ménages non-motorisés en 2019
Villerupt	4534	929	20%
Audun-le-Tiche	3253	500	15%
Thil	855	131	15%
Ottange	1307	182	14%
Aumetz	1067	138	13%
Crusnes	667	80	12%
Rédange	432	38	9%
Russange	588	50	8%
Boulangé	959	81	8%
Tressange	921	70	8%
Tiercelet	269	13	5%
Bréhain-la-Ville	170	6	3%
<b>TOTAL</b>	<b>15022</b>	<b>2217</b>	<b>15%</b>

Tableau 1 : Motorisation des ménages du territoire (source : INSEE, RP 2019, base Logements)

On observe globalement des taux de motorisation élevés, comme attendu au regard de la typologie du territoire (urbain peu dense et périurbain) et des déplacements (déplacements frontaliers sur des distances relativement élevées). En moyenne, seulement 15% des ménages résidant sur le territoire étudié n'ont pas de voiture.

Cependant, on relève une grande disparité entre les communes du territoire d'étude, avec une part des ménages non-motorisés pouvant atteindre 20% en moyenne à Villerupt, 15% à Audun et seulement quelques pourcents à Bréhain-la-Ville.

Ces habitants ne possédant pas de voiture sont donc potentiellement captifs des transports collectifs ou du covoiturage.

### 2.2.4 Equipements et pôles générateurs

Concernant l'enseignement secondaire (collège et lycée), le territoire d'étude est équipé d'un lycée professionnel, situé à Ottange, ainsi que de 3 collèges situés à Villerupt, Audun et Aumetz. Il n'y a pas de lycée général sur le territoire, les lycéens devant donc se rendre dans les agglomérations des polarités voisines (Longwy, Thionville ou Metz). Il en est de même pour les études supérieures : l'université la plus proche est l'université du Luxembourg située à Belval.

Ainsi, côté français, on recense les établissements suivants :

- Collège Théodore Monod (Villerupt) = 570 collégiens

- Lycée Saint-André (Ottange) = 400 lycéens
- Collège Emile Zola (Audun-le-Tiche) = 375 collégiens
- Collège Lionel Terray (Aumetz) = 307 collégiens
- Lycée Saint-André (Ottange) = 400 lycéens

Côté Luxembourg, on peut noter les établissements :

- Université du Luxembourg = 2 000 étudiants
- Lycée Bel-Val (Esch-Belval) = 1 000 lycéens

Le territoire dispose aussi de :

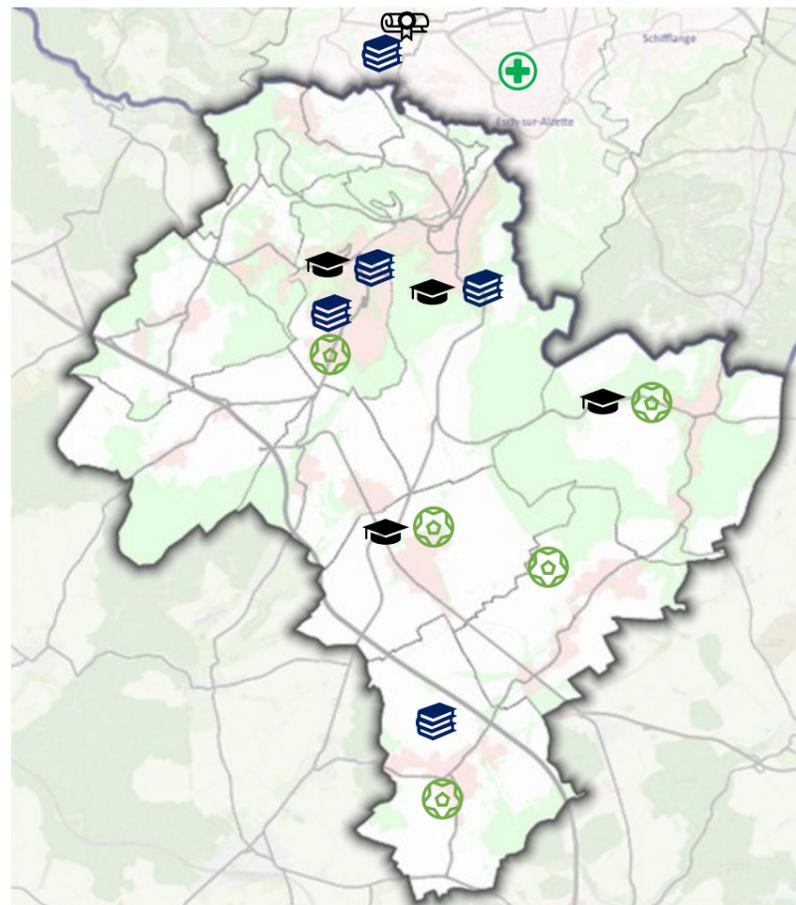
- 4 établissements socio-culturels dont 3 situés à Villerupt et Audun-le-Tiche (2 Maisons des Jeunes et de la Culture, ainsi que l'Arche, centre artistique situé sur le site de Micheville), et un centre socio-culturel à Boulangé.
- 2 parcs d'activités principaux à Audun-le-Tiche et Aumetz
- 2 centres urbains commerciaux denses (Audun et Villerupt)

On peut souligner aussi l'attractivité d'Esch-sur-Alzette de l'autre côté de la frontière, qui est un pôle commercial majeur de la région.

Concernant les hôpitaux, le territoire d'étude n'est pas autonome puisqu'il n'en possède pas : les hôpitaux les plus proches sont situés à Longwy, Esch-sur-Alzette, et dans l'agglomération de Thionville.

Ainsi, de l'absence d'équipements majeurs sur le territoire (hôpitaux, lycée, enseignement supérieur), il apparaît que les déplacements en dehors du territoire sont à prendre en compte.

### 2.2.5 Contexte urbain : synthèse



Principaux équipements du territoire



Figure 9 : Principaux équipements du territoire (source : Google Maps)

La carte ci-dessus permet de visualiser l'absence de centre médicaux sur le territoire.

L'analyse du territoire met en valeur que les pôles urbains principaux, que sont Audun-le-Tiche et Villerupt, se trouvent au nord du territoire, au plus près de la frontière du Luxembourg. Les autres communes du périmètre d'étude, présentant de larges parties non urbanisées, ont un nombre limité de population et d'emplois sur une large superficie.

Le territoire est actif : présence d'activités, emplois, établissements scolaires et socio-culturels ; mais n'est pas autonome en équipements (lycées, hôpitaux). Du fait du contexte administratif complexe (plusieurs départements, plusieurs EPCI), le territoire est multipolarisé pour l'accès aux équipements et emplois.

L'urbanisation du territoire est polarisée par la frontière : les communes limitrophes sont plus attractives et dynamiques.

On note un effet de seuil important entre la France et le Luxembourg : la population du pôle Audun-le-Tiche / Villerupt est deux fois moins importante que celle de la commune d'Esch ; la différence est encore plus marquée pour le nombre d'emplois où l'attractivité de la commune luxembourgeoise offre 7 fois plus d'emplois que les 2 communes françaises.

Ainsi, du fait de l'urbanisation non continue sur le territoire, et de l'attractivité des communes à proximité, l'organisation actuelle du territoire entraîne des besoins importants de déplacements.

## 2.3. Réseau viaire et modes doux

### 2.3.1 Réseau routier

#### 2.3.1.1. Hiérarchie du réseau routier à l'échelle élargie

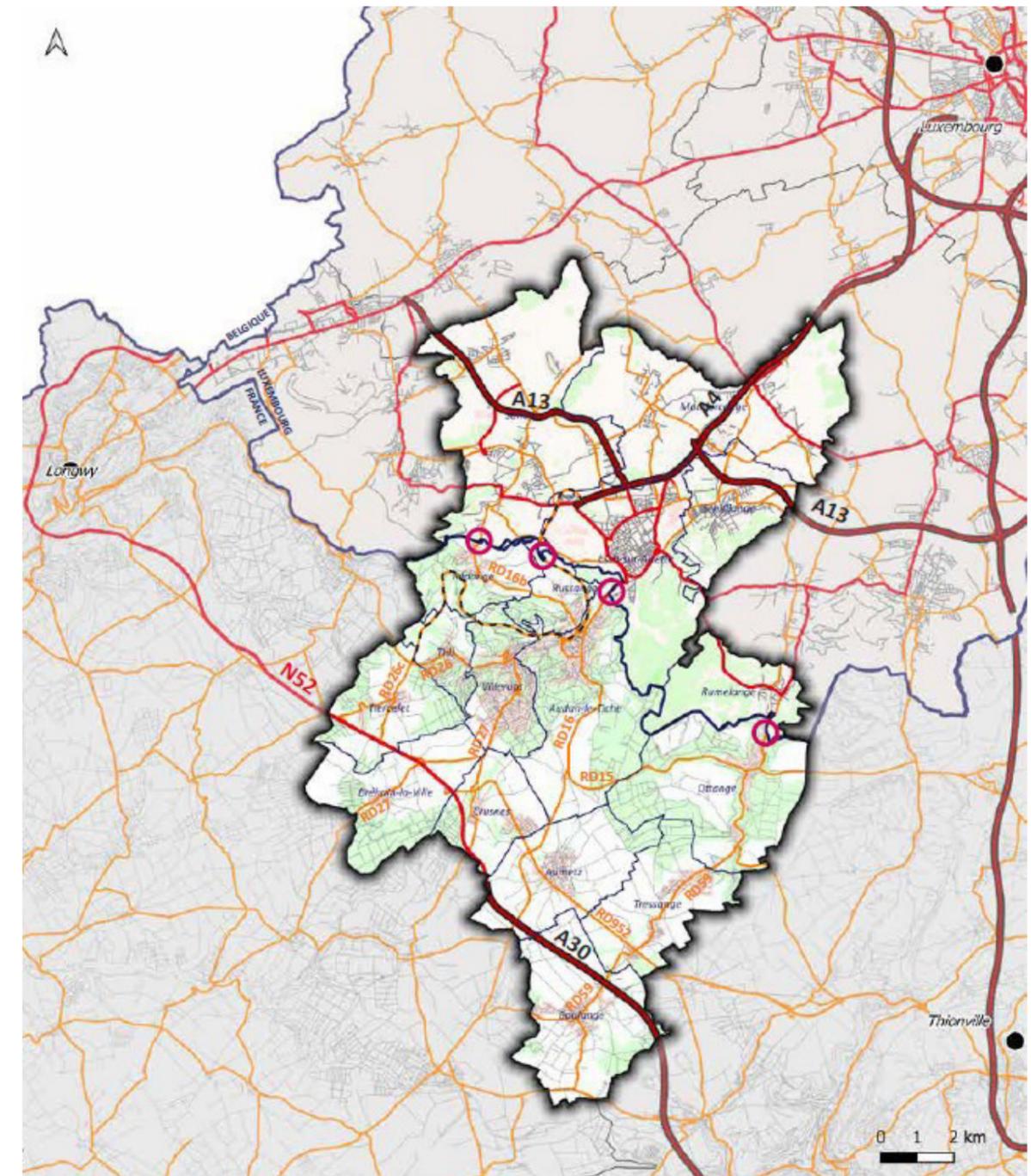
Concernant le réseau magistral, le périmètre d'étude est bordé au sud par l'axe structurant qu'est l'A30/RN52, et au nord côté Luxembourgeois par l'A13 et l'A4. On peut mentionner également la présence à l'est du périmètre étudié de l'A31, axe transfrontalier majeur du sillon lorrain, subissant des phénomènes de congestion très importants en périodes de pointe.

Les communes du territoire sont toutes traversées par des routes départementales, dont certaines comme la RD16 ayant un fort usage de desserte transfrontalière. Les communes subissent alors les inconvénients liés à ces axes frontaliers : traversées urbaines souvent saturées, trafic de transit important, stationnement saturé et débordement sur emplacement gênant (impact des usages piétons et cycles).

On note l'absence de liaison forte directe entre la France et le Luxembourg sur ce territoire. La création de la liaison A30 – Belval, mise en service en 2016, vise à répondre à ce besoin, le tronçon de raccordement à l'A4 côté Luxembourg a été mis en service fin mai 2023. Toutefois, l'axe nécessite d'être complété par la liaison côté français vers l'A30 via Tiercelet pour être complètement opérationnel, et identifié comme axe fort transfrontalier.

Les axes transfrontaliers existants sont organisés au niveau de 4 points d'entrée sur le territoire luxembourgeois, d'importance inégale à hiérarchiser :

- D16, liaison principale historique
- Liaison A30 / Belval (D326 / D616), liaison forte en devenir
- D16b, un axe structurant alternatif
- D59, via Ottange



Hiérarchisation du réseau viaire

#### Réseau viaire

- Réseau structurant
- Réseau primaire
- Réseau secondaire
- Voie de desserte locale

- Points d'entrée transfrontaliers
- Liaison A30 / Belval

Figure 10 : Hiérarchisation du réseau viaire sur le territoire étudié

2.3.1.1. Hiérarchie du réseau routier du périmètre d'étude

A une échelle plus élargie, entre l'A30 et la frontière, les trois principaux itinéraires nord-sud que sont la RD16, la RD27 et le contournement (RD326 / RD616) présentent des typologies globalement similaires (voir carte ci-dessous) : il s'agit de routes départementales à 2x1 voies, limitées à 80km/h sauf exceptions sur certaines sections (notamment sur la RD326 qui présente une section à 50km/h et une autre à 70km/h). La seule exception est la RD616 (section nord du contournement), qui est une 2x2 voies limitée à 90km/h.

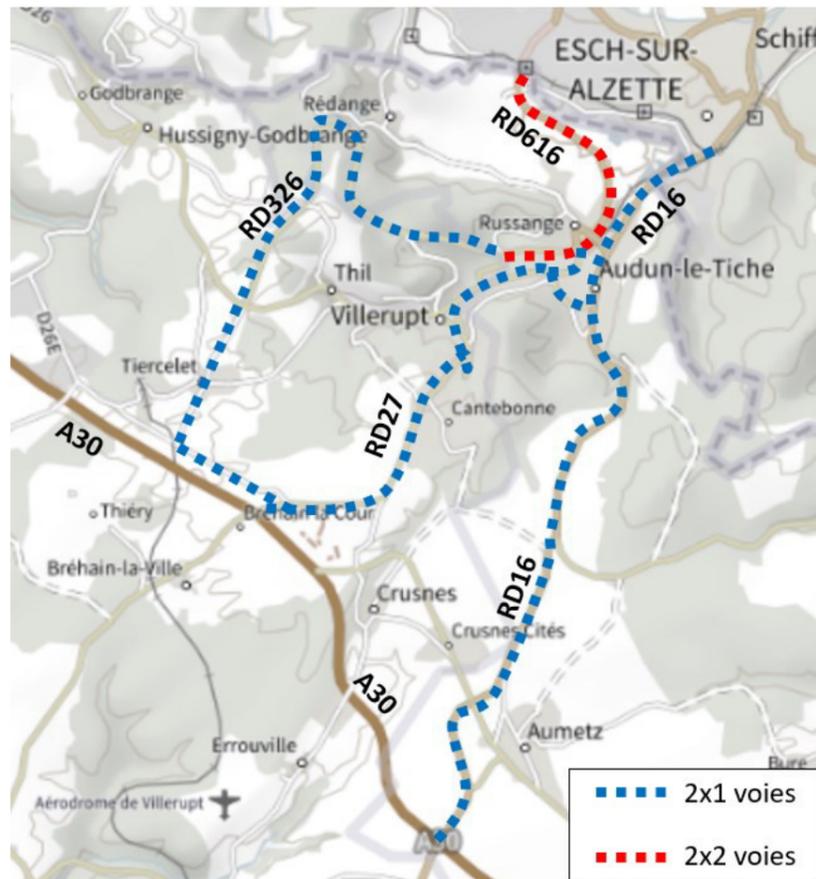


Figure 11 : Typologie des principaux itinéraires A30-frontière sur le territoire d'étude

La RD16 traverse le territoire du sud au nord : elle connecte l'A30 via l'échangeur 7 et la RD906 à Audun-le-Tiche et la frontière luxembourgeoise. Hors secteur urbain, le profil de voirie est confortable : 2x 1 voies, de tracé rectiligne et sans fort dénivelés. La vitesse y est limitée à 70 km/h.

Pour une grande partie de son tracé jusqu'à Audun-le-Tiche, la RD16 a un profil d'environ 7m de largeur, sans surlargeur ni cheminement modes doux.



En traversée d'Audun, le profil de la voirie est marqué par le secteur urbain limité en partie à 30km/h.



La RD27 permet aussi une liaison nord-sud de l'A30 à la frontière du Luxembourg. Elle relie l'A30 au niveau de Bréhain-la-Cour, puis traverse Villerupt.

Sur la RD27, au sud de Villerupt, le profil est une 2x1 voies, plutôt rectiligne, en secteur agricole, profil limité, sans surlargeur ni cheminement modes doux. La vitesse limitée est de 90 km/h.



La RD27 en traversée de Villerupt, est en milieu urbain sur environ 4 km, où la vitesse est alors limitée à 50 km/h.



La RD27 traverse Villerupt via une boucle en virage serré et à fort dénivelé.



En sortie de Villerupt, la RD27 rejoint la RD616, ou la RD16A en milieu urbain pour rejoindre Audun-le-Tiche.

Le troisième axe est la RD326-RD616 qui permet aussi de connecter l'A30, au niveau de Tiercelet, à la frontière du Luxembourg, au niveau de Belval. Le tracé évite globalement les traversées d'agglomération, sauf au niveau de Tiercelet, la vitesse y est donc plutôt élevée. Le profil est similaire aux autres axes : 2x1 voies, mais avec bande d'arrêt, ce qui lui confère un niveau de confort supérieur.

La RD326, en amont du giratoire de Micheville RD316-RD616.

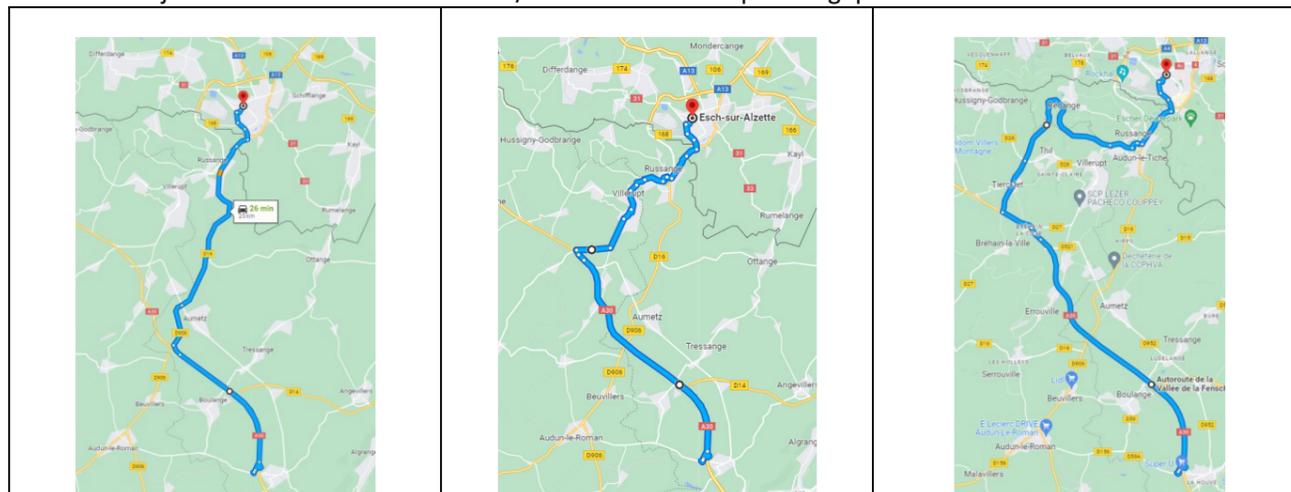


La deuxième partie de l'axe, côté nord, est la RD616 qui présente un profil très confortable : 2x2 voies avec BAU et séparatrice.



Ainsi, l'itinéraire RD326-RD616 apparaît plus confortable. Toutefois, il faut noter que le tracé n'est pas rectiligne. En effet, pour un trajet origine-destination identique, entre un point au sud sur l'A30, et Esch-sur-Alzette, par rapport à l'itinéraire le plus court :

- Le trajet via la RD27 est de 4 km plus long que via la RD16 ;
- Le trajet via le contournement RD326/RD616 est de 8 km plus long que la RD16.



En zoomant au niveau plus local de la liaison CCPHVA – Luxembourg à l'ouest du périmètre d'étude (communes les plus peuplées), la traversée de la frontière peut se faire au niveau de 3 points d'entrée :

- Via la D16 et Audun-le-Tiche
- Via la D616 et Audun-le-Tiche
- Via la D16B et Rédange.

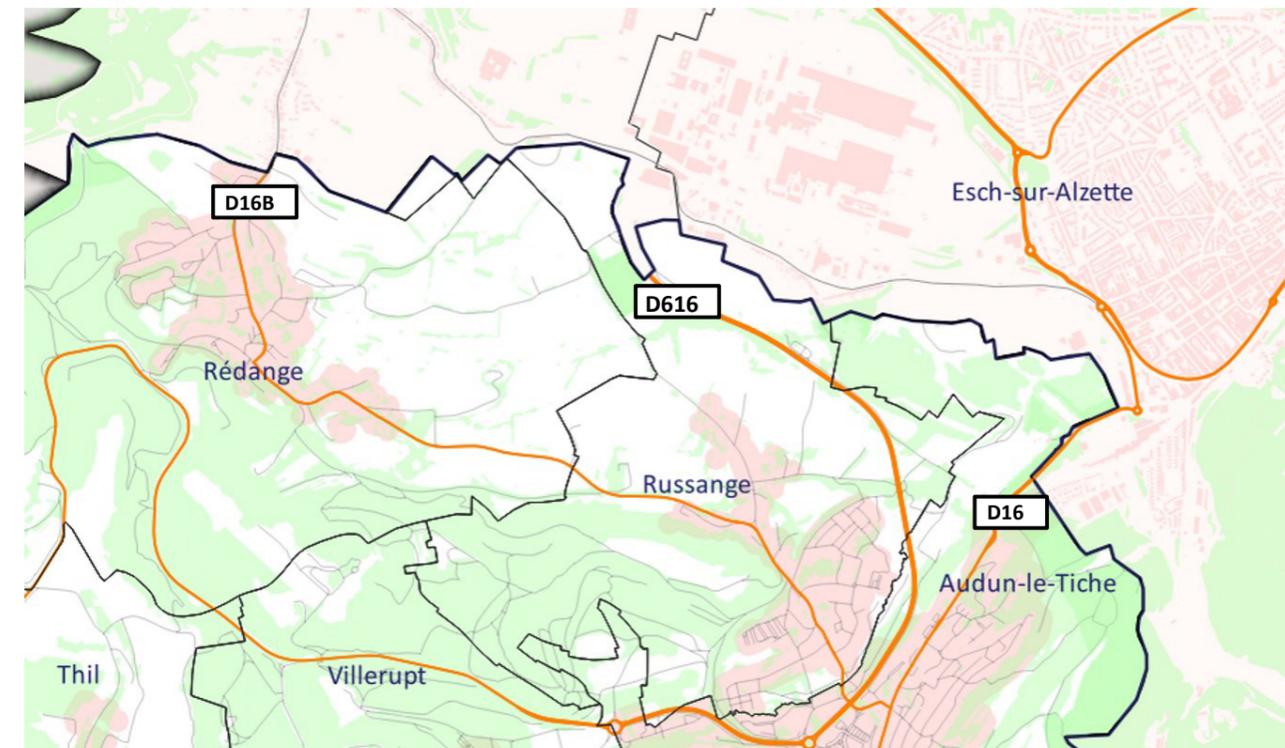


Figure 12 : Portes d'entrée au Luxembourg sur l'ouest du périmètre d'étude

2.3.1.2. Réseau routier à l'échelle du CHNS

A l'échelle rapprochée du projet d'extension du CHNS Audun-Esch entre Micheville et Esch, une première analyse plus fine du réseau viaire a été menée. Les vitesses limites des axes ont été relevées, ainsi que les largeurs de voiries et la présence ou non de stationnement, ces éléments étant à prendre en compte pour évaluer les éventuelles emprises disponibles pour la création d'aménagements bus.

A ce stade de l'étude, ces différentes valeurs ont été relevées sur Google Earth à titre indicatif, faute de données plus précises disponibles. Ces valeurs sont donc à prendre avec précautions et seront affinées dans les prochains volets de l'étude.

La carte ci-dessous indique les vitesses limites des différents axes, les largeurs de section ainsi que la présence éventuelle de stationnement le long de la chaussée (données Google Earth).

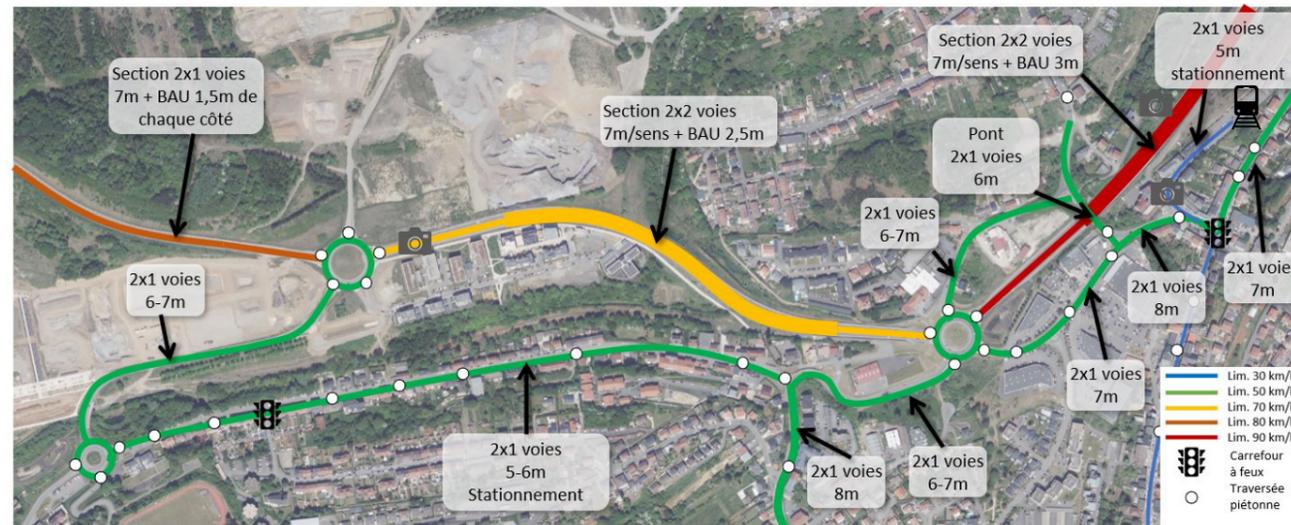


Figure 13 : Analyse du réseau viaire autour du projet d'extension du CHNS (source : données Google Earth, réalisation Ingerop)



D616 au droit de la gare d'Audun-Le-Tiche



D616 A l'approche du giratoire Micheville Rue du laboratoire



Rue de la Gare, au niveau du croisement avec la RD16B, à Audun-le-Tiche : zone 30.

### 2.3.1.3. Niveaux de trafic

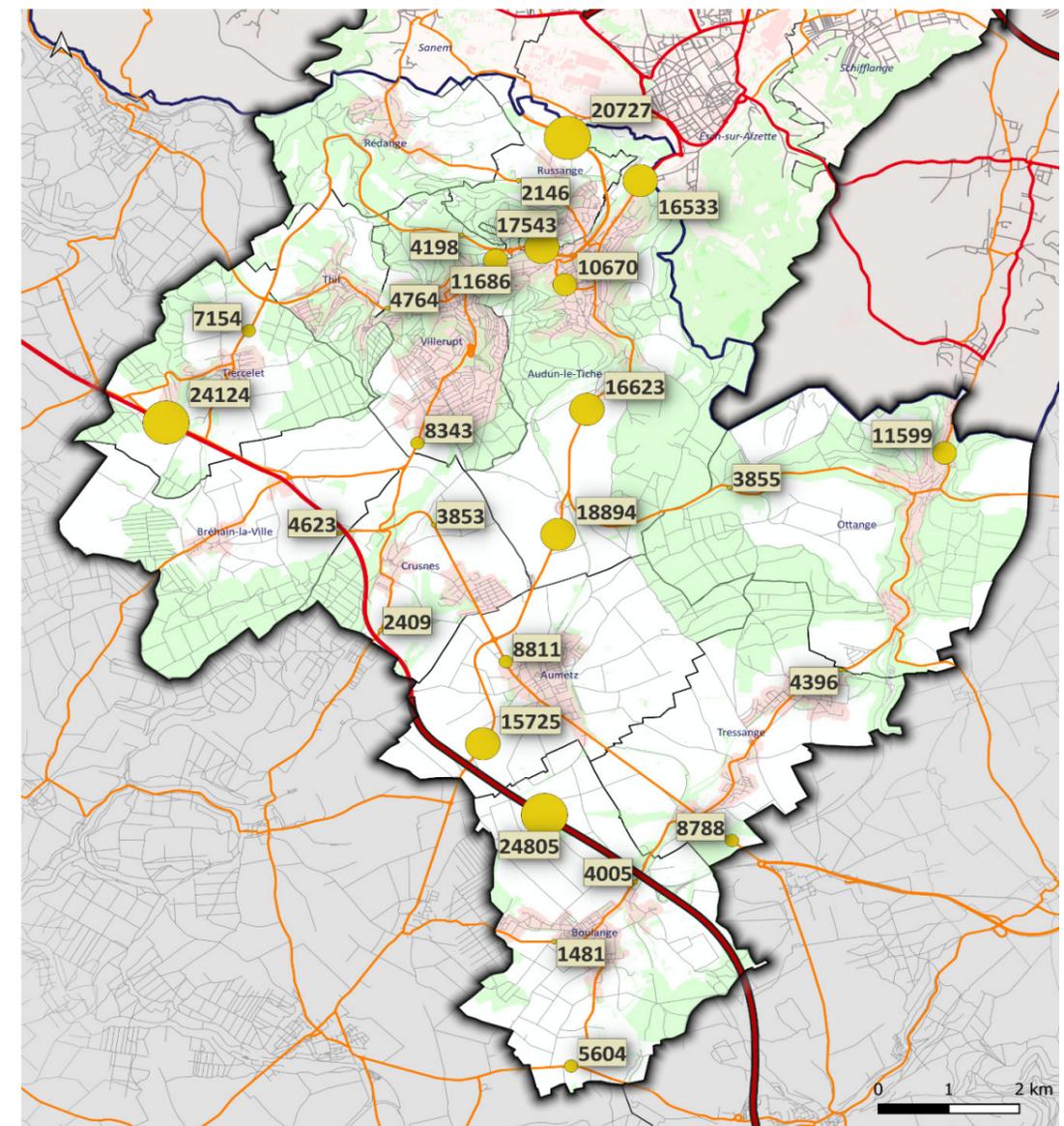
Pour mener une analyse des niveaux de trafic sur le périmètre d'étude, plusieurs sources de données sont disponibles :

- La base CoMPTAGES (données de 2017 à 2021), qui fournit des trafics journaliers (TMJA) sur le territoire de la Région Grand Est. Ces données sont accessibles en open data sur le site [carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr](https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr).<sup>1</sup>
- Les études de trafic antérieures, et notamment la plus récente qui est l'étude du prolongement de la liaison Belval-A30 menée par le cabinet ERA en 2020 pour le département de la Meurthe-et-Moselle
- Les données de vitesses moyennes issues des système de navigation Tom-tom fournies par le MMTP
- Les cartes de congestion disponibles sur Google Maps
- Les comptages directionnels réalisés par ALYCE en mars 2023 au niveau des deux giratoires de Micheville.

Une première lecture et analyse de ces données permettent les observations suivantes :

- Principale voie d'accès au Luxembourg sur le secteur d'étude, la RD16 subit des niveaux de trafic très élevés sur tout l'itinéraire entre l'A30 et la frontière luxembourgeoise (plus de 16 000 véh/jour en 2021, 2 sens confondus, d'après les données de la base CoMPTAGES)
- La RD27 qui traverse Villerupt subit des reports liés à la saturation de la RD16 (8 300 veh/jour 2 sens confondus, en 2021)
- Le contournement A30-Belval présente des niveaux de trafics élevés, l'infrastructure ayant terminé sa montée en charge (20 700 véh/jour 2 sens confondus, en 2021, sur la portion frontalière).

La carte ci-dessous présente les niveaux de trafic comptés en 2021 sur les axes routiers, pour les postes de comptage disponibles dans la base CoMPTAGES :



#### Comptages TMJA 2021

- 1400 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000

#### Réseau viaire

- Autoroute
- Nationale
- Départementale
- Voie de desserte locale



Figure 14 : TMJA sur le réseau routier en 2021 (source : base CoMPTAGES)

<sup>1</sup><https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=a1ecc22a-bfd7-430b-9af7-8314cd55102d>

L'étude menée en 2018 sur l'impact de la mise en service du contournement A30-Belval fournit la carte suivante d'évolution des trafics entre 2014 et 2017 sur le périmètre d'étude :

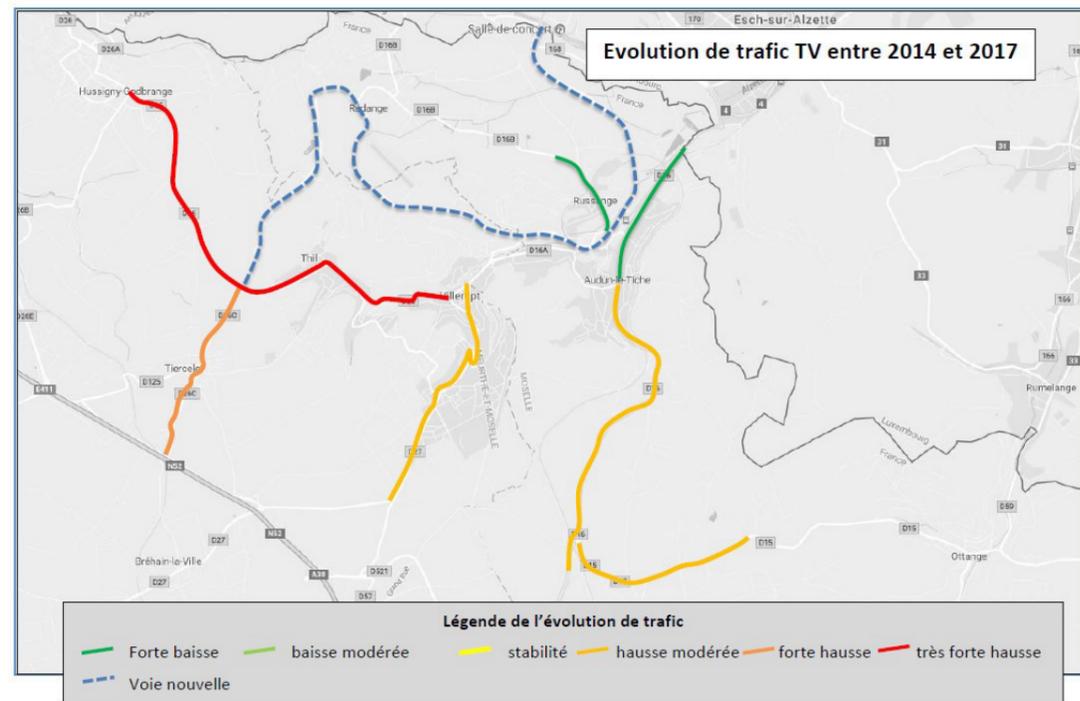


Figure 15 : Evolution du trafic routier entre 2014 et 2017 (source : Rapport d'étude sur l'impact du contournement A30-Belval2, 2018)

On voit l'effet d'appel d'air provoqué par la mise en service du contournement, avec une augmentation générale des niveaux de trafics sur une majorité des axes du secteur, excepté pour le nord de la RD16, porte d'entrée vers le Luxembourg, et la RD16b en traversée de Russange.

La comparaison des données TMJA 2017 de la base CoMPTAGES, a permis la réalisation de la carte suivante pour la période 2017-2021 :

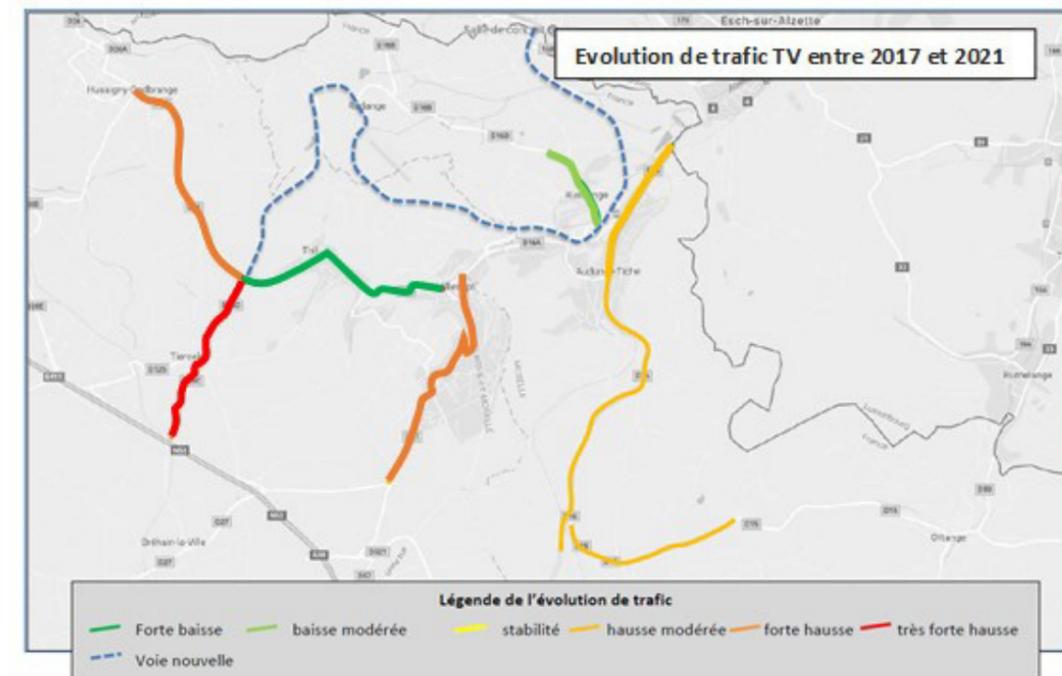


Figure 16 : Evolution du trafic journalier entre 2017 et 2021 (source : Ingerop, sur la base de l'étude sur l'impact du contournement A30-Belval et les données de la base CoMPTAGES)

L'analyse des comptages ci-dessus et des éléments présents dans l'étude de trafic menée en 2020 permet de mettre en lumière les points suivants :

- On constate une hausse importante du trafic sur la RD16 : +10% entre 2017 et 2021. En revanche, on constate une baisse de 20% du trafic sur la RD16B entre Russange et Rédange entre 2018 et 2021 (données 2017 non disponibles).
- Le niveau de trafic sur la RD 326 atteint environ 10 000 véh/jour/sens en 2021.
- On constate une forte hausse du trafic sur la RD26C (entre Tiercelet et la RD326) depuis la mise en service du contournement : le trafic en traversée de Tiercelet a augmenté d'environ 3000 véh/j depuis la montée en charge de la nouvelle infrastructure.
- En amont de Tiercelet, ce surplus de trafic se répartit de manière équivalente entre la RD26c et la RD125.
- Le trafic de la RD26 a augmenté vers Hussigny-Godbrange mais a diminué en traversée de Thil (-1000 véh/j environ) : on peut alors supposer qu'un report s'est effectué de la RD26 est vers le nouveau barreau, afin d'éviter la traversée de Villerupt.
- Le trafic de la RD16 et de la RD27 a continué à augmenter depuis 2016 : plutôt qu'un déchargement des principaux itinéraires existants, la liaison partielle Belval-A30 semble avoir permis d'absorber des reports plus diffus ou éloignés, ou une partie de l'augmentation intrinsèque du trafic.

<sup>2</sup> Etude SORMEA réalisée en 2018 pour la CCPHVA. Voir la synthèse de cette étude au chapitre 3.5.5 du présent rapport

Ces conclusions semblent partagées par l'AGAPE dans son Exploratoire sur la mobilité transfrontalière publié en 2020<sup>3</sup>. Dans son analyse, l'AGAPE met en lumière les points suivants sur l'évolution du trafic entre 2010 et 2018 dans le Nord-Lorrain :

- +20% sur l'A4, à hauteur de Esch-sur-Alzette ;
- +24% sur la N4 à Esch-sur-Alzette, à la frontière franco-luxembourgeoise ;
- +20 à +30% sur l'axe A30-RN52 de Hayange à Mont-Saint-Martin. La hausse généralisée du trafic sur la RN52 n'a rien d'étonnant au vu de la desserte transfrontalière de l'agglomération de Longwy. Avec un trafic journalier de 25 600 véhicules (pour une capacité maximale théorique de 15 000 véhicules/jour), le tunnel du Bois des Chênes sur l'A30, en 2x1 voie, agit comme un véritable goulot d'étranglement ;
- +30 à +40% sur la D16, depuis l'A30 jusqu'à Audun-le-Tiche ;
- +40% à Frisange, à la frontière franco-luxembourgeoise ;
- +60 à +70% sur la RD618 entre Longuyon et Longwy ;
- et surtout, +150% à hauteur de Esch-Belval. Sur cet axe, le trafic est passé de 7 800 véhicules/jour en 2010 à 19 300 en 2018. L'ouverture du contournement de Micheville a donc généré un appel d'air, expliquant notamment les hausses de trafic observées sur l'A30 et la D16, aggravant la saturation de l'A30 à hauteur du tunnel du Bois des Chênes.

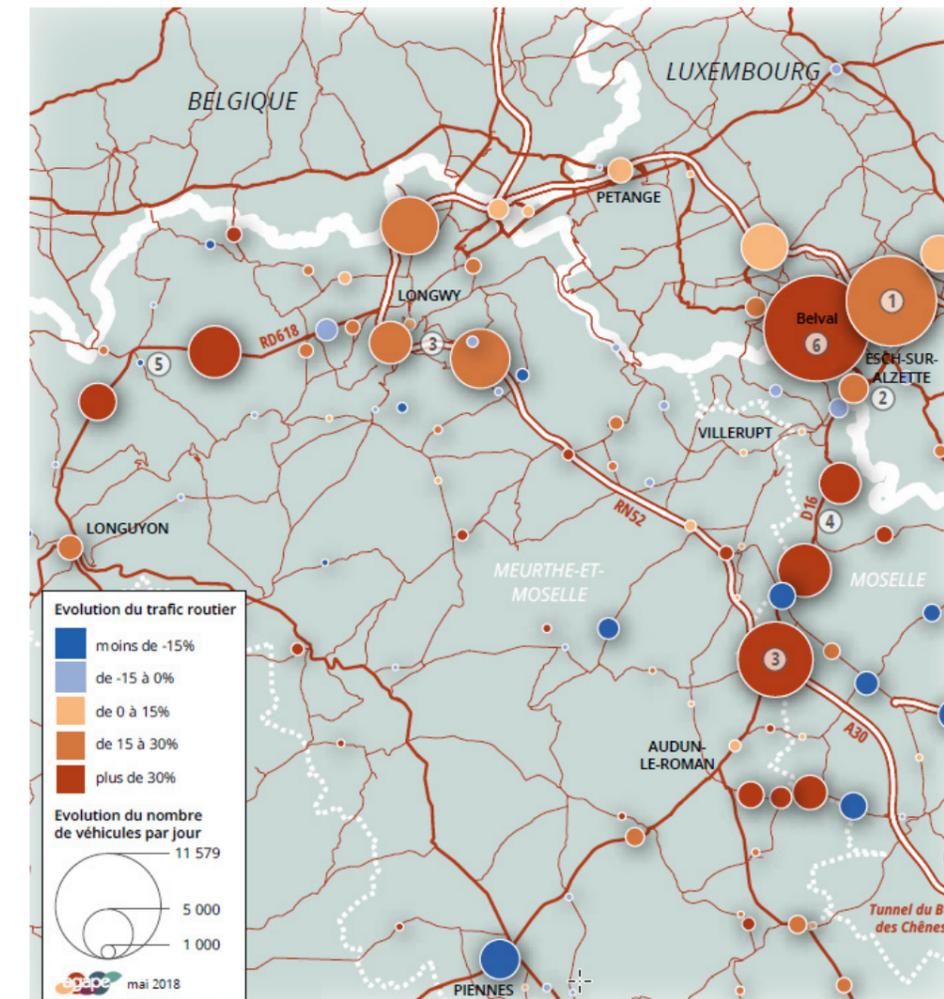


Figure 17 : Evolution du trafic routier entre 2010 et 2018 (source : Agape Exploratoire sur la mobilité transfrontalière, 2020)

<sup>3</sup> Agape, Exploratoire : Mobilité transfrontalière, une réalité qui diffère des documents stratégiques, janvier 2020

### 2.3.1.4. Saturation et congestion

Concernant la saturation du réseau, l'analyse des données issues de Google Maps pour les heures de pointe fournit les informations suivantes :

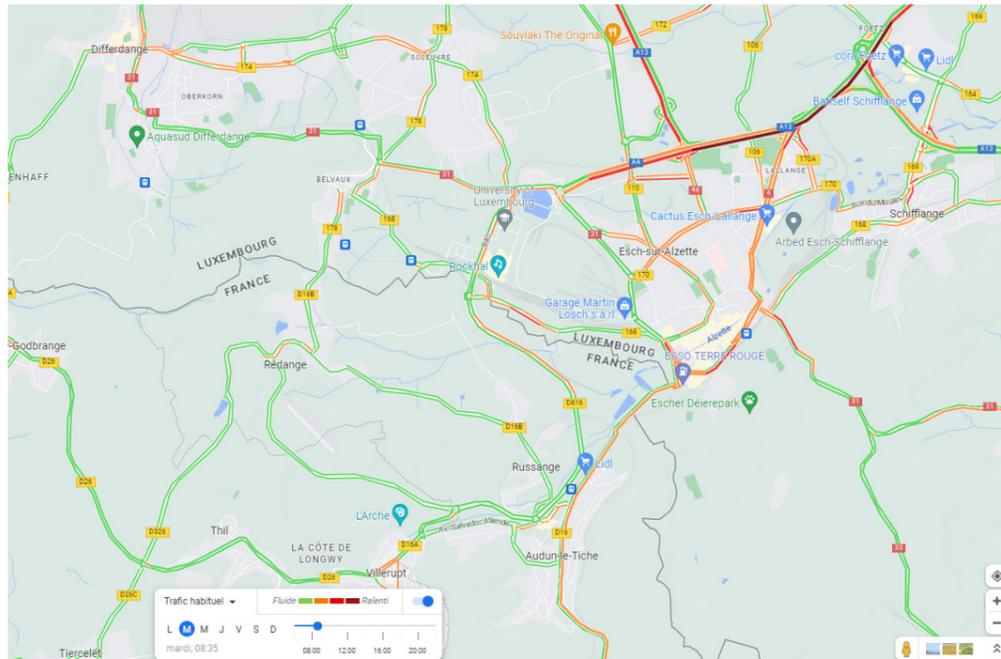


Figure 18 : Niveaux de congestion moyens sur le réseau routier en période de pointe du matin (source : Google Maps)

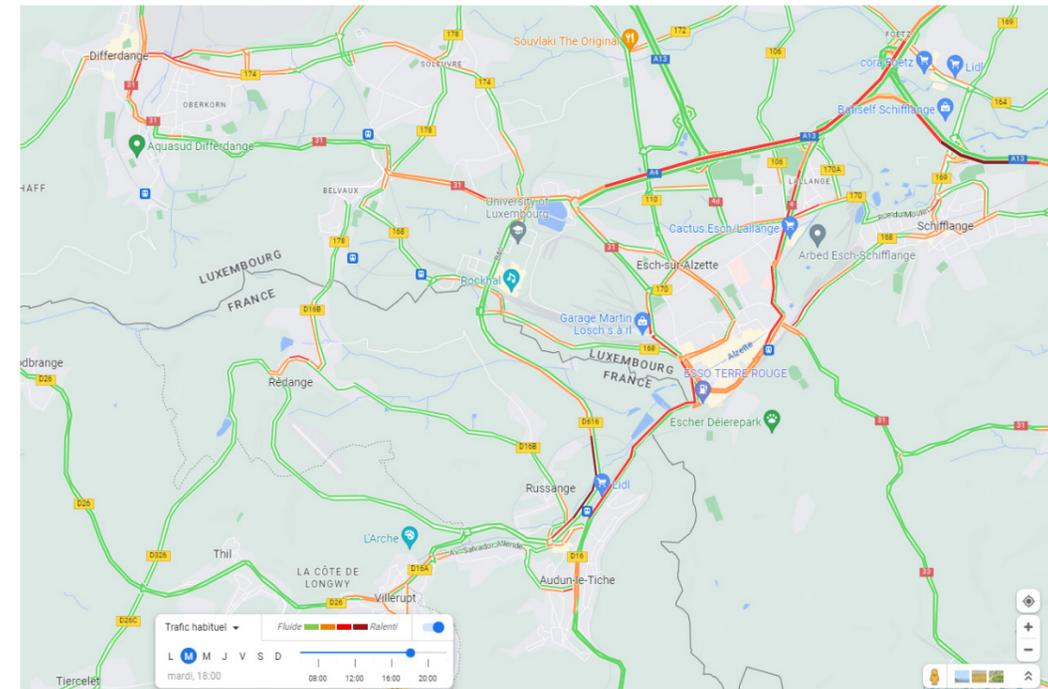


Figure 19 : Niveaux de congestion moyen sur le réseau routier en période de pointe du soir (source : Google Maps)

On voit nettement la saturation d'un grand nombre d'axes routiers sur le secteur frontalier, notamment l'A4 et l'A13 au Luxembourg. Globalement, tout l'itinéraire nord-sud en lien avec Luxembourg-Ville semble souffrir de problèmes de congestion.

Côté français, l'analyse confirme le rôle important de porte d'accès au Luxembourg de la RD16 qui se voit fortement congestionnée le matin en direction du Luxembourg, le soir en direction inverse.

Le contournement ne semble pas saturé en pointe du matin, mais en pointe du soir il présente tout de même une section saturée, au niveau de l'arrivée à Audun-le-Tiche sur le giratoire du Moulin.

On constate aussi que les traversées de ville sont toujours fortement contraintes aux heures de pointe : Villerupt, Audun-le-Tiche et Rédange sont concernées.

Cette analyse peut être complétée par celle des données de vitesses issues des GPS Tom-Tom, mises à disposition par le MMTP pour la présente étude<sup>4</sup> :

<sup>4</sup> <https://ts.tomtom.com/reports/share/details/CAA/3141010?t=a0a85839-4d8f-4a88-8f38-30f635ca8021>

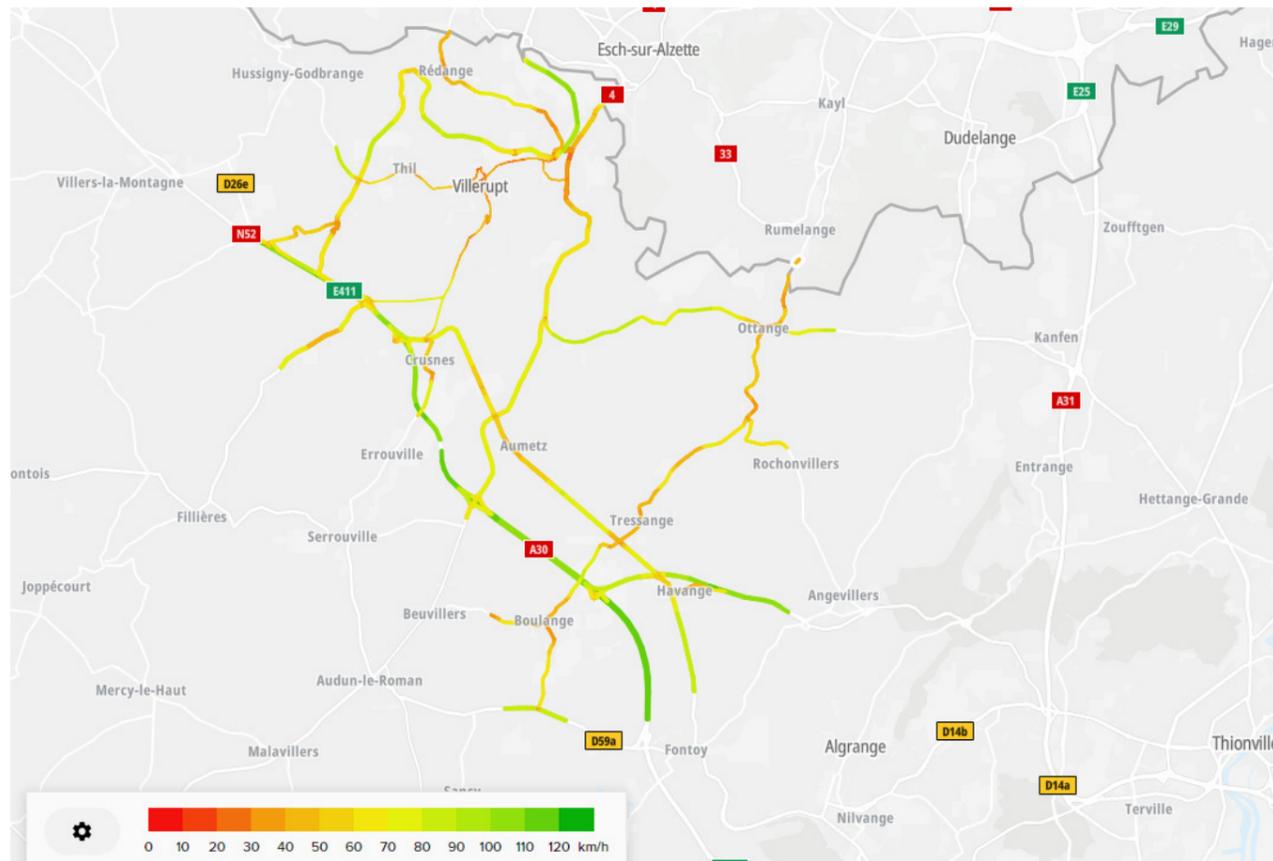


Figure 20 : Vitesses moyennes relevées sur le réseau routier en HPM (source : Données Tom-Tom)

Le matin, on peut effectuer les observations suivantes :

- Sur la RD27 dans le centre-ville de Villerupt (avenue Carnot), la vitesse moyenne relevée est de l'ordre de 20km/h vers la frontière. Ces faibles vitesses s'étendent sur une large section de la RD27.
- Sur la RD16 dans le centre-ville d'Audun, la vitesse moyenne relevée est inférieure à 15 km/h, les conditions de circulation y sont très pénalisées.
- Sur le contournement à l'inverse, on note de nombreuses sections où la vitesse limite autorisée n'est pas respectée (moyenne à 100km/h au lieu de 90 sur certains tronçons de la RD616 et moyenne à 85 km/h au lieu de 70 sur certains tronçons de la RD326).

