



CETE Nord Picardie

## **Déplacements et accessibilité de la Sambre-Avesnois**

Sophie HASIAK, Nicolas MERLE

*Mars 2011*

Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord



<b>Informations du document</b>	
Titre	Déplacements et accessibilité de la Sambre-Avesnois
Numéro de Volume	
Sous-titre	
Numéro de fascicule	
Collection	
Sous-collection	
Mots-clés	offre de transport, niveau de service, déplacements, fonctionnement du territoire, accessibilité du territoire, accessibilité des gares, temps de parcours, aire d'attraction
Mots-clés géographiques	Sambre-Avesnois, arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe, Maubeuge, Avesnes-sur-Helpe, Le Quesnoy, Aulnoye-Aymeries, Bavay, Landrecies, Jeumont
Autres informations bibliographiques	
Date du document	01/03/2011

**Auteurs**

**Auteur N°1**

Prénom	Sophie
Nom	HASIAK
Rôle	Rédacteur
Qualité	Chef de projet
Nom de l'organisme d'affiliation	Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement Nord Picardie
Sigle de l'organisme d'affiliation	CETE Nord Picardie
Division de l'organisme d'affiliation	DTM / Groupe Mobilités et Territoires
Coordonnées de l'auteur	2 Rue de Bruxelles BP 275 59019 Lille Cedex

**Auteur N°2**

Prénom	Nicolas
Nom	MERLE
Rôle	Rédacteur
Qualité	chargé d'études
Nom de l'organisme d'affiliation	Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement Nord Picardie
Sigle de l'organisme d'affiliation	CETE Nord Picardie
Division de l'organisme d'affiliation	DTM / Groupe Mobilités et Territoires
Coordonnées de l'auteur	2 Rue de Bruxelles BP 275 59019 Lille Cedex

**Organisme Auteur**

**Organisme Auteur N°1**

Nom de l'organisme	CETE Nord Picardie
Sigle de l'organisme	CETE NP
Nom de la division	DTM / Groupe Mobilité et Territoires
Adresse	2 Rue de Bruxelles
Boîte postale	BP 275
Code postal	59019
Ville	Lille Cedex
Région ou département	Nord
Numéro de téléphone	03 20 49 60 00
Numéro de fax	03 20 53 15 25
Adresse mail	CETE-NP@developpement-durable.gouv.fr

CETE Nord Picardie

Adresse du site web

[www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr)

#### Organisme Commanditaire

##### Organisme Commanditaire N°1

Nom de l'organisme	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord
Sigle de l'organisme	DDTM 59
Nom de la division	Délégation Territoriale d'Avesnes-sur-Helpe
Adresse	8 Rue Gossuin
Boîte postale	BP 203
Code postal	59363
Ville	Avesnes-sur-Helpe Cedex
Région ou département	Nord
Numéro de téléphone	03 27 56 40 78
Numéro de fax	03 27 56 40 41
Adresse mail	<a href="mailto:Arrondissement-Avesnes.DDE-59@developpement-durable.gouv.fr">Arrondissement-Avesnes.DDE-59@developpement-durable.gouv.fr</a>
Adresse du site web	<a href="http://www.nord.developpement-durable.gouv.fr">www.nord.developpement-durable.gouv.fr</a>

#### Informations Contractuelles

Statut du rapport	Rapport final
Nature du rapport	Rapport d'étude
Conditions d'accès	Accès libre
Date de révision des conditions d'accès	01/01/2012
Numéro de contrat	
Numéro d'affaire	073645882; 083000158
Numéro du chapitre budgétaire	
ISRN	
Programme	