Et le soir :

- Sur la RD16 rue Napoléon 1<sup>er</sup>, en approche du centre-ville d'Audun le soir, la vitesse moyenne relevée est de l'ordre de 20 km/h (limite à 50 km/h)
- Sur le contournement en approche du rond-point du Moulin le soir, la vitesse moyenne relevée est inférieure à 15 km/h, ceci constitue un point noir de la circulation
- Sur la RD27 dans le centre-ville de Villerupt (avenue du Maréchal Foch), la vitesse moyenne relevée est de l'ordre de 20km/h
- En traversée de Rédinge le soir, la vitesse moyenne relevée est de 15 km/h environ

Ces éléments viennent donc conforter les analyses menées sur les données issues de Google Maps, confirmant la congestion des centres-villes d'Audun, Villerupt et Rédinge pendant les périodes de pointe, ainsi que le point dur sur le contournement au niveau du giratoire du Moulin le soir, en direction du sud.

### 2.3.1.5. Comptages directionnels au droit du site de Micheville

Pour l'étude du CHNS de Micheville, des comptages directionnels au droit du site de Micheville ont été réalisés en mars 2023 sur la période des heures de pointe au niveau des 2 giratoires du site, dont une synthèse est présentée sur l'illustration ci-après.

Il en ressort, que d'un point de vue local, l'axe de la RD616 / RD326 (accès au Luxembourg via le contournement A30-Belval) est le plus utilisé.

On observe que l'accès via Villerupt (RD16A) est le plus utilisé, et que l'accès via Rédinge, soit le prolongement de la liaison de contournement n'est que le deuxième axe du secteur en termes de fréquentation.

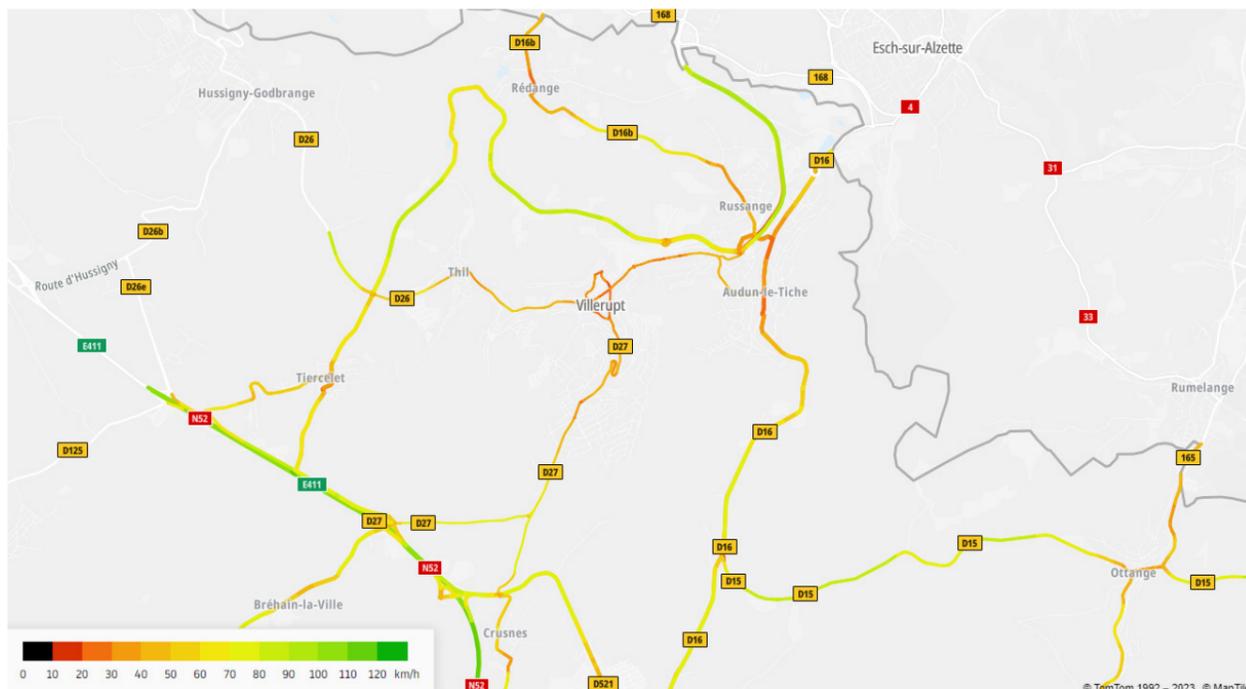


Figure 21 : Vitesses moyennes relevées sur le réseau routier en HPS (source : Données Tom-Tom)

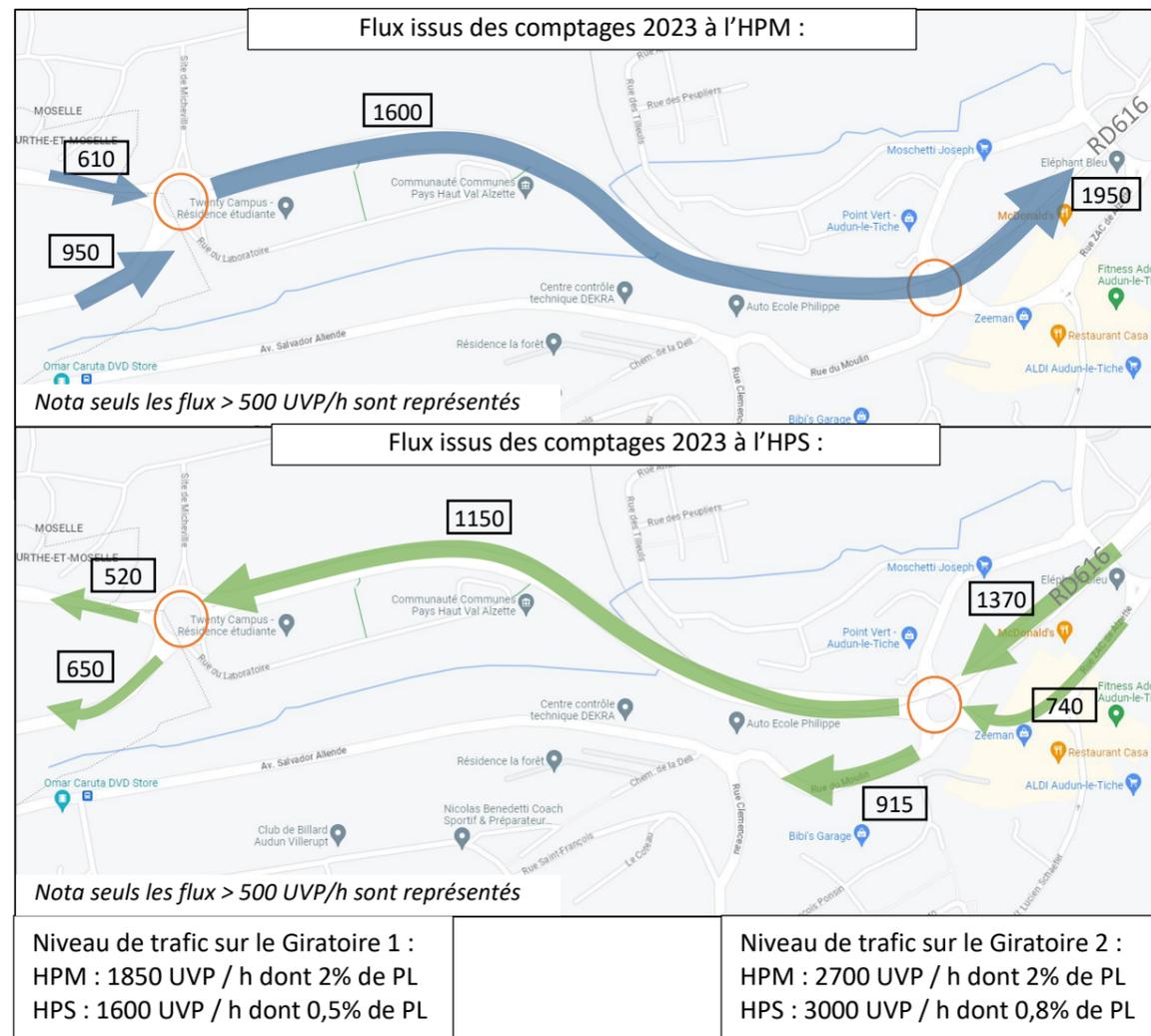


Figure 22 : Synthèse des comptages directionnels effectués sur les giratoires de Micheville en mars 2023 (Source: ALYCE, INGEROP)

Les comptages permettent de confirmer que l'axe RD616 (2<sup>ème</sup> portion du contournement) est bien utilisé : il s'agit de l'axe le plus chargé (parmi ceux inclus dans les comptages), direction Ouest > Est le matin (en bleu) et Est > Ouest le soir (en vert).

Le matin, les déplacements se font principalement depuis la RD326 et la RD27 vers la RD616., identifié ainsi comme axe principale pour rejoindre le Luxembourg.

Le soir les itinéraires utilisés sont plus divers : un nombre non négligeable de véhicules (740 uvp/h) arrivent sur le giratoire du Moulin (giratoire 2) via la RD16 ; On observe aussi un effet de shunt via la rue du Moulin (915 uvp/h), pour rejoindre la RD27 à l'ouest ou la RD16 au sud-est.



Figure 23 : repérage des axes de liaison

### 2.3.1.6. Composition du trafic

L'étude du prolongement de la liaison Belval-A30 menée par le cabinet ERA en 2020 pour le département de la Meurthe-et-Moselle révèle que sur le territoire le trafic PL est très faible dans l'ensemble : inférieur à 2%, à l'exception de la RD27b, où il atteint 18% du trafic journalier.

Les infrastructures sur le territoire qui sont génératrices de flux PL sont essentiellement des carrières (notamment sur la RD16 au sud d'Audun).

### 2.3.2 Modes doux et alternatifs

#### 2.3.2.1. Modes actifs

##### Piétons

La CCPHVA a mis en place en 2016-2017 un réseau de sentiers de promenade sur son territoire, se composant de 13 itinéraires inscrits aux Plans Départementaux des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de Moselle et Meurthe-et-Moselle.

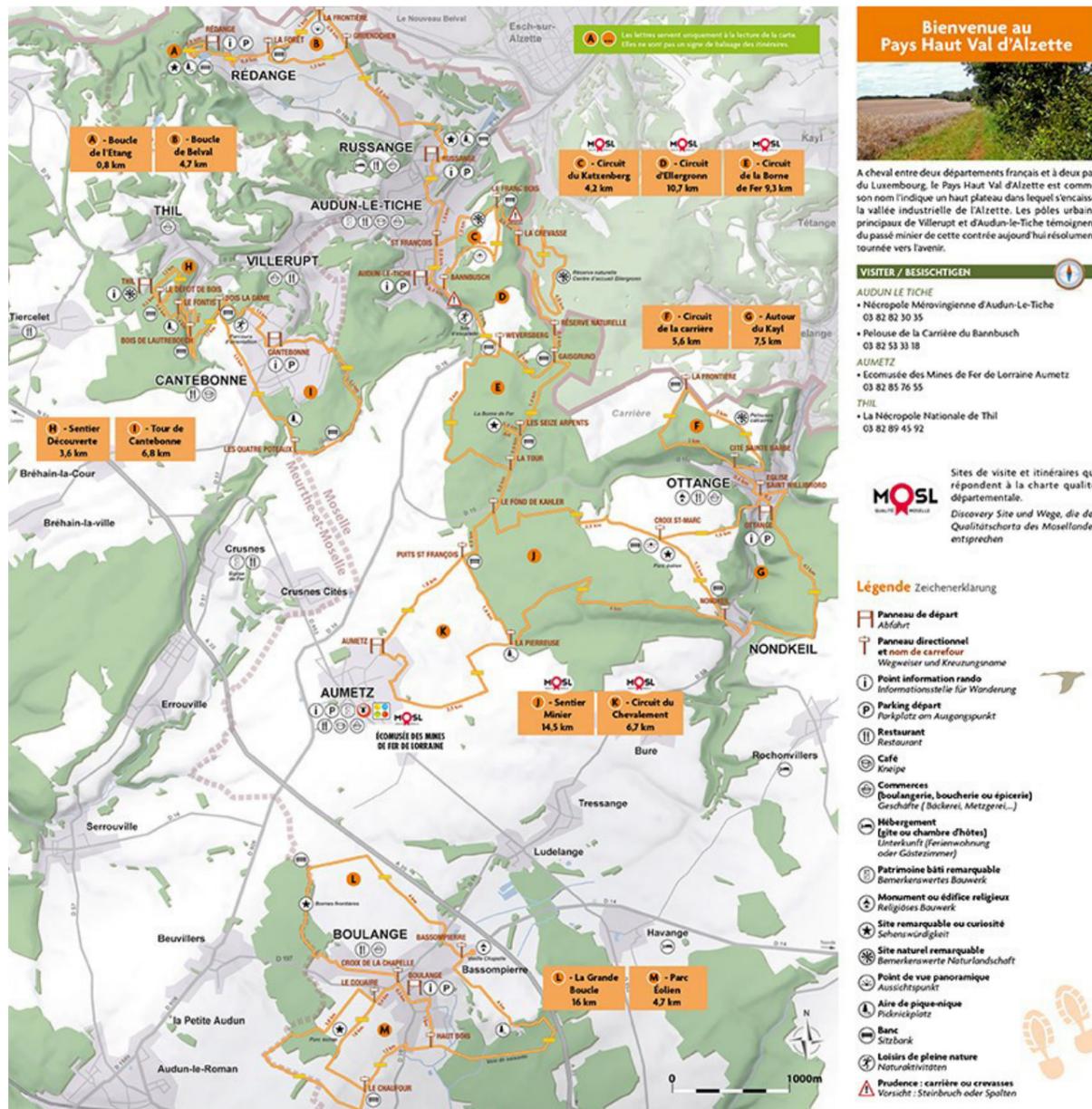


Figure 24 : Carte des itinéraires pédestres de la CCPHVA

Ce réseau de sentiers est majoritairement à vocation touristique et de loisir, il ne s'agit pas d'aménagements en faveur des déplacements du quotidien.

Concernant ces derniers, les cheminements piétons sur le territoire d'étude sont globalement peu qualitatifs, notamment dans les centres urbains où la voiture domine largement le partage de l'espace public, situation aggravée par des phénomènes de stationnement sauvage (voire le chapitre 2.3.3 dédié au stationnement).

D'après la CCPHVA, aucun plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics n'est à l'œuvre dans ses communes.

On peut souligner aussi que la topographie du territoire engendre de fortes contraintes liées au relief, ce qui favorise fortement le développement de la voiture au détriment des modes doux.

##### Cycles

Le territoire d'étude ne comprend à ce jour que très peu d'aménagements cyclables, et la pratique du vélo y est faible.

On peut remarquer que le site collaboratif OpenStreetMap ne fait état d'aucune infrastructure cyclable sur le territoire de la CCPHVA, ce qui témoigne de leur quasi-absence et du faible nombre de cyclistes du quotidien sur ce territoire.

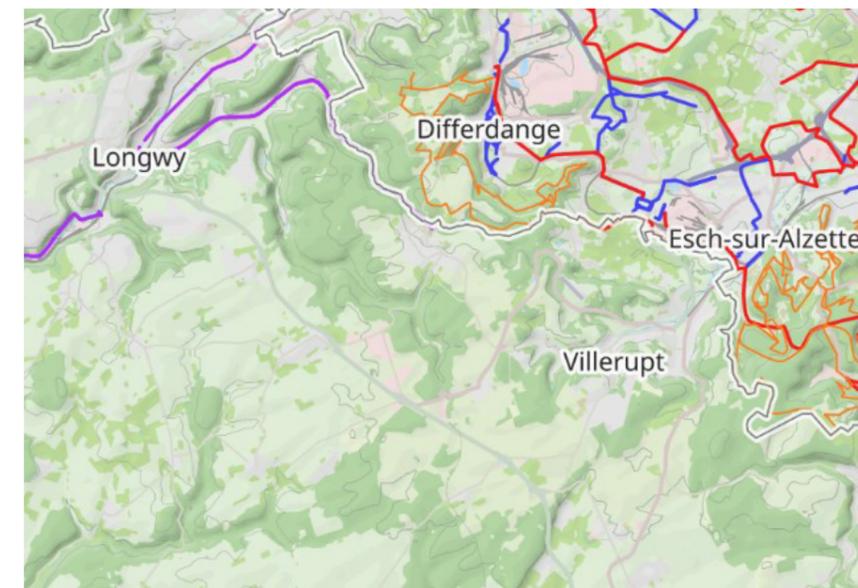
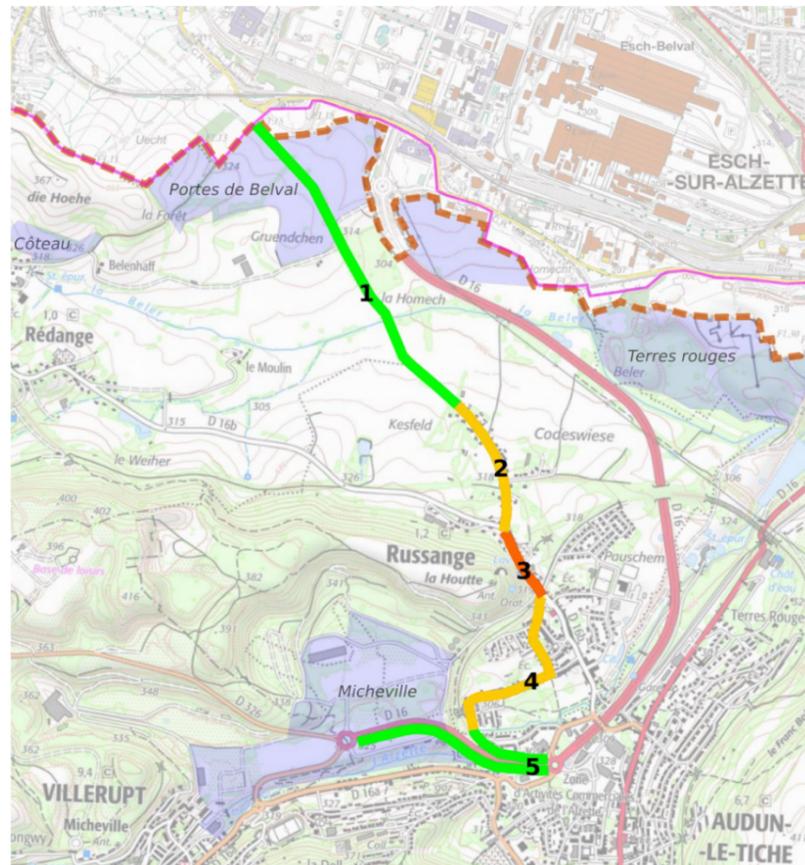


Figure 25 : Carte des infrastructures cyclables recensées sur le site collaboratif OpenStreetMap en 2023

Le contraste est marqué avec l'autre côté de la frontière, où le Luxembourg développe un réseau d'itinéraires cyclables sécurisés : on trouve notamment la PC8 (Piste Cyclable 8 du réseau cyclable national) qui longe la frontière française, reliant Pétange à Bettembourg en passant par Esch-sur-Alzette.

Dans le cadre du programme européen INTERREG "ABACTIV ! Alzette-Belval à pied" qui vise à créer un réseau cyclable transfrontalier sécurisé et une continuité des itinéraires pour les déplacements quotidiens, des aménagements cyclables ont été réalisés. Une liaison cyclo-pédestre sur une distance d'environ 4,6 km relie le quartier de Micheville au quartier de Belval en passant par les communes d'Audun-le-Tiche et Russange. Cette liaison s'arrime à la piste cyclable n°8 (PC8) luxembourgeoise au niveau de Belvaux, à proximité immédiate de la gare de Belval.



- Voie verte (1 : Belvaux – Russange ; 5 : Audun – Micheville)
- Marquage au sol, partage de la voirie (2 et 4 : Russange)
- Piste cyclable bi-directionnelle (Russange)

Figure 26 : Liaison cyclable Micheville-Belval mise en service en 2022 (source : site internet de l'EPA)

Cet itinéraire fait partie du réseau cyclable fonctionnel présenté ci-après.

A l'initiative de cette nouvelle liaison, une analyse de la cyclabilité du réseau routier avait été lancée en 2018 par le GECT (étude menée par le cabinet TRIDEE). Cette étude a permis d'évaluer le niveau de cyclabilité de chaque axe routier, et de définir un ensemble d'axes structurants où favoriser la pratique du vélo, appelé « réseau cyclable fonctionnel ».

<sup>5</sup> Etude « Analyse de la cyclabilité et élaboration d'un réseau cyclable fonctionnel dans le GECT Alzette Belval (partie française) », Tridée Conseil en Mobilité Durable, 2018

Cette analyse du réseau existant s'est basée sur 4 niveaux de cyclabilité de la voirie, du plus favorable à la pratique du vélo (vert) au moins favorable (noir). Le résultat de cette analyse est la carte ci-dessous :

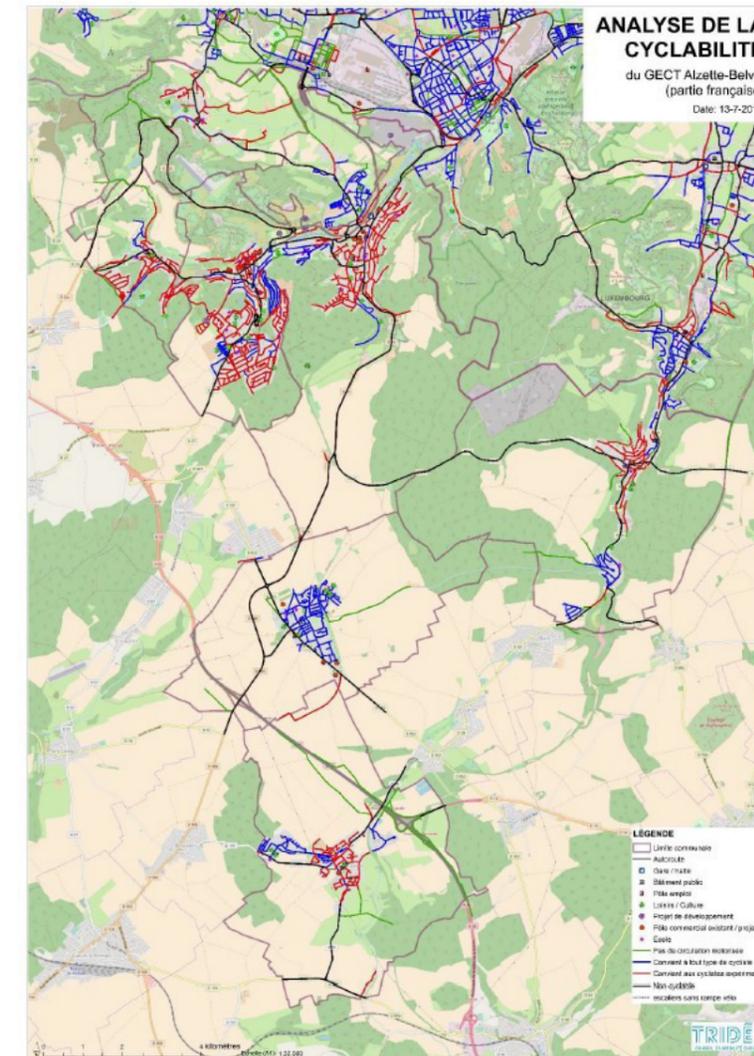


Figure 27 : Analyse de la cyclabilité du réseau routier du GECT (source : Etude réalisée par le cabinet TRIDEE<sup>5</sup>, 2018)

On note sur le territoire côté français une majorité d'axes rouges et très peu d'axes verts : Les auteurs de l'étude expliquent cela par le manque d'infrastructures cyclables et les zones 30 limitées aux abords d'écoles et de quelques quartiers résidentiels.

Suite à ce diagnostic, un réseau cyclable fonctionnel a été défini, afin de prioriser le développement des pratiques cyclables sur un ensemble d'axes formant un réseau cohérent et reliant les polarités du territoire.

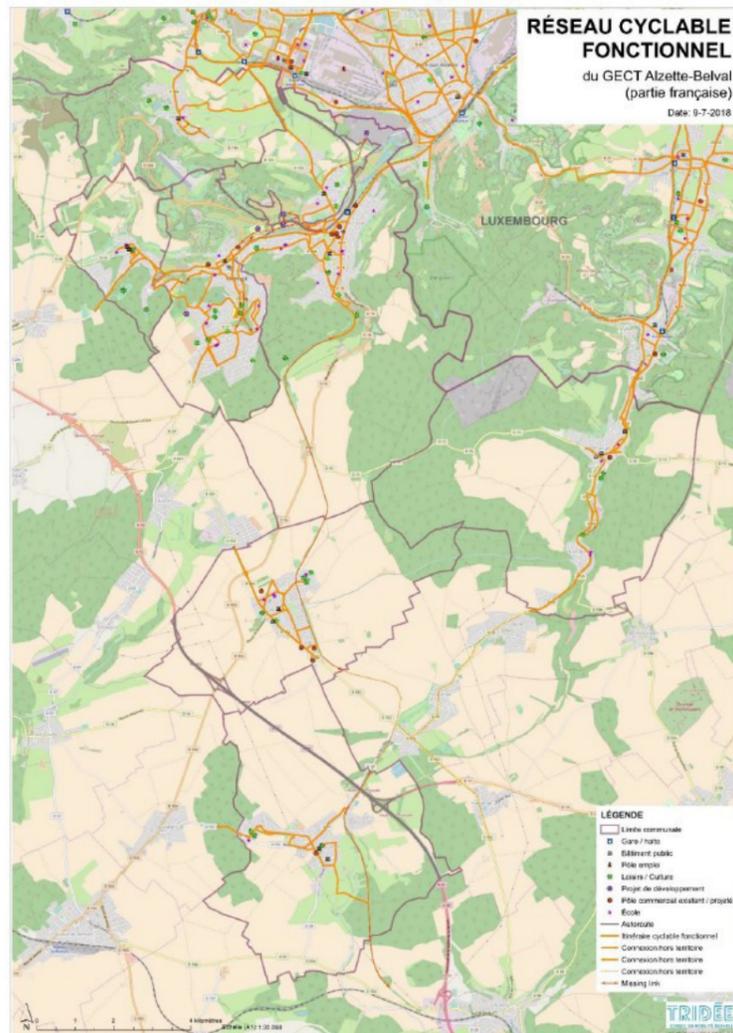


Figure 28 : Réseau cyclable fonctionnel (source : Etude réalisée par le cabinet TRIDEE<sup>2</sup>, 2018)

### 2.3.2.2. Ecomobilité

Le territoire est engagé dans différentes démarches pour développer l'écomobilité sur son territoire :

- Déploiement du covoiturage (création d'aires de covoiturage notamment) – voir partie suivante sur le stationnement.
- La CCPHVA participe, depuis fin 2018, au dispositif d'aide au déploiement des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Électriques et hybrides rechargeables (IRVE) porté par l'ADEME. Dans ce cadre, elle a installé des bornes de recharges publiques pour les véhicules électriques ou hybrides. Il existe à ce jour 8 bornes sur le territoire de la CCPHVA (Thil, Aumetz, Ottange, Villerupt, Audun-le-Tiche). Parmi ces 8 bornes, 2 sont situées sur le parking du magasin Lidl d'Audun.
- Par ailleurs, d'autres bornes de recharge FRESHMILE sont aussi disponibles à Crusnes, comme on le voit sur la carte suivante.

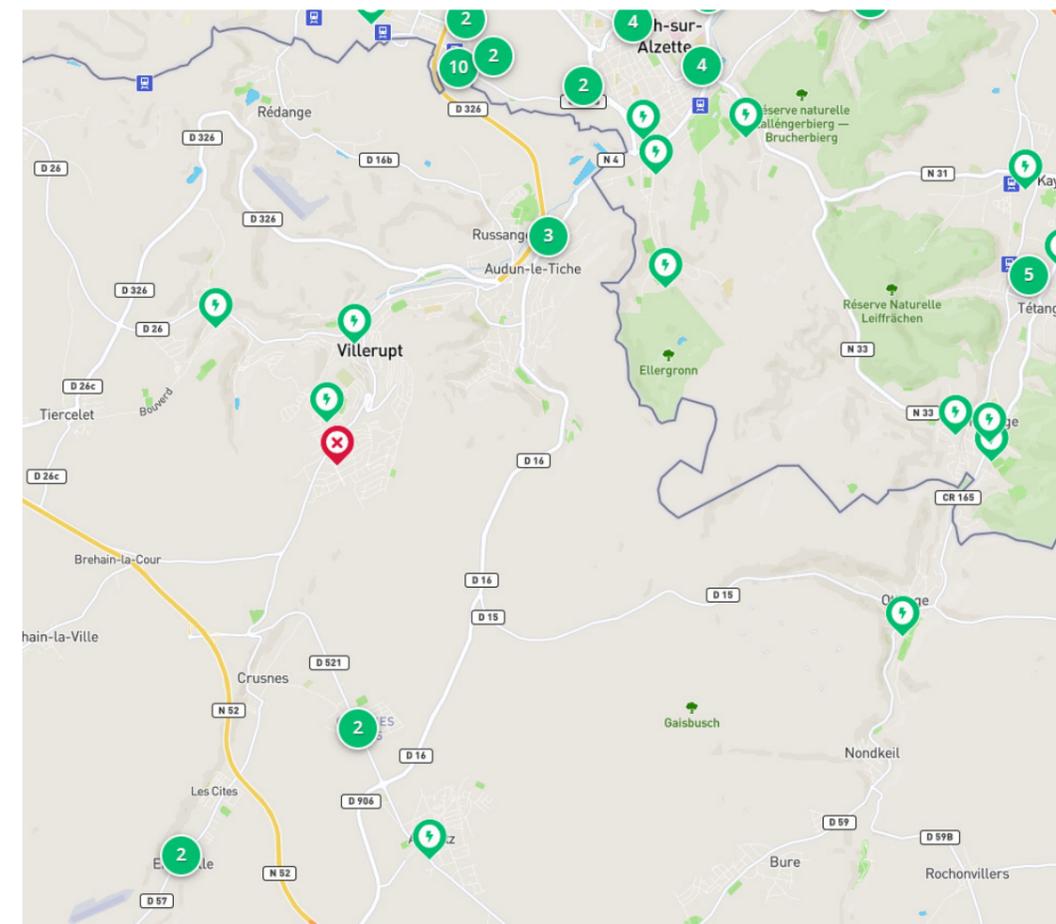


Figure 29 : Bornes de recharge FRESHMILE (Source : <https://charge.freshmile.com/map>, consulté en avril 2023)

### 2.3.3 Stationnement

Le stationnement est une problématique récurrente sur le territoire d'étude, en particulier sur les communes identifiées comme point de ralliement au Luxembourg, via les pôles d'échange (fer, bus) ou de covoiturage.

Ainsi, on observe notamment des difficultés liées au stationnement à Audun-le-Tiche où l'offre de stationnement apparaît saturée dès le début de matinée en lien avec les déplacements pendulaires transfrontaliers, notamment dans les secteurs de la Gare, du Maréchal Foch, de la zone commerciale et du parking de l'enseigne Lidl. La commune apparaît en effet comme un point de stationnement idéal pour emprunter ensuite le réseau de bus transfrontalier, ou la ligne ferrée vers Esch-sur-Alzette.

Ces difficultés sont également très présentes sur la commune de Villerupt, desservie par la ligne 604 du réseau de bus RGTR en direction de Luxembourg-Ville (voir chapitre 1.5.4.2 dédié à l'offre bus).

De plus, les problématiques de stationnement sont aussi présentes le soir et les week-ends, du fait de l'offre déficitaire de stationnement privé sur le territoire, en particulier à Villerupt. Les nombreux travailleurs frontaliers possédant un véhicule de fonction immatriculé au Luxembourg utilisent la voirie publique pour se garer lorsqu'ils sont chez eux. Ce phénomène est aggravé par les difficultés de verbalisation des véhicules immatriculés au Luxembourg.

Ces phénomènes de parkings saturés et de stationnement sauvage conduisent à une occupation importante du domaine public et à des conflits entre les différents usages : accapitation de l'offre sur voirie par les pendulaires transfrontaliers ; trottoirs encombrés induisant des risques pour la sécurité des piétons et une perte de confort ; accès aux commerces complexe, du fait de l'offre saturée pour les automobilistes et de l'encombrement des trottoirs pour les piétons.

Pour pallier ces difficultés, les communes ont mis en place différentes actions :

- Une démarche de réglementation du stationnement contre les véhicules ventouses sur voirie déjà engagée par les communes (zone bleue)
- Mise en œuvre d'une police municipale pour verbaliser et immobiliser les véhicules mal stationnés (Audun-le-Tiche)

Par ailleurs, la mairie d'Audun réfléchit à la mise en place d'un système de vignettes, pour limiter le nombre de véhicules par foyer autorisés à stationner dans les différents parkings de la commune. Ce dispositif n'est pas encore rentré en application.

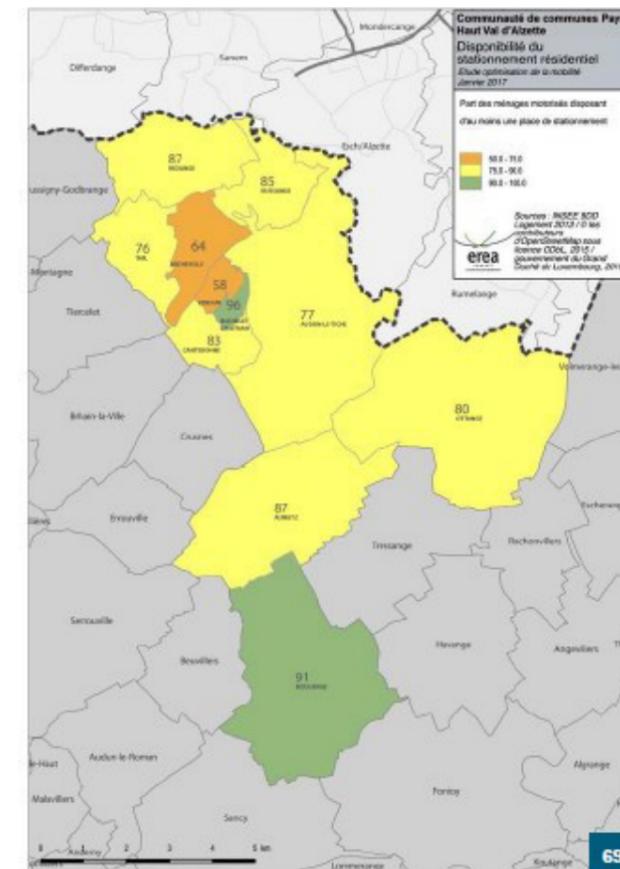


Figure 30 : Disponibilité du stationnement résidentiel (source : Etude CPHVA 2017 p.68)

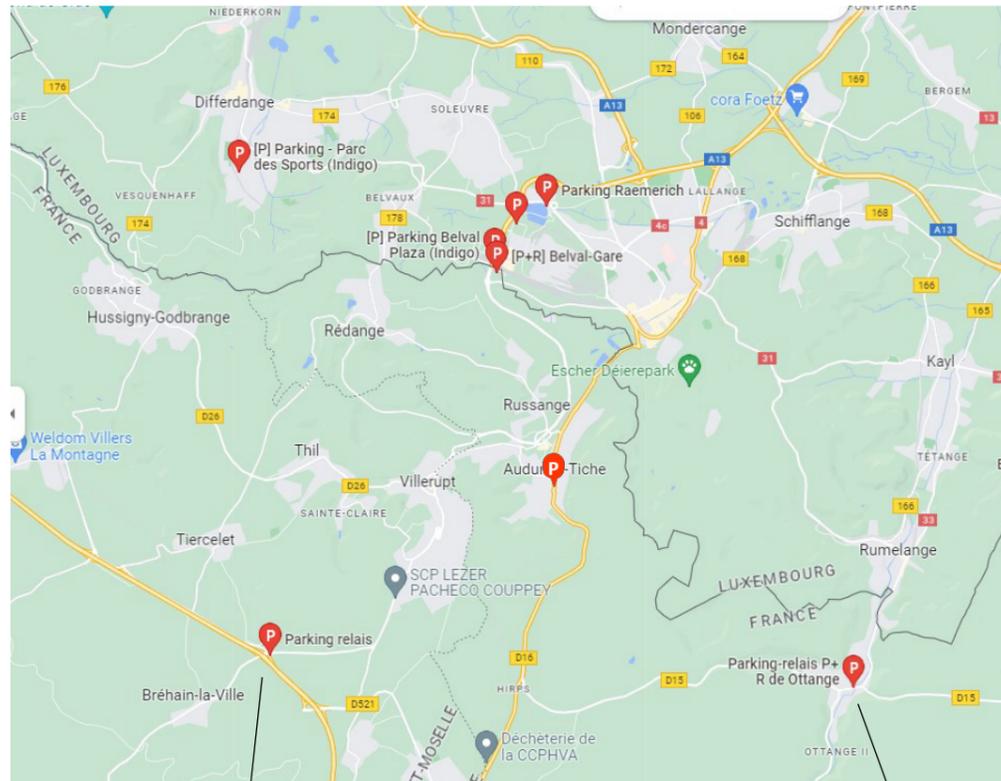
#### Parking-relais :

Plusieurs parkings relais sont présents sur le territoire d'étude.

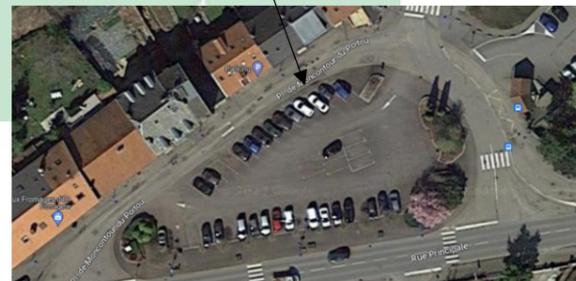
Côté français, on peut citer les parkings d'Ottange et d'Audun-le-Tiche, au niveau de la gare SNCF et de la place du château, qui sont des parkings relais :

- Ottange en lien avec la ligne transfrontalière 601 ; environ 80 places.
- Parking de la gare à Audun-le-Tiche, liaison avec la ligne CFL60 ; environ 100 places.
- Parking sur la place du château à Audun-Le-Tiche desservi par la ligne transfrontalière 605 ; parking axé covoiturage, environ 50 places.

D'autres parkings sont présents sur le territoire et sont plutôt à destination du covoiturage, n'étant pas en lien avec des infrastructures de transport en commun, comme au niveau de l'A30 à Bréhain, environ 15 places.



P+R A30 (Bréhain), ~15 places, incitation au covoiturage



P+R Ottange, ~40 places, lignes 51, 53, 601

Côté Luxembourg, l'offre semble plus développée et construite. La position des P+R est telle qu'ils sont en liaison directe avec le réseau ferré. Le parking de Belval-Université dispose de 1600 places disponibles 24h/24.

Il en ressort que le rabattement vers les parcs-relais reste à conforter sur le territoire d'étude : le P+R de Belval-Université est très capacitaire mais sous utilisé aujourd'hui, à l'inverse du parking de la gare d'Audun qui est saturé, et des terminus des lignes de bus luxembourgeoises côté français (Villerupt, Ottange) où l'on observe une saturation du stationnement, ce qui entraîne du stationnement anarchique.

### 2.3.4 Sécurité / Accidentologie

La sécurité des déplacements est un enjeu majeur sur le territoire, notamment pour favoriser le développement des modes doux et pacifier les centres urbains.

Le périmètre d'étude connaît un phénomène de vitesse excessive, notamment sur le contournement A30-Belval (87km/h observés en moyenne contre 70km/h autorisés). De plus, d'après l'EPA Alzette-Belval, bien que certains ronds-points, axes, ou carrefours soient adaptés pour les modes doux, un sentiment d'insécurité est présent pour les cyclistes et piétons en lien avec le flux important de véhicules.

Les données mises à disposition en opendata par l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR) ont été traitées pour les années 2015, 2016, 2017, 2019 et 2020 (les données 2018 ne sont pas disponibles). Cela permet d'avoir un échantillon suffisant pour analyser l'accidentologie sur le périmètre d'étude.

Sur ces 5 années, 66 accidents ont été recensés sur le territoire étudié, dont 29 en milieu urbain et 37 en milieu interurbain. Ces 66 accidents ont causé la mort de 10 personnes, blessé gravement 3 personnes et légèrement 51 personnes.

De plus, il est intéressant de souligner que presque 20% de ces accidents impliquent un ou plusieurs piétons.

Le tableau ci-dessous recense les données par commune, pour les 5 ans analysés :

Commune	Nombre d'accidents sur les 5 années analysées	Parmi eux, nombre impliquant au moins un piéton	Nombre de tués	Nombre de blessés hospitalisés	Nombre de blessés légers
Villerupt	17	6	1	2	10
Audun-le-Tiche	17	4	3	1	16
Aumetz	8	0	1	0	8
Ottange	6	0	2	0	3
Bréhain-la-Ville	4	0	0	0	3
Crusnes	4	1	1	0	2
Boulangé	3	1	0	0	2
Rédange	3	0	2	0	2
Tiercelet	2	0	0	0	3
Thil	1	1	0	0	1
Tressange	1	0	0	0	1
<b>TOTAL DU PERIMETRE</b>	<b>66</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>51</b>

Les communes de Villerupt et d'Audun-le-Tiche présentent le plus grand nombre d'accidents, ce sont nettement les plus accidentogènes du périmètre d'étude. Ces deux communes sont également celles qui présentent les niveaux de trafic les plus élevés.

Audun-le-Tiche est aussi la commune présentant le plus grand nombre d'accidents mortels (30% des accidents mortels ayant eu lieu durant les 5 ans étudiés) et de blessés légers (presque 1/3 des blessés légers).

Ces chiffres sont moins élevés pour la commune de Villerupt, avec un seul tué et moins de 20% des blessés légers.

Concernant la répartition géographique des accidents, elle est donnée sur la carte ci-dessous. Cette carte est issue de l'open data de l'ONISR, les données disponibles ne permettant pas de localiser tous les accidents (absence d'adresse ou de coordonnées géographiques), certains ne sont pas représentés sur la carte.

La RD16 ressort nettement comme un axe très accidentogène : Sur la commune d'Audun-le-Tiche, sur les 12 accidents dont la localisation est connue, 10 ont eu lieu sur la RD16, dont deux mortels. Un tiers de ces accidents ont eu lieu sur la portion urbaine de l'axe.

Cette analyse est donc concordante avec celle menée en 2017 dans le cadre de l'étude commanditée par la CCPHVA<sup>6</sup>, dont les conclusions mettaient déjà en lumière le nombre élevé d'accidents sur l'axe RD16 (période 2011 à 2016).

La RD27 apparaît également comme un axe accidentogène, en particulier à l'entrée sud de Villerupt (avenue de la libération).

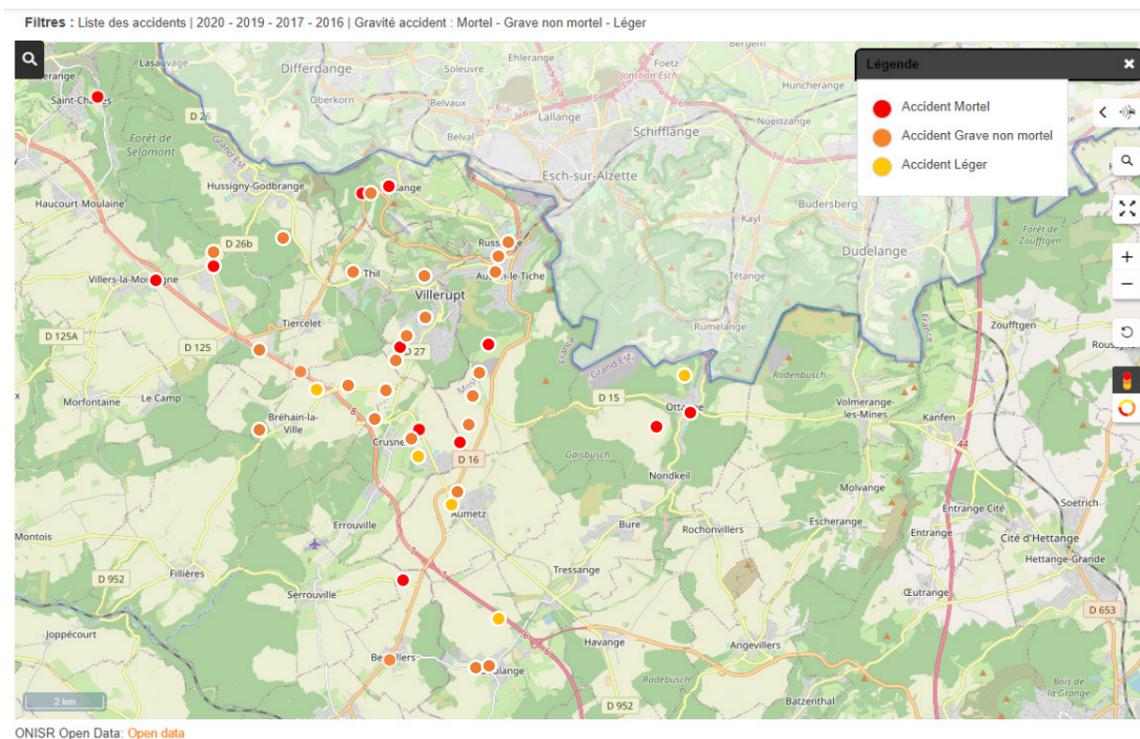


Figure 32 : Localisation des accidents sur le territoire entre 2015 et 2020 (Source : ONISR)

<sup>6</sup> Etude d'optimisation de la mobilité sur le territoire de la CCPHVA, EREA Conseil, 2017

### 2.3.5 Réseau routier et modes doux : synthèse

A l'échelle du CHNS, le territoire est donc maillé par un réseau départemental qui subit de nombreux dysfonctionnements à l'heure actuelle :

- Saturation de l'axe RD16 avec plus de 16 000 véhicules/jour à proximité de la frontière, et un centre-ville congestionné à Audun-le-Tiche. Les voies urbaines ne sont pas dimensionnées pour absorber les importants flux d'échange et de transit.
- Un report de trafic de la RD16 sur la RD27 (8 000 véhicules/jour), engendrant de la congestion dans le centre-ville de Villerupt.
- Un contournement A30-Belval incomplet, qui malgré plus de 20 000 véhicules/jour au niveau de la frontière n'a pas eu en amont les effets attendus de délestage des centres-villes mais a seulement contribué à absorber la hausse intrinsèque du trafic, voire a généré un appel d'air en provenance de l'A30, accroissant les phénomènes de saturation du réseau routier.
- Une topographie contraignante, qui limite le développement du réseau routier.

Les traversées de Villerupt et Audun-le-Tiche sont les principaux points noirs du trafic sur le secteur, fortement ralentis en heures de pointe. On peut noter aussi le giratoire du moulin à Audun, qui semble générer des remontées de file importantes sur la RD616 en heure de pointe du soir.

Les analyses d'origine-destination confirment la présence de transit sur ces axes, notamment sur la RD16 et dans une moindre mesure la RD326.

Par ailleurs, le territoire est confronté à des augmentations de trafic qui s'observent à toutes les échelles.

Sur le territoire français, les modes actifs sont faiblement déployés : les cheminements piétons sont peu qualitatifs, le réseau cyclable se limite à une liaison Micheville – Belval. Concernant le stationnement, l'offre est déstructurée et insuffisante. Toutefois, il faut remarquer que les nouvelles mobilités se développent : parkings relais et de covoiturage saturés.

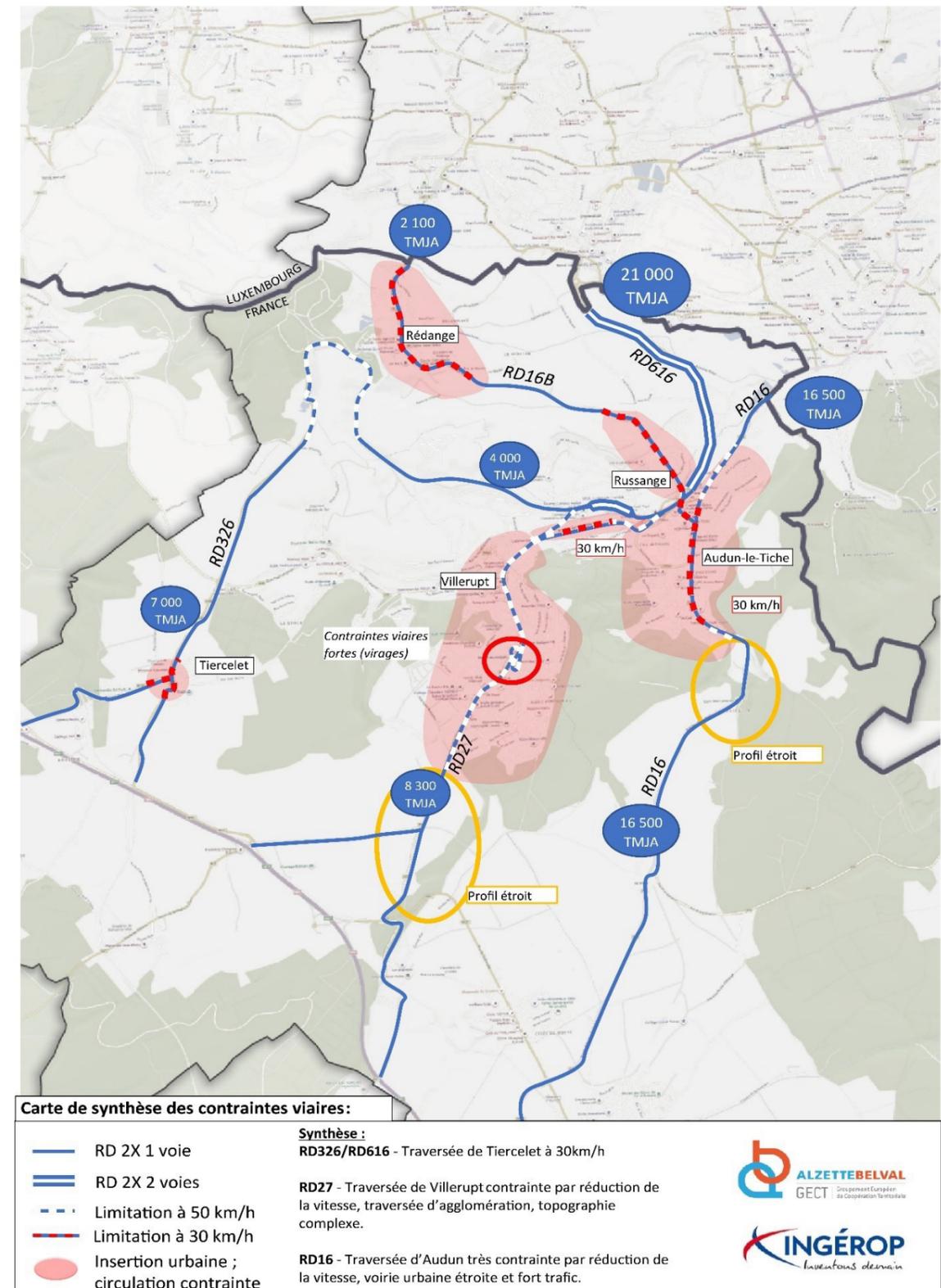


Figure 33 : Carte de synthèse du réseau viarie (Source : INGEROP)

## 2.4. Réseau de transports en commun

### 2.4.1 Réseau ferré

#### a. L'offre ferroviaire sur le territoire d'étude

Il existe une unique ligne ferrée en service sur le territoire d'étude, reliant les gares d'Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette. Cette ligne transfrontalière est exploitée par les CFL (Chemins de Fer Luxembourgeois).

Parmi les communes du territoire étudié, seule Audun-le-Tiche dispose donc d'une gare. Toutefois, la commune de Rédange est elle aussi desservie par le réseau ferré luxembourgeois, au niveau de la gare Belval-Rédange, située à moins de 500m de la frontière, côté Luxembourgeois.

Par ailleurs, trois autres gares sont situées en bordure nord de territoire, au Luxembourg :

- La gare de Belval-Université, située au nord de Russange
- La gare de Belval-Lycée, située au nord-est de Rédange
- La gare de Rumelange, située au nord d'Ottange

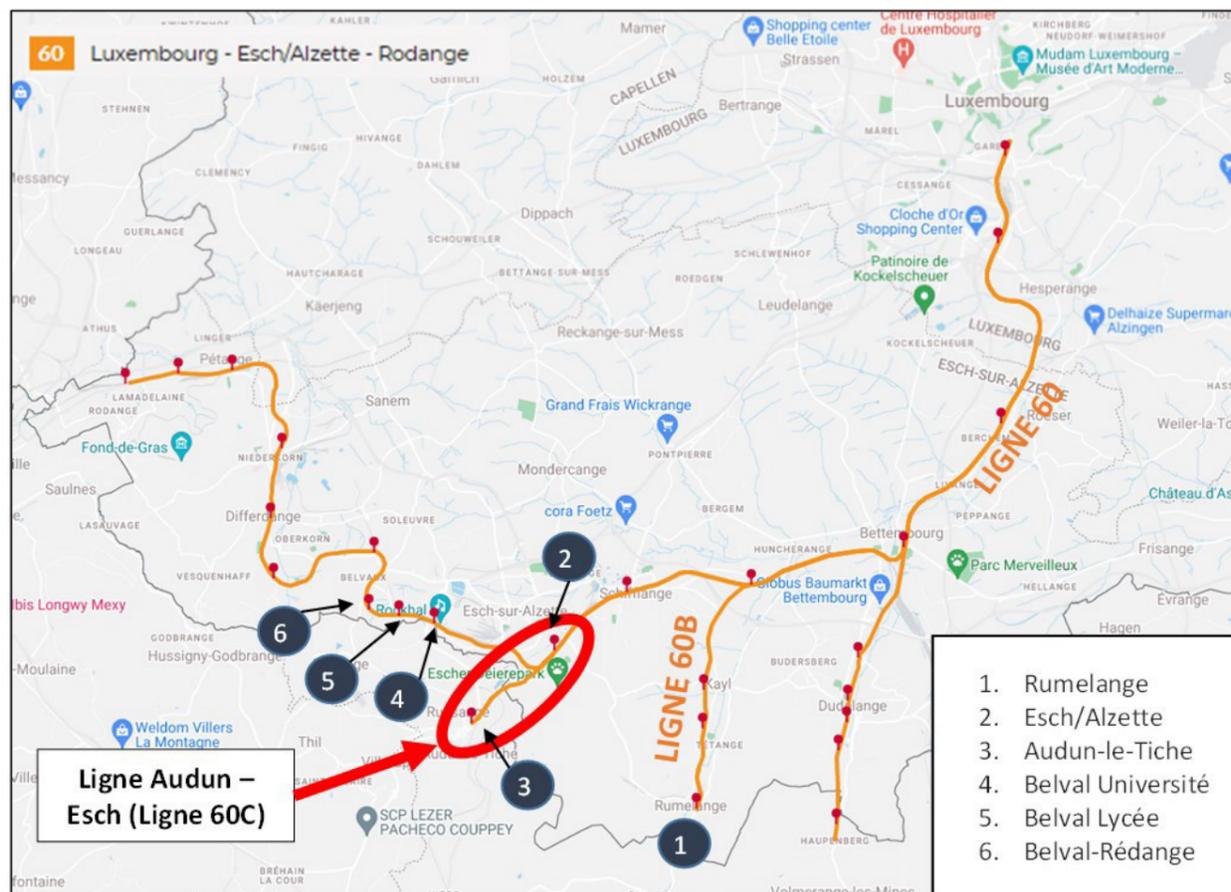


Figure 34 : Desserte ferrée du territoire d'étude (source : cfl.lu)

### Ligne Audun-le-Tiche - Esch-sur-Alzette

La ligne ferrée de 12km reliant les centres-villes d'Audun et Esch est intégrée dans la ligne commerciale 60c Luxembourg-Esch/Alzette-Audun-le-Tiche, opérée par les CFL. Cependant, aucun service direct n'existe entre Luxembourg-Ville et Audun-le-Tiche, une rupture de charge est systématique en gare d'Esch-sur-Alzette, avec un temps de correspondance inférieur à 10 minutes.

Le niveau d'offre sur la ligne est le suivant :

Jour de la semaine	Offre
<b>Lundi au vendredi</b>	Un train par demi-heure dans chaque sens, entre 5h25 et 21h05
<b>Samedi</b>	4 trains par sens en PPM*, 5 trains par sens en PPS*, aucun train en PC*
<b>Dimanche et jours fériés Luxembourgeois</b>	Aucun train

\*PPM : Période de pointe du matin, PPS : période de pointe du soir et PC : période creuse

La ligne relie les deux gares en 5 minutes, et permet un temps de parcours total de 35 minutes entre Audun-le-Tiche et Luxembourg-Ville.

Par ailleurs, la ligne étant opérée par les CFL, elle s'inscrit dans la politique tarifaire du Grand-Duché et est donc devenue gratuite pour tous les usagers depuis 2020.

### Ligne CFL 60

La ligne commerciale 60 du réseau opéré par les CFL au Luxembourg relie les gares de Rodange, Esch/Alzette et Luxembourg-Ville. Cette ligne dessert les gares suivantes, situées en bordure du périmètre d'étude (voir carte en Figure 34 ci-contre) :

- Esch-sur-Alzette:
- Belval-Université
- Belval-Lycée
- Belval-Rédange

Le niveau d'offre aux différentes gares est le suivant :

Jour de la semaine	ESCH SUR ALZETTE ET BELVAL-UNIVERSITE	BELVAL-LYCEE et BELVAL-REDANGE
<b>Lundi au vendredi</b>	Dans chaque sens : > 4 trains/heure entre 5h et 20h. > 2 trains/heure entre 20h et 1h. > 1 train par heure la nuit.	2 trains/heure dans chaque sens à partir de 5h
<b>Samedi</b>	Dans chaque sens : > 4 trains/heure entre 5h et 20h. > 2 trains/heure entre 20h et 1h. > 1 train par heure la nuit.	2 trains/heure dans chaque sens à partir de 5h

<b>Dimanche et jours fériés Luxembourgeois</b>	Un train/heure dans chaque sens jusqu'à 12h, puis 2 trains/heure dans chaque sens	Un train/heure dans chaque sens jusqu'à 12h, puis 2 trains/heure dans chaque sens
--	---	---

La gare présentant le meilleur niveau d'offre est donc la gare de Belval-Université. Pôle d'échanges multimodal, cette gare comprend un parking relais de 1600 places à disposition des usagers. Son accessibilité pour les travailleurs frontaliers a été renforcée par la mise en service de la liaison A30-Belval en 2016. Elle est par ailleurs desservie par la ligne de bus RGTR n°642, qui dessert la commune de Rédange sur le périmètre d'étude. Les autres communes étudiées ne disposent pas d'une liaison bus de rabattement vers cette gare.

Les gares de Belval-Rédange et Belval-Lycée sont des gares secondaires, qui ne présentent pas de P+R et sont donc moins facilement accessibles pour les travailleurs frontaliers se rendant au Luxembourg depuis le territoire d'étude.

Le temps de parcours entre Belval-Université et Luxembourg-Ville est de l'ordre de 30 minutes.

Par ailleurs, la ligne est gratuite pour tous les usagers depuis 2020.

#### Ligne Rumelange - Noertzange

L'extension 60b de la ligne précédente dessert la gare de Rumelange, située au nord d'Ottange (voir Figure 34). La ligne commerciale 60b relie Rumelange à Luxembourg-Ville, mais une rupture de charge est obligatoire en gare de Noertzange, avec un temps de correspondance inférieur à 10 minutes.

Le niveau d'offre est le suivant :

Jour de la semaine	Offre
<b>Lundi au vendredi</b>	Un train par demi-heure dans chaque sens, entre 6h et 8h, et entre 16h30 et 18h30
<b>Samedi</b>	Aucun train
<b>Dimanche et jours fériés Luxembourgeois</b>	Aucun train

Le temps de parcours entre Rumelange et Noertzange est de 9 minutes. Pour rejoindre Luxembourg-Ville depuis Rumelange, le temps de parcours est compris entre 40 min et 45 minutes.

Par ailleurs, la ligne est gratuite pour tous les usagers depuis 2020.

#### *b. La fréquentation du réseau ferré*

Les données de fréquentation du réseau CFL n'ont pas été mises à disposition pour la présente étude, cependant des données sont disponibles dans le rapport de synthèse de l'Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette (Schroeder&Associés et CITEC, 2020).

Ainsi, selon les chiffres cités dans ce document pour l'année 2018, la ligne Audun-le-Tiche – Esch/Alzette transporte un nombre moyen de 700 voyageurs par jour, soit moins de 12 voyageurs par train en moyenne. La gare d'Audun-le-Tiche présente en moyenne 354 montées/descentes journalières (moyenne des montées et descentes sur les jours ouvrés du mois d'octobre 2018). L'attractivité de la gare d'Audun-le-Tiche est aujourd'hui très limitée.

Sur la ligne 60, la gare de Belval-Université totalise près de 2400 montées/descentes journalières en moyenne, 340 en gare de Belval-Lycée et moins de 150 en gare de Belval-Rédange.

Les données de fréquentation ne sont pas disponibles pour la gare de Rumelange, cependant le Diagnostic de territoire mené en 2017 pour la CCPHVA par EREA Conseil souligne le faible impact de cette gare sur les pratiques de déplacements des habitants de la CCPHVA, du fait du faible niveau d'offre et de la rupture de charge imposée.

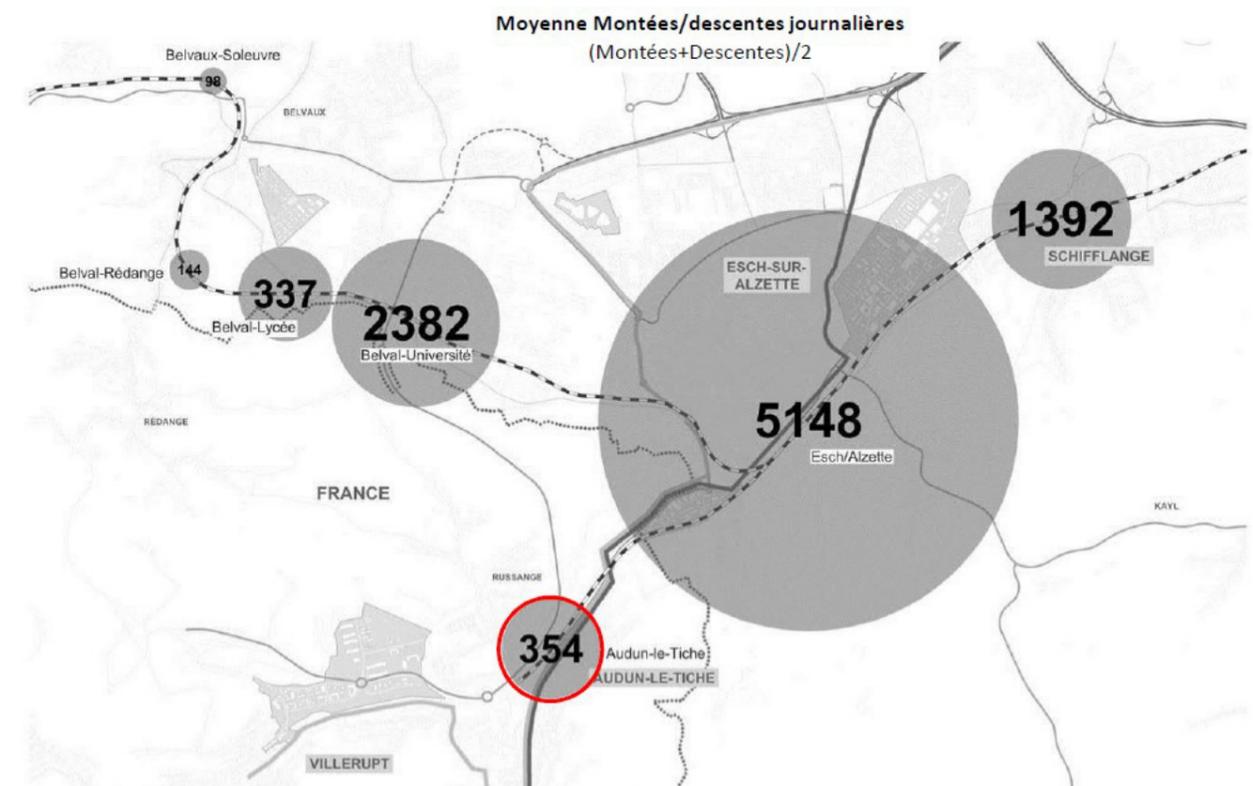


Figure 35 : Moyenne des montées et descentes journalières sur les gares du réseau CFL en 2018 (source : Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, Schroeder&Associés et Citec, 2020. Rapport de synthèse p.6)

## 2.4.2 Réseau de bus

### a. L'offre bus sur le territoire d'étude

Territoire frontalier et situé sur deux départements français, le périmètre d'étude est desservi par différents réseaux de bus, chacun répondant à un besoin de déplacement spécifique des usagers :

- Le réseau RGTR du Grand-Duché offre des liaisons transfrontalières s'adressant en premier lieu aux travailleurs frontaliers
- Le réseau Fluo de la Région Grand Est offre des lignes interurbaines reliant les différentes polarités de la Région
- Le SMITRAL (Syndicat Mixte Intercommunal des Transports de l'Agglomération de Longwy) et le SMITU (Syndicat Mixte des Transports Urbains Thionville Fensch) opèrent des lignes urbaines tournées vers les polarités voisines que sont Longwy (réseau TGL) et Thionville (réseau Citéline).

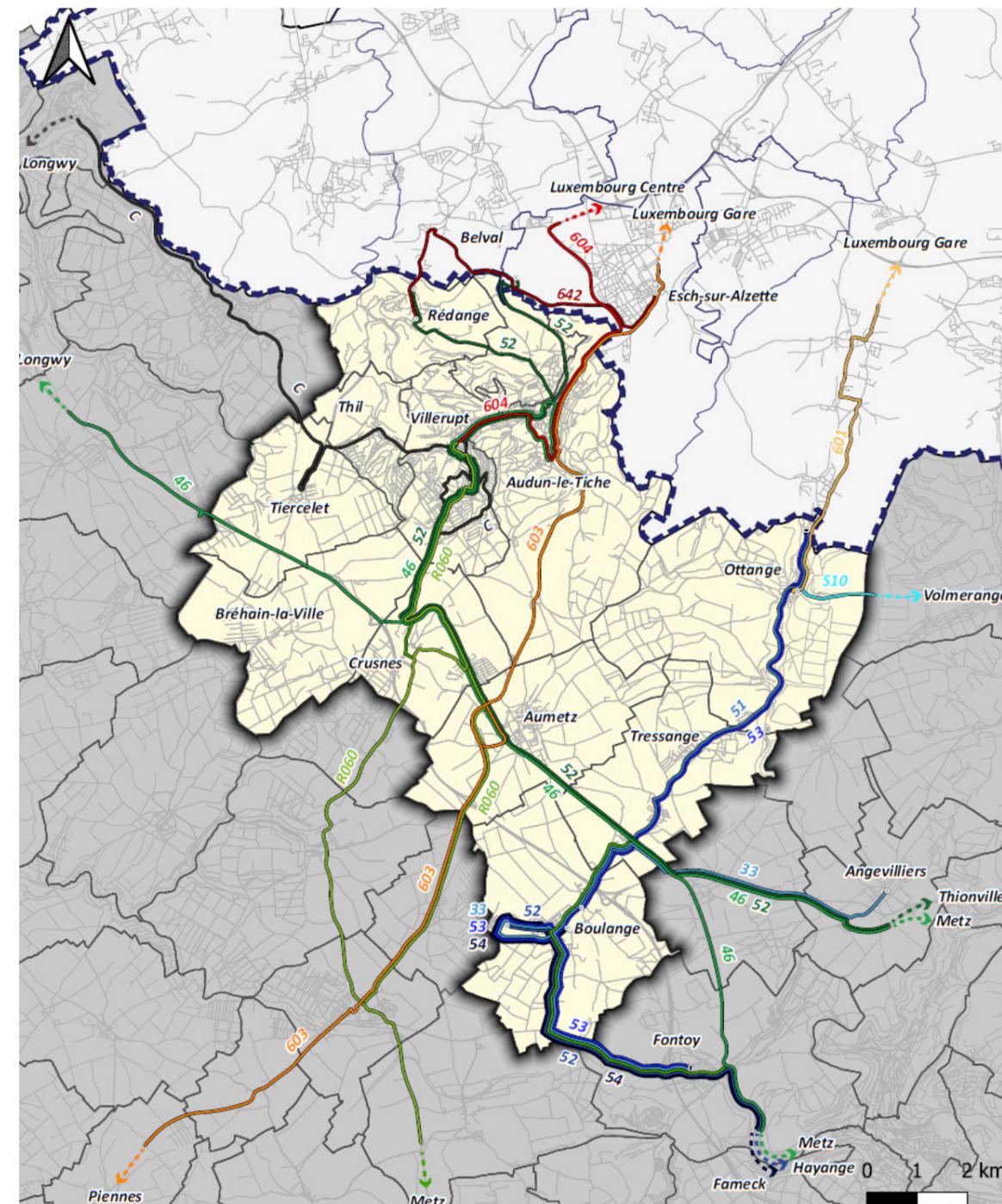
L'ensemble des lignes desservant le territoire est représenté sur la carte ci-après :

Cette organisation spécifique de la desserte bus sur le territoire est le fruit de la création successive des différents réseaux, de transferts de compétences (la Région a par exemple repris la compétence des départements en 2017) et du développement croissant des mobilités transfrontalières ces dernières décennies.

Cependant, il est à noter que cette organisation sera peut-être amenée à changer dans les prochaines années, la CCPHVA ayant acquis la compétence mobilité en 2021. Ce transfert de compétence n'a pas entraîné de modification de l'organisation des réseaux de bus à ce jour. Il n'existe pas à ce jour de desserte en transports collectifs orientée vers les déplacements internes au périmètre d'étude.

En effet, le réseau RGTR a évolué au cours du mois de mai 2023 (mise en service des lignes 602 et 605, prolongement de la ligne 604, modifications de l'offre...). Toutefois, les parties suivantes décrivent **l'état existant du réseau** (au moment de la rédaction du rapport), hors restructuration du réseau RGTR, afin de rester cohérent avec les données de fréquentation, qui ont été mesurées sur le réseau avant la réorganisation.

Par ailleurs, on peut noter que les communes de Thil et Villerupt offrent un service de navette à la demande à leurs résidents seniors ou souffrants d'incapacité physique. Cette navette à la demande fonctionne de 9h à 17h avec une tarification kilométrique. Cette offre ne s'adresse pas au grand public.



Réseaux de bus desservant le territoire d'étude

- Réseau RGTR (Grand-Duché)
- Réseau Fluo (Région Grand Est)
- Réseau Citéline (SMITU)
- Réseau TGL (SMITRAL)

Figure 36 : Réseaux de bus à l'échelle du territoire (avant restructuration efin mai 2023)

### Le réseau RGTR du Grand-Duché – avant restructuration

Le réseau RGTR, placé sur l'autorité du Ministère de la Mobilité et des Travaux Publics du Luxembourg, opère plus de 200 lignes de bus, dont 4 desservent le périmètre d'étude actuellement :

- La ligne 601 relie Luxembourg-Ville (Faiencerie) à Ottange
- La ligne 603 relie Luxembourg-Ville (gare) à Piennes, via Audun-le-Tiche et Aumetz
- La ligne 604 relie Luxembourg-Ville (centre) à Villerupt via Audun-le-Tiche et Micheville
- La ligne 642 relie Esch-sur-Alzette (gare) à Rédange, desservant les différentes gares CFL de la ligne 60.

De plus, il est prévu d'ici la fin de l'année 2023 la mise en service de trois lignes supplémentaires desservant le périmètre d'étude :

- La ligne 602 reliant Luxembourg-Ville à Briey, via Audun-le-Tiche et Aumetz
- La ligne 605 reliant Luxembourg-Ville à Villerupt, via le contournement routier A30-Belval et le pôle de Micheville.
- La ligne 508 reliant Luxembourg-Ville à Ottange.

Ces lignes du réseau Luxembourgeois n'ont pas une vocation de desserte locale, il s'agit avant tout d'acheminer les travailleurs frontaliers vers leur lieu de travail au Luxembourg. Par ailleurs, le cabotage est interdit sur ces lignes côté Français (quoi qu'il ait parfois été toléré), ce qui en limite fortement l'usage pour des besoins de déplacements intercommunaux au sein du périmètre d'étude.

Le niveau d'offre sur ces différentes lignes transfrontalières est le suivant :

Ligne	Fréquences*	Temps de parcours
601	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-V : 2 bus/heure de 5h à 20h, puis 1 bus/h de 20h à 23h. Renfort d'offre en période de pointe dans le sens de la pointe pour atteindre 4.5 bus/h en moyenne sur ces périodes (6h-9h et 16h-19h)</li> <li>&gt; Samedi : 2 bus/heure de 5h à 20h, puis 1 bus/h de 20h à 23h</li> <li>&gt; Dimanche : 1 bus/2heures de 9h à 19h</li> </ul>	Ottange-Luxembourg Gare : 35 minutes
603	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-V :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ De Piennes à Luxembourg Gare : 7 bus/jour dont 5 entre 4h et 8h</li> <li>○ De Luxembourg Gare à Piennes : 10 bus/jour dont 5 entre 16h et 19h</li> </ul> </li> <li>&gt; Samedi et dimanche : pas de bus</li> </ul>	Piennes-Luxembourg Gare : entre 1h et 1h15 Audun-le-Tiche – Lux. Gare : entre 30 et 45 minutes Audun-le-Tiche – Esch/Alzette : entre 5 et 10 minutes
604	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-V : 2bus/heure de 5h à 20h, puis 1 bus/heure de 20h à 23h. Renfort d'offre en période de pointe dans le sens de la pointe pour atteindre 4 bus/h sur ces périodes (5h-8h et 16h-19h)</li> <li>&gt; Samedi : 1 bus/heure en moyenne de 5h à 23h</li> <li>&gt; Dimanche : pas de bus</li> </ul>	Villerupt – Lux. Centre : entre 45 minutes et 1 heure Villerupt – Esch/Alzette : entre 15 et 25 minutes

642	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-S : 1 bus/heure entre 5h et 19h, puis 1 bus/2 heures entre 19h et 23h</li> <li>&gt; Dimanche : pas de bus</li> </ul>	Esch/Alzette - Rédange : 15 minutes Belval-Rédange : 10 minutes
-----	--	--

\*Ces fréquences de passage sont données pour les missions desservant les communes du périmètre d'étude et non pour l'ensemble des missions de la ligne concernée

La tarification Luxembourgeoise s'applique à ces lignes de bus, leur usage est gratuit pour tous les utilisateurs depuis le Luxembourg, faisant des échanges dans le Luxembourg. Pour les flux transfrontaliers, la gratuité n'est pas étendue aux communes françaises.

Avec ces niveaux d'offre très élevés, les lignes du réseau RGTR constituent la principale desserte bus du territoire d'étude. La particularité de cette situation est qu'il s'agit d'une offre organisée par le Luxembourg, sur laquelle les collectivités et les AOM françaises n'ont pas de prise.

### Le réseau RGTR du Grand-Duché – après restructuration

Fin mai 2023, l'offre bus du réseau RGTR a évolué.

Toutefois, les données de fréquentation sur le nouveau réseau n'étant pas encore connues, c'est le réseau pré-restructuration (cohérent avec les données de fréquentation disponibles ce jour) qui est la référence pour le présent diagnostic. Le réseau restructuré est ici présenté pour information.

Outre la mise en service des lignes 508, 602 et 605 mentionnées ci-dessus, la principale modification consiste en un prolongement de la ligne 604 jusqu'à Cantebonne au sud, ainsi que des modifications d'offre sur les différentes lignes existantes. Ces évolutions doivent être mises en œuvre en plusieurs phases, en mai et septembre 2023.

- La ligne 52 du réseau Fluo Grand Est 57 relie Esch-sur-Alzette à Thionville via Rédange, Russange, Audun-le-Tiche, Villerupt, Crusnes et Aumetz.

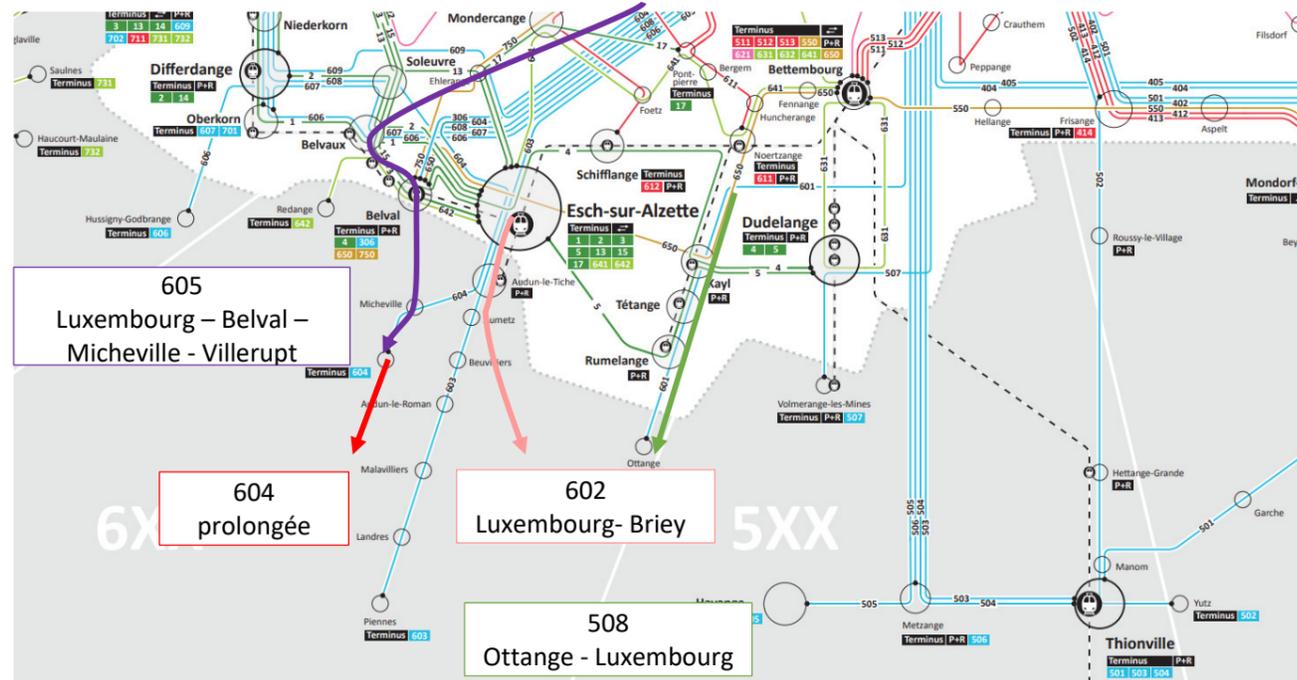


Figure 37 : Réseau RGTR réorganisé, depuis fin mai 2023

Les nouvelles lignes mises en service fin mai 2023 assurent les dessertes suivantes :

- La ligne 508 relie Ottange à Luxembourg. Elle dessert Kayl, Tetange et Rumelange.
- La ligne 602 relie Val de Briey à Luxembourg. Elle dessert Avril, Trieux, Beuvillers, Aumetz, Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette.
- La ligne 605 relie Villerupt à Luxembourg. Elle dessert Audun-le-Tiche, Esch-sur-Alzette et Leudelage.

La ligne 604 est prolongée d'un arrêt jusqu'à Cantebonne.

### Le réseau FLUO de la Région Grand Est

La Région a récupéré en 2017 la compétence transports interurbains, ces réseaux étant précédemment gérés par les départements. Elle a regroupé depuis 2019 les différents réseaux de transport sur son territoire sous le nom Fluo Grand Est.

Sur le périmètre d'étude circulent 3 lignes des réseaux Fluo Grand Est 54 et Fluo Grand Est 57 actuellement :

- La ligne R060 relie Villerupt à Metz via Crusnes et Briey. Il s'agit d'une ligne structurante du réseau Fluo Grand Est 54.
- La ligne 46 du réseau Fluo Grand Est 57 relie Longwy ou Audun-le-Tiche (2 branches) à Metz via Crusnes, Aumetz, et Boulange. La branche vers Audun-le-Tiche dessert aussi la commune de Villerupt.

Le niveau d'offre sur ces lignes est le suivant :

Ligne	Fréquences	Temps de parcours
<b>R060</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-V : 3 bus/jour entre Villerupt et Metz et 6 bus/jour entre Metz et Villerupt</li> <li>&gt; Samedi : 3 bus/jour entre Villerupt et Metz et 4 bus/jour entre Metz et Villerupt</li> <li>&gt; Dimanche : Pas de bus</li> </ul>	Villerupt-Metz : environ 2 heures
<b>46</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-V :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PPM : 2 bus au départ d'Audun-le-Tiche vers Metz, 1 bus au départ de Metz</li> <li>○ PPS : 1 bus au départ d'Audun vers Metz, 2 bus au départ de Metz vers Audun</li> </ul> </li> <li>&gt; Samedi : 3 bus/jour dans chaque sens</li> <li>&gt; Dimanche : 1 bus/jour dans chaque sens</li> </ul>	Metz-Audun-le-Tiche : environ 2 heures Villerupt gare routière - Audun-le-Tiche gare : 4 minutes
<b>52</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; L-V :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PPM : 2 bus au départ de Thionville vers Esch, 1 bus de Rédange vers Thionville</li> <li>○ PPS : 2 bus de Esch vers Thionville et 2 bus de Thionville vers Rédange</li> </ul> </li> <li>&gt; Samedi : 1 bus/jour de Thionville vers Rédange et 1 bus/jour de Audun-le-Tiche à Thionville</li> <li>&gt; Dimanche : pas de bus</li> </ul>	Thionville - Esch/Alzette : environ 1 heure

La tarification varie selon les réseaux :

- Fluo Grand Est 54 : ticket unitaire à 2.75€
- Fluo Grand Est 57 : ticket unitaire dont le prix varie avec la distance parcourue (de 1.60€ pour un trajet <15km à 4.60€ pour un trajet > 35km)

Ces trois lignes assurent une desserte de type interurbain à l'échelle des départements, tournée vers les pôles voisins (Thionville, Metz). Les lignes 46 et 52 ont une vocation mixte (interurbain/scolaire). Il est à noter que le niveau d'offre proposé ne permet pas une desserte locale de qualité à l'intérieur du territoire de la CPHVA.

Par ailleurs, la Région opère des lignes scolaires (de l'école maternelle au lycée) sur son territoire. Ces lignes ont des horaires très spécifiques et s'adressent exclusivement à un public scolaire, c'est pourquoi leur niveau d'offre n'est pas détaillé dans la présente étude.

### Le réseau Citéline du SMITU

Le SMITU, Autorité Organisatrice de la Mobilité sur l'agglomération de Thionville, opère 6 lignes du réseau Citéline qui desservent les communes de Boulange, Tressange et Ottange sur le territoire étudié :

Ligne	Itinéraire	Communes du territoire d'étude desservies
<b>S10 (ancienne ligne 50)</b>	Ottange/Volmerange – Thionville/Yutz	Ottange
<b>33</b>	Angevillers - Fontoy	Tressange et Boulange
<b>51</b>	Ottange - Thionville	Ottange et Tressange
<b>52</b>	Boulange - Hayange	Boulange
<b>53</b>	Ottange – Algrange - Fontoy	Ottange, Tressange et Boulange
<b>54</b>	Boulange - Fameck	Boulange

La ligne S10 fait partie du réseau structurant. Les autres lignes sont des lignes de type complémentaire.

Les lignes 33 et 54 ont une vocation scolaire. La ligne 52 a une vocation mixte scolaire/urbaine.

Le niveau d'offre est le suivant :

Ligne	Fréquences des bus	Temps de parcours
<b>S10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 2 bus par jour depuis/vers Ottange en semaine</li> <li>&gt; Pas de service à Ottange le week-end</li> </ul>	Ottange-Thionville : environ 30 minutes
<b>33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 1 bus le matin de Angevillers vers le collège de Fontoy en semaine</li> <li>&gt; 2 bus/jour en sens inverse en semaine</li> <li>&gt; Pas de service le week-end</li> </ul>	Angevillers-Fontoy : environ 30 minutes Boulange-Fontoy : environ 10 minutes
<b>51</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 6 aller-retour par jour en moyenne en semaine</li> <li>&gt; 2 aller-retour le samedi</li> </ul>	Thionville-Ottange : environ 1 heure
<b>52</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 3 aller-retour par jour entre Boulange et Hayange en moyenne en semaine, complété par 6 A/R par jour en moyenne entre le collège de Fontoy et Boulange</li> <li>&gt; 2 aller-retour par jour entre Boulange et Hayange en moyenne le samedi, complété par 6 A/R par jour en moyenne entre le collège de Fontoy et Boulange</li> </ul>	Boulange-Hayange : environ 40 minutes Boulange-Collège de Fontoy : 12 minutes
<b>53</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 5 aller-retour par jour en moyenne en semaine</li> <li>&gt; 2 aller-retour le samedi</li> </ul>	Ottange-Tressange : environ 10 minutes Ottange-Boulange : environ 20 minutes

<b>54</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 1 bus le matin de Boulange vers le lycée de Fameck en semaine</li> <li>&gt; 3 bus/jour en sens inverse en semaine</li> <li>&gt; Pas de service le week-end</li> </ul>	Boulange-Fameck : environ 40 minutes
-----------	---	--------------------------------------

Le prix d'un ticket valable 1h30 sur le réseau Citéline est de 1.80€.

Les lignes du réseau Citéline desservent donc 3 communes à l'est du territoire étudié, avec une desserte principalement orientée vers les pôles situés à l'est de la CCPHVA (Thionville/Hayange). La ligne 53 assure toutefois la liaison entre les 3 communes Ottange, Tressange et Boulange.

Il est à noter que les lignes S10, 51 et 53 offrent une correspondance avec la ligne 601 du réseau transfrontalier RGTR.

### Le réseau TGL du SMITRAL

Le SMITRAL dessert l'ouest du territoire d'étude via la ligne C de son réseau TGL (Transport du Grand Longwy).

Cette ligne relie Villerupt à Longwy en environ une demi-heure, en passant par Thil et Tiercelet. Elle offre 16 aller-retour par jour en semaine, et 11 aller-retour le samedi.

Cette ligne permet aux habitants de la CCPHVA de se déplacer entre Villerupt, Thil et Tiercelet en moins de 10 minutes. Elle dessert aussi des établissements scolaires du bassin de Longwy.

La tarification du réseau TGL s'appliquant à la ligne C, le ticket à l'unité vaut 1.30€.

#### b. La fréquentation bus sur le territoire

Les données de fréquentation disponibles pour la présente étude concernent uniquement le réseau RGTR Luxembourgeois, opérant des lignes transfrontalières sur notre périmètre d'étude.

Il existe pour l'année 2022 des données de fréquentation par arrêt et par ligne. Il faut noter cependant que ces données ne sont pas basées sur des comptages exhaustifs sur le réseau RGTR mais sont extrapolées à partir d'échantillons qui ont été comptés. Tous les arrêts ne sont donc pas réellement comptés, et les volumes de fréquentation obtenus sont donc à prendre avec précaution, en particulier les faibles volumes.

Pour les lignes circulant sur le territoire étudié, on relève les fréquentations journalières moyennes suivantes :

Ligne	Itinéraire	Nombre moyen de passagers/jour ouvré*
<b>601</b>	Ottange-Luxembourg-Ville	3 520
<b>603</b>	Piennes-Luxembourg-Ville	620
<b>604</b>	Villerupt-Luxembourg-Ville	5 770
<b>642</b>	Rédange-Esch/Alzette	1 100

Tableau 2 : Fréquentation des lignes RGTR, 2022 (source : MMTP)

\*moyenne des montées et descentes sur la ligne un jour ouvré

On note une nette disparité entre les lignes : la ligne 604 est de loin la plus empruntée, suivie par la ligne 601, puis la 642 et enfin la 603.

Ces chiffres sont également à mettre en regard de la fréquentation journalière de la ligne ferroviaire Audun – Esch, de 700 voyageurs par jour. L'essentiel de la desserte collective transfrontalière est ainsi dès aujourd'hui assurée par les transports collectifs routiers.

Cependant, ces données ne permettent pas de connaître l'utilisation de ces lignes sur le territoire d'étude spécifiquement, puisque des arrêts intermédiaires existent et sont pris en compte dans ces moyennes.

Pour pallier ce manque, des données de fréquentation aux différents arrêts présents sur le territoire sont disponibles :

Arrêt	Ligne(s)	Nombre moyen de montées+descentes par jour ouvré
Ottange	601	590
Villerupt	604	1 040
Audun-le-Tiche	603+604	940
Aumetz	603	30
Rédange	642	139

Tableau 3 : Fréquentation des lignes RGTR par arrêt, 2022 (source : MMTP)

Il est à noter qu'à Audun-le-Tiche, les données sont sommées et le détail par ligne n'est pas disponible.

On remarque que l'arrêt de Villerupt présente le plus fort niveau de fréquentation, avec plus de 1 000 montées+descentes enregistrées chaque jour de la semaine sur la ligne 604.

A Audun-le-Tiche, les lignes 603 et 604 totalisent 940 montées+descentes journalières, ce qui en fait un arrêt dont l'attractivité est proche de celui de Villerupt.

Le troisième arrêt le plus fréquenté du territoire est Ottange, avec près de 600 montées+descentes journalières.

Les arrêts de Rédange et Aumetz enregistrent des volumes de montées+descentes beaucoup plus faibles.

En conclusion, on a donc des niveaux de fréquentation assez variables selon les lignes RGTR et selon les arrêts. Villerupt et Audun semblent être les arrêts les plus utilisés du territoire, et la ligne 604 la ligne présentant les plus forts niveaux de fréquentation parmi les quatre lignes RGTR desservant le territoire.

### 2.4.3 Réseau de transports collectifs : synthèse

A l'échelle du CHNS, l'offre de transports collectifs sur le périmètre d'étude est assurée par quatre réseaux bus et une ligne ferroviaire, répondant à différents besoins de mobilité des habitants.

La desserte ferroviaire est présente au nord du territoire, avec la ligne CFL 60C, entre Audun-le-Tiche et la frontière. Il s'agit de l'unique voie ferrée sur le territoire d'étude, avec un seul arrêt côté français. Cette gare est relativement peu fréquentée (350 montants/jour) et peu attractive à l'heure actuelle.

La desserte routière assure la majeure partie de la desserte transfrontalière. Les lignes routières offrant le meilleur niveau de service sont les lignes transfrontalières du RGTR, organisées et financées par le Luxembourg. Elles bénéficient principalement aux communes d'Audun-le-Tiche, Villerupt, Aumetz, Rédange et Ottange, qu'elles relient aux pôles d'emplois Luxembourgeois. Villerupt et Audun sont les arrêts les plus utilisés du territoire (2000 montants/jour), et la ligne 604 présente les plus forts niveaux de fréquentation parmi les quatre lignes RGTR desservant le territoire. Ces lignes ne permettent cependant pas de relier les communes françaises entre elles, du fait de l'interdiction de cabotage sur le territoire français ; elles ont donc purement une vocation transfrontalière.

Les lignes du réseau Fluo de la Région Grand Est assurent une desserte interurbaine et scolaire et connectent le territoire d'étude aux centralités que sont Metz et Thionville. L'offre proposée reste pourtant assez limitée.

Les réseaux TGL et Citéline offrent aux communes de l'est et de l'ouest de la CCPHVA une liaison bus avec les polarités voisines, que sont Longwy à l'ouest et Thionville/Hayange à l'est.

Ces différents réseaux étant principalement tournés vers l'extérieur du périmètre d'étude (Luxembourg, Longwy, Thionville, Metz), ils ne répondent pas au besoin de déplacements intercommunal au sein de ce périmètre, en particulier sur l'axe est-ouest. Ce manque de liaisons internes constitue une lacune de l'offre bus actuelle sur le territoire.

On peut souligner aussi que le niveau d'offre est assez hétérogène entre les différentes communes de la CCPHVA, et que les temps de parcours offerts sont en moyenne assez peu compétitifs par rapport à la voiture, ce qui est un frein à l'attractivité de ces lignes pour des usages autres que scolaires.

## 2.5. Demande actuelle de déplacements

### 2.5.1 Données disponibles

Aucune enquête n'a été réalisée récemment sur le périmètre exact de la présente étude. Cependant, différentes sources de données existent et peuvent être utilisées pour analyser la demande de déplacements sur le périmètre étudié :

- L'AGAPE a ainsi été chargée par la CCPHVA et le Syndicat Mixte du SCoT Nord 54 de réaliser une Enquête Déplacements Villes Moyennes (EDVM) dont les résultats ont été publiés en 2015. Le périmètre enquêté comprend le territoire de la CCPHVA et tout le périmètre du SCOT Nord 54.
- La CCPHVA a commandé à la SORMEA une étude de trafic visant à évaluer l'impact de la mise en service de la liaison A30-Belval sur les niveaux de trafic des différents axes routiers voisins. Basée sur des enquêtes OD et des comptages datant de 2017, cette étude fournit notamment une analyse de la demande VL en périodes de pointe.
- L'INSEE a publié les données MOBPRO 2019 issues du recensement, permettant d'analyser les flux liés aux déplacements domicile-travail et domicile-études au sein du territoire français
- Dans le cadre du projet MMUST, des matrices de déplacements en situation actuelle ont été construites, sur le périmètre du modèle MMUST, qui englobe l'ensemble du périmètre de la présente étude. Ces matrices sont issues d'un travail fin d'analyse des données socio-économiques du territoire et des enquêtes de déplacements.
- Enfin, le MMTP a mis à la disposition de la présente étude des analyses d'arborescences aux principales portes d'entrée au Luxembourg, basées sur des données Tom-Tom 2022 (tous véhicules)

L'EDVM de l'AGAPE présente l'avantage de couvrir l'intégralité du territoire de la CCPHVA, et de fournir des résultats journaliers détaillés par motif, pour tous les modes de transport. Cependant, les données ont été collectées en fin d'année 2013, c'est-à-dire il y a près de 10 ans. Une marge d'incertitude doit donc être associée aux conclusions du fait de l'ancienneté des données utilisées.

A l'inverse, l'étude de la SORMEA a été réalisée plus récemment (en 2017), ce qui limite les risques d'obsolescence de ses conclusions. Cependant, cette étude routière se base sur des enquêtes OD, ce qui fait que les personnes enquêtées ne sont que des automobilistes et non un échantillon plus large de la population. De plus, les enquêtes OD ont été réalisées seulement en périodes de pointe du matin et du soir. Cette étude ne fournit donc pas d'éléments d'analyse pour tous les modes et la journée complète mais seulement pour les modes routiers, en périodes de pointe.

Les données INSEE présentent l'avantage d'être les plus récentes (recensement 2019), mais elles ne concernent que les déplacements Domicile-Travail et Domicile-Etudes.

### 2.5.2 Vision globale de la demande de déplacements

On peut retenir des documents cités précédemment les éléments suivants :

D'après le rapport de l'EDVM datant de 2015, plus de 88 000 déplacements se font quotidiennement sur le territoire de la CCPHVA par ses habitants (les enfants de moins de 11 ans sont exclus de ces résultats), ce qui représente en moyenne 3,8 déplacements/personne/jour.

Parmi ces 88 000 déplacements quotidiens, environ 55% se font en interne sur le périmètre de la CCPHVA (~46 500 déplacements/jour), le reste étant composé de flux d'échange (~33 500 déplacements jour) vers et depuis les EPCI voisins, d'autres Régions de France, le Luxembourg ou la Belgique.

Au sein de ces flux d'échange, on note une domination du Luxembourg (plus de 8 000 aller-retours par jour, soit 19% des déplacements des résidents et 39% des déplacements d'échange), suivi des autres communes du SCoTAT (environ 3 500 A/R par jour), puis de la Communauté de Communes de l'Agglomération de Longwy (1 500 A/R par jour). La carte ci-dessous, issue du rapport de l'AGAPE<sup>7</sup>, illustre ces flux d'échange :

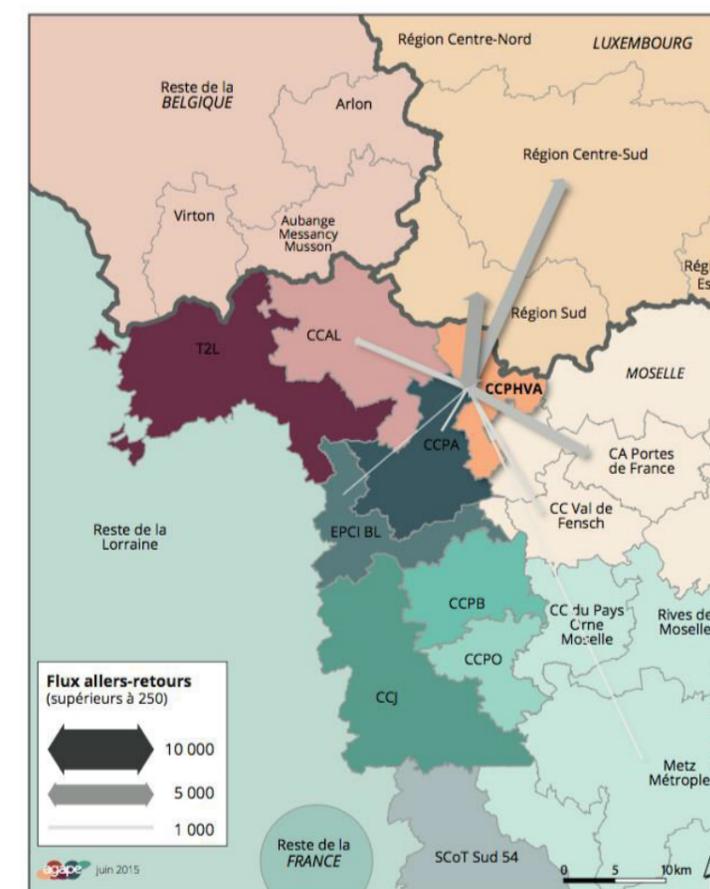


Figure 38 : Flux d'échange de la CCPHVA avec les territoires voisins (Source : rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015)

<sup>7</sup> Rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015

Parmi l'ensemble des déplacements journaliers des résidents de la CCPHVA, on trouve la répartition suivante par motif en 2015 (les déplacements vers le domicile étant exclus de l'analyse) :

### motifs de déplacements

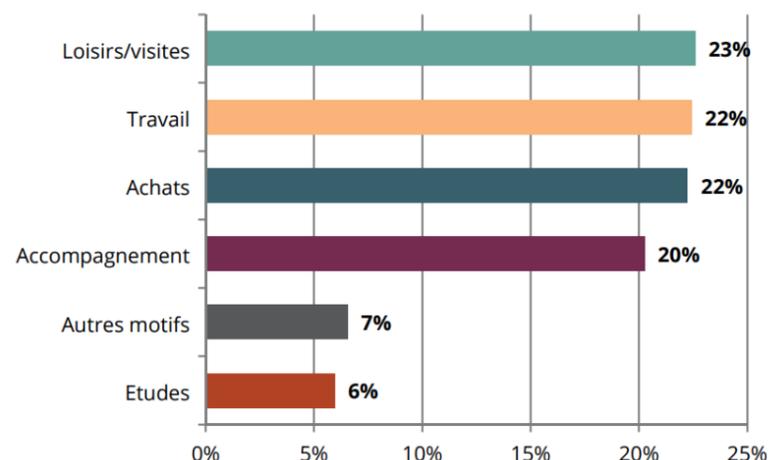


Figure 39 : Motifs des déplacements des habitants de la CCPHVA (source : Rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015)

Les déplacements vers le lieu de travail représentent donc 22% des déplacements des habitants de la CCPHVA. Parmi eux, près de 7 300 aller-retours ont lieu au Luxembourg. Un paragraphe dédié à l'étude des déplacements Domicile-Travail est présent ci-après.

Comme l'illustre le graphique ci-dessous, on note une certaine corrélation entre le motif de déplacement et la destination :

- Une majorité des déplacements pour les motifs loisirs, visites et achats se font dans l'EPCI
- Plus de 60 % des déplacements pour le motif travail se font vers le Luxembourg

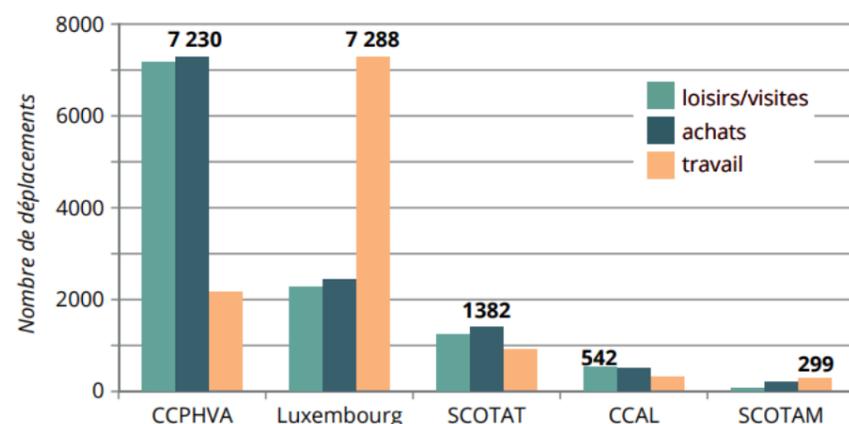


Figure 40 : Nombre de déplacements par motif et destination pour les 3 principaux motifs (source : Rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015)

De plus, la CCPHVA est aussi un territoire de transit. Les habitants des communes situées plus au sud telle Audun-le-Roman sont nombreux à travailler au Luxembourg et à transiter par la CCPHVA pour s'y rendre. Une part des résidents

du sillon Mosellan emprunte aussi l'A30 et les routes de la CCPHVA pour éviter l'A31, fortement congestionnée en heures de pointe.

L'étude de la SORMEA a mis en évidence la forte part des flux de transit en périodes de pointe, comme l'illustre la figure ci-dessous (pour les déplacements en voiture seulement) :

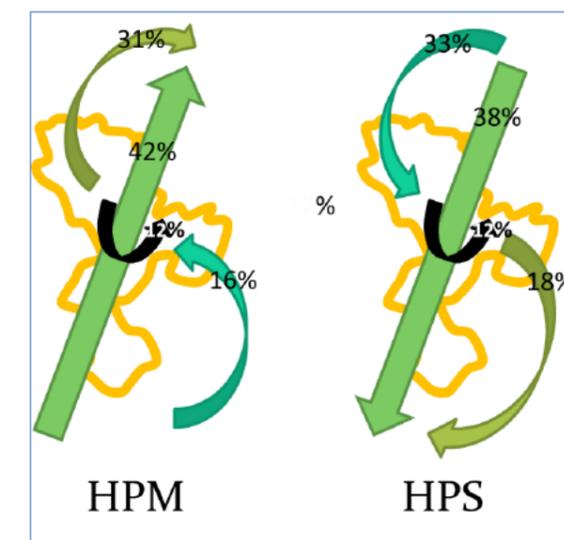


Figure 41 : Part des flux VP internes à la CCPHVA, de transit et d'échange en HPM et HPS (source : Rapport Etude de modélisation CCPHVA, SORMEA, 2017)

Concernant les modes utilisés pour les déplacements des habitants de la CCPHVA, l'EDVM fournit la répartition modale suivante en 2015 :

- Voiture conducteur : 54 %
- Voiture passager : 11 %
- Marche : 27 %
- TC : 6 %
- Autres modes : 2 %

Ainsi, l'usage de la voiture est très majoritaire pour les déplacements des résidents de la CCPHVA, dont les ménages possèdent en moyenne 1.4 voitures (pour 2.2 personnes/ménage).