#### Résumé

Saisissez votre résumé

Déplacements et accessibilité de la Sambre-Avesnois

# Sommaire

Introduction.....	4
1.Les caractéristiques de la Sambre-Avesnois .....	5
1.1.Un territoire à dominante rurale.....	5
1.2.Une population concentrée dans la vallée de la Sambre .....	6
1.3. La présence de populations « fragiles ».....	7
1.4.Des quartiers en situation de pauvreté.....	8
1.5.Les deux tiers des communes de Sambre-Avesnois situées au sein d'aires urbaines.....	9
2.Fonctionnement du territoire et déplacements.....	10
2.1.Attractivité des pôles de services de Sambre-Avesnois.....	10
2.2.Localisation des principaux pôles d'emploi en Sambre-Avesnois.....	11
2.3.Le fonctionnement de la Sambre-Avesnois en bassins de vie .....	12
2.4.Les migrations alternantes des bassins de vie de Sambre-Avesnois.....	14
2.5.Caractérisation du fonctionnement de la Sambre-Avesnois avec l'extérieur.....	15
2.5.1.Une attractivité de la Sambre-Avesnois sur les bassins limitrophes.....	15
2.5.2.Le Valenciennois et les communes limitrophes belges : pôles attracteurs forts sur la Sambre-Avesnois.....	16
2.5.3.Analyse de l'attractivité des pôles extérieurs sur les bassins de vie de Sambre-Avesnois.....	17
2.5.3.1.Part importante de migrants du bassin de vie de Maubeuge vers les pôles d'emplois belges.....	17
2.5.3.2.Maubeuge : pôle attracteur des résidents du bassin de vie d'Aulnoye-Aymeries.....	17
2.5.3.3.Attractivité forte de Maubeuge sur le bassin de vie d'Avesnes-sur-Helpe.....	18
2.5.3.4.Attractivité des communes frontalières belges sur le bassin de vie de Fourmies.....	18
2.5.3.5.Attractivité forte du pôle d'emploi de Maubeuge sur le bassin de vie de Bavay.....	19
2.5.3.6.Une attractivité forte de Valenciennes sur le bassin de vie de Le Quesnoy.....	19
2.5.3.7.Aulnoye-Aymeries, pôle attracteur du bassin de vie de Landrecies.....	20
2.6.Une attractivité forte du bassin de Maubeuge sur les autres bassins de vie de Sambre-Avesnois.....	21
2.7.Les pôles générateurs de transport de marchandises.....	22
3.L'offre de transports en Sambre-Avesnois.....	24
3.1.Le maillage actuel du réseau routier .....	24
3.2.Qualité de l'offre de transports publics.....	25
3.2.1.Les transports interurbains ferrés.....	25
3.2.1.1.Niveau de service de l'offre TER .....	25
3.2.1.2.Couverture du territoire par l'offre ferrée.....	27
3.2.2.Le transport interurbain routier.....	28
3.2.2.1.Niveau de service et couverture du territoire .....	28
3.2.3.Le transport urbain de Maubeuge.....	29
3.2.3.1.Niveau de service et couverture du territoire par l'offre de transports collectifs urbains.....	29
3.3.L'offre spécifique marchandises.....	30
3.3.1.Le réseau ferroviaire.....	30
3.3.2.Les embranchements ferroviaires existant.....	31
3.3.3.La nécessité de se rabattre vers les ports fluviaux situés hors Sambre-Avesnois.....	32
4.Les flux de déplacements voyageurs.....	33
4.1.Prédominance de l'usage de la voiture pour les déplacements domicile-travail.....	33
4.2.Trois axes majeurs supportant les trafics de véhicules légers.....	34
4.3.Les déplacements en transports collectifs.....	35
4.3.1.La fréquentation des réseaux interurbains .....	35