Pour le motif domicile-travail (trajet direct) en particulier, la répartition modale est différente, avec une part accrue de la voiture individuelle, des TC, et un net recul de la marche, du fait des distances élevées à parcourir :

- Voiture conducteur : 70 %
- Voiture passager : 8 %
- Marche : 8 %
- TC : 14 %

### 2.5.3 Exploitation des données MMUST

Les matrices de déplacement issues du projet MMUST pour l'horizon 2017 ont été analysées pour la présente étude. Les volumes de déplacements pris en compte sont tous motifs confondus, pour un jour ouvré.

L'extraction des données a été réalisée sur un périmètre comprenant le Canton d'Esch-sur-Alzette et le Canton de Luxembourg-Ville (moins les communes de Schuttrange et Steinsel). Les données pour le reste des communes du Luxembourg ne sont pas disponibles, c'est pourquoi on compare dans cette analyse les poids relatifs de ces deux zones en négligeant les flux vers le reste du Luxembourg (qui sont minoritaires mais non nuls).

Les flux non transfrontaliers ne sont pas non plus disponibles, seuls les flux vers le Luxembourg sont présents dans les données.

L'extraction des données en lien avec le périmètre d'étude a permis d'aboutir au tableau suivant :

Commune ou regroupement de communes	Vers le canton d'Esch		vers le canton de Luxembourg	
	Flux journalier	Part	Flux journalier	Part
Villerupt	1 060	59%	741	41%
Audun-le-Tiche	1 053	74%	374	26%
Ottange	502	76%	159	24%
Thil	404	58%	294	42%
Rédange	279	76%	89	24%
Aumetz	276	70%	118	30%
Boulangé	234	71%	98	29%
Havange - Tressange	247	50%	247	50%
Bréhain-la-Ville - Crusnes	223	49%	229	51%
Russange	192	63%	112	37%
Tiercelet	62	67%	30	33%
<b>TOTAL périmètre d'étude</b>	<b>4 531</b>	<b>65%</b>	<b>2 491</b>	<b>35%</b>

Tableau 4 : Déplacements journaliers depuis le périmètre d'étude vers le Luxembourg dans la matrice MMUST 2017 (Source : MMUST, exploitation INGEROP)

L'ensemble des flux du périmètre d'étude vers le canton d'Esch et le canton de Luxembourg est de l'ordre de 7 000 déplacements par jour ouvrable. Les deux communes les plus émettrices sont Audun et Villerupt. Au total, elles pèsent pour 46% des flux émis vers ces deux pôles luxembourgeois.

On remarque que les volumes de flux émis dans la matrice MMUST 2017 sont inférieurs aux données présentes dans l'EDVM de 2015 (voir Figure 40 ci-avant), ce qui ne semble pas en accord avec la croissance observée sur le territoire entre 2013 et 2017. Un facteur explicatif vient sans doute du fait que l'élaboration de la matrice de demande MMUST a été faite à partir d'enquêtes harmonisées sur le territoire. Les enquêtes ont donc subi un redressement avant d'être utilisées.

On observe aussi que les communes du périmètre d'étude émettent plus de flux vers le canton d'Esch que vers le canton de Luxembourg. Seules les zones regroupant Havange et Tressange ou Crusnes et Bréhain-la-Ville semblent

émettre des flux similaires vers les deux destinations au Luxembourg. En moyenne sur l'ensemble du périmètre d'étude, on a ainsi une répartition de l'ordre de 2/3 des flux vers le canton d'Esch et 1/3 vers Luxembourg-Ville.

Concernant les parts modales, on a les répartitions suivantes VP/TC pour les déplacements vers le Canton d'Esch et le Canton de Luxembourg :

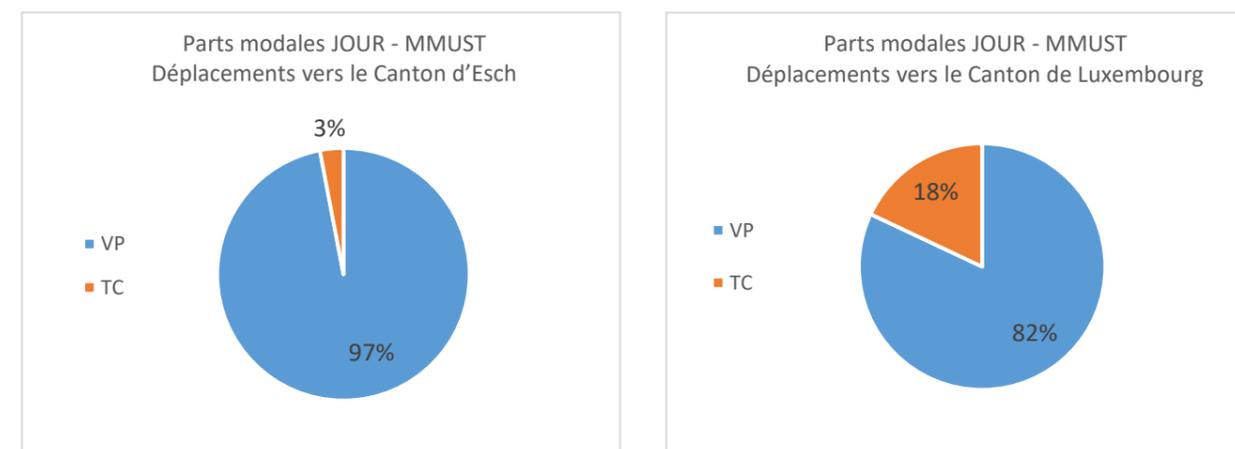


Figure 42 : Parts modales MMUST selon la destination au Luxembourg

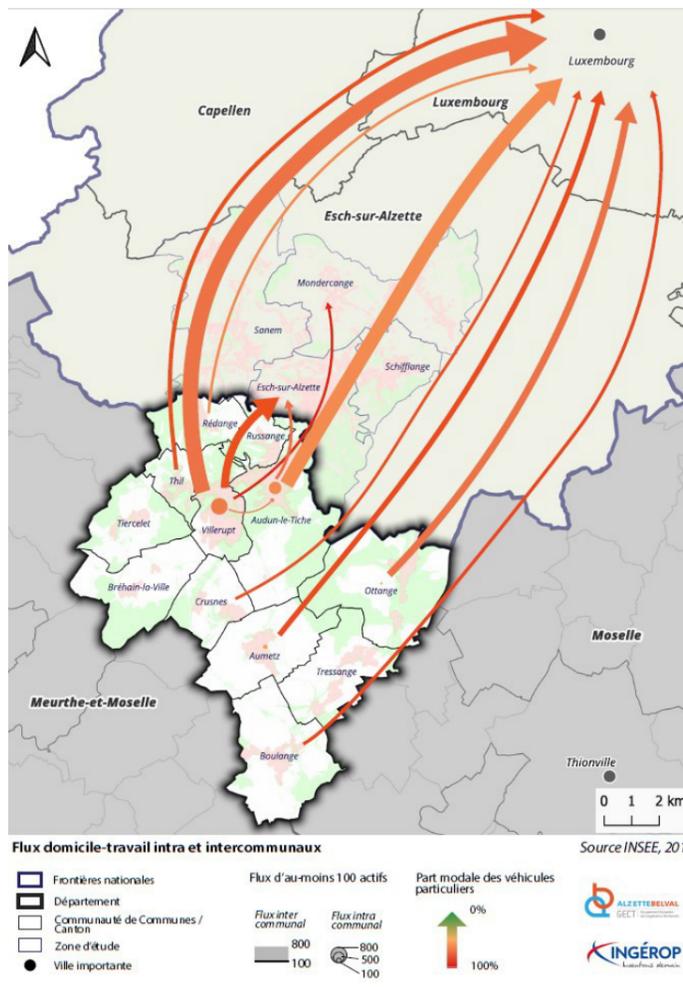
On note une nette différence entre les deux destinations. La part des TC dans les flux vers Luxembourg-Ville est 6 fois plus importante que pour les flux vers le canton d'Esch. La disparité entre les communes d'origine est aussi nettement plus marquée pour les flux vers le canton de Luxembourg, avec Russange qui présente une part modale TC de 60%, contre seulement 5% pour les flux émis par Tiercelet ou Boulangé.

### 2.5.4 Les déplacements Domicile-Travail (données INSEE 2019)

Comme expliqué précédemment, l'INSEE produit annuellement des données issues du recensement, sur les mobilités professionnelles et scolaires des personnes résidant en France. Les données du recensement 2019 sont disponibles et ont été analysées pour la présente étude.

A noter qu'il s'agit de données sur les déplacements domicile-travail des actifs du territoire, et non sur les volumes de déplacements journaliers en eux-mêmes (contrairement aux données issues des matrices MMUST). L'INSEE alerte également sur la faible fiabilité des données inférieures à 200 déplacements, qui doivent être considérées comme des ordres de grandeur. Du fait de la faible densité de population et emplois sur le périmètre d'étude, ce cas se présente pour de nombreux flux en lien avec le territoire étudié (voir tableaux ci-dessous).

Le tableau et la carte ci-dessous présentent une extraction des flux supérieurs à 100 déplacements depuis les communes du périmètre d'étude, vers les communes françaises et luxembourgeoises :



Flux > 100 pers		
Origine	Destination	Flux
Villerupt	Luxembourg	783
Villerupt	Villerupt	704
Audun-le-Tiche	Luxembourg	695
Audun-le-Tiche	Audun-le-Tiche	530
Villerupt	Esch-sur-Alzette	388
Ottange	Luxembourg	341
Audun-le-Tiche	Esch-sur-Alzette	299
Aumetz	Luxembourg	260
Thil	Luxembourg	200
Aumetz	Aumetz	184
Boulange	Luxembourg	163
Crusnes	Luxembourg	138
Villerupt	Mondercange	127
Rédange	Luxembourg	125
Villerupt	Audun-le-Tiche	117
Ottange	Ottange	113

Figure 43 : Flux D-T émis par le territoire (flux>100), (source : RP INSEE 2019)

Le tableau ci-dessous indique les volumes totaux émis par chaque commune du territoire d'étude, ainsi que le total des flux émis vers le Luxembourg et vers la France :

Origine	Flux D-T total émis	Vers le Luxembourg	Vers la France
Villerupt	3722	2186	1515
Audun-le-Tiche	2987	1797	1179
Ottange	1147	842	301
Aumetz	962	570	392
Boulange	932	473	458
Tressange	904	572	326
Thil	735	447	266
Crusnes	621	341	280
Russange	592	454	138
Rédange	460	385	65

Tiercelet	263	203	56
Bréhain-la-Ville	186	132	54
<b>TOTAL périmètre d'étude</b>	<b>13511</b>	<b>8402</b>	<b>5031</b>

Tableau 5 : Flux D-T totaux émis par chaque commune étudiée (source : RP 2019, INSEE)

Cette première analyse permet de mettre en lumière les points suivants :

- En tenant compte de l'ensemble des déplacements (y compris les flux <100), le total des déplacements D-T depuis les communes du périmètre d'étude est de 13 500 voy / jour, dont 8 400 sont vers le Luxembourg (62%) et 2 600 vers la CCPHVA (19%).
- Les principaux flux D-T sont soit intra-communales, soit en lien avec le Luxembourg.
- Les flux D-T entre les communes du périmètre d'étude sont faibles. Le seul flux inter-communal au sein de la CCPHVA qui est supérieur à 100 est le flux Villerupt vers Audun-le-Tiche
- Les flux les plus conséquents pour chaque commune sont en lien avec le Luxembourg, et particulièrement Luxembourg-Ville.
- Les communes de Villerupt et Audun-le-Tiche émettent près de la moitié des flux frontaliers émis par le territoire d'étude vers le Luxembourg.

Ces chiffres semblent cohérents avec les résultats de l'EDVM présentés plus haut (voir Figure 40) faisant mention de 7 288 déplacements pour le motif travail vers le Luxembourg (environ 67% des déplacements D-T) et d'un peu plus de 2 000 déplacements intra-CCPHVA (environ 19% des déplacements D-T).

Pour les flux D-T transfrontaliers spécifiquement, les données disponibles à la commune ont été agrégées côté Luxembourgeois, pour reconstituer les deux zones d'emplois précédemment définies (voir paragraphe sur les données MMUST) à savoir le canton d'Esch et le Canton de Luxembourg.

On obtient le tableau suivant :

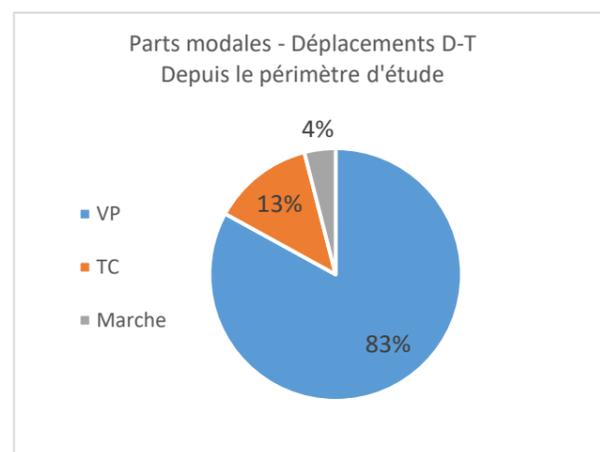
Origine	vers le Canton d'Esch		vers le Canton de Luxembourg		vers le reste du Luxembourg	
	Flux	Part	Flux	Part	Flux	Part
Villerupt	918	42%	1063	49%	204	9%
Audun-le-Tiche	726	40%	891	50%	180	10%
Ottange	353	42%	448	53%	41	5%
Aumetz	158	28%	351	62%	61	11%
Boulange	192	41%	213	45%	68	14%
Tressange	221	39%	315	55%	37	6%
Thil	154	34%	244	55%	49	11%
Crusnes	114	33%	159	46%	69	20%
Russange	150	33%	283	62%	20	5%
Rédange	145	38%	170	44%	70	18%
Tiercelet	77	38%	111	55%	15	7%
Bréhain-la-Ville	39	30%	78	59%	15	11%
<b>TOTAL périmètre d'étude</b>	<b>3247</b>	<b>39%</b>	<b>4326</b>	<b>51%</b>	<b>829</b>	<b>10%</b>

Tableau 6 : Flux D-T vers le Luxembourg (source : RP INSEE 2019)

La confrontation des deux tableaux (par commune et par région) montre que :

- Les déplacements domicile-travail vers le Canton de Luxembourg sont principalement concentrés vers Luxembourg ville
- A l'inverse les déplacements domicile-travail vers le canton d'Esch sont plus éparpillés, la ville d'Esch ne représentant qu'environ un tiers des destinations et aucune autre commune luxembourgeoise ne ressortant dans l'analyse des flux supérieurs à 100 navetteurs.

Concernant les parts modales des déplacements D-T, l'analyse des données INSEE fournit la répartition modale suivante, pour l'ensemble des déplacements émis depuis le territoire d'étude :



Ces parts modales sont cohérentes avec celles présentes dans l'EDVM 2015 et présentées plus hauts (78% de VP, 14% de TC et 8% de marche à pied pour les déplacements D-T). Les légères évolutions entre les deux pourraient s'expliquer notamment par les années différentes auxquelles elles se réfèrent (données de 2013 pour l'EDVM et 2019 pour l'INSEE) et les légères différences de périmètre (CCPHVA vs territoire d'étude complet).

Pour les déplacements en lien avec le Luxembourg, ils ne sont jamais réalisés à pied, on obtient les répartitions modales suivantes entre VP et TC :

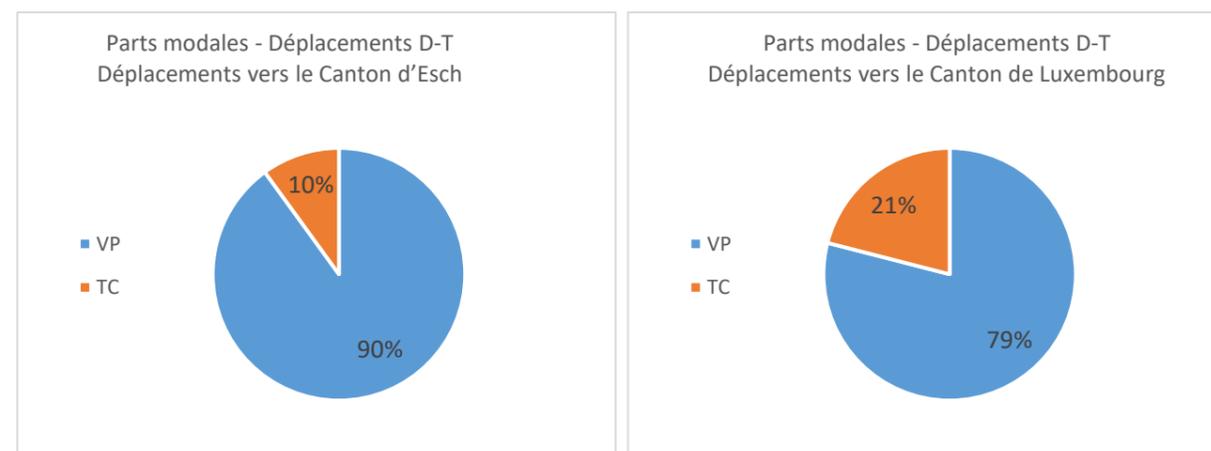


Figure 44 : Parts modales INSEE selon la destination au Luxembourg

Même si les parts modales ne sont pas les mêmes que dans les données MMUST, on retrouve tout de même le même phénomène, avec une part TC beaucoup plus importante pour les déplacements vers le Canton de Luxembourg.

> Nota sur les sources de données et exploitation :

Une comparaison directe des données INSEE et MMUST n'est pas possible. La méthodologie de recueil ainsi que d'exploitation des données diffère sur de nombreux points :

- MMUST : données du nombre de déplacements effectués VS INSEE : données d'actifs sur le territoire (certains se déplacent, d'autres non)
- MMUST : données de 2017, tous motifs à la journée VS INSEE données de 2019 pour seulement le motif Domicile-Travail.
- Définition du zonage du canton de Luxembourg différent dans les 2 jeux de données (Schuttrange et Steinsel absents des données MMUST).

Il a tout de même été mené une analyse comparative des informations fournies par ces jeux de données. Par exemple, concernant les flux transfrontaliers vers le Canton d'Esch ou le Canton du Luxembourg (ces 2 régions seulement) : selon les données INSEE, le Canton d'Esch pèse pour 42% des déplacements DT transfrontaliers ; 58% pour le Canton du Luxembourg ; quand les données MMUST montrent une répartition de 65% pour le canton d'Esch et 35 % pour le Canton du Luxembourg. Les différences pourraient s'expliquer par : le recueil du motif DT uniquement pour les données INSEE ; la différence de zonage du canton du Luxembourg ; voire le télétravail. Mais après une comparaison fine des données, aucune de ces raisons ne semble être suffisante pour expliquer toutes les différences observées. Ces écarts entre les jeux de données viennent donc sûrement en partie de différences méthodologiques, notamment concernant la construction de la matrice MMUST, qui s'est basée sur des enquêtes ayant été harmonisées (et donc redressées).

*NB : Lors du COPIL 2 du 20/07/2023, le MMTP a souligné un éventuel biais dans les données INSEE lié à la formulation du questionnaire administré. Les personnes enquêtées sont invitées à indiquer le lieu du **siège social** de leur entreprise, et non leur lieu de travail effectif s'il diffère. Ce biais pourrait expliquer en partie la concentration des déplacements D-T vers Luxembourg-Ville dans les données INSEE. Cette remise en perspective pourra amener à nuancer certaines analyses dans les étapes suivantes de l'étude.*

### 2.5.5 Navetteurs traversants

Concernant les navetteurs traversants, une zone émettrice a été définie à partir des résultats de l'enquête OD menée en 2017 sur le territoire de la CCPHVA par la SORMEA (voir présentation des sources de données plus haut). Cette zone est constituée de communes dont les flux D-T vers le Luxembourg sont susceptibles de traverser le périmètre d'étude. Sa définition n'est pas exhaustive car les itinéraires empruntés ne sont pas connus. Cette zone émettrice est représentée en orange sur la carte ci-dessous :

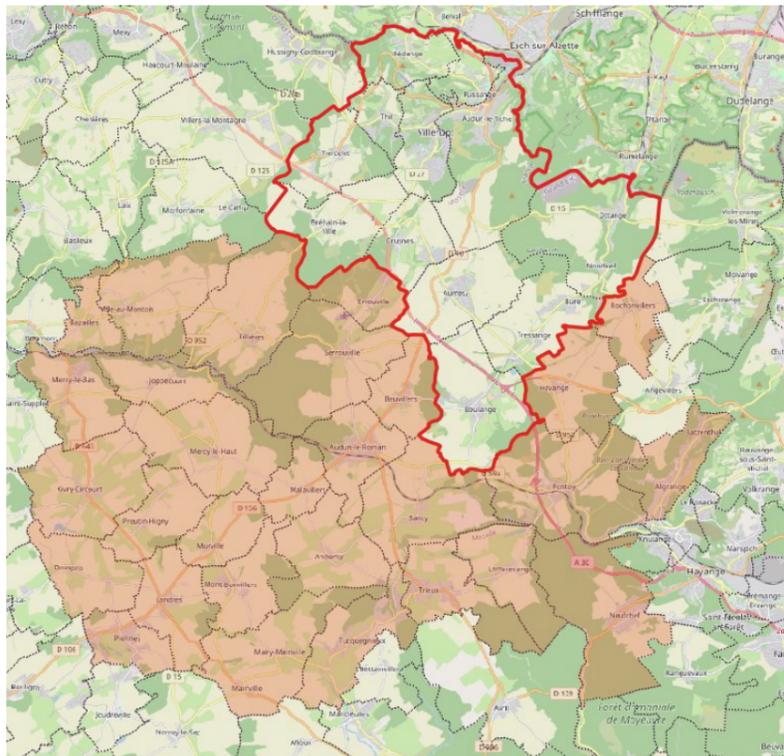


Figure 45 : Périmètre d'étude délimité en rouge et zone émettrice de flux D-T de transit en orange

L'analyse des données INSEE pour les flux D-T émis par ces communes vers le Luxembourg fait état de 4 750 déplacements. Ce sont autant de déplacements qui pourraient traverser le périmètre d'étude, mais les données ne permettent pas de connaître finement les itinéraires empruntés. De plus, les flux depuis l'agglomération de Thionville n'ont pas été intégrés à cette analyse, étant donné l'impossibilité de déterminer la part des flux empruntant l'A31 de celle empruntant l'A30 et traversant le territoire.

Ce flux est important, il représente environ la moitié du flux D-T émis par le périmètre d'étude.

### 2.5.6 Analyse des données Tom-Tom 2022

Les données issues des relevés GPS Tom-Tom sur l'année 2022 sont des arborescences, permettant de connaître l'origine et la destination des personnes traversant la frontière vers ou depuis le Luxembourg, pour 5 points de franchissement. Ces données permettent d'en savoir plus sur la structure des déplacements au sein du périmètre, et viennent donc compléter les analyses présentées ci-dessus. Les 5 points de franchissement analysés sont représentés sur la carte ci-dessous et se situent sur les axes suivants :

1. D26a à Hussigny-Godbrange (hors périmètre d'étude)
2. D16b à Rédange
3. RD616 (contournement A30-Belval)
4. RD16 à Audun
5. RD59 à Ottange

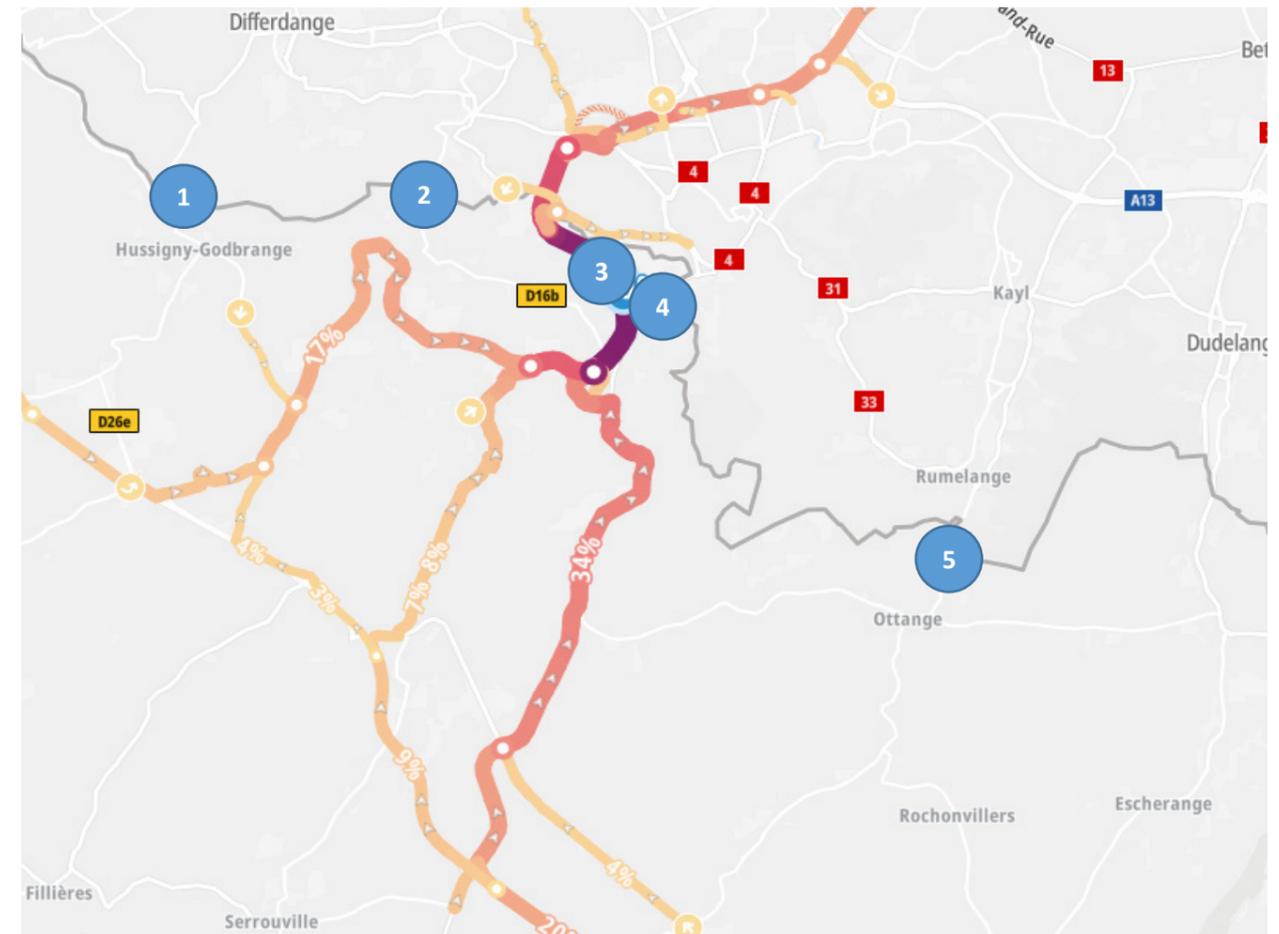


Figure 46 : Points de franchissement de la frontière analysés dans les arborescences (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP)

Les analyses menées à partir de ces données fournissent les informations suivantes pour la période de pointe du matin (6h-9h):

Les chiffres de trafic sont à prendre en compte de façon qualitative seulement, permettant d'identifier l'importance relative des différents points de passage de la frontière.

**1. D26A (Hussigny-Godbrange) – volume Tom-Tom HPM : 28 400**



Figure 47 : Arborescences au point d'entrée RD26A à Hussigny-Godbrange, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP)

- L'entrée via Hussigny-Godbrange semble résolument tournée vers l'ouest du Luxembourg, avec une grande majorité des flux se rendant à Pétange, Differdange ou Sanem. Peu de flux empruntant cette entrée vont vers Esch ou Luxembourg-Ville.
- Côté Français, cette entrée n'est que très peu utilisée par les résidents des communes du territoire étudié (moins de 3% des flux empruntant cette entrée proviennent du périmètre d'étude, hors Ottange, Boulange et Tressange, qui sont hors du périmètre des données disponibles).
- Plus de la moitié des flux empruntant cette entrée viennent de l'A30 sud, et 35% transitent par Tiercelet.

**2. RD16B (Rédange) – volume Tom-Tom HPM : 21 500**

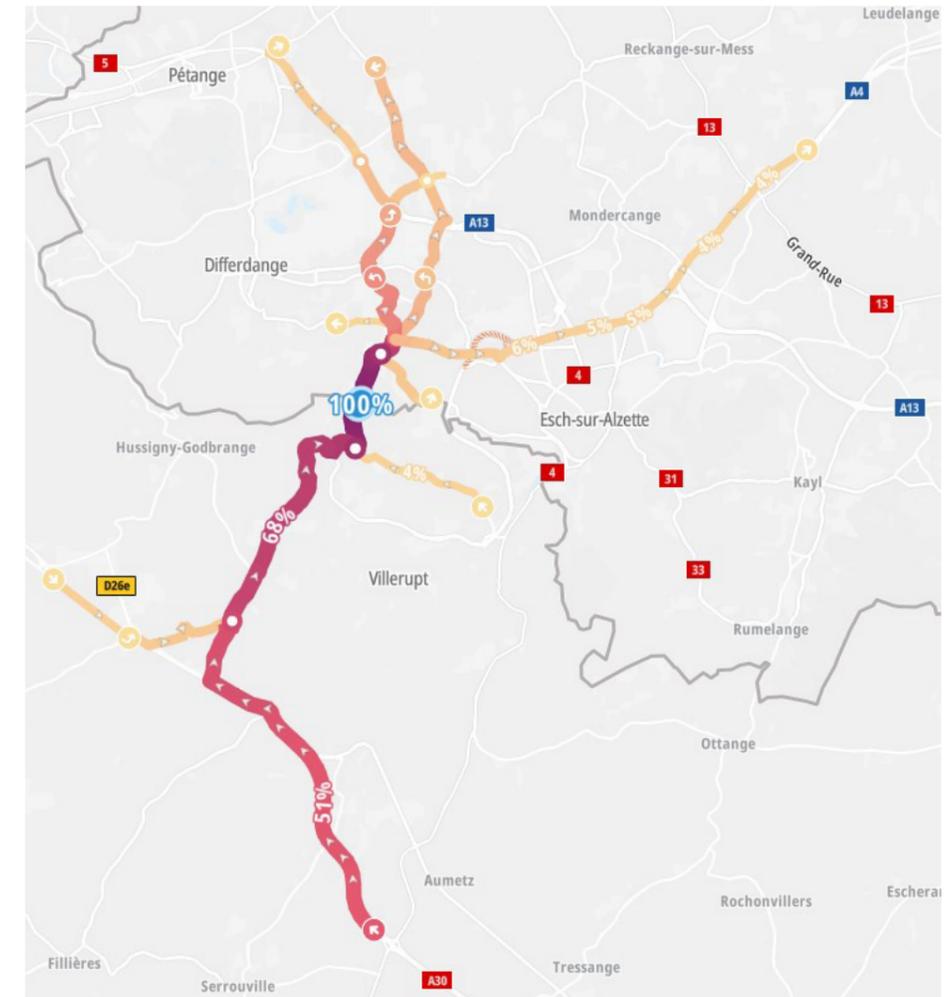


Figure 48 : Arborescences au point d'entrée RD16B à Rédange, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP)

- Cette entrée présente l'échantillon de données Tom-Tom le plus faible, c'est donc sans doute l'entrée la moins utilisée parmi les 5 analysées (sauf éventuel biais statistique dans les échantillon relevés).
- Un peu plus du tiers des véhicules empruntant cette entrée semblent provenir du territoire d'étude (principalement Rédange, mais aussi en très faible part Audun-le-Tiche, Tiercelet, Thil et Villerupt).
- Plus de la moitié des flux empruntant cette entrée viennent de l'A30 sud, et 65% transitent par Tiercelet.
- Concernant leurs destinations au Luxembourg, les flux empruntant cette entrée semblent tournés vers les zones d'emplois de l'est de Differdange et Pétange. Seulement quelques pourcents se rendent à Esch, et environ 5% des flux continuent leur itinéraire vers Luxembourg-Ville.

### 3. Contournement nord (RD616) – volume Tom-Tom HPM : 108 800

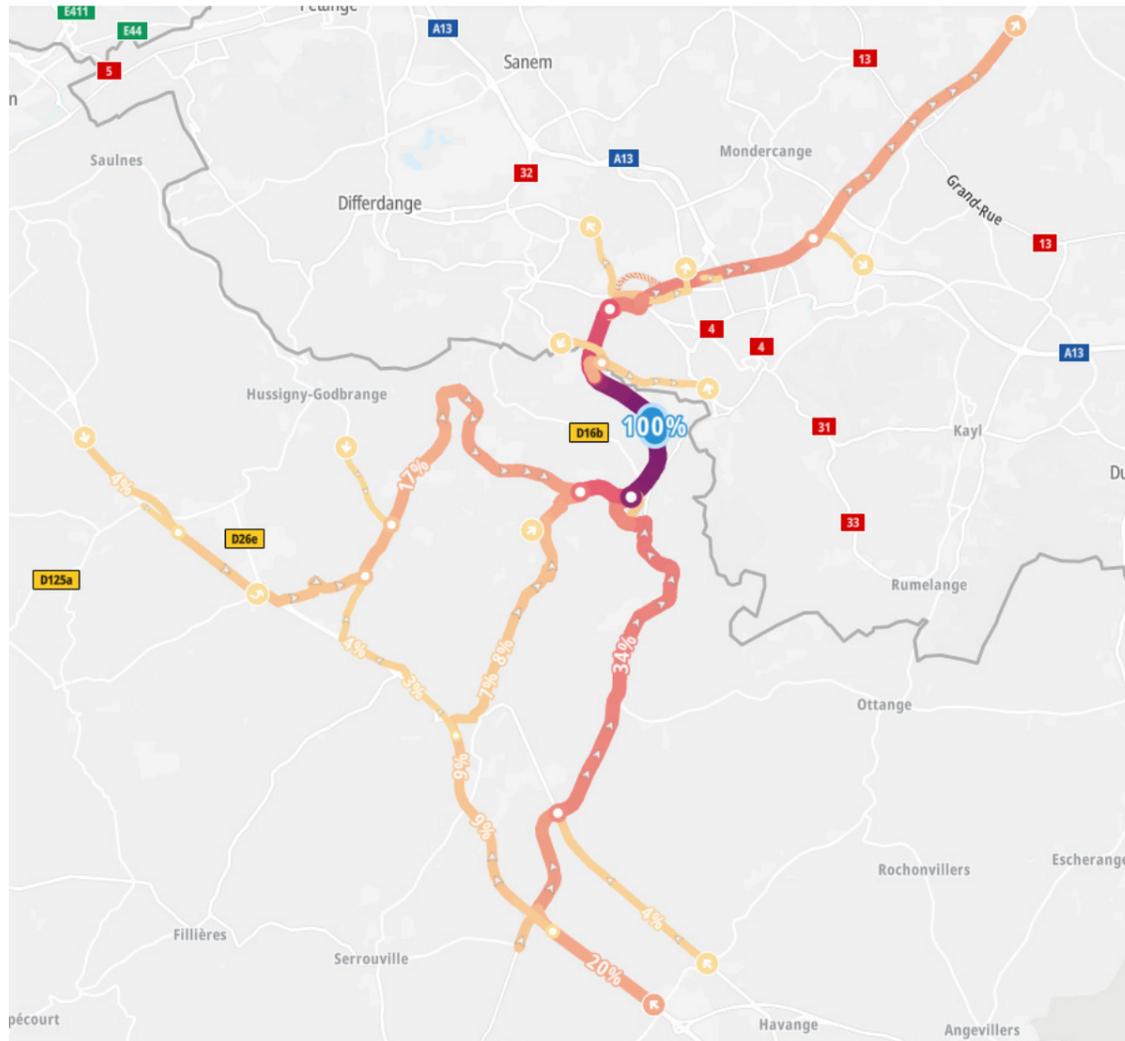


Figure 49 : Arborescences au point d'entrée contournement nord (RD616), en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP)

- Le contournement nord est l'entrée présentant le plus grand échantillon collecté dans les données Tom-Tom, parmi les 5 entrées présentées plus haut. On peut en déduire qu'a priori, il s'agit de l'entrée vers le Luxembourg la plus empruntée en 2022, ce qui semble cohérent avec les niveaux de trafics journaliers moyens présentés dans le chapitre 2.3.1.
- Parmi les véhicules entrant au Luxembourg via la RD616 (contournement nord), environ 20% viennent de l'A30 sud et environ 7% viennent de l'A30 nord.
- De plus, parmi les véhicules venant de l'A30 sud, plus de la moitié rejoignent le contournement nord via la RD16, environ un quart via la RD27 et Villerupt, et seulement un dixième via Tiercelet et le contournement sud : le contournement sur sa portion sud n'est donc pas attractif pour les véhicules en provenance de l'A30 sud, du fait du temps de parcours trop élevé. L'achèvement du contournement avec la déviation de Tiercelet devrait permettre de renforcer son attractivité en améliorant les temps de parcours.
- Au niveau d'Audun, on relève que près de 40% des flux empruntant le contournement nord proviennent de la RD16, environ 15% de la RD27 et 20% du contournement sud. Une majorité des flux l'empruntant vient

donc de la RD16. Les origines sont assez réparties en origine et en itinéraires d'accès, montrant une certaine attractivité du contournement.

- Concernant les destinations des flux empruntant le contournement nord vers le Luxembourg, entre 20% et 25% continuent leur itinéraire en voiture vers le pôle de Luxembourg-Ville, les autres flux restant dans la Région Sud. (Attention, ces données ne concernent que les flux VP, et n'incluent donc pas dans l'analyse les déplacements TC éventuels des usagers qui se seraient rendus en gare en VP puis auraient pris le train vers une autre destination).

### 4. RD16 (Audun) – volume Tom-Tom HPM : 41 400

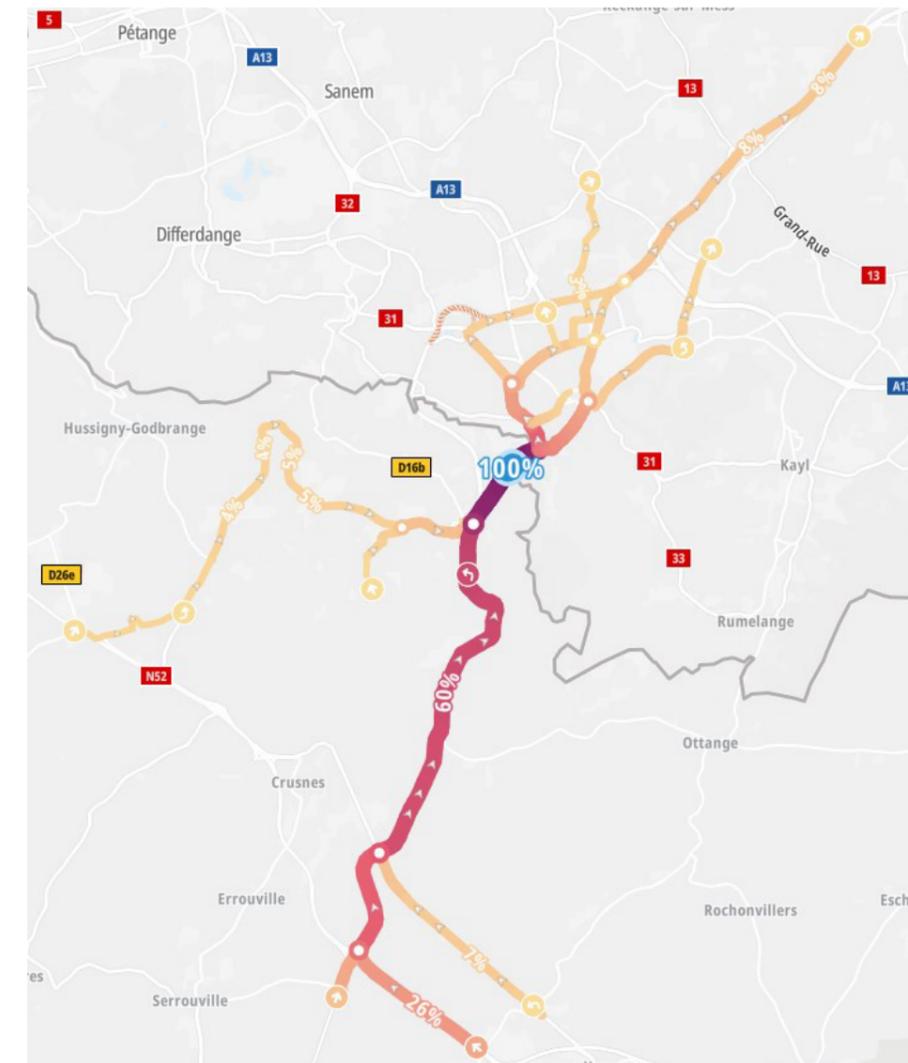


Figure 50 : Arborescences au point d'entrée RD16 à Audun, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP)

- L'entrée par la RD16 présente le deuxième plus gros échantillon de données Tom-Tom après le contournement, et serait ainsi la seconde entrée la plus empruntée, ce qui semble cohérent au vu de l'analyse des données de trafic effectuée au chapitre 2.3.1.



### 2.5.7 Synthèse de la demande actuelle

Il existe de nombreuses sources de données donnant des renseignements sur la demande de déplacements sur le territoire étudié. Cependant, on note certains écarts entre ces différentes sources, du fait de leur nature (données domicile-travail ou tous motifs, exprimés en navetteurs ou nombre de déplacements jour, etc.) mais aussi de la manière dont ces données ont été constituées (enquêtes déplacements, recensement, enquêtes harmonisées, etc.) ou de leur année de production (EDVM 2015, MMUST 2017, INSEE 2019, Tom-Tom 2022). Cependant, les grandes orientations se retrouvent d'une source de donnée à une autre.

Ce sont environ 90 000 déplacements par jour qui sont générés, dont plus de 8 000 aller-retours par jour vers le Luxembourg.

Au global, tous motifs confondus (données MMUST), ces déplacements transfrontaliers se répartissent pour environ 2/3 vers le canton d'Esch, qui constitue un pôle local très important pour l'emploi mais aussi pour tous motifs (études, achats, etc.) ; et pour 1/3 vers le Canton de Luxembourg.

Pour le motif domicile-travail, les données plus détaillées de l'INSEE permettent d'affiner l'analyse.

Côté Luxembourgeois, ces déplacements se répartissent entre deux grandes destinations : vers le Canton de Luxembourg (environ 50%) et plus particulièrement la ville de Luxembourg ; et vers le canton d'Esch (environ 40%), où ils sont beaucoup plus dispersés, Esch n'en représentant qu'un tiers environ.

Côté Français, près de la moitié des navettes domicile-travail proviennent des deux seules communes de Audun-le-Tiche et de Villerupt ; l'autre moitié se répartissant sur les autres communes du périmètre d'étude.

En élargissant l'analyse on constate qu'un nombre conséquent de navettes domicile-travail supplémentaires prennent leur origine dans des communes plus au sud, et qui constituent ainsi du transit via le périmètre d'étude vers le Luxembourg. On peut ainsi schématiser 3 pôles émetteurs de déplacements vers le Luxembourg, de poids comparable (4000 à 5000 navetteurs) : le pôle constitué des communes d'Audun et de Villerupt ; le reste du périmètre d'étude ; et les communes plus au sud.

Les parts modales en transports collectifs observées sont globalement faibles. Elles traduisent assez naturellement la concentration des flux et la facilité de desserte qui en résulte : elles sont ainsi plus élevées vers le canton de Luxembourg (dont les destinations sont concentrées sur la ville de Luxembourg), et plus limitées vers le canton d'Esch (dont les destinations sont plus éparpillées) ; plus élevées pour le motif domicile-travail (centré aux heures de pointe) et moins élevées pour l'ensemble des motifs.

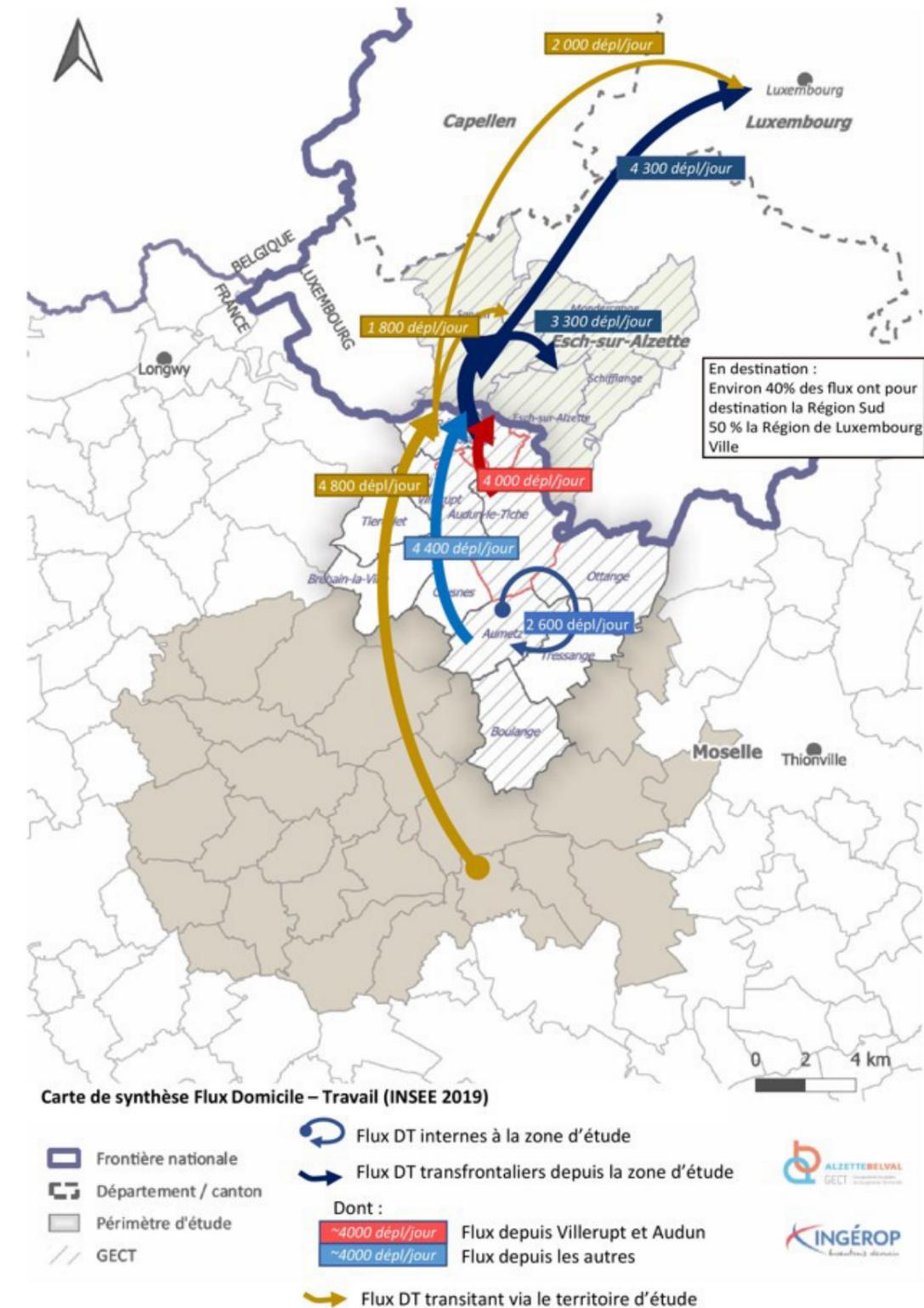


Figure 52 : Synthèse des flux Domicile-Travail (Source : INSEE 2019)

A noter : il a été choisi de ne représenter que les flux issues des données INSEE, et non les flux MMUST.

### 3. PROSPECTIVE URBAINE ET DE MOBILITE SUR LE TERRITOIRE

#### 3.1. Documents de cadrage

Différents documents de cadrage existent sur le territoire d'étude, à des échelles géographiques variées. Les principaux éléments en lien avec la présente étude sont donnés ci-dessous.

##### 3.1.1 Programme Stratégique Opérationnel de l'OIN Alzette-Belval :

Le Projet Stratégique Opérationnel (PSO) est le document cadre qui oriente l'action de l'EPA et des parties prenantes sur l'OIN pour une durée de 20 ans. Il a fait l'objet d'une révision en 2019, aboutissant à 3 grands axes stratégiques structurant le document :

1. Positionner l'EPA dans le paysage institutionnel français et luxembourgeois
2. Renforcer l'attractivité du territoire par l'aménagement d'une Eco agglomération transfrontalière
3. Favoriser un aménagement durable et innovant

Le document recense un certain nombre de projets urbains dans son Programme Pluriannuel d'Aménagement, dont le détail des projets concernant le périmètre d'étude est donné dans la partie suivante du présent rapport.

Concernant les mobilités, l'EPA s'engage à favoriser le développement des mobilités alternatives à la voiture individuelle, à travers les actions suivantes :

- Hiérarchiser les flux et favoriser les reports modaux en faveur des TC, notamment lors de la conception des nouvelles voiries
- Améliorer l'intermodalité et adapter l'offre TC
- Développer l'usage des modes doux
- Gérer le stationnement (individuel, aires de covoiturage, etc.)
- Anticiper l'évolution des usages et des modes de vie
- Assurer à tous une mobilité aisée et faciliter les déplacements des personnes à mobilité réduite.

Outre l'aménagement du hub des mobilités à Micheville, il n'est pas fait mention de projet précis concernant les transports.

##### 3.1.2 Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal et Habitat (PLUi-H) de la CCPHVA

La CCPHVA s'est dotée en 2020 d'un PLUi-H, dans le but d'unifier les politiques d'urbanisme, d'aménagement et d'habitat du territoire. Ce document établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe les règles générales d'utilisation des sols.

En lien avec la présente étude et les enjeux de mobilité, on trouve notamment l'orientation n°3 du PADD « Favoriser une offre d'habitat diversifiée pour répondre à l'ensemble des besoins en logements et hébergements » :

- Outre les objectifs de mixité sociale, les programmes résidentiels à construire sur le territoire intercommunal auront à répondre à des enjeux qui seront appréciés, notamment, en fonction de la localisation des communes, de la présence d'une gare ou d'un réseau de transports en commun

- l'habitat collectif devra être mieux réparti sur le territoire, afin de favoriser la densité urbaine et de permettre d'enrichir l'offre en services et commerces de proximité,
- un parc de petits logements devra être développé pour répondre aux besoins des étudiants et des jeunes ménages. Ce parc s'impose sur le site de Micheville (proximité transports et université de Belval), mais pourra également se développer sur d'autres quartiers bien desservis par les transports en commun.

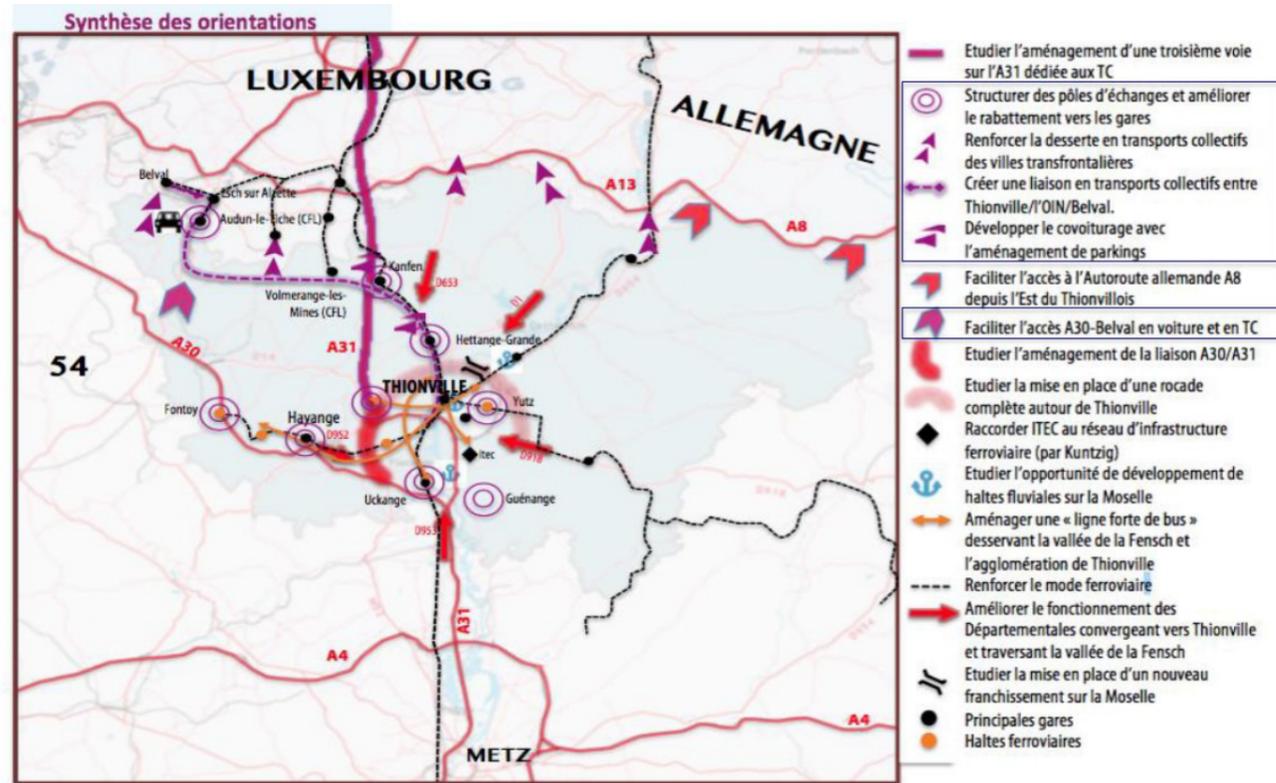
On note ainsi une prise en compte des enjeux d'articulation de l'offre de logements avec l'offre de mobilité sur le territoire, afin de favoriser les modes de transports vertueux.

##### 3.1.3 SCOT de l'Agglomération Thionilloise

Le SCOTAT, approuvé en 2014, couvre un vaste territoire de 120 communes et 6 EPCI, dont la CCPHVA et la commune de Tressange. En revanche, les communes du sud-ouest du périmètre d'étude n'en font pas partie (Crusnes, Bréhain-la-Ville, Tiercelet). Ce document fixe les objectifs de développement et d'aménagement sur son territoire. Les principales orientations en lien avec le territoire d'étude sont les suivantes :

- Orientation 1.2.1 : modifier l'organisation et la gestion des grands flux sur le territoire
  - Fluidifier les déplacements sur l'axe Metz/Luxembourg
  - > par l'émergence de pôles multimodaux pour délester la gare de Thionville et par le renforcement de la desserte en TC des villes transfrontalières
  - Relier l'OIN d'Alzette Belval au Thionillois, à la Meurthe-et-Moselle, à Esch-Belval (Luxembourg) et à la Belgique (Longwy) :
    - > par le prolongement de l'Autoroute A30 jusqu'à Longwy et la création d'une liaison routière A30/OIN/Belval/A4 intégrant le contournement d'Audun-le-Tiche.
    - > Par l'amélioration de l'accessibilité de la vallée de la Fensch vers la A30
    - > Par la création d'une ou plusieurs liaisons transfrontalières en transports collectifs entre Thionville, l'OIN et Belval pour répondre aux besoins de mobilité de l'OIN et de l'Université d'Esch Belval (7 000 étudiants)
    - > par la mise en place, à terme, d'une liaison de bus à haut niveau de services entre le Val de Fensch et l'OIN
  - Mettre en réseau les grands projets en maillant les différentes infrastructures = création d'un mode interurbain entre Thionville, l'OIN et Belval
- Orientation 1.2.2 : accroître et diversifier l'offre en mobilités durables
  - Développer des réseaux de TC attractifs et performants (fréquence, ponctualité, confort, développement de lignes)
    - > Par la mise en place d'une liaison fer performante entre l'OIN Alzette-Belval et la gare de Belval. Le cas échéant une liaison BHNS pourra être envisagée afin de procurer un service différent.
  - Favoriser l'émergence de modes de déplacements alternatifs (covoiturage, autopartage, TAD, plans de mobilité...)

- Promouvoir une politique ambitieuse en matière d'intermodalité (rabattement, pôles d'échanges structurants...)
- Renforcer et valoriser la pratique des modes doux (démarche de planification, documents d'urbanisme, aménagements, tourisme, patrimoine industriel...)



Le document a fait l'objet d'une révision en 2020, mais cette révision a été annulée par le Tribunal Administratif de Strasbourg en janvier 2023<sup>8</sup>. Le tribunal relève notamment que « Les auteurs du SCOTAT ont retenu des prévisions de croissance démographique surévaluée » et que « Les logements vacants susceptibles d'être remis annuellement sur le marché ont été sous-évalués ». Le communiqué conclut ainsi : « Le tribunal juge que ces erreurs ont faussé l'ensemble des choix d'urbanisme retenus pour le SCOTAT ». Le document subira donc vraisemblablement une nouvelle révision prochainement.

<sup>8</sup> Communiqué de presse du Tribunal Administratif de Strasbourg, 12/01/23 (<http://strasbourg.tribunal-administratif.fr/content/download/196306/1849673/version/1/file/Communiqu%C3%A9%20de%20presse%20SCOTAT.pdf>)

### 3.1.4 SCOT Nord Meurthe-et-Moselle

Les communes du périmètre d'étude ne faisant pas partie de la CCPHVA (Tiercelet, Crusnes et Bréhain-la-Ville) sont intégrées dans la SCOT Nord 54.

Publié en 2015, il a été modifié en 2019 et est actuellement en cours de révision. Concernant le territoire d'étude, on lit notamment dans la partie dédiée aux projets d'infrastructures de transport du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCOT Nord Meurthe-et-Mosellan la mention suivante :

« Le raccordement de la RN52 à la voie de contournement de Belval, également soutenu par le SCOTAT et la CCPHVA, permettrait d'éviter de créer un goulet d'étranglement à hauteur du village de Tiercelet (le projet s'arrêtant à l'entrée de ce village pour l'heure) et fluidifierait les trafics de navetteurs transfrontaliers. » (DOO, p.18)

### 3.1.5 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) du Grand Est

La Région a publié en 2019 son SRADDET, qui est aujourd'hui en cours de révision. Ce document est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable dans la Région. Il fournit une liste d'objectifs et de règles qui doivent ensuite être déclinées dans les documents locaux comme les SCOT ou les PLU lors de leur révision.

Parmi les 30 objectifs définis dans la stratégie du SRADDET, on peut noter particulièrement :

- Objectif 13 : Développer l'intermodalité et les mobilités nouvelles au quotidien
  - via la mise en service de pôles d'échanges multimodaux de qualité, facilitant les connexions entre les différents réseaux de transport (train, bus, vélo, covoiturage, etc.)
  - via une stratégie de mobilité servicielle avec la mise en œuvre d'un assistant numérique de mobilité unique pour le Grand Est (dispositif DIRIGE notamment, qui améliore l'intermodalité et favorise l'utilisation des transports alternatifs à la voiture individuelle)
- Objectif 22 : Moderniser les infrastructures de transport tous modes et désenclaver les territoires
  - Via le maintien des lignes ferroviaires existantes, aux échelles locales (desserte TER) mais aussi nationales (desserte TGV)
  - Via le développement de pôles d'échanges performants
  - Via une adaptation du réseau routier d'intérêt régional aux évolutions des mobilités, notamment en adaptant la capacité des axes et en confortant le maillage.

### 3.1.6 Le Plan National des Mobilités 2035 du Grand-Duché

Le Luxembourg a publié en 2022 son Plan National des Mobilités 2035, document de planification visant à mettre en œuvre la stratégie pour une mobilité durable en date de 2018 (MODU 2.0). Partant du constat que le Luxembourg devrait voir la demande de déplacements de voyageurs augmenter de 40% d'ici 2035 (comparé à 2017), le plan propose un ensemble de projets pour répondre à ce défi.

Concernant le périmètre de la présente étude et plus largement l'agglomération frontalière d'Esch-Belval, on relève les projets suivants dans le PNM :

- Mise en service du dernier barreau du contournement A30-Belval côté Luxembourgeois, entre Belval et l'autoroute A4 : mis en service fin mai 2023.
- Remplacement de l'antenne ferroviaire d'Audun-le-Tiche par un corridor à haut niveau de service (CHNS) transfrontalier pour bus, avec piste cyclable
- Regroupement des deux gares excentrées et relativement peu fréquentées de Belvaux (Belval-Rédange et Belvaux-Soleuvre) en un nouveau pôle d'échanges Belvaux Mairie.
- Création d'un CHNS est-ouest desservant la Région Sud et se connectant au tram rapide, et d'un CHNS entre le pôle d'échanges « A4 » et Belvaux en passant par Raemerich.
- Création d'une nouvelle gare au niveau du nouveau quartier des friches d'Esch-Schifflange, où se croiseront également deux corridors à haut niveau de service (CHNS) pour bus
- Mise en service du tram rapide et de ses nouveaux pôles d'échanges, en particulier celui situé sur l'A4 à hauteur du Monkeler 210, qui deviendra le terminus des lignes de bus qui empruntent actuellement l'A4 en direction de la ville de Luxembourg
- Réorganisation du réseau de bus

Le schéma ci-dessous synthétise les évolutions précitées :

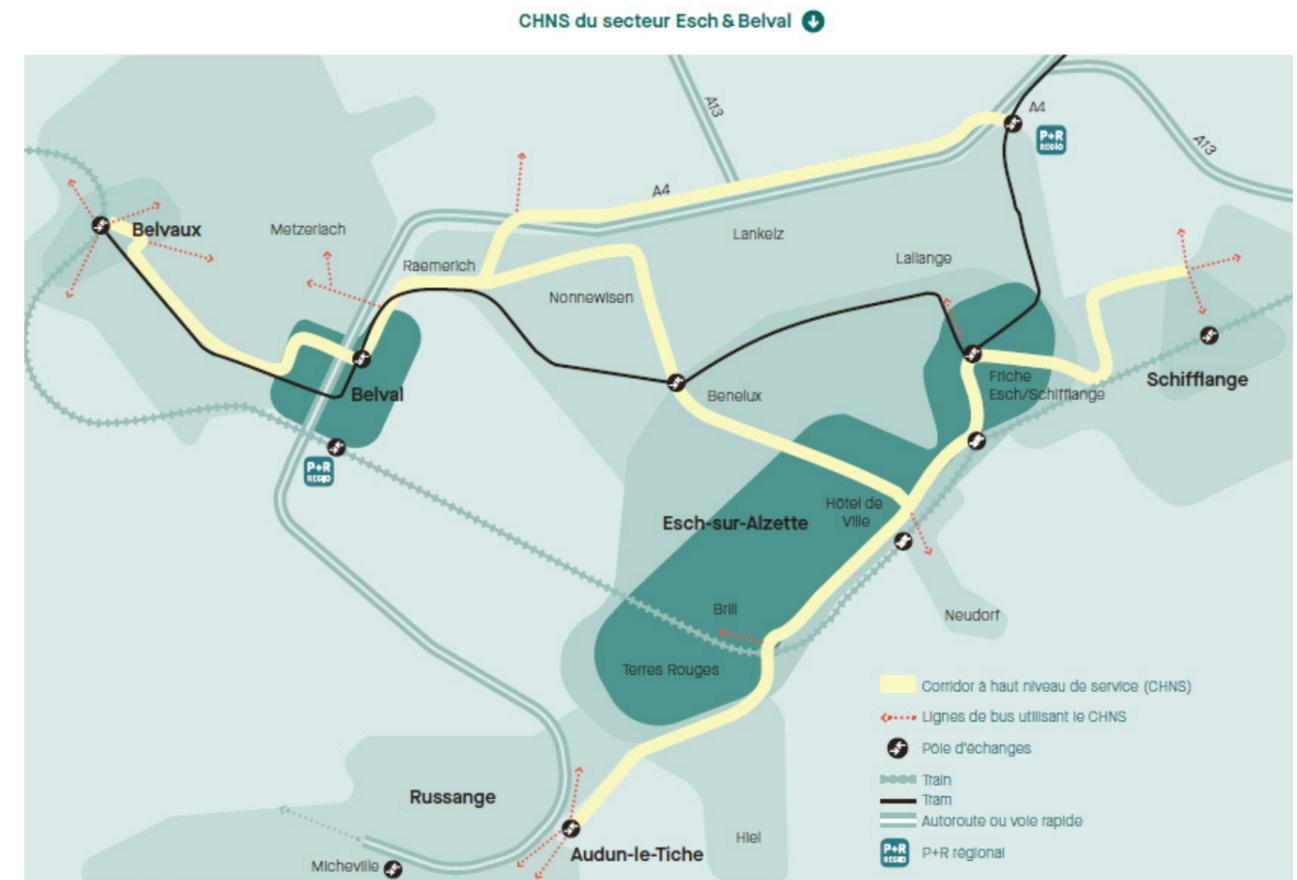


Figure 54 : Projets de transport prévus d'ici 2035 sur le secteur Esch-Belval (source : PNM 2035 p.65)

### 3.1.7 Schéma de mobilité global de la CCPHVA

La CCPHVA a fourni dans le cadre de la présente étude son Schéma de mobilité global. Il s'agit d'un document synthétique et schématique d'une dizaine de slides. La date de production de ce document n'est pas connue, mais il semble avoir été réalisé avant la renumérotation des lignes de bus du RGTR, c'est-à-dire avant l'été 2022.

Ce document propose un état de l'existant et une synthèse des projets formulés par les communes, en termes de mobilité.

Le document liste dans un premier temps l'état existant de la mobilité sur le territoire du CPHVA :

- Diagnostic des équipements et pôles générateurs de déplacement
- Lignes de bus commerciale entre les différentes communes : existant et en projet
- Lignes de transport scolaire : existant et projeté
- Etat du réseau cyclable : liaisons existantes et projets
- Liste des bornes de recharge pour véhicules électriques

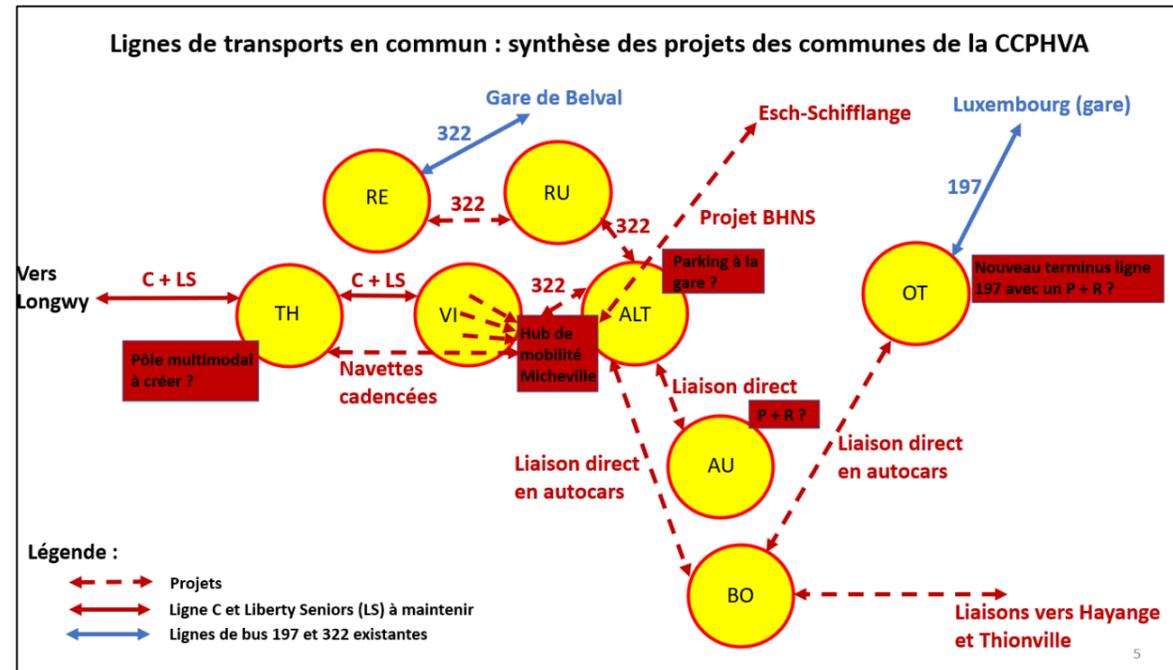


Figure 55 : Extrait du schéma de mobilité global de la CCPHVA (source : SMG CCPHVA)

Le document synthétise ensuite les projets formulés par les communes :

- Pérennisation des services existants et développement de services supplémentaires (co-voiturage et autopartage)
- Connexion avec les autres AOM et maillage du territoire de la CCPHVA
- Création de parkings de co-voiturage et de P+R en périphérie (nombre et emplacement à définir)
- Développement des pistes cyclables sur le territoire de la CCPHVA et connexion avec les intercommunalités voisines
- Location de vélos électriques ou système type vélib'
- Absence de rupture de charge entre les différentes communes de la CCPHVA et les territoires avoisinants

### 3.1.8 Plan multimodal d'interopérabilité et de développement des mobilités franco-luxembourgeoises du PMF

Dans le cadre de la 7<sup>e</sup> Commission Intergouvernementale franco-luxembourgeoise (qui s'est tenue en avril 2023), le Pôle Métropolitain Frontalier a rédigé une déclaration d'intention concernant les mobilités, sous la forme d'un « Plan multimodal d'interopérabilité et de développement des mobilités franco-luxembourgeoises ».

Suite à une présentation rapide des enjeux du territoire frontalier et des écueils actuels (congestion, part modale VP très largement dominante, etc.) , ce document propose dans un premier temps la réalisation d'un panorama de la mobilité franco-luxembourgeoise actuelle. Cet état des lieux permettra de mieux identifier les enjeux majeurs et les actions à prioriser dans le plan multimodal.

Le document présente les deux échelles d'action du plan proposé :

- L'échelle du PMF
- L'échelle transfrontalière

A l'échelle du PMF, il est proposé un renforcement de la coordination entre les différentes AOM sur le territoire (SMITU, SMITRAL, ST2B, Région Grand Est) ainsi que la tenue d'une étude permettant d'optimiser l'organisation des mobilités côté français (TC, modes doux, covoiturage).

A l'échelle transfrontalière, 3 niveaux d'action sont identifiés :

#### 1. Actions à court terme et moindres coûts

Il s'agit d'actions pouvant être mises en place rapidement, comme le déploiement d'une réflexion sur le cabotage routier et ferroviaire, ou une optimisation de la desserte bus frontalière en lien avec les P+R existants et en projet ; dans le but d'offrir un meilleur niveau de service aux usagers.

#### 2. Actions de développement d'infrastructures sur le territoire du PMF, en lien avec le GECT Alzette Belval

Deux grandes thématiques ressortent dans ce chapitre : les P+R et les BHNS. Le plan prévoit un recensement des P+R existants et la réalisation d'une liste de nouveaux P+R à étudier (élaboration d'un schéma P+R). Concernant les BHNS, le plan prévoit la coordination des différents projets de BHNS sur le territoire (BHNS Audun-Esch, 2 lignes de BHNS Citézen, BHNS Thionville-Frisange) et ambitionne de relier ces projets afin de créer un maillage BHNS complet du territoire.

- Actions au-delà du territoire du PMF

Il s'agit de l'engagement du PMF dans des projets à plus large échelle comme MMUST, le Grenelle des Mobilités en Lorraine, ou encore le Réseau Express Métropolitain de Nancy à Luxembourg.

Le document dresse ensuite un bilan financier des besoins nécessaires au PMF pour remplir cette mission.

### 3.1.9 Grenelle des mobilités en Lorraine

Entre 2019 et 2021 s'est tenu le grenelle des mobilités en Lorraine. Après l'établissement d'un diagnostic permettant de mettre en lumière les principaux enjeux du territoire en termes de mobilité, une vaste phase de consultations des acteurs du territoire (citoyens, élus, etc.) a eu lieu. Ce processus a permis d'aboutir à la production d'un livre blanc, proposant une stratégie et des engagements partagés.

Les neuf engagements sont les suivants :

1. Doter la Lorraine d'un réseau d'infrastructures de mobilités à la hauteur des enjeux de moyen terme et préparer les étapes ultérieures
2. Réseau Express Métropolitain : Jouer collectif pour porter un projet lorrain et transfrontalier
3. Autour du REM : S'appuyer sur les gares pour irriguer tous les territoires
4. Des mobilités lisibles : Harmoniser et innover pour faire simple
5. Des mobilités pour tous : Amener la mobilité pour mieux accompagner les moins mobiles
6. À vélo ou à pied : Changer de braquet pour faciliter le quotidien
7. La voiture partagée : Massifier l'usage pour réduire la congestion et la pollution
8. Favoriser les initiatives transfrontalières pour une stratégie commune
9. Fret et logistique : Coopérer et financer pour fluidifier et décarboner

Chaque engagement est assorti de propositions d'actions à mettre en œuvre.

Ce document a la particularité de couvrir le territoire de la Lorraine, échelon intermédiaire entre la Région Grand Est et les départements qui la composent. A ce titre, son périmètre intègre bien celui de la présente étude, mais les réflexions menées le sont à une échelle nettement plus large, et aucune action ciblée spécifiquement sur le territoire d'étude n'est proposée. Il s'agit donc d'un cadre dans lequel se placer pour élaborer des actions à l'échelle locale, plus que d'un plan d'action applicable tel quel sur le territoire d'étude.

### 3.2. Projets urbains

Plusieurs projets urbains d'envergure sont en cours ou prévus sur le territoire.

Dans le cadre de l'OIN, le Programme Stratégique Opérationnel de l'EPA recense à ce jour 27 sites d'aménagements. Parmi eux, 4 projets sont lancés :

- Le réaménagement de la friche de Micheville
- L'écoquartier de Cantebonne, à Villerupt
- L'écoquartier du Coteau, à Rédange
- Le crassier de Rédange

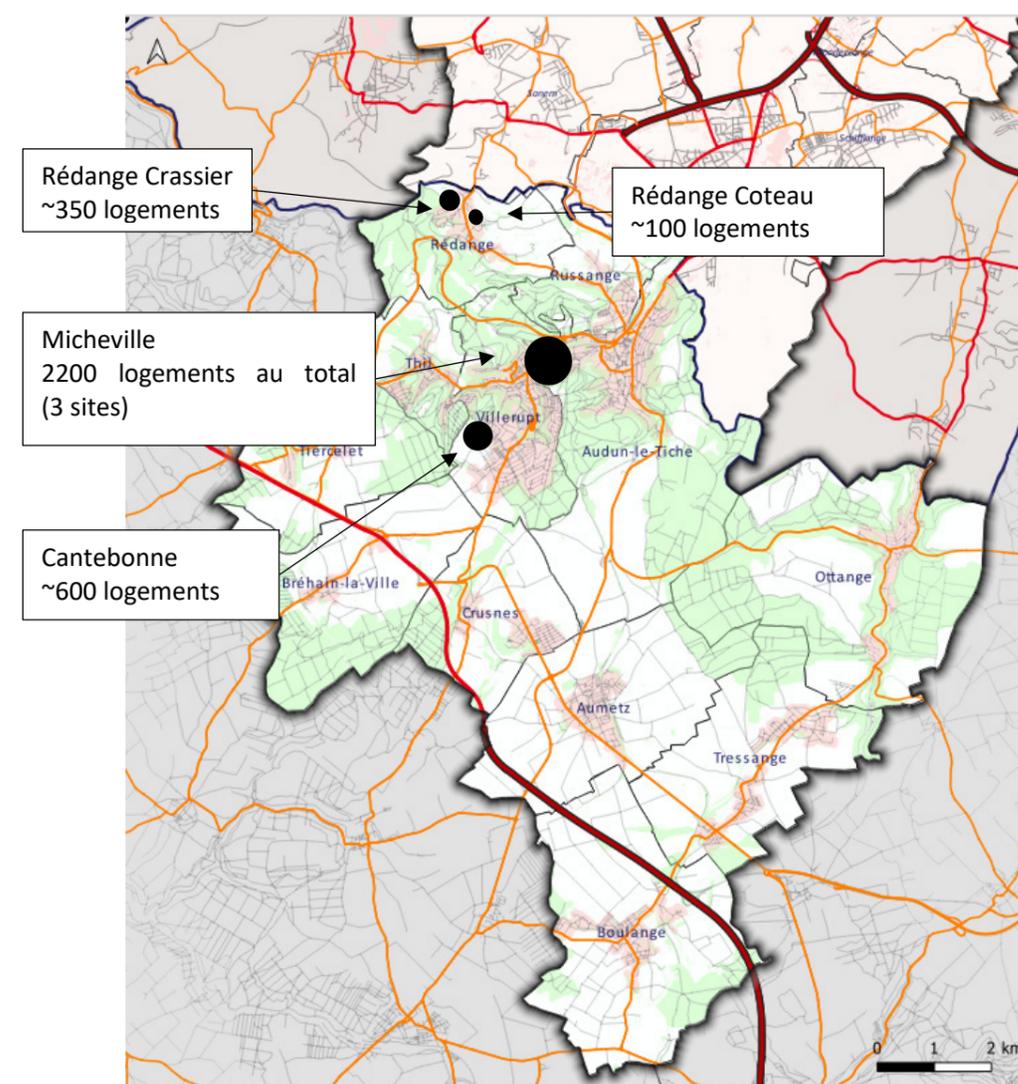


Figure 56 : Localisation des projets urbains en cours sur le territoire

### Ecoquartier de Micheville :

Le réaménagement du site de Micheville constitue le projet phare de l'OIN Alzette-Belval. Les zones d'aménagement sont toutes situées sur les friches de l'usine de Micheville. Elles forment un lien avec les urbanisations existantes de Villerupt, d'Audun-le-Tiche et de Russange en créant une nouvelle polarité à la place de l'usine qui organisait la vie de la Cité et l'urbanisme par le passé.

Le périmètre a été découpé en trois zones opérationnelles :

- L'Ecoparc à Audun-le-Tiche sur lequel les travaux de pré-aménagement et d'aménagement ont été réalisés en 2017-2018. A ce jour, tous les lots ont été commercialisés par l'EPA et une majorité ont été livrés. L'Ecoparc prévoit la réalisation de 500 logements ;
- La ZAC de Micheville 1 (ou plateforme basse), située sur la commune de Villerupt, en cours d'aménagement. Le premier appel à projets promoteurs a été lancé en 2019.
- Le secteur de la plateforme haute, sur les communes de Russange et d'Audun-le-Tiche, pour lesquels les travaux d'aménagement n'ont pas encore commencé.

Ces trois secteurs sont localisés sur la carte ci-dessous.

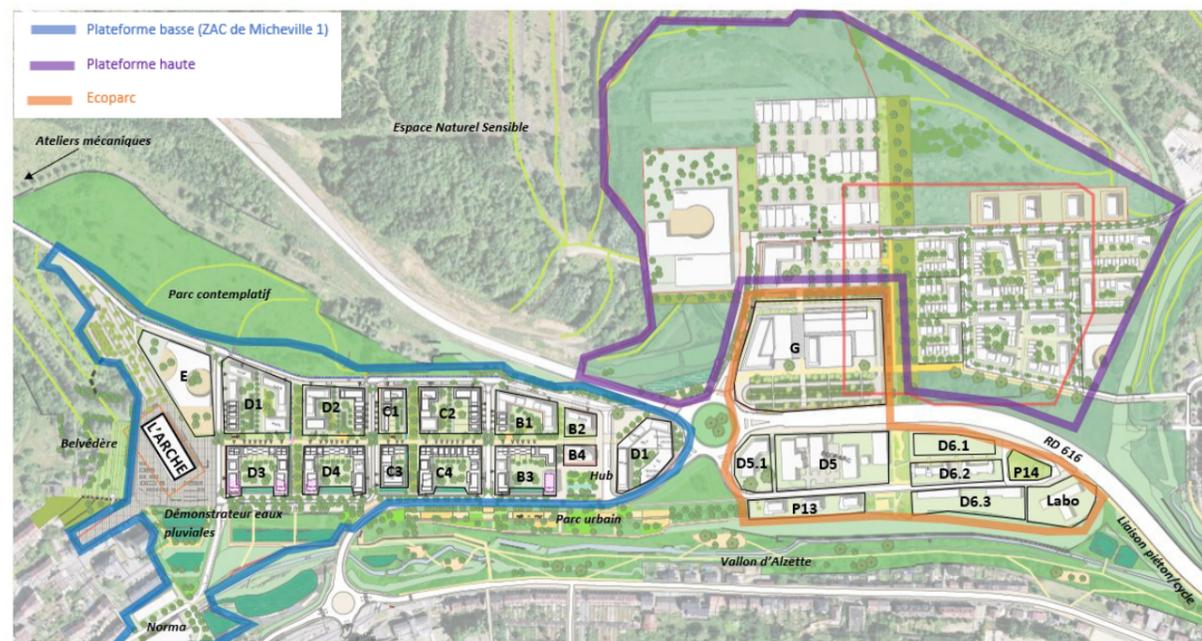


Figure 57 : Plan du projet Micheville (source : agence Devillers et EPA Alzette Belval)

A ce jour, l'Ecoparc a été commercialisé, on y trouve 360 nouveaux logements, ainsi que le bâtiment Laboratoire, qui accueille le siège du GECT, de l'EPA et de la CCPHVA. Les travaux d'aménagement sont prévus jusqu'en 2024, au total ce sont 500 logements qui sont attendus, 5 600 m<sup>2</sup> de commerces et services, 4 500 m<sup>2</sup> de tertiaire de d'activités.

D'après l'EPA, la programmation exacte des lots Plateforme Haute et de la ZAC Micheville 1 n'est pas encore finalisée. Les informations ayant été communiquées en entretien par l'EPA sont les suivantes :

- 1700 logements collectifs et intermédiaires :

- 1060 logements sur Micheville 1
- 600 logements sur la plateforme haute.
- Une programmation d'activités et de commerces :
  - 4 200m<sup>2</sup> sur Micheville 1
  - 31 000 m<sup>2</sup> sur la plateforme haute.
- Des équipements publics suivants, sur 3000 m<sup>2</sup> pour Micheville 1 et 15 000 m<sup>2</sup> pour la plateforme basse :
  - L'Arche, pôle culturel (déjà livré, à l'ouest de la ZAC Micheville 1)
  - Le parc de l'Alzette
  - Une cité scolaire (13 classes, 3 000 m<sup>2</sup> sur la plateforme basse)
  - Un hub des mobilités
  - Un pôle commercial
  - Un pôle artisanat/PME/PMI
  - Des bâtiments tertiaires

L'horizon de réalisation actuellement prévu pour le projet sur la plateforme basse est 2031. Pour la plateforme haute, le projet étant moins avancé, aucun horizon de réalisation n'est communiqué à ce jour.

Concernant le HUB de Mobilité, situé à l'est de la ZAC de Micheville 1, le dossier de création-réalisation indique qu'il doit permettre à minima de recevoir les quais d'une liaison de bus à haut niveau de service :

#### *HUB de Mobilité*

La création du HUB de Mobilité résulte de la volonté de rendre le nouveau quartier accessible et attractif du point de vue des transports tous modes.

L'aménagement comprend une voirie élargie de 10 mètres (rue Angéla Davis), à double sens, et la mise en place de quais de bus spécifiques, équipés pour accueillir notamment le bus à haut niveau de service géré par le Grand-Duché du Luxembourg. Accueil éventuellement d'une autre ligne de transport en commun (selon projet de refonte des lignes de transport porté par le Grand-Duché).

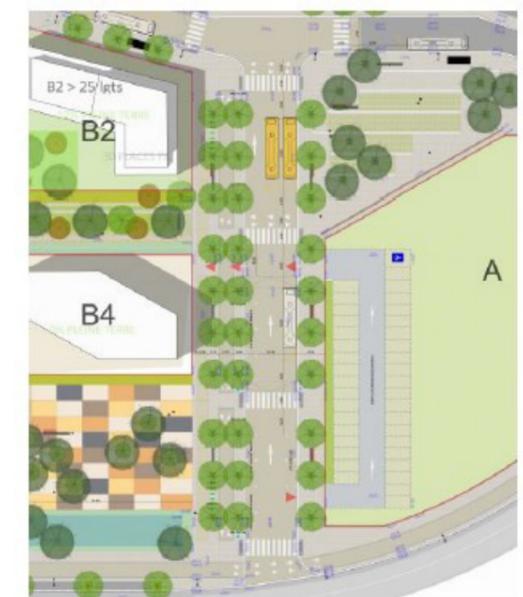


Figure 58: Hub de mobilité à Micheville (Source : Dossier de création et réalisation de la ZAC de Micheville 1)

### ZAC de Cantebonne, Villerupt

Le quartier de Cantebonne est situé sur les hauteurs de Villerupt à l'entrée sud de la Ville. Il s'agit d'une centralité secondaire où vit environ 60 % (environ 6 000 habitants) de la population de Villerupt. L'objectif du projet est de venir conforter cette centralité secondaire, avec une programmation mixte habitat/commerces.

La zone est localisée sur la carte ci-dessous (numéro 10) :

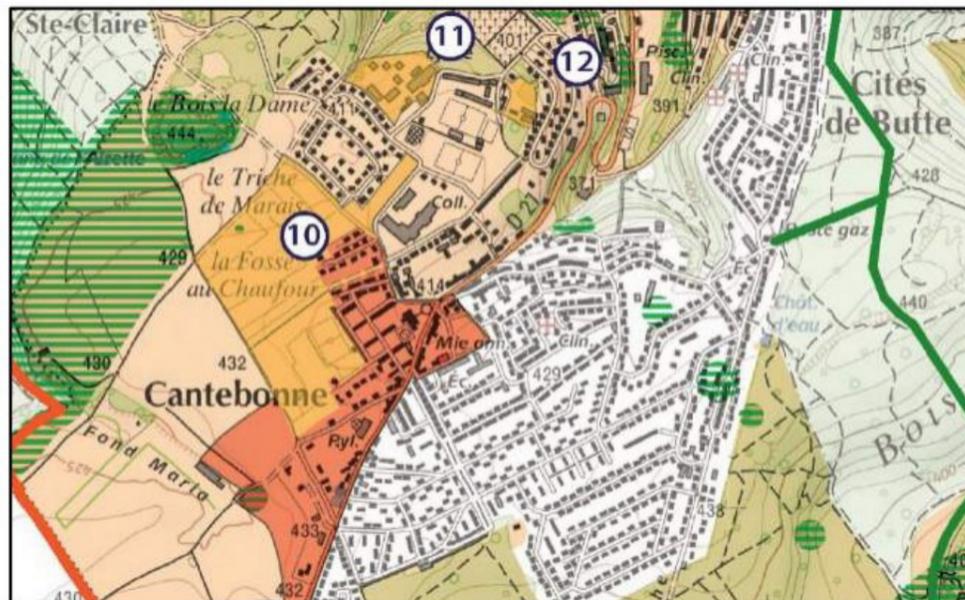


Figure 59 : Localisation du projet de « écoquartier de Cantebonne, à Villerupt (source : PSO de l'EPA, p.53)

Le programme prévoit la construction de 600 à 700 logements. Cette offre résidentielle sera complétée par une offre de services et de commerces de proximité.

D'après les informations disponibles sur le site de l'EPA, les premiers logements devraient être livrés en 2024, puis une seconde phase de travaux devrait avoir lieu jusqu'en 2030.

### Rédange, Coteau

Le site du coteau de Rédange est situé au nord-est du centre-ville, sur la rue d'Esch. Il bénéficie d'une proximité immédiate avec le Luxembourg et la gare CFL de Belval-Rédange. Il est localisé sur la carte ci-dessous (numéro 20).

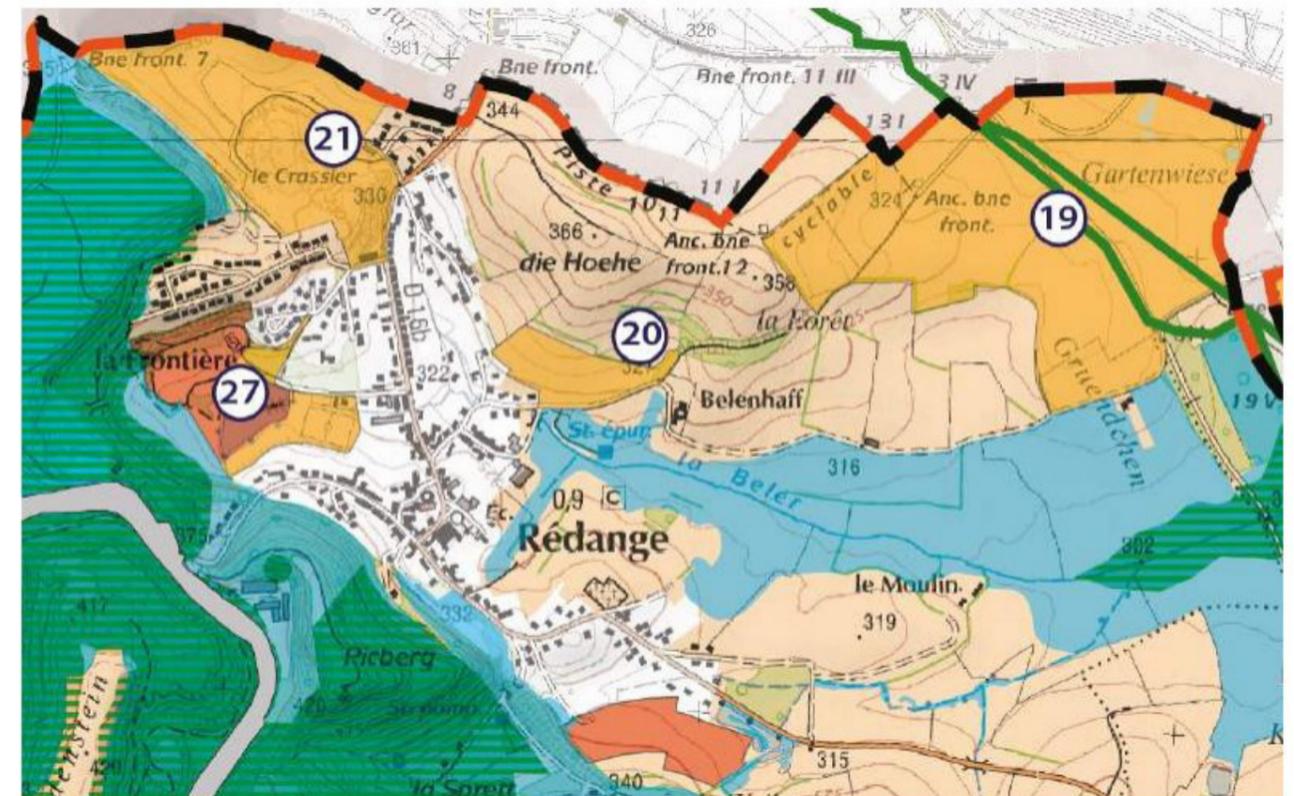


Figure 60 : Plan de situation du projet Rédange-Coteau (source : PSO de l'EPA, p.74)

Le projet prévoit la création d'un écoquartier d'une centaine de logements, avec des typologies variées (maisons individuelles ou groupées, logements collectifs). L'horizon de réalisation pressenti est 2027.

### Rédange, Crassier

Le site du crassier minier de Rédange est situé au nord-ouest de la commune, à la frontière avec le Luxembourg (voir carte ci-dessus, point 21). Cet emplacement est idéal pour favoriser les mobilités alternatives à la voiture : le pôle d'emplois de Belval se trouve à proximité immédiate, et la gare CFL de Belval-Rédange se trouve à moins de 10 minutes à vélo.

Le programme d'aménagement prévoit la création de 350 logements sur ce site, ainsi que d'une école et de petits commerces. L'horizon de réalisation pressenti est 2030.

Outre ces projets engagés en France, plusieurs projets d'envergure sont aussi en cours de l'autre côté de la frontière et vont impacter les besoins de mobilités sur le territoire. Ces projets sont les suivants :

- Belval
- Rout Lëns
- Quartier de l'Alzette

### Nouveau Belval

Le quartier Belval, situé à l'ouest d'Esch-sur-Alzette, est en plein renouveau. Ancien site sidérurgique majeur de près de 120 hectares, il subit actuellement un vaste programme de reconversion visant à en faire un véritable quartier urbain moderne. Il accueille notamment la nouvelle Université du Luxembourg, fondée en 2003.

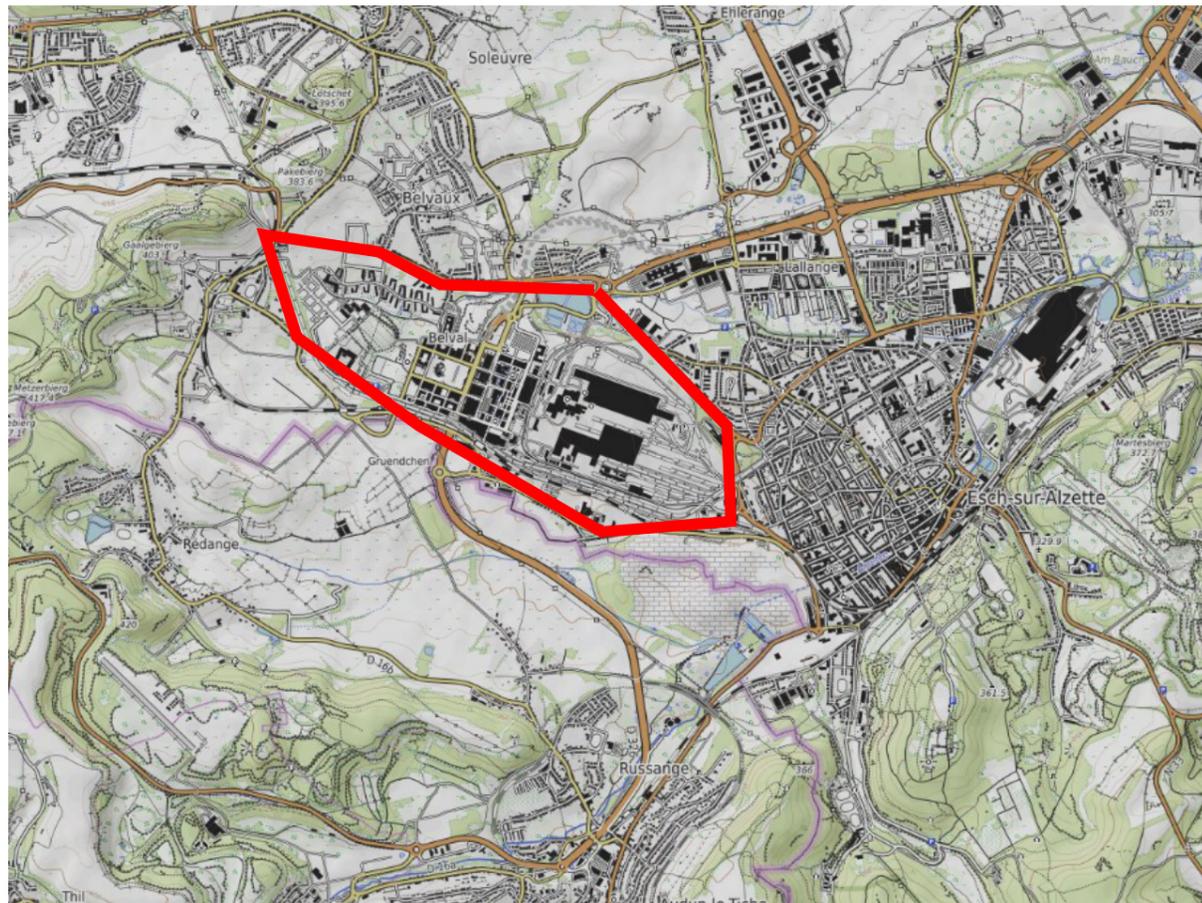


Figure 61 : Localisation du nouveau quartier Belval

La programmation est mixte : activités, enseignement, logements, loisirs et commerces. Des équipements sportifs, des hôtels, des restaurants, sont prévus.



Figure 62 : Image de synthèse du futur quartier Belval (source : site internet Agora.lu<sup>9</sup>)

Au total environ 20 000 emplois devraient être créés sur le site, dont une partie non négligeable pourrait être pourvue par des travailleurs frontaliers, c'est pourquoi ce projet doit être pris en compte dans l'analyse de la demande de mobilité future sur le territoire d'étude.

<sup>9</sup> Agora.lu <https://www.agora.lu/blog/article/article/2020-10-09-belval-un-quartier-concu-a-partir-dun-masterplan-audacieux>

## Rout Lëns

Le projet Rout Lëns, ou Lentille – Terres Rouges, est un projet de reconversion d'une friche industrielle située au sud-ouest du centre-ville d'Esch-sur-Alzette, le long de la frontière française. (voir carte de localisation ci-dessous)

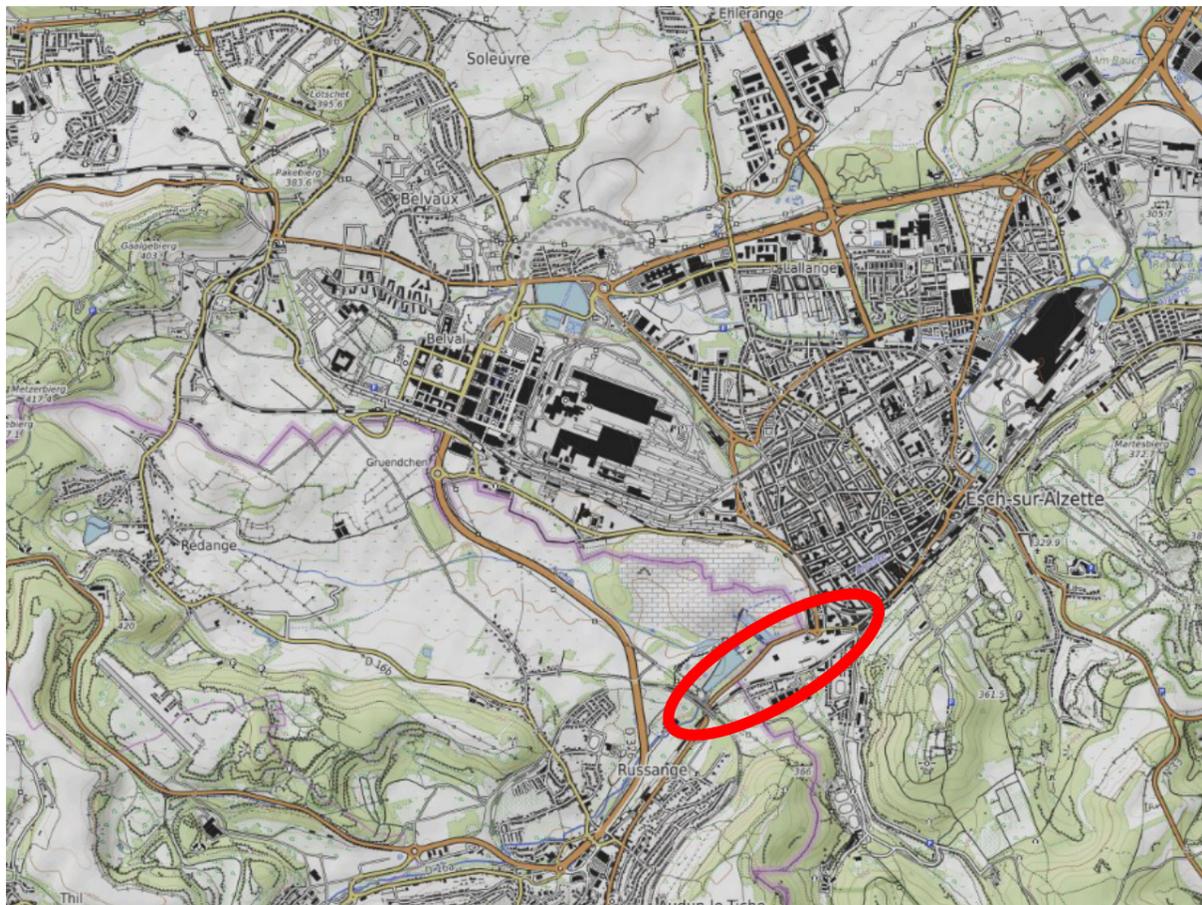


Figure 63 : Localisation du projet Rout Lëns à la frontière

Ce nouveau quartier à vocation mixte habitat/commerces/bureaux devrait fournir 1 400 nouveaux logements (81% de la surface sera dédiée à l'habitat). Les bureaux représenteront seulement 5% de la surface du projet, et les commerces 6%.

L'horizon de réalisation annoncé à ce jour est 2033.

Ce quartier n'a pas vocation à devenir un pôle d'emplois majeur comme c'est le cas du quartier Belval, cependant, il deviendra un pôle d'habitat dense et à ce titre sera générateur de nombreux déplacements, dont une part en lien avec le périmètre de la présente étude.

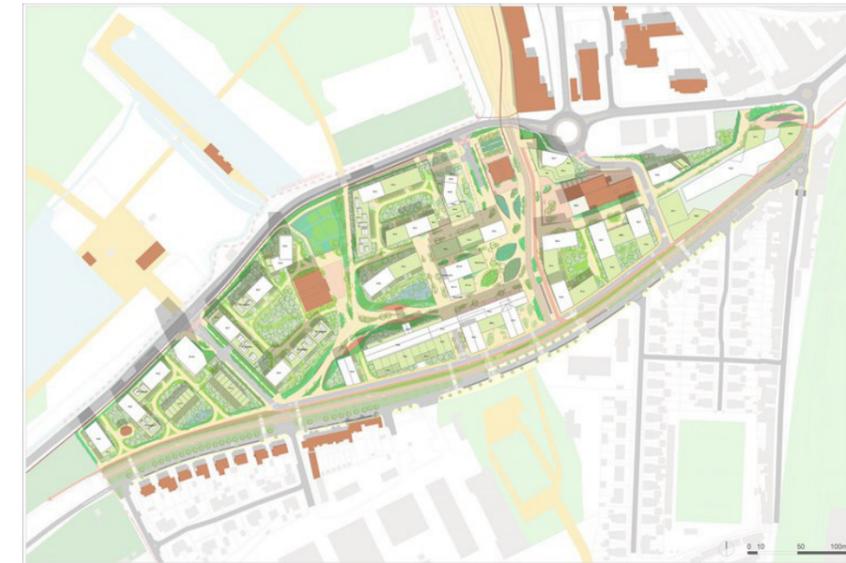


Figure 64 : Plan prévisionnel du nouveau quartier Rout Lëns (source : <https://www.reichen-robot.fr/fr/projet/rout-lens>)

## Quartier Alzette

L'ancien site sidérurgique Metzschmelz, qui couvre environ 63 hectares à cheval entre Esch-sur-Alzette et Schiffange sera, transformé en un tout nouveau quartier urbain mixte qui abritera des logements, des commerces, des bureaux, de l'artisanat ainsi que des structures culturelles, sociales et publiques.

La programmation précise ainsi que l'horizon de réalisation de cette opération ne sont pas disponibles à ce jour.

### 3.3. Projets de transports

#### 3.3.1 Projets routiers

##### Finalisation du contournement routier A30 – Belval :

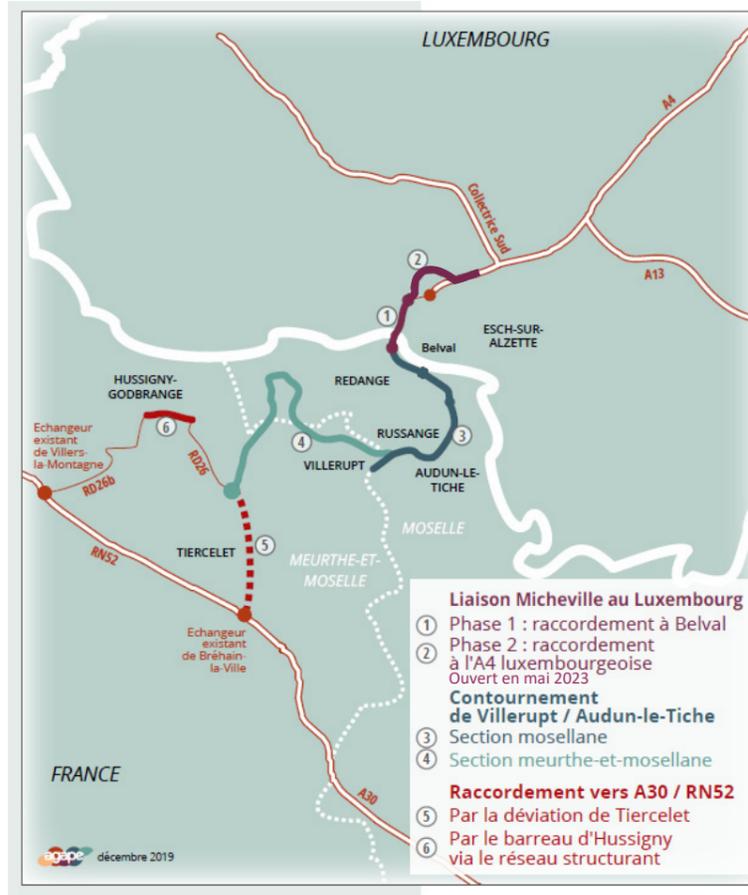


Figure 65 : Plan du contournement A30-Belval (source : Agape Exploratoire 2020, p14)

Côté Luxembourgeois, le raccordement du contournement à l'A4 au nord de Belval (numéro 2 sur la carte ci-dessus) a ouvert fin mai 2023 avec une seule voie dans chaque sens en 2023. Il est prévu d'être complètement opérationnel en 2024.

A ce jour, le contournement routier A30-Belval n'est pas été finalisé côté Français : le barreau pour la déviation de Tiercelet, pour raccorder le contournement à l'A30 (numéro 5 sur la carte ci-dessus) est encore à réaliser.

Côté français, le projet n'en est pas à un stade aussi avancé. La solution retenue à ce jour est une déviation de Tiercelet par l'est, avec un raccordement au niveau de l'échangeur de Bréhain-la-Cour (voir plan ci-dessus). Le Département de Meurthe et Moselle indique souhaiter réaliser cette déviation au plus vite et est en train de négocier son inscription au prochain Contrat Plan Etat-Région.

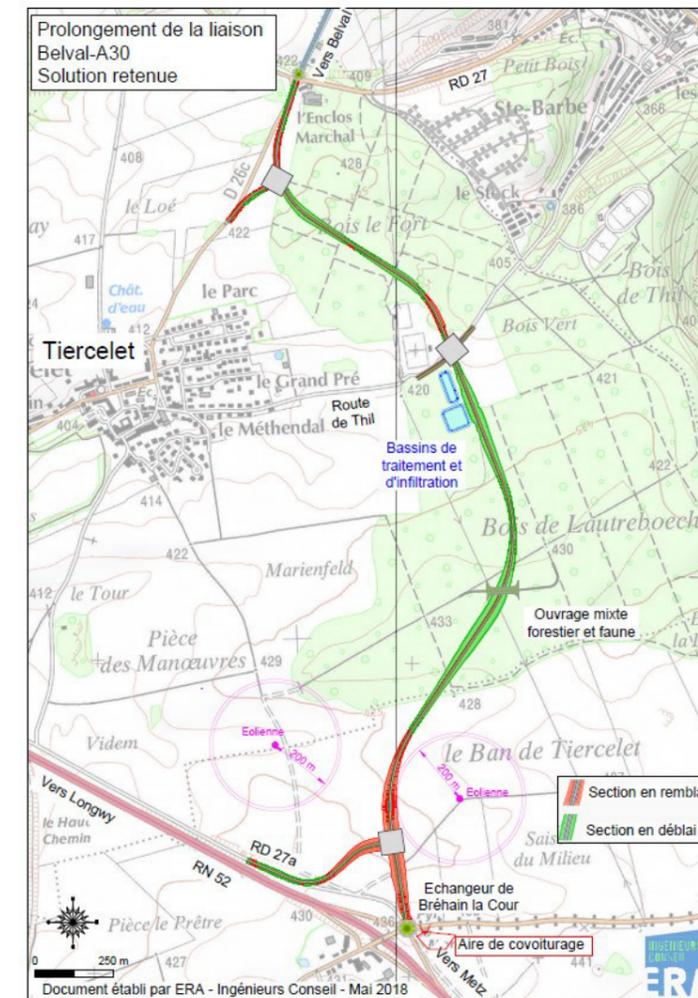


Figure 66 : Plan du contournement de Tiercelet tel que prévu en 2018 (source : CD54)

Ce projet devrait permettre au contournement de remplir ses objectifs initiaux, à savoir délester les centres urbains et la RD16, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent, du fait de ces deux barreaux manquants (depuis son ouverture, la liaison a généré un « appel d'air » depuis l'A30/RN52 et le trafic a augmenté sur la D16).

Lors des entretiens avec les acteurs locaux, il n'a pas été fait mention d'autres projets routiers d'envergure sur le périmètre d'étude. Cependant, on peut noter que les nouveaux projets urbains mentionnés dans le chapitre 3.2 vont s'accompagner de création de voiries, notamment sur le site de Micheville. Ces projets seront l'occasion de renforcer le maillage routier local existant.

A une échelle plus large, on peut mentionner un projet d'envergure qui aura un impact sur les flux à l'échelle de la Région, et potentiellement sur le territoire d'étude : le projet A31 bis. Il s'agit d'un projet d'aménagement sur l'autoroute A31 entre Toul et la frontière Luxembourgeoise.

- Sur la partie nord de l'A31, le projet consiste en un élargissement à 2x3 voies entre Thionville et la frontière Luxembourgeoise s'accompagnant de la création d'un nouveau barreau autoroutier de contournement de Thionville. Ce nouveau barreau et la section frontalière feront l'objet d'une mise en concession, leur utilisation deviendra payante pour les usagers.
- Sur la partie centre entre Augny et Bouxières-aux-Dames, le projet consiste en un élargissement à 2x3 voies.

- Sur la partie sud dans la région de Nancy et Toul, les réflexions sont encore en cours et aucun aménagement précis n'est projeté à ce stade.

Ce projet vise à réduire la congestion sur cet axe en heures de pointe et ainsi fluidifier les déplacements pendulaires frontaliers. La congestion actuelle de l'A31 entraînant des reports vers l'A30 et le périmètre d'étude, ce projet pourrait ainsi impacter les flux routiers futurs sur le territoire étudié. L'horizon de réalisation du projet A31bis n'est pas clairement défini à ce jour, il semble se situer autour de 2030.

### 3.3.2 Projets de transports en commun

#### Tram rapide Esch-Luxembourg

Le Luxembourg réalise un tramway dit « rapide » entre le Pôle d'Echange de la Cloche d'Or (prolongement du tramway urbain de Luxembourg-Ville) et Belvaux, via Esch-sur-Alzette. Le tronçon entre Cloche d'Or et le Metzschmelz (quartier de l'Alzette) se rapproche d'une exploitation ferroviaire, avec une vitesse maximale cible de 100 km/h, tandis que le tronçon Alzette – Belvaux constitue une section urbaine. Le projet comprend 13 nouvelles stations de tram, et 17.5 km de tracé. Dans la Région Sud, il desservira le Metzschmelz, ainsi que l'université et le lycée de Belval. Il offrira une alternative rapide et fiable à la voiture pour les travailleurs se rendant à Luxembourg-Ville, notamment grâce à son interconnexion avec le réseau de tram urbain de la ville.

### 3.2 DE NOUVELLES SOLUTIONS DE MOBILITÉ DANS LA STRATÉGIE « MODU 2.0 »

En juin 2018, une mise à jour de la stratégie MoDu, nommée MoDu 2.0, a été réalisée par le Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (MDDI). Elle conserve les principes fondamentaux de mobilité durable de la stratégie MoDu, tout en intégrant certaines problématiques nouvelles, liées aux avancées technologiques ou aux accords internationaux récents, mais intègre également un nouveau concept de « boîte à outils de la mobilité ». Cette stratégie a été publiée simultanément avec le Plan Directeur Sectoriel Transport, qui annonce les projets de transport prioritaires pour le Grand-Duché.

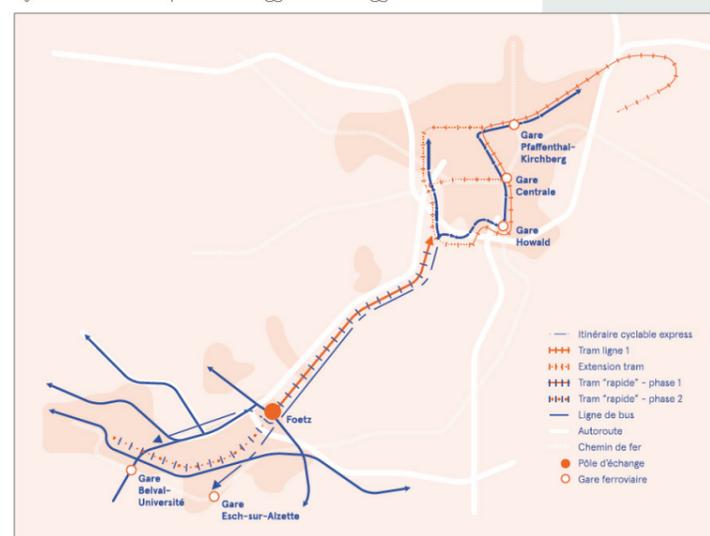
Si la plupart des projets de transport évoqués dans cette mise à jour sont les mêmes que ceux présentés précédemment, **trois projets nouveaux d'envergure** ont été inscrits dans la stratégie :

- la création d'un **tramway rapide entre Luxembourg et Esch-Belval** (vitesse de 100 km/h) à horizon 2035,
- l'**extension du réseau de tramway** de Luxembourg-Ville,
- la **création d'un réseau de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)** qui desservira les villes de la région Sud, de Pétange à Dudelange.

Ce réseau, qui ne sera cependant pas opérationnel avant 2035, permettra de bénéficier d'un nouveau moyen de transport de grande capacité entre le Sud du Luxembourg, proche de la frontière, et Luxembourg-Ville.

Figure 67 AGAPE Exploratoire 2020

Système de tram rapide entre Agglo LUX et Agglo SUD



Source : MDDI 2018

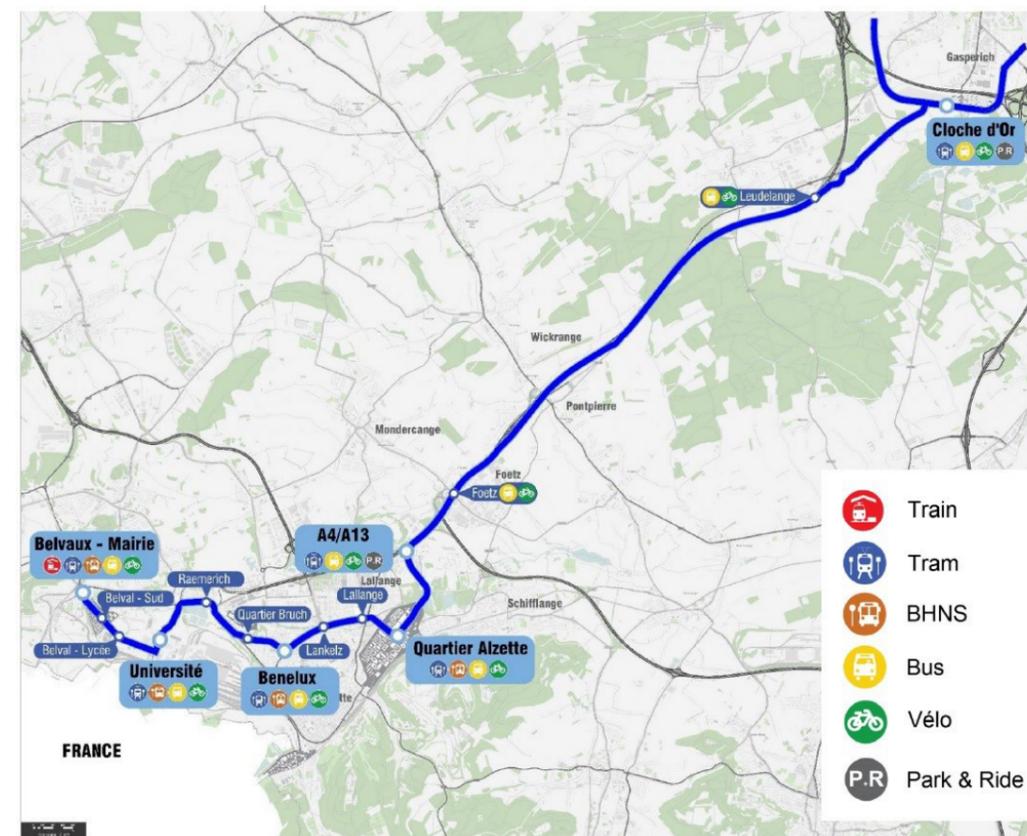


Figure 68 : Tracé et arrêts du futur tram rapide entre Cloche d'Or et Belvaux (source : transports.public.lu)

La mise en service de ce nouveau tramway est prévue en deux temps : 2030 pour sa section rapide Cloche d'Or – Quartier de l'Alzette, et 2033 pour l'entièreté de la ligne (données MMTP).

Le niveau d'offre prévu en heures de pointe en 2035<sup>10</sup> est le suivant :

- > Un tram toutes les 7 minutes entre Quartier de l'Alzette et Cloche d'Or, avec un temps de parcours de l'ordre de 15 minutes
- > Un tram toutes les 15 minutes entre Belvaux et Cloche d'Or, avec un temps de parcours sur l'ensemble de la ligne de l'ordre de 35 minutes.

De plus, cette nouvelle ligne de tram offrira des correspondances avec de nombreuses lignes de bus du territoire, ainsi qu'avec le CHNS Région Sud (voir ci-dessous) et la gare CFL de Belval-Université.

<sup>10</sup> Présentation « Le tram rapide » du gouvernement Luxembourgeois, 21/10/2020 (<https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2020/10-octobre/21-tram-rapide/Dossier-de-presse.pdf>)

## CHNS Région Sud

Le Luxembourg prévoit la création d'un ensemble de CHNS sur la Région Sud, de manière à garantir des liaisons bus plus efficaces, notamment sur l'axe est-ouest. L'étude « Elaboration d'un concept global de transport en commun pour la Région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028 » menée en 2021-2022 par le MMTP a en effet mis en évidence le besoin d'une desserte est-ouest plus qualitative au sein de la Région Sud.

Le Plan National des Mobilité 2035 fait ainsi état de 3 projets de CHNS sur la Région Sud :

- Le CHNS Audun-Esch décrit précédemment, en remplacement de l'antenne ferroviaire existante
- Un CHNS entre le pôle d'échanges Raemerich et Schiffflange en passant par l'Hôtel de Ville d'Esch-sur-Alzette et le nouveau quartier sur les friches d'Esch-Schiffflange
- Un CHNS entre le pôle d'échanges A4 et Belvaux en passant par Raemerich

La carte ci-dessous localise ces trois projets :



Figure 69 : Projets de CHNS sur la Région Sud inscrits au PNM 2035 (source : PNM 2035)

Le CHNS est-ouest serait complété par des mesures ponctuelles en faveur des bus sur le reste de son itinéraire, vers les pôles de Pétange et de Dudelange (le tracé final sur ces sections n'est pas encore arrêté).

L'horizon de mise en service du site propre Raemerich-Schiffflange est 2028. Pour les deux autres corridors, aucune date prévisionnelle n'est disponible.

## Réorganisation du réseau de bus dans la Région Sud

Le Luxembourg prévoit également de restructurer son réseau de bus sur l'ensemble de la Région Sud (réseau RGTR, réseau TICE). Dans l'étude « Elaboration d'un concept global de transport en commun pour la Région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028 » mentionnée plus haut, il est proposé une restructuration complète de l'offre bus sur la Région Sud. (Pour plus de détails sur cette étude, voir la fiche de synthèse dédiée, au chapitre **Erreur ! Source du r envoi introuvable.** du présent rapport.)

Suite à cette étude, le MMTP a élaboré un réseau de bus pour la Région Sud à horizon 2028, offrant un maillage plus fin du territoire :

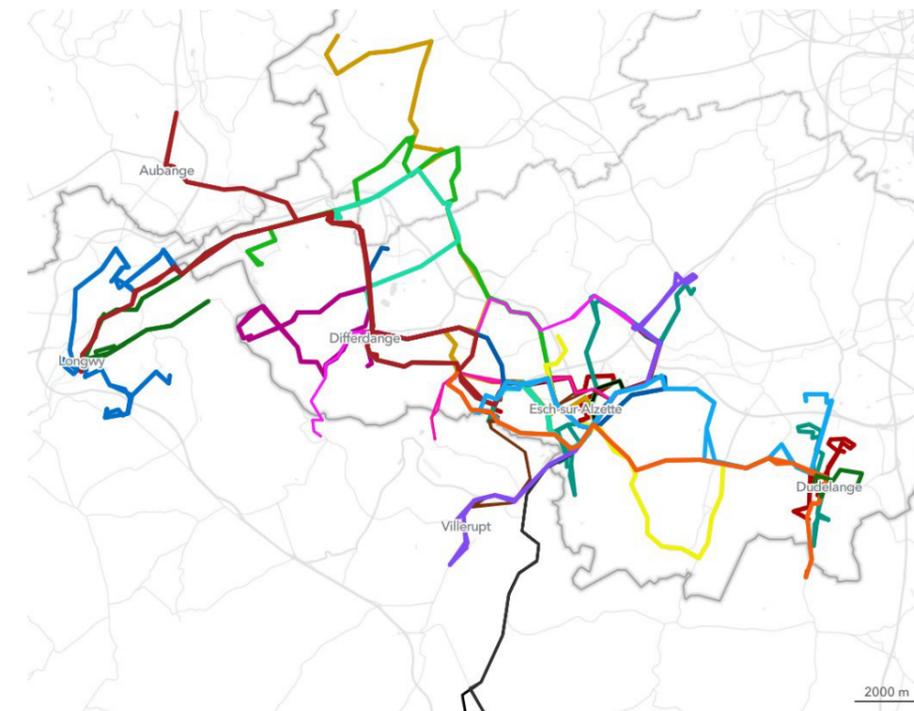


Figure 70 : Schéma du nouveau réseau de bus à horizon 2028 dans la Région Sud (source : MMTP)

**Nota : Cette version du réseau à horizon 2028 est une version provisoire, qui pourra être amenée à évoluer.**

Concernant les lignes desservant le périmètre d'étude, il est envisagé l'offre suivante :

Ligne	Origine-Destination	Fréquence prévisionnelle en semaine
4	Micheville - Foetz	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Circule entre 5h et 00h</li> <li>&gt; 1 bus toutes les 7 minutes en heures de pointe, 1 bus toutes les 15 minutes en heures creuses jusqu'à 22h, puis 1 bus toutes les 30 minutes jusqu'à minuit</li> </ul>
12	Rédange-Esch/Alzette	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Circule entre 5h et 23h</li> <li>&gt; 1 bus/h entre 5h et 19h puis 1 bus/2h entre 19h et 23h</li> </ul>
13	Micheville-Metzeschmelz	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Circule entre 5h et 23h</li> <li>&gt; 2 bus/h</li> </ul>
14	Piennes - Foetz	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Circule entre 5h et 9h, puis entre 16h et 23h</li> <li>&gt; 1 bus/h en heures de pointe dans le sens de la pointe, et 1 bus/2h en contrepointe et en heures creuses</li> </ul>
15	Briey - Foetz	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Circule entre 5h et 9h, puis entre 16h et 23h</li> <li>&gt; 1 bus/h en heures de pointe dans le sens de la pointe, et 1 bus/2h en contrepointe et en heures creuses</li> </ul>

Ces 5 lignes sont représentées sur la carte ci-dessous :

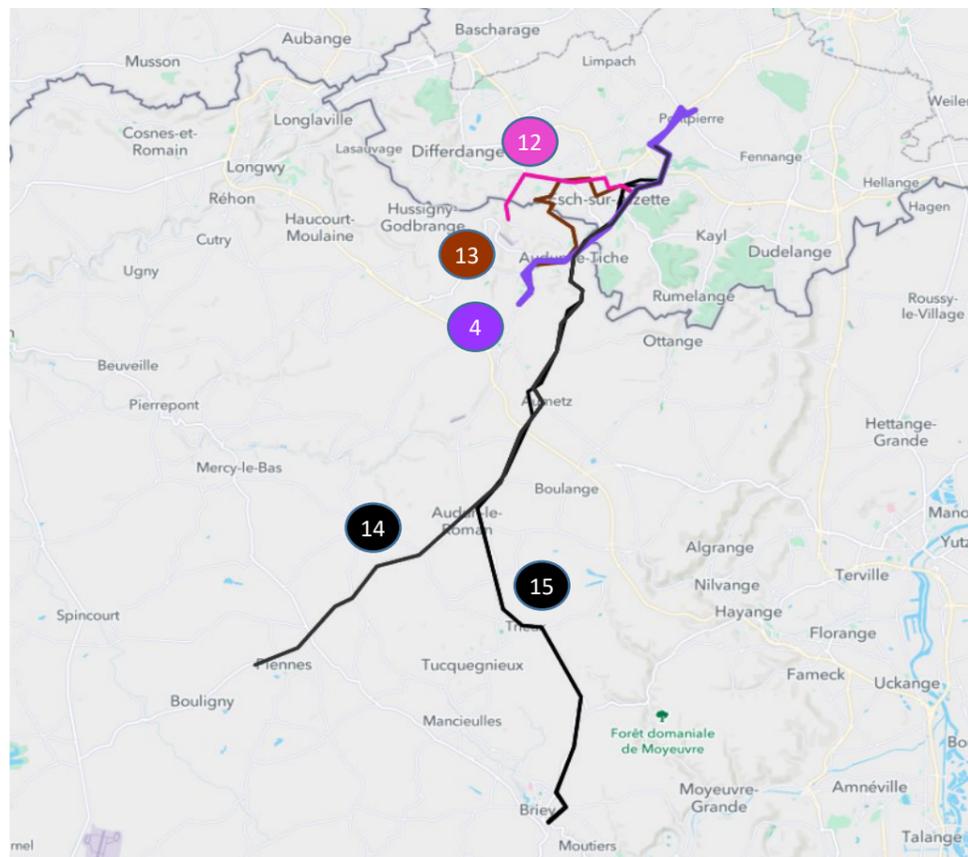


Figure 71 : Lignes desservant le territoire d'étude, envisagées à horizon 2028 (source : MMTP)

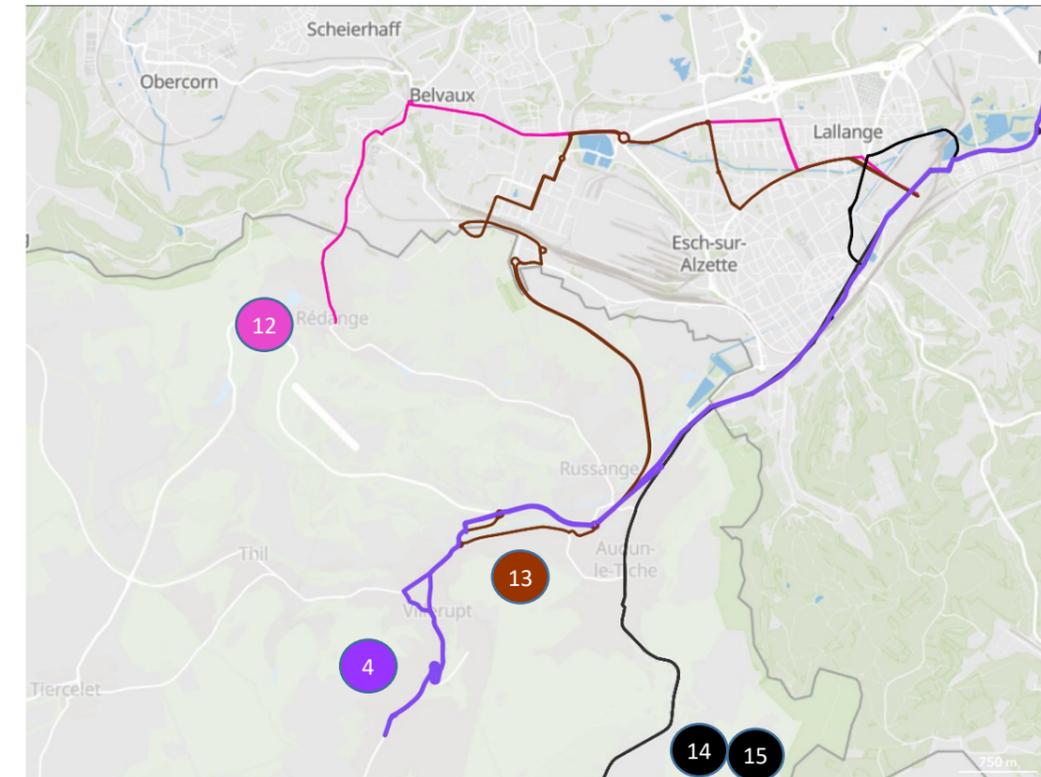


Figure 72 : Zoom au niveau transfrontalier Audun-le-Tiche - Esch sur Alzette

On note donc une suppression des lignes de bus directes vers Luxembourg-Ville : les lignes transfrontalières auront pour terminus le pôle d'échanges de Foetz ou celui du nord d'Esch-sur-Alzette (nouveau quartier Esch-Schiffange), et offriront toutes une correspondance avec le tram rapide vers Luxembourg-Ville. Le tram offrant des temps de parcours plus rapides que ceux des bus et une cadence très élevée en périodes de pointe, le temps de trajet total vers Luxembourg-Ville en sera réduit.

Le MMTP a précisé cependant que les communes subissant une baisse d'offre suite à cette restructuration pourront conserver les lignes RGTR existantes desservant leur territoire. Ainsi, la commune d'Ottange qui bénéficie aujourd'hui de la ligne RGTR 601 mais qui n'aura plus de desserte envisagée dans la restructuration présentée ci-dessus, pourra conserver la ligne 601 telle qu'existante aujourd'hui.

### CHNS Audun-Esch

Le Luxembourg prévoit le remplacement de l'antenne ferroviaire Audun-Esch par un corridor pour bus à haut niveau de service (voir le chapitre 3.1.3 dédié à ce projet). L'objectif est de garantir une meilleure desserte transfrontalière, en offrant une liaison efficace entre Audun et le futur tram rapide vers Luxembourg-Ville (voir paragraphe dédié ci-après).

Ce projet n'en est qu'aux études de faisabilité, et aucun horizon de mise en service n'est encore communiqué. Les éléments disponibles sont issus de l'étude menée en 2020 pour le MMTP, dont les conclusions sont données dans la fiche de synthèse au chapitre 3.1.2 du présent rapport.

Sur ce corridor circuleraient plusieurs lignes de bus transfrontalières, dont une **ligne fortement cadencée** (7'30 en heures de pointe), ce corridor deviendrait ainsi l'axe fort de la desserte en transports en commun sur ce territoire. Le corridor pourrait être emprunté par toutes les lignes de bus le nécessitant, sur des sections de leurs itinéraires, de manière à améliorer leur régularité et à permettre une connexion directe vers les centres de développement côté français.

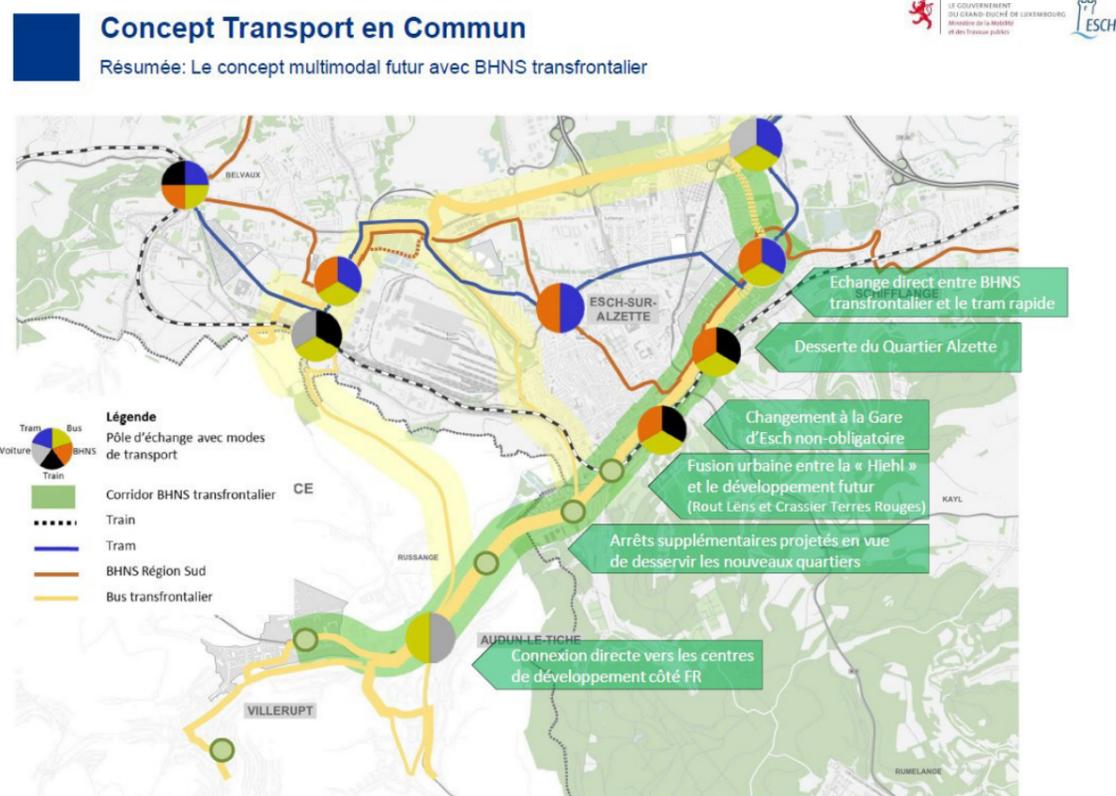
Le CHNS Région Sud côté Luxembourg (voir paragraphe dédié ci-après) viendrait se connecter à ce corridor au niveau de l'Hôtel de Ville d'Esch, de manière à garantir une meilleure connexion entre les différentes lignes maillant le territoire selon les axes est-ouest et nord-sud.

Le CHNS offrirait donc des correspondances avec le tram rapide, le CHNS Région Sud, les lignes CFL en gare d'Esch et un certain nombre de lignes de bus.

Le nombre et l'emplacement des arrêts le long de ce corridor ne sont pas encore définis précisément à ce stade.

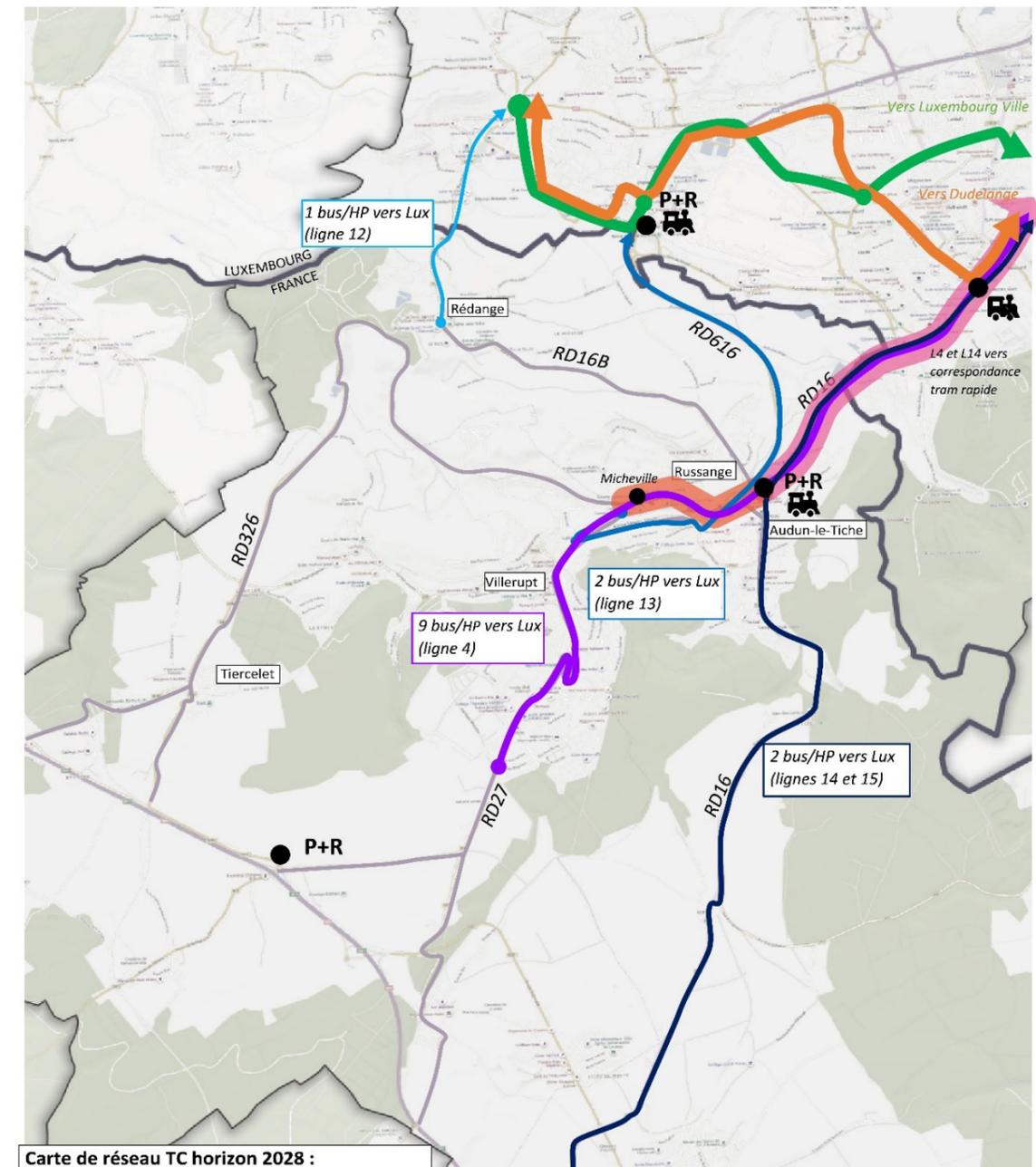
Pour rappel, la présente étude a pour objet d'analyser la faisabilité du prolongement de ce futur CHNS vers le pôle de Micheville.

Concernant les réseaux de bus côté français, les autorités organisatrices de la mobilité n'ont pas fait part de projet d'évolution sur leurs lignes.



84

Figure 73 : Schéma de synthèse du projet de BHNS transfrontalier (source : Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, Rapport de synthèse p84)



- Tram rapide
  - CHNS Région Sud
  - Lignes transfrontalières TC
  - Gare ferroviaire
  - P+R** Parking P+R
- Convergence des lignes transfrontalières**
- Aménagements CHNS prévus avec fréquences cumulées : 11 bus/ HP
  - Aménagements CHNS futurs avec fréquences cumulées : ~11 bus/ HP

Figure 74 : Carte de synthèse du réseau de transport en commun prévu en 2028 (Source : MMTP)

### 3.3.3 Projets concernant le stationnement

Concernant la problématique du stationnement, la création de places de parking est prévue dans le cadre des projets urbains détaillés au chapitre 3.2.

Pour le projet Micheville, il est actuellement prévu 1.2 places de stationnement par logement créé, ainsi qu'un parking d'environ 60 places sur le hub des mobilités. L'offre de stationnement résidentielle sera donc assez faible au regard du taux de motorisation des ménages sur le secteur (les données fournies par l'INSEE pour 2019 indiquent qu'environ un tiers des ménages de Villerupt et Audun ont au moins deux voitures, cette proportion atteignant 50% à Boulange, Rédange et Tressange.).

Il était prévu initialement un parc relais d'une plus grande ampleur, mais le projet a dû évoluer suite à des difficultés de montage financier pour un tel parking.

Pour les autres projets urbains, le nombre de places de stationnement prévu n'est pas disponible.

Au niveau communal, le stationnement fait l'objet de réflexions pour tenter d'apporter des solutions aux problèmes rencontrés. Ainsi, la commune d'Audun-le-Tiche envisage la création d'un parking de 300 places à côté de la gare. A ce jour, le projet doit encore trouver un plan de financement.

De plus, la commune veut mettre en place un système de vignettes 'résidents' limitant le nombre de véhicules autorisés à stationner dans les différents parkings du centre-ville, pour chaque foyer. Actuellement, ce dispositif est déployé à l'étude sur un secteur test depuis mars 2023.

Plus au sud du périmètre d'étude, un projet du département 54 est actuellement en cours de réalisation : il s'agit de l'agrandissement de l'aire de covoiturage de Bréhain-la-Ville, sur la N52. Cette aire offre actuellement 15 places, et le projet prévoit d'y ajouter 80 places, dont deux équipées de bornes de recharge pour véhicules électriques. L'horizon de réalisation pour ce projet est 2024, les travaux sont en cours.

De même, la commune de Thil et le SMITRAL étudient l'opportunité de réaliser une aire de covoiturage à Thil. Le projet n'a pas encore trouvé de financement et aucun horizon de réalisation n'est disponible.

### 3.4. Evolution socio-démographique

#### 3.4.1 Evolution des populations et emplois : Analyse des données du projet INTERREG MMUST

Les données issues du Modèle Multimodal et Scénarios de mobilité Transfrontaliers (MMUST), notamment les données sur la population et l'emploi à l'horizon 2035, seront analysées afin de pouvoir analyser l'adéquation et les caractéristiques d'un TCSP sur le périmètre d'étude.

Les données du projet MMUST permettent de disposer de projections de population et emplois à l'horizon 2030. Ces projections ont été établies selon deux scénarios, tendanciel ou planifié. Le scénario tendanciel consiste en un prolongement de la tendance observée en 2017, alors que le scénario planifié est plus volontariste et considère que les objectifs politiques indiqués dans les documents de planification seront atteints.

Dans le scénario tendanciel, les communes françaises se voient toutes appliquer le même taux de croissance de la population entre 2017 et 2030 (+6%) : les projets urbains spécifiques sur certaines communes (Micheville par exemple) ne sont donc pas pris en compte. Du fait de la probabilité élevée de leur réalisation d'ici 2030, il est plutôt fait le choix de considérer les données du scénario planifié, pour la présente étude.

A l'échelle des communes, les données MMUST de population aux horizons 2017 et 2030 sont les suivantes :

COMMUNES	Population 2017	Population 2030 (scénario planifié)	Evolution 2017-2030
Villerupt	9 651	10 243	6%
Audun-le-Tiche	6 774	18 809	178%
Ottange	2 984	3 167	6%
Havange - Tressange	2 555	2 712	6%
Boulange	2 488	2 641	6%
Aumetz	2 311	2 453	6%
Bréhain-la-Ville - Crusnes	1 955	2 075	6%
Thil	1 777	1 886	6%
Russange	1 275	1 353	6%
Rédange	993	1 054	6%
Tiercelet	657	697	6%
<b>TOTAL</b>	<b>33 421</b>	<b>47 089</b>	<b>41%</b>

Tableau 7 : Evolution 2017-2030 de la population sur le périmètre d'étude (données MMUST)

On observe que seule la commune d'Audun-le-Tiche a un taux de croissance supérieur au 6% général du scénario tendanciel pour ces communes du périmètre d'étude. Sa population augmente de 12 000 habitants entre 2017 et 2030. Le scénario planifié élaboré dans le projet MMUST semble donc localiser l'ensemble des projets urbains prévus sur le territoire de l'EPA sur la commune d'Audun uniquement, alors que Rédange et Villerupt sont aussi concernées par le développement urbain. Ceci pourrait s'expliquer par une approximation effectuée dans le cadre du projet MMUST.

Concernant l'évolution du nombre d'emplois sur les communes du territoire étudié, le phénomène est le même : seule la commune d'Audun-le-Tiche voit ses emplois augmenter fortement, alors que la tendance générale des autres communes est une légère baisse des emplois d'ici 2030 (-7%). Une fois encore, ceci laisse à penser que l'ensemble

des emplois générés par les projets urbains du secteur ont été localisés sur la commune d'Audun par souci de simplification.

### 3.4.2 Evolution de la demande de déplacements sur le territoire

PARTIE EN ATTENTE DE RECEPTION DES DONNEES MMUST FUTURES

COMMUNES	Emplois 2017	Emplois 2030 (scénario planifié)	Evolution 2017- 2030
Villerupt	1016	947	-7%
Audun-le-Tiche	953	5888	518%
Ottange	261	243	-7%
Havange - Tressange	183	171	-7%
Boulangé	133	124	-7%
Aumetz	406	378	-7%
Bréhain-la-Ville - Crusnes	117	109	-7%
Thil	105	98	-7%
Russange	32	30	-7%
Rédange	21	20	-7%
Tiercelet	52	48	-7%
<b>TOTAL</b>	<b>3279</b>	<b>8056</b>	<b>146%</b>

Tableau 8 : Evolution 2017-2030 des emplois sur le périmètre d'étude (données MMUST)

Sur les communes luxembourgeoises frontalières ainsi que Luxembourg-Ville, les évolutions projetées sont très différentes : les augmentations de population se situent entre +30 et 40% d'ici 2030, et les augmentations d'emplois atteignent même +49% à Esch-sur-Alzette. On a donc une explosion de la population et des emplois dans ces communes, ce qui va augmenter leur attractivité, et notamment pour les habitants du périmètre d'étude côté français.

COMMUNES	Population 2017	Population 2030 (scénario planifié)	Evolution population 2017-2030	Emplois 2017	Emplois 2030 (scénario planifié)	Evolution emplois 2017-2030
Esch-sur-Alzette	34709	46549	34%	21507	32050	49%
Sanem	16845	23352	39%	9161	11998	31%
Schifflange	10565	14306	35%	3685	4911	33%
Mondercange	6822	9151	34%	5412	7314	35%
Luxembourg	115316	155136	35%	158036	204512	29%

Tableau 9 : Evolution 2017-2030 de la population et des emplois côté luxembourgeois (données MMUST)

### 3.5. Synthèse des études antérieures

#### 3.5.1 Etude « optimisation de la mobilité sur le territoire de la CCPHVA », Rapport de diagnostic – février 2017

MOA	CCPHVA
MOE	EREA / ESPELIA
Titre	Etude optimisation de la mobilité sur le territoire de la CCPHVA : définition d'une stratégie opérationnelle de déplacement, analyse des flux et prise de compétence mobilité à l'échelle intercommunale
Contenu	Diagnostic du territoire ; définition des enjeux et stratégie
Année	2017

Le rapport présente le diagnostic ayant mené à l'élaboration d'une stratégie opérationnelle de déplacement sur le territoire de la CCPHVA. La partie diagnostic est mise à jour dans le chapitre 2 du présent rapport. Ici, une synthèse des stratégies définies dans le document est présentée.

Le diagnostic du territoire a conduit à l'élaboration des enjeux principaux sur le territoire. On peut lister plus spécifiquement ceux plus en lien avec l'étude du CHNS :

- Thème Urbanisme – déplacements
  - Inscrire les nouveaux quartiers urbains du noyau Villerupt / Audun-le-Tiche au cœur des réseaux de déplacements locaux
  - Prioriser l'intensification urbaine autour des axes de transports les plus performants
- Thème Transport collectif et intermodalité
  - Améliorer la desserte transfrontalière
  - Coordonner la juxtaposition des réseaux
  - Mailler la desserte interne
  - Organiser les fonctions de rabattement autour des pôles d'échanges
  - Créer des parcs relais pour les usagers transfrontaliers
- Thème Modes actifs
  - Constituer un réseau de desserte local et intercommunal en faveur des piétons et des cyclistes
  - Organiser le rabattement vélo et marche à pied autour des gares (notamment Luxembourgeoises) et des principaux arrêts de transports collectifs
  - Favoriser l'émergence de liaisons transfrontalières douces dans le cadre des projets urbains du Nord du territoire (Rédange / Porte de Belval)

En réponse, des pistes d'action ont été proposées et développés en scénarios. Sur le thème transports collectifs et intermodalités, 2 scénarios ont été étudiés selon 2 volets d'action, sur la mobilité transfrontalière et la mobilité interne.

Dans le scénario de base, le premier volet qui a pour objectif d'agir sur la mobilité transfrontalière, a pour pistes principales sur le périmètre d'étude du CHNS : de renforcer les lignes 197 et 321 (aujourd'hui il s'agit des lignes 601 et 604) ; de créer des P+R ; de créer une ligne nouvelle à fréquence élevée (15-20 minutes), desservant le pôle de Micheville. Le second volet, visant la mobilité interne, oriente vers la création de deux lignes de transport à la demande.

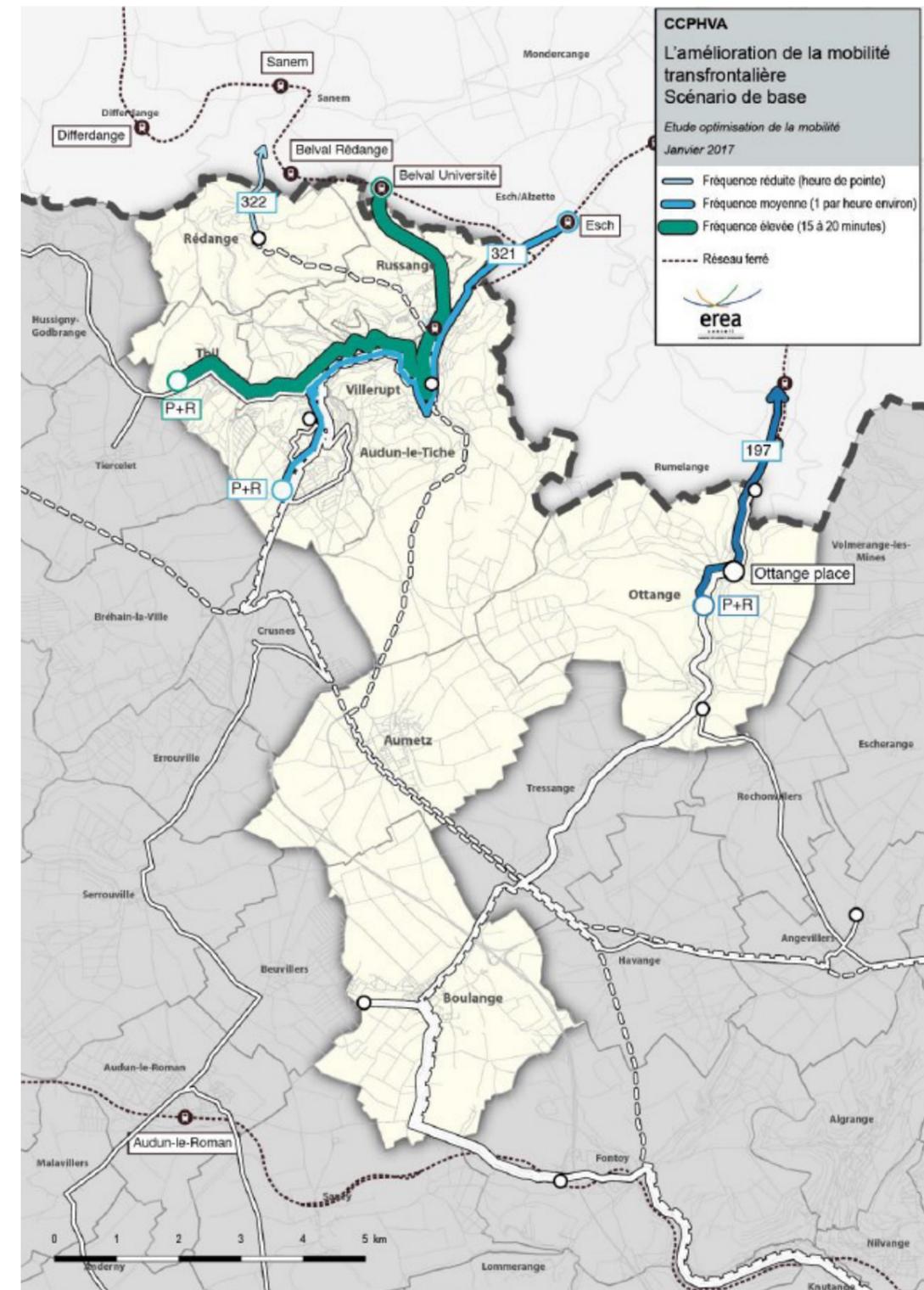


Figure 75 : Scénario de base proposé (source : Etude optimisation de la mobilité sur la CCPHVA, 2017)

Le scénario volontariste reprend les propositions du scénario de base, en les étendant à une échelle plus large du territoire : c'est à dire que les lignes 321 et 197 s'étendent au cœur du territoire aux heures de pointe, et des P+R supplémentaires sont prévus pour permettre le rabattement depuis Boulange et l'A30 directement. La ligne 322 est prolongée jusqu'à Audun-le-Tiche via Russange, permettant de créer un lien direct en TC entre Russange et le Luxembourg.

Dans ce scénario, il y a ainsi 3 liaisons possibles vers le Luxembourg depuis Audun-le-Tiche : Esch ; Belval Université ; Belval Rédange.

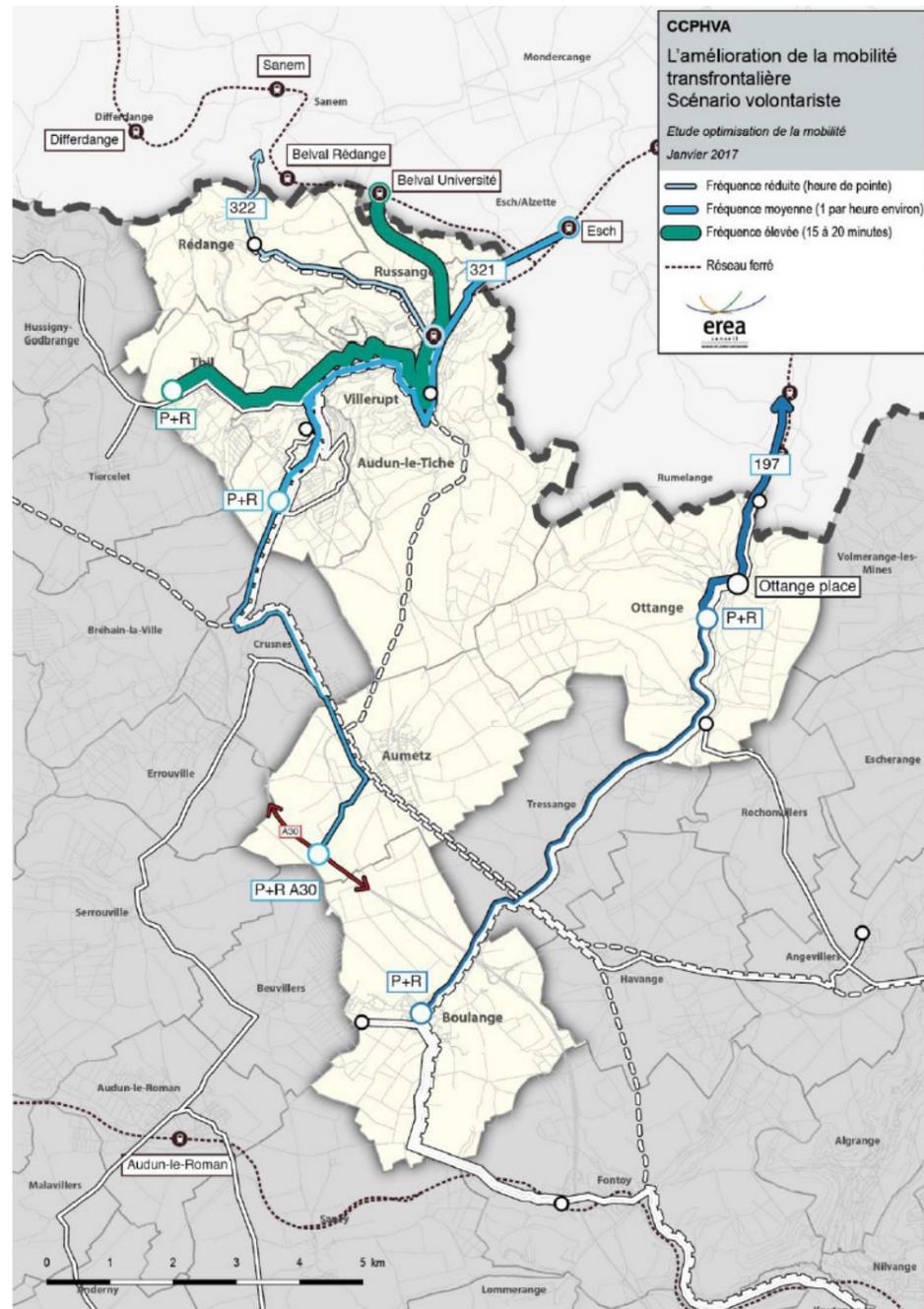


Figure 76 : Scénario volontariste (source : Etude optimisation de la mobilité sur la CCPhVA, 2017)

Du point de vue institutionnel et réglementation des transports collectifs, des pistes d'actions sont aussi évoquées afin de renforcer les pratiques :

- Modifier la règle des 5 km (bande à partir de laquelle la tarification luxembourgeoise, avantageuse, s'applique\*) ;
- Renforcer les dessertes internes à la CPCHVA ;
- Optimiser la ligne 321 (actuellement 604) en modifiant son terminus à Esch gare afin de réduire ses kilomètres parcourus.

Sur les autres thèmes, des actions sur l'écomobilité ont aussi été détaillées, telles que développer le covoiturage et développer les modes actifs.

\* A noter : La règle des 5km n'existe plus depuis la gratuité des transports en commun au Luxembourg. Toutes les lignes appliquent désormais la tarification Regione.

### 3.5.2 Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette

MOA	MMTP
MOE	Schroeder&Associés, CITEC
Titre	Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette
Contenu	Analyse du potentiel de l'antenne ferroviaire Audun-Esch et proposition d'une solution de remplacement
Année	2020

Le MMTP a fait réaliser en 2020 par Schroeder&Associés et Citec, une **étude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette**.

L'objectif de cette étude était de proposer des solutions de mobilité plus efficaces (transports collectifs et vélo) pour les flux transfrontaliers sur l'axe Audun-le-Tiche – Quartier de l'Alzette, notamment pour faciliter les déplacements des travailleurs se rendant au Luxembourg en heures de pointe.

Les points clés issus du document de synthèse de cette étude sont les suivants :

- **L'antenne ferroviaire Esch-Audun existante actuellement et exploitée par le CFL n'offre pas une solution de mobilité répondant efficacement aux besoins du territoire :**
  - o La fréquence proposée est très faible y compris en heures de pointe (2 trains/h)
  - o La ligne n'offre pas un itinéraire direct vers le pôle d'emplois de Luxembourg-Ville : une correspondance est nécessaire en gare d'Esch-sur-Alzette. Elle ne dessert pas non plus le pôle d'emplois de Belval.
  - o Sa fréquentation actuelle est nettement inférieure à celle des lignes de bus transfrontalières concurrentes (<12 voyageurs/train en 2018 en moyenne).
- **De plus, l'analyse des besoins et de l'offre de mobilité futurs sur le territoire montre que l'attractivité de cette antenne va continuer de décroître :**
  - o La ligne ne permettra pas de desservir les futurs projets urbains de Micheville en France ou du Quartier de l'Alzette au Luxembourg, malgré sa proximité géographique (prolongement de l'infrastructure ferroviaire impossible).
  - o La ligne n'offrira pas de correspondance à Esch-sur-Alzette avec le futur tram rapide desservant Luxembourg-Ville (mise en service prévue en 2028) .
  - o L'utilisation de cette ligne pour se rendre à Luxembourg-Ville ou Belval nécessitera un grand nombre de correspondances, ce qui en limite fortement l'attractivité.
  - o La future offre bus concurrente mise en place par le réseau RGTR continuera à faire baisser la fréquentation de la ligne de train, notamment car les lignes de bus permettront un rabattement plus efficace vers le tram rapide, en provenance des communes frontalières françaises (Villerupt, Cantebonne, Piennes, etc.).

Dans le cadre d'un concept de mobilité multimodal, cette étude propose la **suppression de l'antenne CFL au profit d'un corridor bus à haut niveau de service**, qui relierait le quartier de Micheville, la gare d'Audun-le-Tiche, la gare d'Esch et le quartier de l'Alzette.

Sur ce corridor circulerait une **ligne de BHNS transfrontalier fortement cadencée** (7'30 en heures de pointe), qui deviendrait l'axe fort de la desserte en transports en commun sur ce territoire. Le corridor pourrait être emprunté par les lignes RGTR 602, 603 et 605 sur des sections de leurs itinéraires, de manière à améliorer la régularité de ces lignes et à permettre une connexion directe vers les centres de développement côté français. Le BHNS Région Sud

côté Luxembourg pourrait également emprunter ce corridor sur sa section le long du quartier de l'Alzette, de manière à garantir une meilleure intermodalité entre les différentes lignes maillant le territoire.

Le document présente les différentes mesures nécessaires à la réalisation d'un tel corridor en termes d'infrastructures, et propose des premières pistes de réalisation pour chacune (Réalisation d'un pôle d'échanges à Audun-le-Tiche, connexion du site de la gare d'Audun-le-Tiche au réseau routier, Réaménagement du Boulevard Prince Henri – Bvd J.F.K. – Bourgaart à Esch-sur-Alzette, etc.)

Enfin, un chapitre du document est consacré au réseau cyclable transfrontalier, et notamment à une étude de faisabilité d'une liaison cyclable le long du corridor bus envisagé. Cette nouvelle liaison cyclable permettrait de renforcer le maillage cyclable entre les deux pays et d'offrir une liaison cyclable sécurisée et rapide aux travailleurs frontaliers.

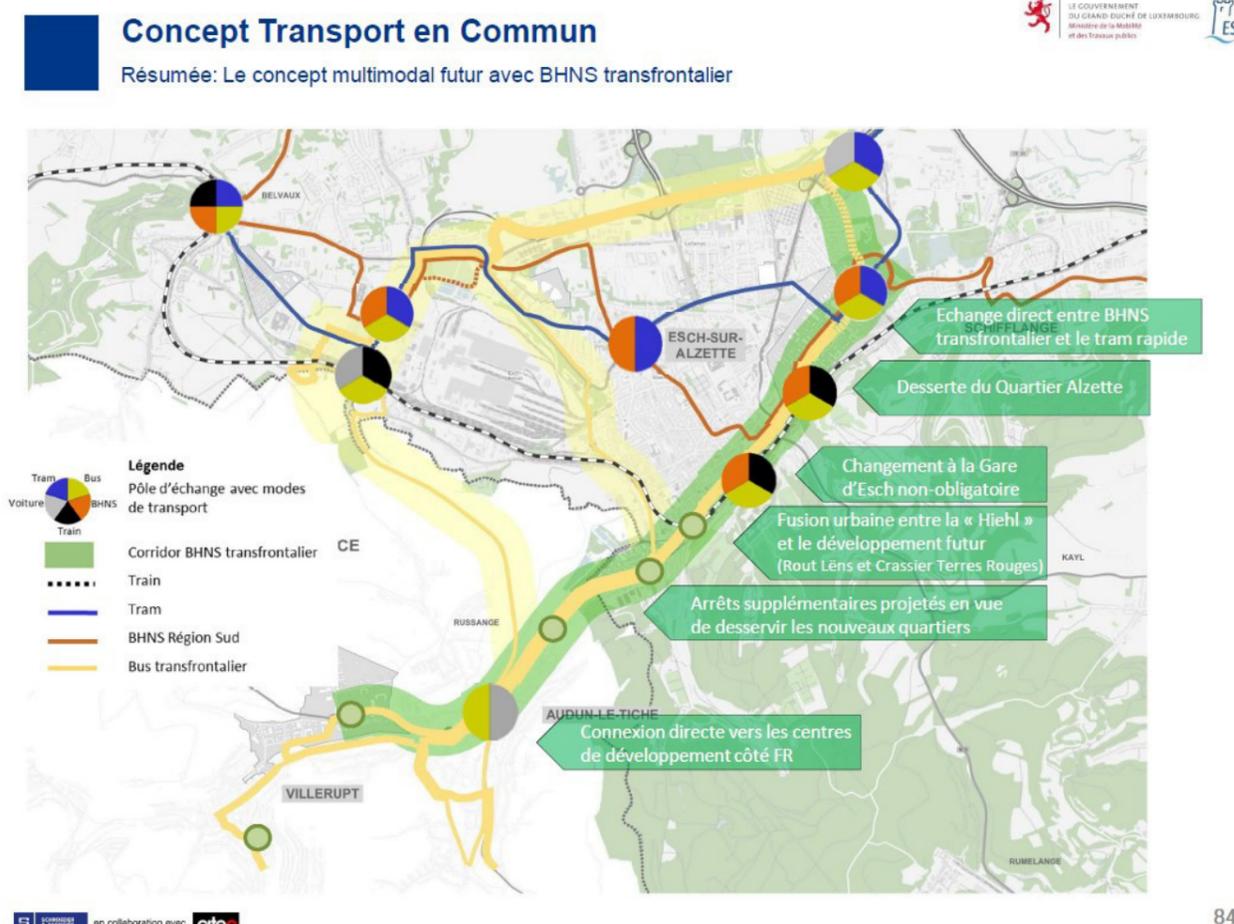


Figure 77 : Schéma de synthèse du projet de BHNS transfrontalier (source : Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, Rapport de synthèse p84)

**3.5.3 Etude « Elaboration d'un concept global de transport en commun pour la Région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028 »**

MOA	MMTP
MOE	TRANSITEC, Schroeder & Associés
Titre	Elaboration d'un concept global de transport en commun pour la Région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028
Contenu	Diagnostic de la desserte bus actuelle de la Région Sud, évaluation de la demande future et proposition de solutions de restructuration du réseau de bus pour y répondre
Années	2021-2022

Articulée en plusieurs phases, cette étude a permis de définir un réseau de bus futur (horizon 2028) permettant de mieux répondre aux besoins de déplacements depuis, vers et à l'intérieur de la Région Sud du Grand-Duché.

Le périmètre de cette étude comprend la Région Sud du Luxembourg, ainsi que les communes voisines (frontalières ou quasi-frontalières) en France et en Belgique. Le focus est mis sur la perspective Luxembourgeoise et les mobilités en lien avec la Région Sud, ce qui diffère de la présente étude, essentiellement centrée sur la CCPHVA côté français.

Après un **diagnostic de la composition socio-économique du périmètre étudié** et de **l'offre en transports en commun actuelle**, la **demande TC potentielle à horizon 2028** est évaluée à partir des éléments suivants :

- Une analyse de la structure des flux de déplacements actuels (à partir de l'exploitation de données FMD)
- Les projections d'évolution de la population et des emplois à horizon 2028 (données MMUST)
- La Politique Nationale de Mobilité du Grand-Duché, fixant des objectifs de répartition modale à l'horizon 2035

Sur la base de cette demande, différents scénarii d'offre TC sont proposés pour répondre aux exigences suivantes :

1. Répondre aux **enjeux d'intermodalité transfrontalière** en lien avec la **desserte de la Région Sud**
2. Optimiser les modalités de **rabattement sur les axes structurants desservant Luxembourg ville**
3. Rendre tout point structurant du territoire **accessible en une correspondance maximum**, en s'appuyant sur les principaux pôles d'échanges
4. Développer un **corridor BHNS** et non une unique ligne face à la dispersion de la demande TC sur le territoire, assurant des **vitesse commerciales attractives**, et une **régularité importante** notamment sur les lignes de désir principales du territoire
5. Garantir un **confort d'usage** aux voyageurs de la Région Sud

Suite à une analyse comparative des scénarii proposés, **un scénario final est retenu** : il s'agit d'un **concept de desserte maillée**, avec création d'un axe TC structurant Est-Ouest, permettant d'assurer l'interconnexion entre les grandes polarités de la Région Sud, ainsi qu'un renfort des offres radiales jusqu'aux centres urbains français et belges, pour capter les transfrontaliers, et une desserte locale maintenue.

Le scénario retenu propose une **réorganisation des réseaux de transports en commun existants** sur le territoire d'étude (CFL, RGTR et TICE) en un **réseau interrégional** et un **réseau Région Sud**, les deux étant multimodaux (train, bus, tram). Cette réorganisation permet une hiérarchisation plus claire de l'offre à disposition des usagers.

Les principaux enseignements de cette étude sont les suivants :

- Les flux transfrontaliers actuels en direction du Luxembourg sur le territoire de cette étude ont majoritairement pour destination la Région Sud (41%, contre seulement 20% vers Luxembourg-Ville). La Région Sud connaît un développement économique important, et cette part pourrait augmenter dans les prochaines années.

- Le réseau TC existant est principalement radial, tourné vers Luxembourg-Ville. La desserte locale est assurée par le réseau TICE seulement, les lignes RGTR s'arrêtant aux portes d'entrée du territoire étudié. L'offre est donc très fragmentée entre les déplacements locaux et ceux des actifs se rendant à la capitale.
- L'étude propose un concept de desserte maillée en 2028, avec une nouvelle hiérarchisation de l'offre permettant de mieux répondre aux différents besoins des usagers du territoire. La nouvelle offre devrait permettre des gains de temps significatifs à horizon 2028 sur les principaux itinéraires en transports en commun. Le réseau de lignes principales comprend notamment la ligne 4, cadencée à 7,5 minutes, reliant notamment Villerupt et Audun-le-Tiche à Esch.

Hiérarchisation de l'offre

Création d'un réseau « Région Sud »

Existant		2028		
Réseau	Type d'offre	Réseau	Fonction	Hiérarchisation
CFL	Offre nationale et transfrontalière vers Luxembourg-Ville	Réseau interrégional	Offre transfrontalière vers Luxembourg Ville	Lignes principales
	Cabotage interne à la Région Sud		Offre régionale dépassant le territoire de la Région Sud	Lignes de maillage
TICE	Offre régionale pour la Région Sud	Réseau Région Sud	Offre régionale pour la Région Sud	Lignes principales
	Offre locale pour la Région sud		Offre transfrontalière à destination de la Région Sud	Lignes principales
RGTR	Offre transfrontalière vers Luxembourg-Ville	Réseau Région Sud	Offre régionale pour la Région Sud	Lignes de maillage
	Offre régionale dépassant le territoire de la Région Sud		Offre locale pour la Région sud	Lignes de maillage
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Une stratification de l'offre dépendant des périmètres de compétence des acteurs, s'accordant peu avec les besoins des usagers</li> </ul>				

Figure 78 : Hiérarchisation de l'offre à horizon 2028 dans le scénario retenu (source : Etude TRANSITEC phase 4, p7)

Réseau de lignes principales

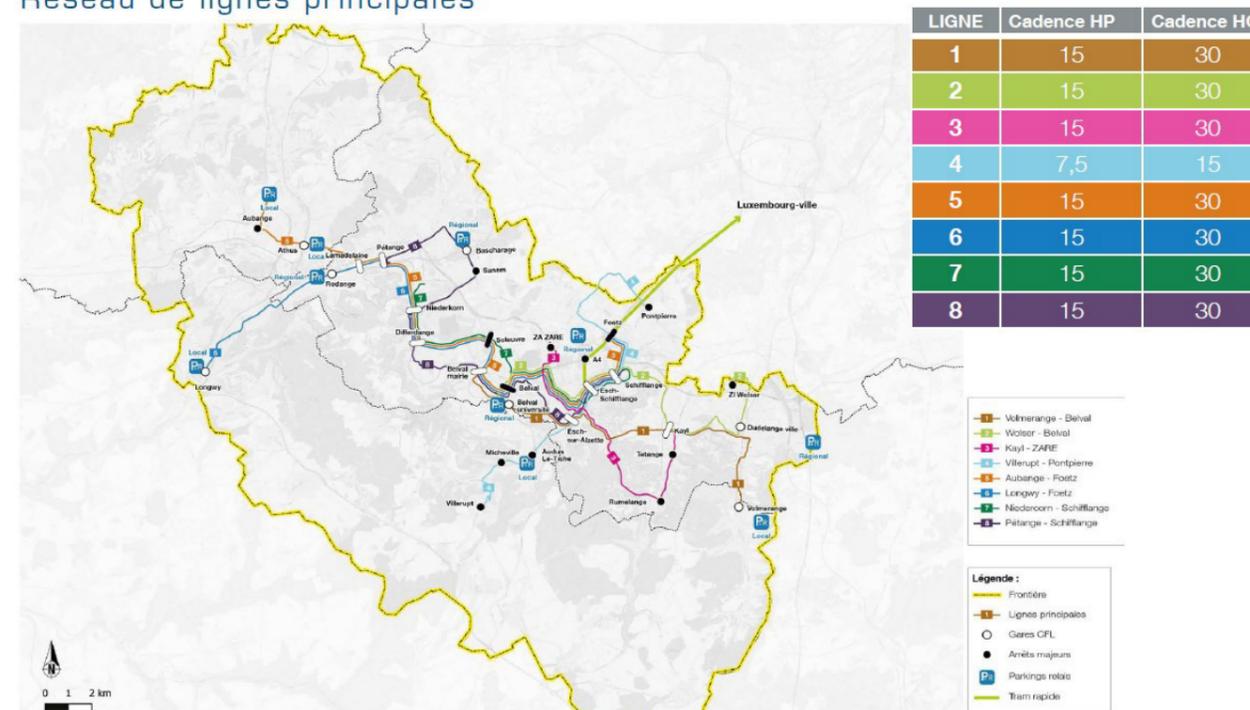


Figure 79 : Réseau principal à horizon 2028 dans le scénario retenu (source : Etude TRANSITEC phase 4, p23)

**3.5.5 Etude de trafic sur l'impact du contournement A30-Belval, 2017**

MOA	CCPHVA
MOE	SORMEA
Titre	Etude sur l'impact du contournement A30-Belval
Contenu	Etude de trafic et modélisations à horizons 2025 et 2035 pour évaluer l'impact du contournement sur la saturation du réseau viaire
Années	2017

La CCPHVA a commandé à la SORMEA en 2017 une étude de trafic visant à évaluer l'impact de la mise en service de la liaison A30-Belval sur les niveaux de trafic des différents axes routiers du territoire. Le rapport de cette étude est daté de 2018. L'étude dresse un tableau de la situation en 2017, avant de proposer des résultats prospectifs aux horizons 2025 et 2035 basés sur un modèle de trafic.

Concernant les **résultats sur la situation en 2017** (date de l'étude), les éléments-clés sont les suivants :

- L'analyse s'est basée sur des enquêtes OD et des comptages réalisés en 2017 sur le territoire de la CCPHVA
- La mise en service du contournement A30-Belval en 2016 semble avoir eu un impact significatif sur les niveaux de trafics observés :
- Entre 2014 et 2017, l'évolution du trafic est positive sur la plupart des routes départementales de Meurthe et Moselle du secteur, avec une valeur moyenne de +15% environ pour l'ensemble des axes, soit près de 4% par an.
- Sur le Département de la Moselle, on observe des variations très contrastées : la RD16 présente au Sud d'Audun une augmentation élevée (16% entre 2016 et 2017). En revanche, la RD16 après Audun présente une baisse de 30%. La RD15 enregistre une augmentation de 25% sur 5 ans, la RD16B une baisse de 40% sur 4 ans. Toutes ces variations sont dues à l'ouverture de la liaison Audun-Belval.
- Les données de trafic PL montrent des évolutions différentes avec une tendance en faible hausse voir stable généralisée du flux PL, mais les données manquent pour étayer les résultats.

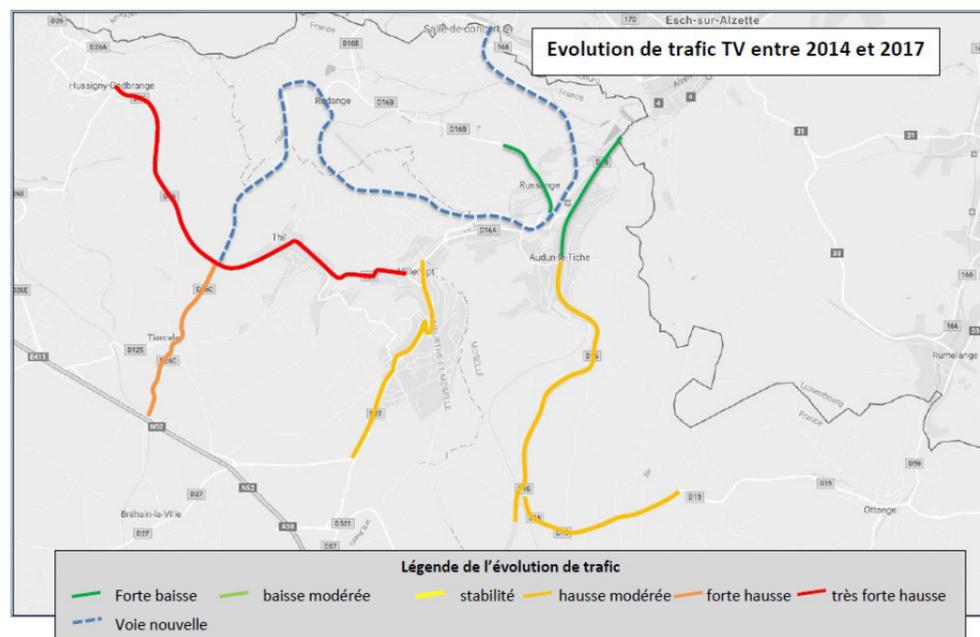


Figure 80 : Evolution des niveaux de trafic entre 2014 et 2017 (source : Etude SORMEA, 2018)

Concernant les **résultats des modélisations de trafic** effectuées sur le secteur, les éléments clés sont les suivants :

- Les inductions de trafic aux horizons 2025 et 2035 se sont basées sur les projets urbains inscrits au PSO de l'EPA. Les volumes de trafic générés par ces nouveaux projets sont très importants, notamment pour le projet Micheville.
- Ces inductions entraînent en 2035 une congestion importante du réseau routier en périodes de pointe, et une saturation des axes principaux. Les conditions de circulation seront donc fortement dégradées au sein de la CCPHVA.
- Les villes d'Audun-le-Tiche et de Villerupt présentent la saturation la plus forte, car elles sont au centre des transits importants Nord / Sud (tels que Esch-sur-Alzette vers l'A30). Toutes les voiries de ces communes risquent d'être paralysées à cet horizon, entraînant des temps de parcours très fortement rallongés.

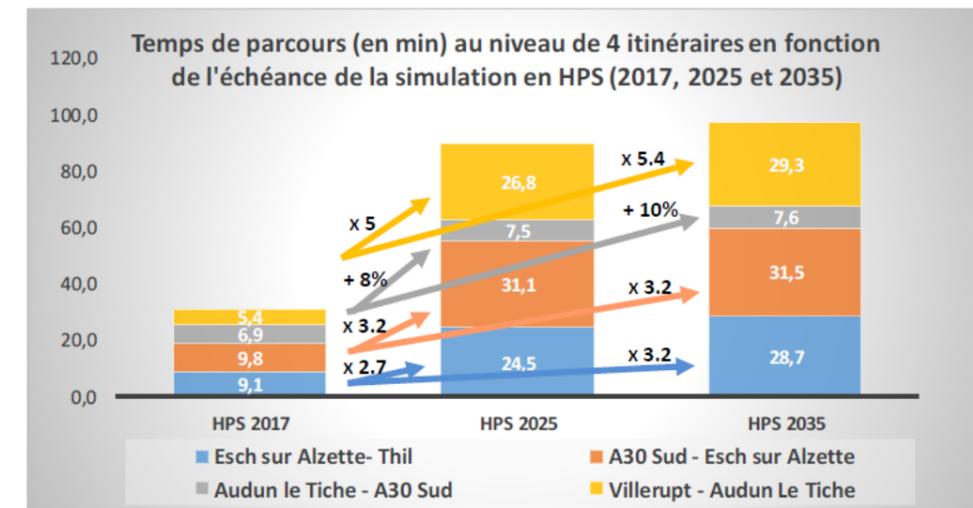


Figure 81: Evolution des temps de parcours en HPS aux différents horizons modélisés (source : Etude SORMEA, 2018)

En conclusion, les auteurs de l'étude insistent sur la nécessité de réduire l'induction de trafic qui sera liée aux projets urbains, en repensant leur conception en amont (limitation du nombre d'emplacements de stationnement, réseau cyclable et piétons efficace, etc.). Ils soulignent aussi l'importance d'optimiser le taux de remplissage des voitures au lieu de construire de nouvelles infrastructures routières qui créent des appels d'air contre-productifs.



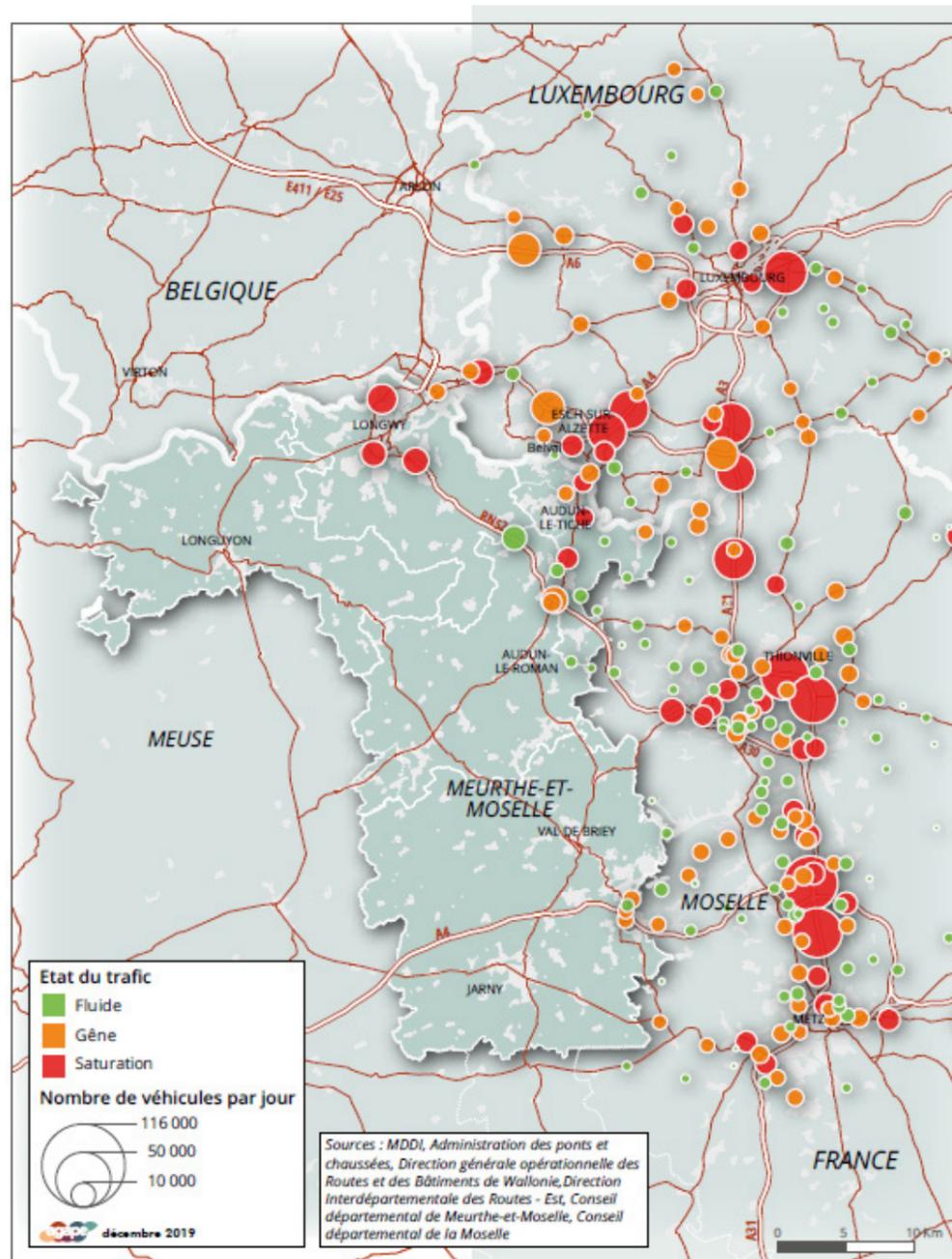


Figure 83 : Etat du trafic en 2019 (à + ou - 3 ans) (Source : AGAPE Exploratoire 2020)

## 4. SYNTHÈSE DES ENJEUX

### 4.1. Synthèse du diagnostic et enjeux

Le territoire d'étude, regroupant les communes du GECT côté Français ainsi que les communes de Crusnes, Tiercelet, Bréchain et Tressange est **complexe du point de vue de la mobilité** : les déplacements (tous motifs) sont **multipolarisés**, le territoire étant **étendu** et **entouré de pôles urbains majeurs** (Esch-sur-Alzette, Thionville, Longwy, Metz, Luxembourg).

La population y est **active, mobile et motorisée** : un tiers de la population du territoire est active, et les zones d'emplois sont plutôt à l'extérieur du territoire, avec 3 fois plus d'actifs que d'emplois sur le territoire. Les ménages sont motorisés à 85%, motorisation élevée qu'on retrouve dans les parts modales des déplacements : plus de 80% des déplacements se font en véhicule particulier (VP) pour les flux Domicile-Travail.

La spécificité du territoire est d'être **transfrontalier** avec le Luxembourg, les déplacements en sont marqués : environ 70% des flux domicile-travail actuels sont transfrontaliers. Cette polarité du Luxembourg se ressent alors dans l'organisation des réseaux de mobilité où l'offre de transport est tournée vers le Luxembourg, la desserte interne du territoire est globalement inadaptée aux besoins locaux.

Le territoire est maillé par un réseau routier départemental et par une offre de transports collectifs, mais **plusieurs dysfonctionnements sont observés aujourd'hui** :

- Une desserte routière transfrontalière existante importante ; mais :
  - Réseau routier : majorité d'axes départementaux orientés nord-sud comme les RD16, RD616, RD27
  - Saturation des axes aux heures de pointes (flux de navetteurs)
  - Augmentation du trafic observée (+10% sur RD16 entre 2017 et 2021) et attendue avec le développement du territoire
  - Axes routiers principaux traversant les agglomérations, qui subissent les nuisances liées à ces flux importants : congestion, accidentologie élevée, saturation du stationnement
- Une couverture du réseau par les transports en commun inégale :
  - Les liaisons en car avec le Luxembourg sont les seules offres attractives ; mais limitées aux seules agglomérations proches de la frontière, avec cabotage interdit côté français
  - Une seule gare à Audun-Le-Tiche, peu attractive aujourd'hui
  - Thil et Villerupt desservies par le SMITRAL ; Ottange et Boulange desservies par le SMITU
  - Lignes interurbaines peu fréquentes pour les autres communes
- Une desserte incomplète à l'échelle du territoire :
  - Ligne de fracture dans la desserte TC entre est et ouest du territoire (notamment absence de lien TC entre Villerupt et Audun-le-Tiche), héritage du découpage administratif

Des secteurs en développement pour l'instant non desservis : secteurs Micheville (nouvellement desservi par les lignes RGTR 604 et 605 depuis fin mai 2023) et Rédange coteaux.

Demain, il faudra de plus accompagner le développement urbain du territoire : au total, ce sont 3 800 logements qui sont attendus, accompagnés de projets d'activités et de commerces. Ainsi, selon le modèle MMUST, il est attendu une croissance de la population de 41% entre 2017 et 2030 (de 33 400 à 47 100) et d'emplois de +146% (de 3 300 à 8 050) sur le territoire ; croissance concentrée sur Villerupt et Audun-le-Tiche.

### 4.2. Objectifs du projet de CHNS et premières pistes

L'objectif de la présente étude est d'élaborer un **concept de mobilité cohérent et intégré avec comme colonne vertébrale le CHNS (Corridor à haut niveau de service) Micheville/Esch pour une mobilité efficace transfrontalière**.

Dans ce cadre, il ressort du diagnostic deux grands objectifs à traiter :

- Offrir des **solutions de mobilité alternatives dans un contexte de fort développement**
- Réduire les **nuisances liées au trafic automobile dans les centres-villes** (congestion, stationnement, accidentologie...)

En ce sens, il apparaît qu'un **CHNS entre Micheville et Esch, raccordé au réseau luxembourgeois de CHNS, est un outil intéressant** à poursuivre et prolonger côté Français pour les raisons suivantes :

- Une forte polarité du Luxembourg, notamment pour les flux domicile-travail, donc un intérêt de connecter qualitativement le réseau TC français au réseau Luxembourgeois.
- Des parts modales des transports en commun et des modes actifs très faibles avec un fort potentiel de progression des parts TC, y compris pour les déplacements Domicile-Travail.
- Un mode ferroviaire peu développé côté français et déjà beaucoup moins attractif que les transports collectifs routiers pour les déplacements transfrontaliers.
- Une forte concentration des flux en provenance d'Audun et Villerupt, situés dans la zone de desserte directe de ce potentiel CHNS.

Toutefois, au vu de la forte dispersion des flux, que ce soit côté Français ou côté Luxembourgeois, **le CHNS en tant que seul outil ne serait pas suffisant pour répondre aux objectifs d'adaptation de la mobilité**.

Côté luxembourgeois, la disparité des trajets est prise en compte. Les projets luxembourgeois ont pour objectifs de desservir de multiples destinations (Esch, Belval, Luxembourg-Ville, Pétange, ...) par une offre de transports qualitative offrant un bon niveau de service (tram ou CHNS).

Côté français, le réseau RGTR en cours de réorganisation offre une armature intéressante, mais ce réseau ne peut desservir seul l'ensemble du périmètre d'influence du CHNS. L'objectif serait ainsi de favoriser le rabattement vers le CHNS, qui permet ensuite d'atteindre rapidement les pôles attractifs du Luxembourg, tout en tenant compte des contraintes de la combinaison de plusieurs modes, sur un réseau viaire contraint.

L'objectif serait alors de développer un **concept de mobilité multimodal** pour répondre aux besoins, concept qui est à développer dans le volet 2 de l'étude en cours. Ce concept devra être étudié d'un point de vue global, **en tenant compte des différentes échelles d'action et de périmètres d'influences du CHNS sur le territoire** :

- **Les communes d'Audun-le-Tiche et Villerupt** : au cœur de la desserte, le projet de CHNS aura pour but d'y répondre autant que possible à la demande en desserte directe, qu'il s'agisse de la demande actuelle ou de la demande à venir par les projets urbains. Les modes doux pourraient y compléter l'accessibilité au CHNS. Toutefois, le projet se doit d'avoir une vision plus élargie : Audun et Villerupt ne concentrant qu'un tiers des besoins de déplacements transfrontaliers évalués sur la base des flux domicile-travail.
- **Au niveau des autres communes du territoire d'étude proches et connectées par le réseau viaire au CHNS** : le CHNS, intégré dans un schéma de mobilité, doit permettre l'amélioration des déplacements sur l'ensemble des communes du territoire d'étude. Les enjeux seront notamment d'optimiser la couverture par le réseau RGTR sans rupture de charge vers le Luxembourg, en confirmant le tracé et l'extension des lignes projetées. L'enjeu sera également de répondre aux nuisances liées au trafic routier en réinterrogeant la hiérarchisation et l'usage de chaque route départementale, et en réfléchissant à une gestion de la congestion pour désengorger les centres-villes. Ces réflexions auront également pour objectif d'améliorer l'accessibilité aux futurs emplois à Audun/Villerupt. A noter que les communes d'Ottange, et dans une moindre mesure de Rédange, apparaissent un peu à l'écart de ce besoin avec des dessertes bus et itinéraires routiers spécifiques, qui les placent un peu à l'écart du périmètre d'attractivité du CHNS.
- **Les flux traversants émis par les communes au Sud du territoire d'étude** ne sont pas à sous-estimer : des solutions devront être esquissées pour optimiser les déplacements à une échelle élargie, notamment depuis les communes situées au sud du périmètre d'étude, vers le Luxembourg. Les solutions pourront être à rechercher dans l'orientation du flux de véhicules, en lien avec les usages souhaités de chaque route ; et dans l'implantation stratégique de parcs-relais cohérents par rapport au maillage viaire et à la desserte structurante en transports collectifs.

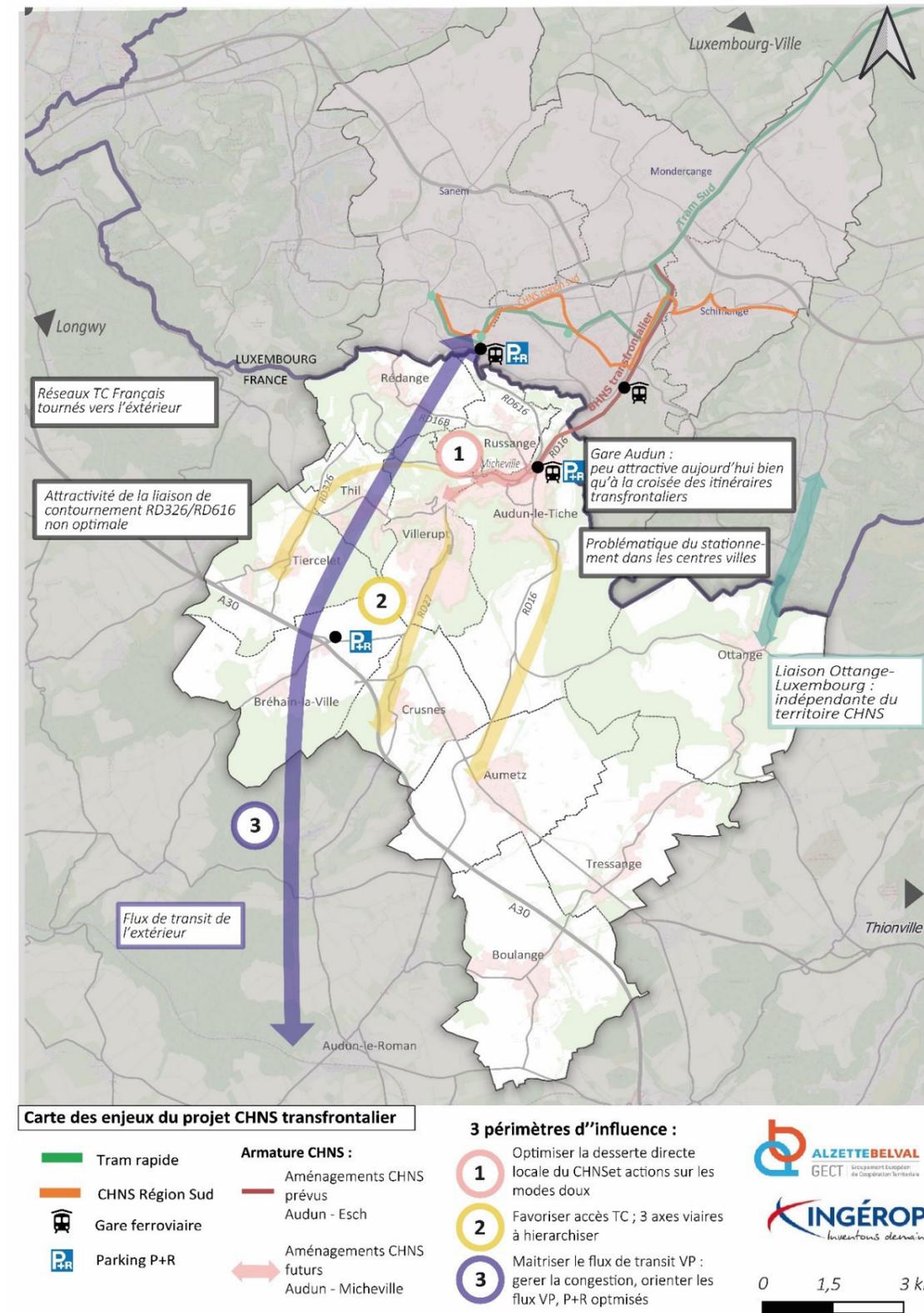


Figure 84 : Carte de synthèse du diagnostic et enjeux

## **5. ANNEXE : ENTRETIENS AVEC LES ACTEURS DU TERRITOIRE**

Les entretiens menés au démarrage de l'étude sont les suivants :

- COPIL de lancement – le 13/02/2023
- Entretien avec le MMTP – le 13/02/2023
- Entretien avec le CCPHVA – le 14/02/2023
- Entretien avec l'EPA – le 14/02/2023
- Entretien avec le CD54 – le 14/02/2023
- Entretien avec le CD57 – le 14/02/2023
- Entretien avec le PMF – le 22/02/2023
- Entretien avec la RGE – le 02/03/2023

# Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

## Compte-rendu 1 : COPIL de lancement

COMPTE-RENDU DE REUNION N°1		<b>1</b>
<b>Objet :</b>	COPIL 1 : Lancement du projet	
<b>Date :</b>	13/02/2023	<b>Lieu :</b> GECT

<b>Date :</b>	15/02/2023	<b>Indice :</b>	<b>1</b>
		<b>Nombre de page(s) :</b>	<b>6</b>
<b>Opération :</b>	<b>Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers</b>		
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval		
<b>Etape :</b>	Volet 1		
<b>Référence :</b>	CHNS_CR1_23.02.13 - COPIL 1_V1.DOCX		
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT		
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint Tableau suivi des données d'entrées		

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette-Belval	Dorothée HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzettelbelval.eu	X	X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzettelbelval.eu	X	X
Région Grand Est	Pierre HOJLO	Chargé de mission Infrastructures	Pierre.HOJLO@grandest.fr	X	X
CD54	Frédéric PERROLLAZ	Responsable des nouvelles mobilités	fperrollaz@departement54.fr		X
CD57	Eric LANGLAIS	Chargé de mission	eric.langlais@moselle.fr		X
CCPHVA	Patrick RISSER	Président	patrick.risser@ccphva.com	X	X
	Thierry MORESTIN	Directeur Général des Services	thierry.morestin@ccphva.com	X	X
Ville de Villerupt	Pierrick SPIZAK	Maire	PSPIZAK@mairie-villerupt.fr	X	X
	Yves SIMIONATO	Directeur Général des Services	YSIMIONATO@mairie-villerupt.fr	X	X
Ville de Russange	Jean-Jacques BOURSON	Maire	jean-jacques.bourson@orange.fr	X	X
Ville d'Audun-le-Tiche	Gilles BLASI-TOCCACCELI	Premier adjoint au maire	gilles.blasitocccaceli@audun-le-tiche.fr		X
	Erick GIRI	Directeur Général des Services	dgs@audun-le-tiche.fr		X
Ville de Rédange	Daniel CIMARELLI	Maire	daniel.cimarelli@orange.fr		X
EPA Alzette Belval	Damien NERKOWSKI	Directeur Général	Damien.NERKOWSKI@alzette-belval.fr	X	X
	Franck RENDA	Chef de projet, pôle Aménagements	Franck.RENDA@alzette-belval.fr	X	X
MMTP	Claudio GOETZINGER	Attaché, planification de la mobilité	<a href="mailto:claudio.goetzinger@mob.etat.lu">claudio.goetzinger@mob.etat.lu</a>	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com	X	X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	<a href="mailto:alice.fournier@ingerop.com">alice.fournier@ingerop.com</a> 06 76 22 47 18	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délai
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'objet de la réunion est la présentation de l'équipe INGEROP, du déroulé et du planning de la mission, ainsi que des données d'entrée nécessaires pour la réalisation du volet 1 de l'étude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers.</li> <li>La réunion vise aussi à collecter les premières attentes des acteurs locaux vis-à-vis de cette étude, ainsi que les enjeux et points d'attention sur leur territoire.</li> <li>La présentation diffusée en séance est annexée au présent compte-rendu.</li> </ul>		
<b>2. PRESENTATION INGEROP</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>INGEROP présente l'équipe retenue pour cette étude (INGEROP + CITIZING), le déroulé de la mission en 4 phases, les objectifs et enjeux de chaque phase, ainsi que le planning proposé.</li> <li>INGEROP rappelle que dans le cadre du premier volet de cette étude, des entretiens spécifiques sont prévus avec les différents acteurs, les 13 et 14 février ainsi que dans les semaines à venir, afin de mieux comprendre les enjeux spécifiques à leur territoire et leurs attentes.</li> </ul>		
<b>3. TOUR DE TABLE DES ATTENTES DE CHACUN VIS-A-VIS DE CETTE ETUDE</b>		
<p>Lors d'un premier tour de table, les différents acteurs sont invités par INGEROP à donner leurs attentes vis-à-vis de cette étude et réactions à la présentation exposée :</p> <p><b>GECT :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le GECT insiste sur la multiplicité des études déjà réalisées ou en cours sur le territoire, qui sont à prendre en compte dans la réflexion à mener, ainsi que sur le besoin de proposer dans la présente étude des solutions concrètes permettant une mise en œuvre rapide sur le terrain.</li> <li>Un autre aspect à prendre en considération dans la présente étude est l'usage des applications de navigation en temps réel (Google Maps, Waze, etc.), qui impactent fortement les habitudes de déplacements des navetteurs et induisent des changements de comportements. Ceci s'est fait sentir sur le contournement ces dernières années, où le trafic est en constante augmentation.</li> <li>Le GECT rappelle que les propositions doivent bénéficier aux territoires traversés, et non seulement aux navetteurs transfrontaliers.</li> </ul> <p><b>Mairie de Villerupt :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Mairie de Villerupt souligne la problématique importante du stationnement dans les centres urbains sur le territoire, qui se fait déjà sentir et risque de s'amplifier dans les années à venir.</li> <li>Elle indique aussi que les projets à l'étude actuellement sur le territoire (A31bis payante, nouvelle carrière sur la RD16 induisant du trafic PL, projet de logements à Cantebonne) auront probablement des impacts trafic, notamment en centre-ville.</li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<p><b>Mairie de Russange :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Mairie de Russange explique que la commune bénéficie pleinement du contournement routier réalisé en 2016 qui a permis de réduire le trafic dans son centre-ville. Cependant, le projet n'étant pas abouti dans son ensemble, il n'a pas encore permis d'apaiser et de fluidifier suffisamment les centres urbains des autres communes (Audun-le-Tiche, Villerupt, Tiercelet).</li> </ul> <p><b>CCPHVA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La CCPHVA explique que le centre-ville d'Audun-le-Tiche est saturé en stationnement à ce jour, ce qui induit du stationnement sauvage et un encombrement des voiries et trottoirs. La présence d'un futur pôle d'échange multimodal (PEM) sur la commune pourrait aggraver ce phénomène. Elle exprime donc le souhait que soient étudiées toutes les options pour l'emplacement d'un éventuel PEM sur le territoire, notamment plus au sud.</li> <li>La CCPHVA indique l'existence d'un projet de BHNS entre Thionville et Esch-sur-Alzette, mené par le Val-de-Fensch et le PMF, qui en serait au stade d'étude amont. Le MMTP signale qu'à ce jour le projet ne fait pas partie des études menées par le Grand-Duché du Luxembourg. Le PMF doit être consulté à ce sujet. La CCPHVA rappelle que l'ensemble de la mobilité transfrontalière doit être bien appréhendé, les navetteurs se rendant vers plusieurs pôles d'emplois et non seulement Luxembourg.</li> <li>Concernant l'étude menée sur le territoire de la CCPHVA en 2017, la CC explique que les conclusions en sont encore valables aujourd'hui, et même amplifiées. Elle insiste sur la nécessité de proposer des solutions de mobilité concrètes et complètes, notamment concernant le rabattement bus vers d'éventuels P+R qui seraient étudiés.</li> <li>La CCPHVA souligne également l'opportunité que représente la présence d'une ancienne voie ferrée entre Audun-le-Tiche et Fontoy, dont l'emprise pourrait éventuellement être requalifiée.</li> </ul> <p><b>MMTP :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le MMTP annonce qu'un travail est en cours avec le PMF pour recenser tous les projets de transport à l'étude sur le territoire du PMF, afin d'avoir une vue d'ensemble complète de ces projets et de leur articulation.</li> <li>Le MMTP insiste sur la nécessité d'aller chercher les actifs transfrontaliers au plus près de leur domicile, pour que l'incitation à délaissier leur voiture personnelle soit suffisamment forte. Dans cette optique, il serait possible d'envisager une modification des lignes de bus transfrontalières existantes.</li> </ul>	Entretien PMF : récupérer infos sur le projet BHNS Thionville – Esch.	
<b>4. DONNEES D'ENTREE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>INGEROP présente les données d'entrée déjà reçues et collectées, ainsi qu'une synthèse des premiers enseignements des rapports d'études qui lui ont été fournis. Les acteurs sont invités à se prononcer sur les éventuelles suites qui ont été données à ces études, ainsi que sur l'existence d'autres données qui pourraient être utiles à la présente étude.</li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>La CCPHVA indique que la CIG (Commission Inter Gouvernementale franco-luxembourgeoise) a émis un rapport sur la mobilité dont les conclusions peuvent être intéressantes pour la présente étude.</li> </ul>	La CCPHVA fournira ce document à INGEROP	Dès que possible
<ul style="list-style-type: none"> <li>La CCPHVA mentionne également le Grenelle des Mobilités en Lorraine (2021), dont la lecture des conclusions concernant la mobilité transfrontalière peut être pertinente. INGEROP va en prendre connaissance.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant son propre territoire, la CCPHVA indique avoir reçu en 2022 de la part des communes des retours sur leurs besoins spécifiques en termes de mobilité.</li> </ul>	La CCPHVA fournira ces éléments à INGEROP	Dès que possible
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant la liaison piétons/cycles entre Micheville et Belval, le GECT explique que le scénario 1/1bis a été retenu et que les travaux sont en cours de réalisation.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant les problématiques cyclables à l'échelle du territoire, la CCPHVA indique le CD57 s'est doté d'un schéma départemental cyclable en 2022, qui permet d'obtenir des subventions pour la réalisation d'aménagements sur les itinéraires s'inscrivant dans ce schéma. De même, côté Meurthe-et-Moselle, le SMITRAL a élaboré en 2022 un schéma directeur cyclable.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant le PEM de Micheville, l'EPA possède des plans plus à jour que ceux disponibles dans l'étude 2019 qui a été fournie à INGEROP. L'EPA fait aussi mention d'une étude qu'il a menée en 2021-2022 sur l'aménagement des giratoires aux abords du projet urbain.</li> </ul>	L'EPA fournira les derniers plans à jour ainsi que l'étude sur les giratoires	Dès que possible
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afin de permettre à INGEROP de collecter des données sur la fréquentation des réseaux de TC sur le secteur, le GECT va fournir à INGEROP les contacts des différentes AOM à solliciter.</li> </ul>	Le GETC fournira les contacts des AOM à INGEROP	Dès que possible
<ul style="list-style-type: none"> <li>La Mairie de Villerupt explique qu'une nouvelle carrière s'est installée sur la D16 entre Audun et Aumetz, ce qui va à terme induire une augmentation du trafic PL sur l'axe. Le GECT va se renseigner pour obtenir les prévisions de trafic PL associées au projet et les fournir à INGEROP le cas échéant.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant le covoiturage, le MMTP indique être en mesure de fournir le nombre d'utilisateurs du système de covoiturage mis en place via le partenariat Klaxit/Grand-Duché.</li> </ul>		
<b>5. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretiens prévus dans le cadre du démarrage de l'étude :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>MMTP 13/02/2023 – 16h-17h dans les locaux du GECT.</li> <li>CCPHVA ( Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette) : 14/02/2023 – 09h30-10h30 dans les locaux du GECT.</li> <li>EPA Alzette Belval : 14/02/2023 – 10h30-11h30 dans les locaux du GECT.</li> <li>CD54 Département de la Meurthe-et-Moselle : 14/02/2023 – 11h30-12h30 en visio (depuis les locaux du GECT).</li> </ul> </li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>CD57 Département de la Moselle : 14/02/2023 – 13h30-14h30 en visio (depuis les locaux du GECT ).</li> <li>PMF (Pôle Métropolitain Frontalier) : le 22/02/2023 à 14h en visio</li> <li>Région Grand Est : le 02/03/2023 à 16h en visio</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

# Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

## Compte-rendu 2 : Entretien 1 - MMTP

COMPTE-RENDU DE REUNION N°2		2
<b>Objet :</b>	Volet 1 – Entretien 1 : Ministère de la Mobilité et des Travaux publics	
<b>Date :</b>	13/02/2023	<b>Lieu :</b> GECT

<b>Date :</b>	15/02/2023	<b>Indice :</b>	1
		<b>Nombre de page(s) :</b>	5
<b>Opération :</b>	Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers		
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval		
<b>Etape :</b>	Volet 1		
<b>Référence :</b>	CHNS_CR2_23.02.13 - ENTRETIEN 1 _ MMTP_V1.DOCX		
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT		
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint Tableau suivi des données d'entrées		

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette- Belval	Dorothée HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzetebelval.eu	X	X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzetebelval.eu	X	X
MMTP	Claudio GOETZINGER	Attaché, planification de la mobilité	claudio.goetzing@mob.etat.lu	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com	X	X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	<a href="mailto:alice.fournier@ingerop.com">alice.fournier@ingerop.com</a> 06 76 22 47 18	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délai
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien avec le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics (Luxembourg). Claudio GOETZINGER, attaché en charge de la planification de la mobilité, en est le représentant.</li> <li>Objectifs : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs du projet, recensement des projets urbains et de mobilité en cours et futurs, ainsi que des éventuelles données d'entrée complémentaires nécessaires à l'étude.</li> </ul>		
<b>2. ECHANGES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Information sur le contexte : Le MMTP présente les études déjà réalisées et les conclusions de chacune, afin d'apporter un éclairage sur le contexte transfrontalier de l'étude de CHNS : <ul style="list-style-type: none"> <li>L'étude Schroeder/Transitec 2022 a exploité des données de téléphonie mobile, qui ont permis d'observer que les flux transfrontaliers ne sont pas tous polarisés en direction de Luxembourg Ville. <b>Une partie non négligeable des flux a pour destination la Région Sud du Luxembourg.</b> Il faut noter que la méthodologie utilisée dans l'étude Transitec (analyse des données mobiles) ne permet pas de connaître le lieu d'origine des flux transfrontaliers sur le territoire Français.</li> <li>Il est donc important de bien noter que la Région Sud est aussi une région attractive pour les transfrontaliers, il ne s'agit pas seulement de flux de transit vers Luxembourg Ville. <b>Cette tendance va s'accroître dans le futur</b> du fait des nombreux projets dans le secteur Sud, résultats d'une volonté du Grand-Duché de développer fortement cette polarité économique pour désaturer le pôle d'emplois de Luxembourg-Ville.</li> <li>Le fonctionnement des lignes RGTR est précisé : <b>l'interdiction de cabotage</b> s'y applique, c'est-à-dire que, s'agissant de lignes transfrontalières, les trajets France &gt; France via ces lignes ne sont pas autorisés. Une tolérance s'est longtemps appliquée, qui fait que certains ne sont pas au courant de cette interdiction.</li> <li>A ce jour, toutes les lignes transfrontalières desservent Luxembourg-Ville, il n'y a pas de ligne dédiée spécifiquement à la desserte des zones d'emplois de la Région Sud.</li> <li><b>L'axe VP Audun - Esch va être fortement contraint dans les années à venir</b> : Le Luxembourg envisage la <b>fermeture de la rue d'Audun</b>, principale liaison routière entre Audun et Esch (sous réserve des résultats des élections communales en 2023). La circulation y est actuellement très contrainte en heure de pointe. Les VP devront ainsi emprunter le contournement et passer par Belval pour rejoindre Esch depuis Audun, ce qui pourrait être fortement dissuasif.</li> <li>A ce projet s'ajoute l'arrivée du projet 'Lentille rouge' entre Audun et Esch, ainsi que la restriction aux flux TC et modes doux devant la gare d'Esch (boulevard du Prince Henri).</li> </ul> </li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans la ville d'Esch, il faut noter <b>que la circulation est très contrainte en heures de pointe.</b> Les rues sont étroites et congestionnées.</li> <li>Au niveau de la <b>gare de Belval</b>, un parking très capacitaire a été installé (+ 1600 places). Ce parking (P+R) n'est pas utilisé à 100% de sa capacité aujourd'hui, notamment car la ville de Luxembourg n'est pas le seul pôle d'emploi de la région.</li> <li>Le projet de contournement n'est pas terminé : l'axe traverse toujours la ville de Tiercelet. Le projet est toujours d'actualité, mais il n'y pas d'échéances actées.</li> <li><b>Mobilité active</b> : dans le cadre du projet de CHNS, les aménagements cyclables devront être prévus.</li> <li>Le MMTP indique que le Grand-Duché tente de mettre en place progressivement une <b>politique de restriction du stationnement</b>, pour inciter au report modal vers d'autres modes.</li> <li>Plus précisément sur le projet CHNS, le MMTP a confirmé qu'un des enjeux est bien l'organisation des infrastructures au niveau du pôle d'<b>Audun</b> : insertion complexe en sortie de la gare vers Micheville, désenclavement de la gare à organiser afin de la reconnecter vers les axes majeurs.</li> <li>Le GECT insiste sur la nécessité d'étudier la possibilité de dédier aux TC un itinéraire A30-Esch existant, afin de garantir un rabattement bus efficace vers le futur CHNS Micheville-Esch.</li> <li>Le GECT indique que l'objectif du projet est bien de proposer du rabattement en amont de la frontière, le plus proche possible de l'A30 notamment, pour désaturer (en circulation et en stationnements) les localités à la frontière.</li> <li>Le GECT indique que les solutions proposées doivent s'attacher à répondre au besoin de desserte de la Région Sud, en gardant bien en tête que la région est une zone attractive et à forte dynamique pour les emplois.</li> </ul>		
<b>3. DONNEES D'ENTREE</b>		
<p>Le MMTP informe que les données suivantes sont disponibles et pourront être transmises à INGEROP :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comptages sur le réseau RGTR : données 2022 issues de l'étude SCHROEDER/TRANSITEC</li> <li>Résultats de l'Etude SCHROEDER/TRANSITEC 2022 (« Elaboration d'un concept global de transport en commun pour la région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028 »)</li> <li>Données de population du dernier recensement 2021</li> </ul>	MMTP : données à transmettre	Dès que possible

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>Données du projet MMUST et notamment les projections de population/emplois 2030/2040 et les matrices OD. Le MMTP alerte que le découpage du projet MMUST est différent du découpage communal.</li> <li>Le MMTP précise que les données STATEC ou des impôts luxembourgeois ne sont pas précis hors Luxembourg et estime que leur apport serait limité pour l'étude.</li> <li>Le MMTP peut extraire les données TOM TOM 2022 pour avoir des informations sur les temps de parcours tous véhicules. INGEROP doit préciser sur quels itinéraires les données doivent être extraites. Le GECT confirme que cette analyse de temps de parcours et de congestion serait plus pertinente que l'analyse de régularité des lignes bus existantes.</li> <li>Le MMTP peut aussi en extraire des données TOM TOM des « Chevelus / Arborescences / Araignées » (avec une échelle au 10km). INGEROP indique être intéressé par ces données. MMTP confirme pourvoir les sortir pour l'ensemble des points d'entrée au Luxembourg, ainsi qu'au niveau du contournement routier.</li> <li>Etude ménage déplacement 2017 sur tout le Luxembourg (peut-être pas assez précis pour la présente zone d'étude plus restreinte)</li> <li>Enquête Mobilité Sud</li> <li>Réseau TC actuel et futur avec horaires et fréquences de passage : partage du site de consultation (lien REMIX) ; et des données SIG en « SHP »</li> <li>Etude CITEC sur le Tram rapide</li> <li>Etude détaillée sur le BHNS Audun-Esch, et notamment le réaménagement du pôle d'Audun</li> <li>Eventuelles données disponibles en lien avec la fermeture de la rue d'Audun et accès VP contraint à la gare</li> </ul>	<p>INGEROP : précision itinéraires pour extraction données TOMTOM</p>	Dès que possible
<b>4. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoi des données mentionnées ci-dessus du MMTP à INGEROP ;</li> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

## Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

### Compte-rendu 3 : Entretien 2 - CCPHVA

COMPTE-RENDU DE REUNION N°3		3
<b>Objet :</b>	Volet 1 - Entretien 2 : CCPHVA	
<b>Date :</b>	14/02/2023	<b>Lieu :</b> GECT

<b>Date :</b>	15/02/2023	<b>Indice :</b>	1
		<b>Nombre de page(s) :</b>	6
<b>Opération :</b>	Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers		
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval		
<b>Etape :</b>	Volet 1		
<b>Référence :</b>	CHNS_CR3_23.02.14 - ENTRETIEN 2 _ CCPHVA_V1.DOCX		
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT		
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint Tableau suivi des données d'entrées		

P : Présent

D : Diffusion présent CR

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette- Belval	Dorothee HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzettebelval.eu	X	X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzettebelval.eu	X	X
CCPHVA	Patrick RISSER	Président	patrick.risser@ccphva.com	X	X
	Thierry MORESTIN	Directeur Général des Services	thierry.morestin@ccphva.com	X	X
Ville de Villerupt	Pierrick SPIZAK	Maire	PSPIZAK@mairie-villerupt.fr	X	X
	Yves SIMIONATO	Directeur Général des Services	YSIMIONATO@mairie-villerupt.fr	X	X
Ville de Russange	Jean-Jacques BOURSON	Maire	jean-jacques.bourson@orange.fr		X
Ville d'Audun- le-Tiche	Gilles BLASI-TOCCACCELI	Premier Adjoint au Maire	gilles.blasitoccaceli@audun-le-tiche.fr	X	X
	Eric GIRI	Directeur Général des Services	dgs@audun-le-tiche.fr	X	X
Ville de Rédange	Daniel CIMARELLI	Maire	daniel.cimarelli@orange.fr	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com		X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	<a href="mailto:alice.fournier@ingerop.com">alice.fournier@ingerop.com</a> 06 76 22 47 18	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délai
<p><b>1. OBJET DE LA REUNION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien avec la Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette (CCPHVA) : regroupant les communes de Audun-le-Tiche ; Aumetz ; Boulange ; Ottange ; Rédange ; Russange ; Thil et Villerupt.</li> <li>Objectif : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs du projet, les attentes des acteurs locaux, recensement des projets urbains et de mobilité en cours et futurs.</li> <li>Membres de la CCPHVA présents : <ul style="list-style-type: none"> <li>Patrick RISSER (Président de la CCPHVA)</li> <li>Thierry MORESTIN (DGS de la CCPHVA)</li> <li>Daniel CIMARELLI (Maire de Rédange)</li> <li>Pierrick SPIZAK (Maire de Villerupt)</li> <li>Yves SIMIONATO (DGS de Villerupt)</li> <li>Eric GIRI (DGS Audun-le-Tiche)</li> <li>Gilles BLASI-TOCCACCELI (Premier adjoint au Maire d'Audun-le-Tiche)</li> </ul> </li> <li>Était notamment excusé : Jean-Jacques BOURSON (Maire de Russange) (présent au COPIL la veille)</li> </ul>		
<p><b>2. ECHANGES AVEC AUDUN-LE-TICHE</b></p> <p>Présents pour les échanges : M. Gilles BLASI-TOCCACCELI, premier adjoint au Maire d'Audun-le-Tiche ; et M. Eric GIRI, DGS d'Audun-le-Tiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Ville d'Audun-le-Tiche liste les problèmes récurrents sur la commune : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Difficultés de circulation</b> : Engorgement d'Audun avec traversée de nombreux véhicules en heures de pointe, sur les axes principaux et en traversée des cités ouvrières. Outre les flux transfrontaliers entre la CCPHVA et Esch, il est cité le flux en transit venant de Thionville se reportant via Audun pour éviter l'axe A31, aujourd'hui saturé, et il est attendu que ces flux de reports augmentent avec le passage de l'A31 en axe payant.</li> <li><b>Difficultés de stationnement</b> : Parkings saturés, notamment celui de la gare. Problème de stationnement illicite sur la commune, mesures existantes non efficaces (non-paiement des amendes pour les véhicules Luxembourgeois).</li> </ul> </li> <li>M. G. BLASI-TOCCACCELI informe qu'une <b>nouvelle réglementation de parking pour les résidents</b> est actuellement débattue sur la commune. Le stationnement résidentiel va devenir payant : par foyer, il sera possible d'avoir : 1 vignette gratuite pour le stationnement résidentiel (1 véhicule) ; 1 deuxième vignette payante pour le stationnement résidentiel (pour un deuxième véhicule) ; sans possibilité de 3<sup>ème</sup> vignette. Le stationnement résidentiel serait alors réduit à 2 véhicules par foyer. Les réunions publiques ayant déjà eu lieu font face à des difficultés d'acceptation.</li> </ul>	<p>Ville d'Audun : décret sur la réglementation du stationnement résidentiel, avec zonage des parkings, à envoyer à INGEROP</p>	<p>Dès que possible</p>

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>M. E. GIRI indique aussi <b>qu'un projet de parking de 300 places au niveau de la gare d'Audun</b> est avancé :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>La convention avec la SNCF est signée, le dossier est prêt à être lancé en consultation.</li> <li>Mais la commune fait face à des difficultés pour trouver des financements pour le projet (sont évoqués : crédits CIG soumis à acceptation de la DREAL, Fonds Vert...)</li> <li>L'objectif du parking est qu'il soit utilisé par les résidents et non par les navetteurs, mais du fait de la convention signée avec la SNCF il ne sera pas possible de le rendre payant ou de contrôler qui l'utilise. Il y a donc un risque qu'il soit très vite saturé par des navetteurs se rendant au Luxembourg.</li> </ul> </li> <li>M. G. BLASI-TOCCACCELI alerte sur le fait que le projet Micheville ne prévoit pas une création d'offre de stationnement suffisante. Initialement le projet prévoyait la création de 2 parkings silos, pour au final n'en retenir aucun. Ceci risque de limiter les possibilités de rabattement vers ce hub et le CHNS.</li> <li>En synthèse, il semble important que le projet CHNS inclue une offre de P+R pensée à l'échelle du territoire, pour répondre à la demande de stationnement et permettre un rabattement efficace. Dans une démarche de mobilité globale sur le périmètre, les sujets de circulation et de stationnement doivent être étudiés avec attention.</li> </ul>	<p>Ville d'Audun : dossier du projet de parking à envoyer à INGEROP</p>	<p>Dès que possible</p>
<b>3. ECHANGES AVEC REDANGE</b>		
<p>Présent pour les échanges : M. Daniel CIMARELLI, Maire de Rédange.</p> <p>M. D. CIMARELLI liste les problèmes récurrents sur sa commune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les principales difficultés sont liées au <b>stationnement illicite</b> à Rédange. M. D. CIMARELLI indique notamment la forte présence de voitures avec une plaque luxembourgeoise, stationnées sur Rédange malgré la limitation de durée (fixée à 4h). M. D. CIMARELLI confirme que les amendes ne sont pas payées pour les véhicules immatriculés au Luxembourg, les usagers ne modifient donc pas leur comportement.</li> <li>Le Maire de Rédange souligne que contrairement à la Ville d'Audun-le-Tiche, il ne dispose pas d'une police municipale pour poser des sabots sur les véhicules en infraction. Il manque de leviers pour faire respecter les règles de stationnement.</li> <li>Cela entraîne des <b>problèmes de sécurisation des flux</b> : trottoirs non praticables (déplacements piétons non sécurisés) et les véhicules de service ne peuvent plus passer (désaéuse notamment).</li> <li>Concernant la <b>circulation</b>, des flux importants de véhicules circulent le matin sur Rédange en provenance de la RD326, via la rue de la Côte, et en direction du Luxembourg.</li> <li>Présence de <b>deux gares</b> du réseau CFL en sortie de Rédange (Belval Rédange et Belval Lycée).</li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parking de la gare de Belval-Rédange : seulement une dizaine de places, toujours plein.</li> <li>En synthèse, il serait intéressant pour limiter les trafics en transit, d'implanter des parkings bien en amont des communautés de Rédange, Audun, Villerupt, au plus proche de l'A30.</li> </ul>		
<b>4. ECHANGES AVEC LA CCPHVA et VILLERUPT</b>		
<p>Présents pour les échanges : M. Patrick RISSER, Président de la CCPHVA et M. Thierry MORESTIN, DGS. Pour Villerupt : M. Patrick SPIZAC, Maire, et M. Yves SIMIONATO, DGS.</p> <p>M. P. RISSER rappelle qu'il a déjà énoncé les enjeux majeurs du territoire lors du COPIL de lancement (voir CR1).</p> <p>Les sujets abordés lors de ce nouvel échange sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'organisation des déplacements jusqu'au Luxembourg via le <b>covoiturage</b> se fait souvent de manière spontanée. Plusieurs parkings de grande surface sont utilisés comme aire de covoiturage : parking de l'Intermarché (40-50 places) d'Aumetz; Super U à Fontoy; parking de la ZAC à Audun, etc. A ce jour, les grandes surfaces tolèrent ces usages.</li> <li>L'objectif de « Klaxit » (partenaire officiel du Grand-Duché) : offrir à tous les navetteurs un point de départ pour le covoiturage à moins de 7 min de leur domicile.</li> <li>Le besoin de faciliter les mobilités internes dans le territoire. Il est rappelé que l'offre de mobilité en interne pour le territoire n'est pas suffisante ni satisfaisante. Le sujet du cabotage apparaît alors d'autant plus prégnant.</li> <li>Le projet d'implantation de la caserne du SDIS 57 sur le pôle de Micheville fait débat (en termes de parcelles d'implantation notamment). Au niveau de l'accessibilité, la problématique de l'accessibilité à la caserne est soulevée. En cas d'adaptation de la voirie en lien avec le projet CHNS, les circulations prioritaires des secours devront être assurées.</li> <li>Elle indique aussi que les projets à l'étude actuellement sur le territoire (A31bis payante, nouvelle carrière sur la RD16 induisant du trafic PL, projet de logements à Cantebonne) auront probablement des impacts trafic, notamment en centre-ville.</li> <li>La CCPHVA indique que l'<b>AGAPE</b> a travaillé sur les problématiques de mobilité, et devrait pouvoir fournir des documents d'étude intéressants pour la présente étude.</li> </ul>	<p>INGEROP va prendre connaissance des publications de l'AGAPE</p>	
<b>5. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretiens prévus dans le cadre du démarrage de l'étude :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>EPA Alzette Belval : 14/02/2023 – 10h30-11h30 dans les locaux du GECT.</li> </ul> </li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CD54 Département de la Meurthe-et-Moselle : 14/02/2023 – 11h30-12h30 en visio (depuis les locaux du GECT).</li> <li>○ CD57 Département de la Moselle : 14/02/2023 – 13h30-14h30 en visio (depuis les locaux du GECT).</li> <li>○ PMF (Pôle Métropolitain Frontalier) : le 22/02/2023 à 14h en visio</li> <li>○ Région Grand Est : le 02/03/2023 à 16h en visio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission des données mentionnées ci-dessus à INGEROP</li> <li>• Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

## Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

### Compte-rendu 4 : Entretien 3\_EPA Alzette-Belval

COMPTE-RENDU DE REUNION N°4	<b>4</b>
<b>Objet :</b> Volet 1 – Entretien 3 : EPA Alzette-Belval	
<b>Date :</b> 14/02/2023	<b>Lieu :</b> GECT

<b>Date :</b> 14/06/2023	<b>Indice :</b> 1
<b>Nombre de page(s) :</b> 4	
<b>Opération :</b>	<b>Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers</b>
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval
<b>Etape :</b>	Volet 1
<b>Référence :</b>	CHNS_CR4_23.02.14 - ENTRETIEN 3 _ EPA_V1.DOCX
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint Tableau suivi des données d'entrées

P : Présent  
D : Diffusion présent CR

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette- Belval	Dorothee HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzetebelval.eu	X	X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzetebelval.eu	X	X
EPA Alzette Belval	Damien NERKOWSKI	Directeur Général	Damien.NERKOWSKI@alzette-belval.fr		X
	Franck RENDA	Chef de projet, pôle Aménagements	Franck.RENDA@alzette-belval.fr	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com		X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	alice.fournier@ingerop.com	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délai
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencontre entre INGEROP et l'EPA Alzette-Belval, représenté par M. Franck RENDA</li> <li>Objectif : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs du projet, collecte d'informations sur les projets urbains de l'EPA achevés/en cours/à venir.</li> </ul>		
<b>2. ECHANGES AVEC L'EPA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EPA a été créé dans le cadre de l'OIN Alzette-Belval, afin de répondre au dynamisme du territoire transfrontalier. En effet, le territoire présente une croissance de la population &gt;1% par an.</li> <li>L'EPA explique que le <b>Programme Stratégique Opérationnel</b> (PSO, document cadre de l'action de l'EPA) va être révisé l'an prochain. La version actuelle date de 2019. Ce document prévoit plusieurs zones d'aménagements sur le territoire, pour un total de 8 300 nouveaux logements, l'objectif étant de proposer des logements qui soient bien desservis en TC. Ces créations visent à répondre à la prévision de croissance de la population d'ici 25/30 ans.</li> <li>Les <b>4 opérations</b> qui sont en cours à ce jour sont Micheville, Cantebonne (Villerupt), Rédange Coteau, et Rédange Crassier. D'autres sites sont aussi en discussion, mais rien n'est acté à ce jour.</li> <li>Concernant l'opération Micheville, le <b>plan guide</b> est en cours de révision. Une attention particulière est portée à l'organisation des voiries afin d'éviter de créer des shunts (appels d'air, congestion). INGEROP ne dispose pas pour l'instant de la dernière version des plans d'aménagement, l'EPA va les lui fournir. L'EPA précise que la version finale des plans n'est pas encore disponible, certains lots sont encore en cours de réflexion.</li> <li>En entretien, il a été évoqué : 360 logements en plateforme sud; 1200 logements en plateforme ouest; 600 logements sur la plateforme haute; création d'un pôle artisans; d'un pôle commercial; cité scolaire; ainsi que d'un centre de secours SDIS 57. Ces chiffres seront à confirmer après réception des données auprès de l'EPA.</li> <li>Un <b>projet de collège/lycée transfrontalier</b> sur le site de Micheville est porté par la maire d'Audun, mais la mise en œuvre paraît difficile (organisation des niveaux scolaires différente entre les deux pays, notamment). La ville d'Audun a cependant besoin d'un collège. Concernant le lycée, la Région ne porte pas particulièrement un projet de lycée sur le site, l'EPA continue de dialoguer avec la Région pour que la question soit tranchée.</li> <li>L'EPA insiste sur la nécessité de revoir la <b>qualification du contournement</b> afin de mieux l'insérer dans son environnement : contournement routier vs boulevard urbain. Visions différentes des communes et des départements.</li> <li>L'EPA a étudié plusieurs options de <b>réaménagement du giratoire Micheville</b>, arrivant à la conclusion que la « moins pire » des solutions serait un carrefour à feux. L'emprise nécessaire à cette réorganisation est bloquée par l'EPA pour le moment.</li> </ul>	<p>Tableau d'opérations de logements mis à jour à transmettre.</p> <p>L'EPA transmettra au GECT et à INGEROP les dernières versions des plans d'aménagement de Micheville</p> <p>L'EPA/le GECT transmettra à INGEROP le rapport de cette étude de carrefour</p>	<p>Dès que possible</p> <p>Dès que possible</p> <p>Dès que possible</p>

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EPA fait mention d'une étude de trafic datant de 2020, réalisée à la suite de celle de 2016 (IRIS). INGEROP ne dispose actuellement que de celle de 2016.</li> <li>Concernant <b>le stationnement</b>, 1,2 places de parking sont prévues par logement sur le projet, ce qui est peu au vu du taux de motorisation des ménages sur le territoire. Au nord du PEM, un parking de 60 places est prévu, qui sera vite saturé. La possibilité de créer un parc relais plus grand sur le PEM a été étudiée mais se heurte à des difficultés de montage financier.</li> <li>Actuellement, un nombre insuffisant de places de parking a été prévu dans l'écoparc (env. 1/logement), ce qui mène à du stationnement sauvage sur le site.</li> <li>Concernant les <b>cycles</b>, l'EPA a participé en 2022 au financement dans le cadre du programme INTERREG "ABACTIV ! Alzette-Belval à pied" d'une liaison piétons/cycles entre Micheville et Belval</li> <li>Une <b>caserne du SDIS 57</b> est prévue sur le site, a priori sur le quart nord-ouest du giratoire Micheville. Ceci reste à confirmer mais la réalisation de cette caserne est fortement probable d'après l'EPA. La problématique de l'accessibilité à la caserne est soulevée. En cas d'adaptation de la voirie en lien avec le projet CHNS, les circulations prioritaires des secours devront être assurées.</li> </ul>	<p>L'EPA/le GECT transmettra à INGEROP cette étude de trafic</p>	<p>Dès que possible</p>
<b>3. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoi des données mentionnées ci-dessus de l'EPA à INGEROP ;</li> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

## Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

### Compte-rendu 5 : Entretien 4\_CD54

COMPTE-RENDU DE REUNION N°5		5
<b>Objet :</b>	Volet 1 – Entretien 4 : CD54	
<b>Date :</b>	14/02/2023	<b>Lieu :</b> Visio (GECT)

<b>Date :</b>	16/02/2023	<b>Indice :</b> 1
		<b>Nombre de page(s) :</b> 4
<b>Opération :</b>	<b>Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers</b>	
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval	
<b>Etape :</b>	Volet 1	
<b>Référence :</b>	CHNS_CR5_23.02.14 - ENTRETIEN 4 _ CD54.DOCX	
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT	
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint Tableau suivi des données d'entrées	

P : Présent

D : Diffusion présent CR

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette- Belval	Dorothee HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzetebelval.eu	X	X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzetebelval.eu	X	X
CD54	Frédéric PERROLLAZ	Responsable des nouvelles mobilités	fperrollaz@departement54.fr	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com		X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	alice.fournier@ingerop.com	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X



Exposé	Action / Réponse	Délai
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencontre entre INGEROP et le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle, représenté par M. Frédéric PERROLLAZ.</li> <li>Objectif : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs de l'étude, collecte d'informations sur les projets du Département achevés/en cours/à venir.</li> </ul>		
<b>2. ECHANGES AVEC LE CD54</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le CD54 fait part de plusieurs projets en cours sur le territoire :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Finalisation du contournement au sud (itinéraire retenu : contournement de Tiercelet par l'est, entre le giratoire RD26/RD326 et l'échangeur A30 de Bréhain-la-Cour). Projet onéreux (12 millions d'euros), dont l'inscription au prochain CPER est en cours de négociation. Le CD54 souligne que ce projet fait partie des projets d'importance haute, et que le Département souhaite le réaliser rapidement.</li> <li>Extension de l'aire de covoiturage de Bréhain-la-Ville. Il s'agit d'agrandir l'aire existante, qui offre 15 places de stationnement pour le covoiturage, aujourd'hui saturée, ce qui témoigne de son emplacement intéressant. Le projet prévoit 80 places supplémentaires et 2 bornes de rechargement pour véhicules électriques. De plus, la qualité des aménagements sera améliorée par la mise en place de systèmes d'éclairage et de vidéosurveillance de l'aire (non existants aujourd'hui) ; ce qui devrait renforcer l'attractivité de l'aire, plus sécurisée. Le projet est prévu en deux phases : fin 2023 extension du nombre de places avec la réalisation de la plateforme et en 2024 pour la mise en place des systèmes (bornes, éclairage, vidéo). Le projet espère être subventionné en partie par l'Etat dans le cadre du plan vert. Sa réalisation est assurée, même si cette subvention n'est pas obtenue.</li> <li>Adoption d'un plan vélo en 2022 : le « Plan Vélo 54 » a été établi à la suite du schéma départemental des circulations douces, l'objectif est d'accompagner les collectivités pour améliorer la cohérence et la continuité des aménagements cyclables. Ce plan prévoit une enveloppe de 1,5 M€ / an sur une période de 6 ans. Le plan vise à répondre à l'objectif d'une part modale des cycles à 12% (contre 4% aujourd'hui).</li> <li>Post réunion : extrait du plan vélo 54 page 5 (à faire valider) :</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Le CD54 transmettra au GECT et à INGEROP les dernières versions des plans du contournement, ainsi que le plan de l'aire de Bréhain-la-Ville</i></p>	<p><i>Dès que possible</i></p>
<p><b>2023/2028 : vote du nouveau règlement d'aides : taux de 30% maximum sur les travaux et études, critères élargis à l'accessibilité aux collèges, aux projets locaux contribuant au réseau départemental proposition au BP d'une enveloppe de 1,5M€/an : 9M€</b></p>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<p>Incohérence avec l'extrait de la page 4 :</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Le CD54 mentionne une étude d'aire de covoiturage engagée sur le rond-point de Thil, menée par le SMITRAL et la Commune. Cette étude n'a pas encore trouvé de financement pour l'aire, il n'y a pas d'horizon temporel de réalisation disponible à ce jour.</li> <li>Le CD54 est conscient du besoin d'insérer le contournement dans une logique globale de desserte du territoire. Il n'est a priori pas fermé à l'éventualité de réserver une voie pour un site propre TC sur le futur tronçon sud du contournement, ce qui pourrait par exemple être combiné à l'ajout d'un parc relais de rabattement au niveau de l'aire de covoiturage de Bréhain-la-Ville.</li> </ul>	<p>Le budget prévu est-il de 9 ou de 20M€ pour le plan vélo ?</p>	
<b>3. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoi des éléments cités ci-dessus du CD54 à INGEROP</li> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

## Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

### Compte-rendu 6 : Entretien 5\_CD57

COMPTE-RENDU DE REUNION N°6		6
<b>Objet :</b>	Volet 1 – Entretien 5 : CD57	
<b>Date :</b>	14/02/2023	<b>Lieu :</b> Visio (GECT)

<b>Date :</b>	16/02/2023	<b>Indice :</b>	1	
			<b>Nombre de page(s) :</b>	3
<b>Opération :</b>	Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers			
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval			
<b>Etape :</b>	Volet 1			
<b>Référence :</b>	CHNS_CR6_23.02.14 - ENTRETIEN 5 _ CD57_V1.DOCX			
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT			
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint Tableau suivi des données d'entrées			

P : Présent

D : Diffusion présent CR

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette- Belval	Dorothee HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzetebelval.eu	X	X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzetebelval.eu	X	X
CD57	Eric LANGLAIS	Chargé de mission Stratégie-Prospective- Innovation-Mobilités	eric.langlais@moselle.fr	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com		X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	alice.fournier@ingerop.com	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délaï
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencontre entre INGEROP et le Conseil Départemental de la Moselle, représenté par M. Eric LANGLAIS.</li> <li>Objectif : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs de l'étude, collecte d'informations sur les projets du Département achevés/en cours/à venir.</li> </ul>		
<b>2. ECHANGES AVEC LE CD57</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le CD57 indique qu'il ne porte pas (ou n'envisage pas) actuellement de projets routiers sur le territoire d'étude du CHNS.</li> <li>Le CD57 indique toutefois l'existence d'<b>études sur la remise en service d'anciennes lignes ferroviaires</b> sur le territoire Nord Mosellan. Ces études sont en phases très amont (absence de chiffrage notamment) et datent pour certaines.</li> <li>Le CD57 explique que la RD616 a été conçue comme un <b>contournement routier</b> 2x2 voies et non comme un boulevard urbain. Le CD indique ne pas avoir vocation à gérer ce type d'aménagement de voirie particulier. Si des aménagements bus devaient être réalisés sur l'axe, une convention d'occupation du domaine public ou une rétrocession de la voirie vers la CCPHVA pourrait être envisagée éventuellement sur la section Micheville-Audun (projet urbain Micheville).</li> <li>Le CD57 souligne la problématique de <b>l'interface entre la multiplicité des gestionnaires de voirie</b> sur l'ensemble du tracé du BHNS Micheville-Audun-Esch.</li> <li>Concernant les <b>modes actifs</b>, le CD57 indique avoir publié son Schéma <b>Départemental des Mobilités Alternatives (SDMA)</b> en 2022.</li> </ul>	Le CD57 transmettra au GECT et à INGEROP le SDMA	Reçu en mars 2023
<b>3. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmission du CD57 à INGEROP des données mentionnées ci-dessus</li> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

# Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

## Compte-rendu 7 : Entretien 6\_PMF

COMPTE-RENDU DE REUNION N°7		7
<b>Objet :</b>	Volet 1 – Entretien 6 : PMF	
<b>Date :</b>	22/02/2023	<b>Lieu :</b> Visio

<b>Date :</b>	16/03/2023	<b>Indice :</b>	A
		<b>Nombre de page(s) :</b>	4
<b>Opération :</b>	Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers		
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval		
<b>Etape :</b>	Volet 1		
<b>Référence :</b>	CHNS_CR7_23.02.22 - ENTRETIEN 6 _ PMF.DOCX		
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT		
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint du COPIL n°1 Tableau suivi des données d'entrées		

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette- Belval	Dorothée HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzetebelval.eu		X
	Mathieu COMMARD	Chargé de mission mobilité transfrontalière	mcommard@gectalzetebelval.eu	X	X
PMF	Marie AZAMBRE	Chargée de mission	Marie.AZAMBRE@agglo- thionville.fr	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com		X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	alice.fournier@ingerop.com	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délai
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencontre entre INGEROP et le Pôle Métropolitain Frontalier (PMF), représenté par Mme. Marie AZAMBRE, chargée de mission.</li> <li>Objectif : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs du projet, collecte d'informations sur les projets de transports du PMF achevés/en cours/à venir.</li> </ul>		
<b>2. ECHANGES AVEC LE PMF</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>INGEROP présente l'équipe retenue pour cette étude (INGEROP + CITIZING), le déroulé de la mission en 4 phases, les objectifs et enjeux de chaque phase, ainsi que le planning proposé.</li> <li>Le PMF se présente : Créé en 2019, le PMF regroupe 8 intercommunalités tout le long de la frontière avec le Luxembourg. L'objectif de ce pôle est de prendre en charge pour ses membres les relations avec le Luxembourg, notamment sur les sujets de mobilité. A ce titre, le PMF a participé en 2021 à la Commission Inter Gouvernementale franco-luxembourgeoise(CIG), et travaille avec le MMTP.</li> <li>Le PMF indique avoir lié un partenariat avec le GECT afin que le PMF soit tenu informé des études relatives au CHNS Audun-Esch. Ceci permettra au PMF d'intégrer les éléments liés à ce projet dans son travail, mené à une échelle plus globale de son territoire.</li> <li>Le PMF indique qu'il rédige actuellement avec le MMTP un CCTP pour une vaste étude concernant la mobilité sur le territoire transfrontalier. Cette étude contiendrait trois volets : <ul style="list-style-type: none"> <li>Une réactualisation des enquêtes de mobilité sur le territoire pour mettre à jour les données existantes</li> <li>Un recensement exhaustif de tous les projets de mobilité sur le territoire, et en particulier ceux de P+R afin de développer un Schéma Directeur des P+R</li> <li>L'étude du potentiel de création d'un réseau transfrontalier de CHNS, basé sur les trois projets suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Citézen (BHNS Thionville-Val de Fensch)</li> <li>BHNS Audun-Esch</li> <li>Projet du département de création d'une voie réservée aux bus sur la RD653, entre Thionville et Frisange.</li> </ul> </li> <li>Il s'agirait d'étudier la possibilité d'interconnecter ces trois projets de BHNS entre eux et au réseau de transport luxembourgeois, afin de créer un maillage efficace du territoire en transport en site propre, (notamment sur un axe est-ouest, aujourd'hui délaissé au profit de l'axe nord-sud).</li> </ul> </li> <li>Cette étude aboutirait à la création d'un principe de schéma directeur de la mobilité, qui pourrait conditionner l'attribution de subventions luxembourgeoises aux projets de transport et de P+R. Le CHNS Audun-Esch s'intégrerait donc dans ce schéma directeur.</li> </ul>		

Exposé	Action / Réponse	Délai
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant les P+R, le PMF explique qui suite à la CIG 2018 (Conférence Inter-Gouvernementale Franco-Luxembourgeoise), un protocole d'accord ferroviaire a été signé entre la France et le Luxembourg. Un avenant à ce protocole a été passé lors de la CIG 2021, prévoyant que le Luxembourg cofinance à hauteur de 50% trois projets de P+R sur le territoire français : <ul style="list-style-type: none"> <li>Thionville-Metzange (en service)</li> <li>Thionville gare (en construction)</li> <li>Longwy gare (le chantier devrait débuter bientôt)</li> </ul> </li> <li>Les besoins en P+R sur le territoire étant bien plus vastes que ces trois projets seulement, le PMF porte le projet d'élaboration d'un Schéma des P+R, afin de définir des emplacements de parcs relais stratégiques pensés à l'échelle globale du territoire puis de prioriser les P+R dont la réalisation serait la plus urgente. Ce document permettrait à ces projets d'être cofinancés par le Luxembourg à hauteur de 50%.</li> <li>Pour illustrer l'importance de raisonner à une échelle territoriale large et en concertation entre les différents acteurs, le PMF donne l'exemple du P+R qui a été construit sur la commune de Roussy-le-Village, à 5km de la frontière : ce parking de 650 places est presque vide, car les usagers préfèrent se rabattre sur le P+R de Frisange. Ceci est lié au fait que le bus transfrontalier est gratuit si l'on monte côté Luxembourgeois, mais payant si l'on monte côté France.</li> <li>Le P+R de Thionville-Metzange illustre aussi le besoin de coordination entre les acteurs : il est utilisé en majorité par des habitants du Val de Fensch, et non seulement par les habitants de Thionville-Porte de France. L'aire d'influence du P+R s'étend donc largement au-delà de l'EPCI qui l'a construit ;une coopération notamment économique est nécessaire entre les acteurs concernés par le projet.</li> <li>Le PMF mentionne l'existence du « Plan multimodal d'interopérabilité et de développement des mobilités franco-luxembourgeoises », document rédigé par le PMF pour la CIG 2021, et qui a été adopté dans ce cadre. Ce document est un plan à plusieurs échelles et trois niveaux de détails, qui met l'accent sur les P+R et les CHNS.</li> <li>Concernant le projet de voie bus sur la RD653, le PMF indique que le Département envisage à ce jour de mettre en place le site propre bus entre Hettange-Grande et Frisange, sans aller jusqu'à Thionville au sud. Ceci contribuerait fortement à renforcer la congestion et les difficultés de stationnement à Hettange-Grande et ne permettrait pas une connexion efficace entre le BHNS Citézen et ce site propre.</li> </ul>	Le GECT fournira ce document à INGEROP	Dès que possible
<b>3. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoi des données mentionnées ci-dessus du PMF (ou GECT) à INGEROP ;</li> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

# Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers

## Compte-rendu 8 : Entretien 7\_Region Grand Est

COMPTE-RENDU DE REUNION N°8		<b>8</b>
<b>Objet :</b>	Volet 1 – Entretien 7 : Région Grand Est	
<b>Date :</b>	02/03/2023	<b>Lieu :</b> Visio

<b>Date :</b>	02/03/2023	<b>Indice :</b>	A
		<b>Nombre de page(s) :</b>	<b>4</b>
<b>Opération :</b>	<b>Etude de faisabilité d'un CHNS pour bus transfrontaliers</b>		
<b>Client :</b>	GECT Alzette Belval		
<b>Etape :</b>	Volet 1		
<b>Référence :</b>	CHNS_CR8_02.03.22 - ENTRETIEN 7 _ RGE.DOCX		
<b>Rédacteur :</b>	Alice FOURNIER / Jeanne GUILLAUMAT		
<b>Annexes</b>	Présentation powerpoint du COPIL n°1 Tableau suivi des données d'entrées		

ORGANISME	NOM	POSTE OCCUPE	COORDONNEES	P	D
GECT Alzette-Belval	Dorothee HABAY-LE	Directrice	dhabayle@gectalzettebelval.eu	X	X
Région Grand Est	Guillaume LETERME	Chargé de mission, offre ferroviaire		X	X
	Jean Luc PETAIN	Chargé de mission, Pôle transport Agence Territoriale de Metz		X	X
	Pierre HOJLO	Chargé de mission, direction des infrastructures	pierre.hojlo@grandest.fr	X	X
INGEROP	Anna MICHAILOVSKY	Directrice de projet	anna.michailovsky@ingerop.com		X
	Alice FOURNIER	Cheffe de projet	alice.fournier@ingerop.com	X	X
	Jeanne GUILLAUMAT	Chargée d'études	jeanne.guillaumat@ingerop.com	X	X

Exposé	Action / Réponse	Délai
<b>1. OBJET DE LA REUNION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rencontre entre INGEROP et la Région Grand Est, représentée par M. HOJLO, M. PETAIN et M. LETERME.</li> <li>Objectif : présentation du déroulé de l'étude CHNS, échanges sur les objectifs du projet, collecte d'informations sur les projets de transports de la Région achevés/en cours/à venir.</li> </ul>		
<b>2. ECHANGES AVEC LA REGION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>M. LETERME indique que la Région n'a <b>pas de ligne ferroviaire sur le territoire</b> de l'étude. La seule ligne présente sur le périmètre d'étude (ligne Audun – Esch) est opérée par le CFL.</li> <li>Présentation par M. PETAIN de l'<b>organisation du réseau de cars Fluo</b> géré par la Région : les Maisons de Région de Metz et de Nancy se partagent les compétences. M. PETAIN est en charge des lignes côté Moselle, et son homologue M. REMY est en charge des lignes côté Meurthe-et-Moselle.</li> <li>Trois lignes du réseau Fluo desservent le territoire d'étude : la <b>ligne R60</b> (gérée par la Maison de Région de Nancy) et les <b>lignes 46 et 52</b> (gérées par la Maison de Région de Metz).</li> <li>Les lignes 46 et 52 ont une vocation mixte, elles transportent beaucoup de scolaires. La ligne 52 est principalement utilisée vers Thionville le matin. Elle offre quelques services vers Esch mais cette ligne reste <b>peu attractive pour un public souhaitant se rendre de Esch à Thionville ou inversement</b>.</li> <li>La Région indique qu'elle a confié l'exploitation d'un grand nombre de ses lignes à l'exploitant <b>Keolis 3 Frontières</b> (notamment pour les lignes 46 et 52) pour une durée de 7 ans à partir de septembre 2020.</li> <li>Il n'y a <b>pas eu d'enquêtes ou de comptages sur les lignes Fluo</b> ces dernières années. Cependant, la Région dispose de <b>données de validation dans ses cars</b>, et peut fournir à INGEROP une extraction de ces données sur le périmètre d'étude.</li> <li>Le GECT souligne que le <b>RGTR</b> va mettre en service en septembre 2023 une <b>nouvelle ligne de bus transfrontalière (605)</b> entre le pôle de Micheville et Luxembourg-Ville via Belval.</li> <li>La Région indique qu'elle n'a <b>pas de projet d'évolution de son offre TC</b> (cars et ferroviaire) à ce jour. Les questionnements en cours sur le sujet des transports concernent plutôt la gouvernance de la compétence transport (Région, CC, Syndicats).</li> <li>A propos des <b>orientations du SRADETT</b>, M. HOJLO indique que sur le volet infrastructures, la Région veut privilégier le <b>maintien des lignes ferroviaires</b> exploitées à ce jour sur le territoire. Ceci nécessitant de grands investissements, la remise en service d'anciennes lignes (Thionville-Fontoy-Audun) en mauvais état n'est pas à l'ordre du jour (ce qui n'exclut pas que ces anciennes lignes puissent éventuellement être requalifiées en sites propres bus si de tels projets voient le jour).</li> <li>Le GECT souligne que le <b>plan des risques de la commune d'Audun</b> a été remis à jour récemment et a mis en exergue des risques d'affaissement de terrain liés</li> </ul>	Données de validation/fréquentation des lignes à fournir à INGEROP	Dès que possible

Exposé	Action / Réponse	Délai
<p>à l'ancienne activité minière, ce qui pourrait compliquer un éventuel projet de réhabilitation de l'ancienne voie ferrée Thionville-Fontoy-Audun.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Région indique qu'il n'y a <b>pas eu à ce jour d'étude concrète sur la réutilisation de la voie ferrée</b> Thionville-Fontoy-Audun pour un BHNS entre Thionville et Audun.</li> </ul>		
<b>3. PROCHAINES ETAPES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoi des données mentionnées ci-dessus de la Région à INGEROP ;</li> <li>Tenue du prochain COPIL en avril-mai (date à définir)</li> </ul>		

## Table des illustrations

Figure 1 : Périmètre d'étude et découpage administratif.....	5	Figure 27 : Analyse de la cyclabilité du réseau routier du GECT (source : Etude réalisée par le cabinet TRIDEE, 2018) .....	23
Figure 2 : Vision stratégique du territoire (source : GECT Alzette Belval).....	7	Figure 28 : Réseau cyclable fonctionnel (source : Etude réalisée par le cabinet TRIDEE <sup>2</sup> , 2018).....	24
Figure 3 : Mode d'occupation du sol sur le territoire.....	7	Figure 29 : Bornes de recharge FRESHMILE (Source : <a href="https://charge.freshmile.com/map">https://charge.freshmile.com/map</a> , consulté en avril 2023)....	24
Figure 4 : Carte du relief (source : <a href="https://fr-fr.topographic-map.com/map-qzs/Grand-Est/?center=49.45574%2C5.8988&amp;zoom=13">https://fr-fr.topographic-map.com/map-qzs/Grand-Est/?center=49.45574%2C5.8988&amp;zoom=13</a> – 2023).....	8	Figure 30 : Disponibilité du stationnement résidentiel (source : Etude CCPHVA 2017 p.68) .....	25
Figure 5 : Population et emplois sur le périmètre étudié, en 2019 (source : INSEE, RP 2019) .....	8	Figure 31 : Parking P+R sur le territoire .....	26
Figure 6 : Densités de population et d'emplois en 2019, par commune (sources : INSEE RP 2019, STATEC données 2019 et MMUST données 2017) .....	9	Figure 32 : Localisation des accidents sur le territoire entre 2015 et 2020 (Source : ONISR).....	27
Figure 7 : Carte de densité de population à l'échelle élargie (Source et réalisation : Transitec 2021).....	9	Figure 33 : Carte de synthèse du réseau viaire (Source : INGEROP).....	28
Figure 8 : Carte de densité d'emploi à l'échelle élargie (Source et réalisation : Transitec 2021) .....	9	Figure 34 : Desserte ferrée du territoire d'étude (source : cfl.lu) .....	29
Figure 9 : Principaux équipements du territoire (source : Google Maps).....	11	Figure 35 : Moyenne des montées et descentes journalières sur les gares du réseau CFL en 2018 (source : Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, Shroeder&Associés et Citec, 2020. Rapport de synthèse p.6) .....	30
Figure 10 : Hiérarchisation du réseau viaire sur le territoire étudié .....	12	Figure 36 : Réseaux de bus à l'échelle du territoire (avant restructuration efin mai 2023).....	31
Figure 11 : Typologie des principaux itinéraires A30-frontière sur le territoire d'étude .....	13	Figure 37 : Réseau RGTR réorganisé, depuis fin mai 2023 .....	33
Figure 12 : Portes d'entrée au Luxembourg sur l'ouest du périmètre d'étude.....	14	Figure 38 : Flux d'échange de la CCPHVA avec les territoires voisins (Source : rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015).....	36
Figure 13 : Analyse du réseau viaire autour du projet d'extension du CHNS (source : données Google Earth, réalisation Ingerop).....	15	Figure 39 : Motifs des déplacements des habitants de la CCPHVA (source : Rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015).....	37
Figure 14 : TMJA sur le réseau routier en 2021 (source : base CoMPTAGES).....	16	Figure 40 : Nombre de déplacements par motif et destination pour les 3 principaux motifs (source : Rapport EDVM Premiers Résultats, AGAPE, juin 2015).....	37
Figure 15 : Evolution du trafic routier entre 2014 et 2017 (source : Rapport d'étude sur l'impact du contournement A30-Belval, 2018) .....	17	Figure 41 : Part des flux VP internes à la CCPHVA, de transit et d'échange en HPM et HPS (source : Rapport Etude de modélisation CCPHVA, SORMEA, 2017) .....	37
Figure 16 : Evolution du trafic journalier entre 2017 et 2021 (source : Ingerop, sur la base de l'étude sur l'impact du contournement A30-Belval et les données de la base CoMPTAGES) .....	17	Figure 42 : Parts modales MMUST selon la destination au Luxembourg .....	38
Figure 17 : Evolution du trafic routier entre 2010 et 2018 (source : Agape Exploratoire sur la mobilité transfrontalière, 2020).....	18	Figure 43 : Flux D-T émis par le territoire (flux>100), (source : RP INSEE 2019) .....	39
Figure 18 : Niveaux de congestion moyens sur le réseau routier en période de pointe du matin (source : Google Maps) .....	19	Figure 44 : Parts modales INSEE selon la destination au Luxembourg.....	40
Figure 19 : Niveaux de congestion moyen sur le réseau routier en période de pointe du soir (source : Google Maps) .....	19	Figure 45 : Périmètre d'étude délimité en rouge et zone émettrice de flux D-T de transit en orange.....	41
Figure 20 : Vitesses moyennes relevées sur le réseau routier en HPM (source : Données Tom-Tom.....	20	Figure 46 : Points de franchissement de la frontière analysés dans les arborescences (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP).....	41
Figure 21 : Vitesses moyennes relevées sur le réseau routier en HPS (source : Données Tom-Tom) .....	20	Figure 47 : Arborescences au point d'entrée RD26A à Hussigny-Godbrange, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP).....	42
Figure 22 : Synthèse des comptages directionnels effectués sur les giratoires de Micheville en mars 2023 (Source: ALYCE, INGEROP).....	21	Figure 48 : Arborescences au point d'entrée RD16B à Rédange, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP) .....	42
Figure 23 : repérage des axes de liaison.....	21	Figure 49 : Arborescences au point d'entrée contournement nord (RD616), en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP).....	43
Figure 24 : Carte des itinéraires pédestres de la CCPHVA.....	22	Figure 50: Arborescences au point d'entrée RD16 à Audun, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP) .....	43
Figure 25 : Carte des infrastructures cyclables recensées sur le site collaboratif OpenStreetMap en 2023.....	22	Figure 51 : Arborescences au point d'entrée RD59 à Ottange, en PPM (source : données Tom-Tom 2022 fournies par le MMTP) .....	44
Figure 26 : Liaison cyclable Micheville-Belval mise en service en 2022 (source : site internet de l'EPA) .....	23	Figure 52 : Synthèse des flux Domicile-Travail (Source : INSEE 2019).....	45

Figure 53 : Extrait du SCOTAT 2014, p.70.....	47	Figure 83 : Etat du trafic en 2019 (à + ou – 3 ans) (Source : AGAPE Exploratoire 2020).....	68
Figure 54 : Projets de transport prévus d'ici 2035 sur le secteur Esch-Belval (source : PNM 2035 p.65) .....	48	Figure 84 : Carte de synthèse du diagnostic et enjeux.....	70
Figure 55 : Extrait du schéma de mobilité global de la CCPHVA (source : SMG CCPHVA) .....	49		
Figure 56 : Localisation des projets urbains en cours sur le territoire .....	50		
Figure 57 : Plan du projet Micheville (source : agence Devillers et EPA Alzette Belval) .....	51		
Figure 58: Hub de mobilité à Micheville (Source : Dossier de création et réalisation de la ZAC de Micheville 1).....	51		
Figure 59 : Localisation du projet de=’écoquartier de Cantebonne, à Villerupt (source : PSO de l’EPA, p.53) .....	52		
Figure 60 : Plan de situation du projet Rédange-Coteau (source : PSO de l’EPA, p.74).....	52		
Figure 61 : Localisation du nouveau quartier Belval .....	53		
Figure 62 : Image de synthèse du futur quartier Belval (source : site internet Agora.lu).....	53		
Figure 63 : Localisation du projet Rout Lëns à la frontière .....	54		
Figure 64 : Plan prévisionnel du nouveau quartier Rout Lëns (source : <a href="https://www.reichen-robert.fr/fr/projet/rout-lens">https://www.reichen-robert.fr/fr/projet/rout-lens</a> ).....	54		
Figure 65 : Plan du contournement A30-Belval (source : Agape Exploratoire 2020, p14).....	55		
Figure 66 : Plan du contournement de Tiercelet tel que prévu en 2018 (source : CD54).....	55		
Figure 67 AGAPE Exploratoire 2020 .....	56		
Figure 68 : Tracé et arrêts du futur tram rapide entre Cloche d'Or et Belvaux (source : transports.public.lu).....	56		
Figure 69 : Projets de CHNS sur la Région Sud inscrits au PNM 2035 (source : PNM 2035) .....	57		
Figure 70 : Schéma du nouveau réseau de bus à horizon 2028 dans la Région Sud (source : MMTP).....	57		
Figure 71 : Lignes desservant le territoire d'étude, envisagées à horizon 2028 (source : MMTP) .....	58		
Figure 72 : Zoom au niveau transfrontalier Audun-le-Tiche - Esch sur Alzette.....	58		
Figure 73 : Schéma de synthèse du projet de BHNS transfrontalier (source : Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, Rapport de synthèse p84) .....	59		
Figure 74 : Carte de synthèse du réseau de transport en commun prévu en 2028 (Source : MMTP).....	59		
Figure 75 : Scénario de base proposé (source : Etude optimisation de la mobilité sur la CCPHVA, 2017) .....	62		
Figure 76 : Scénario volontariste (source : Etude optimisation de la mobilité sur la CCPHVA, 2017) .....	63		
Figure 77 : Schéma de synthèse du projet de BHNS transfrontalier (source : Etude sur l'amélioration de l'offre en transports en commun et des infrastructures cyclables transfrontalières entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, Rapport de synthèse p84) .....	64		
Figure 78 : Hiérarchisation de l'offre à horizon 2028 dans le scénario retenu (source : Etude TRANSITEC phase 4, p7) .....	65		
Figure 79 : Réseau principal à horizon 2028 dans le scénario retenu (source : Etude TRANSITEC phase 4, p23) .....	65		
Figure 80 : Evolution des niveaux de trafic entre 2014 et 2017 (source : Etude SORMEA, 2018) .....	66		
Figure 81: Evolution des temps de parcours en HPS aux différents horizons modélisés (source : Etude SORMEA, 2018) .....	66		
Figure 82 : Comparaison des trafics moyens journaliers (source : Etude de trafic du prolongement de la liaison Belval - A30 - CD54) .....	67		

## Table des tableaux

Tableau 1 : Motorisation des ménages du territoire (source : INSEE, RP 2019, base Logements) .....	10
Tableau 2 : Fréquentation des lignes RGTR, 2022 (source : MMTP) .....	34
Tableau 3 : Fréquentation des lignes RGTR par arrêt, 2022 (source : MMTP) .....	35
Tableau 4 : Déplacements journaliers depuis le périmètre d'étude vers le Luxembourg dans la matrice MMUST 2017 (Source : MMUST, exploitation INGEROP) .....	38
Tableau 5 : Flux D-T totaux émis par chaque commune étudiée (source : RP 2019, INSEE) .....	39
Tableau 6 : Flux D-T vers le Luxembourg (source : RP INSEE 2019) .....	39
Tableau 7 : Evolution 2017-2030 de la population sur le périmètre d'étude (données MMUST) .....	60
Tableau 8 : Evolution 2017-2030 des emplois sur le périmètre d'étude (données MMUST) .....	61
Tableau 9 : Evolution 2017-2030 de la population et des emplois côté luxembourgeois (données MMUST) .....	61