4.3.1.1. Une fréquentation fonction du niveau de service proposé .....	35
4.3.1.2. Des usagers abonnés du TER se rendant principalement sur la métropole lilloise et le Valenciennois.....	37
4.3.2. Un usage faible des transports collectifs urbains.....	45
5. Les transports de marchandises.....	46
5.1. Des flux PL répartis sur 3 principaux axes.....	46
5.2. Des transports ferrés de marchandises importants en Sambre-Avesnois .....	47
5.3. Des flux générés par les carrières de l'Avesnois.....	47
5.3.1. La production de granulats calcaires du bassin de l'Avesnois.....	48
5.3.2. Un acheminement des granulats principalement routier.....	49
6. L'accessibilité des personnes aux emplois et aux services.....	50
6.1. Méthodologie.....	50
6.2. La qualité de l'accessibilité aux principaux pôles extérieurs du territoire d'étude.....	50
6.2.1. L'accessibilité de la Sambre-Avesnois au Valenciennois.....	51
6.2.2. Une accessibilité à la métropole lilloise favorisant le mode routier.....	52
6.2.3. Une accessibilité au pôle de Saint-Quentin favorable au mode routier.....	53
6.2.4. Une accessibilité routière au pôle de Charleville-Mézières.....	54
6.2.5. Une accessibilité en TC quasi inexistante au pôle de Mons.....	55
6.2.6. Une accessibilité au pôle de Charleroi en TC inexistante.....	56
6.3. La qualité de l'accessibilité aux communes de l'aire d'étude.....	57
6.3.1. L'accessibilité des communes de Sambre-Avesnois à Avesnes-sur-Helpe.....	58
6.3.2. L'accessibilité à Maubeuge-centre.....	59
6.3.3. Influence du choix de la destination finale sur l'accessibilité.....	60
6.3.4. L'accessibilité des communes vers le pôle de leur bassin de vie de rattachement.....	61
7. L'accessibilité des quartiers « politique de la ville » aux transports collectifs.....	62
7.1. Une approche qualitative de l'accessibilité.....	62
7.2. Les zones urbaines sensibles de Maubeuge.....	63
7.3. Les zones urbaines sensibles de Jeumont.....	64
7.4. La zone urbaine sensible de Hautmont.....	65
7.5. La zone urbaine sensible de Feignies.....	66
8. L'accessibilité locale aux gares principales.....	67
8.1. Précision méthodologique.....	67
8.2. Accessibilité locale à la gare de Maubeuge .....	68
8.3. Accessibilité locale à la gare de Le Quesnoy.....	69
8.4. Accessibilité locale à la gare d'Aulnoye-Aymeries.....	70
8.5. Accessibilité locale à la gare de Fournies.....	71
8.6. Accessibilité locale à la gare d'Avesnes-sur-Helpe.....	72
8.7. Accessibilité locale à la gare d'Hautmont.....	73
8.8. Accessibilité locale à la gare de Jeumont.....	74
8.9. Conclusion : une accessibilité des gares principales à pied plus ou moins étendue.....	75
8.10. L'accessibilité du Val Joly.....	76
9. Contribution des projets transports à l'amélioration de l'accessibilité du territoire.....	77
9.1. Les projets de transports collectifs.....	77
9.1.1. La mise en service récente du TCSP de Maubeuge.....	77
9.1.2. Vers un nouveau schéma départemental de mobilité.....	79
9.1.3. Un objectif d'amélioration des liaisons de la Sambre-Avesnois avec la métropole lilloise.....	82
9.2. La contribution des projets routiers à la réduction des temps de parcours.....	83
9.2.1. Les projets routiers étudiés.....	83
9.2.2. Contribution des projets routiers à l'amélioration de l'accessibilité du territoire.....	85

9.2.2.1.Un impact limité en gain de temps pour l'accessibilité à Valenciennes.....	85
9.2.2.2.Impact sur l'accessibilité à Mons.....	87
9.2.2.3.Impact sur l'accessibilité à Charleroi.....	89
9.2.2.4.Impact sur l'accessibilité à Maubeuge.....	91
9.2.2.5.Impact sur l'accessibilité à Avesnes.....	93
9.2.2.6.Impact sur l'accessibilité des pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois.....	95
9.3.Conclusion .....	97
BIBLIOGRAPHIE.....	98
Index des illustrations.....	99
Annexes.....	103
Annexe 1 – Carte des communes de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe.....	104
Annexe 2 – Application des périmètres des bassins de vie sur l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe.....	105
Annexe 3 – Comparaison des résultats d'accessibilité locale aux gares selon la prise en compte du réseau viaire .....	109
ou d'une méthode dite « vol d'oiseau ».....	109

## Introduction

Dans le cadre de la démarche de SCOT lancée à l'échelle de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe, la Direction Départementale du Nord a confié au CETE Nord-Picardie une étude sur les déplacements et l'accessibilité du territoire visant à mettre en avant des éléments de diagnostic et à identifier les principaux enjeux déplacements/transports sur ce territoire. Cette étude s'inscrit donc dans un cadre de réflexion que l'Etat, et plus précisément la DDE du Nord pourrait apporter dans le cadre de son association au SCOT. Elle fait suite au travail mené sur des éléments de diagnostic territorial<sup>1</sup> contribuant à alimenter le porter à connaissance de l'Etat.

La présente étude s'articule autour de trois volets principaux. Dans un premier temps, elle s'attache à analyser, sous l'angle des déplacements, le fonctionnement actuel de la Sambre-Avesnois, en particulier les relations avec les territoires limitrophes (le Valenciennois, la métropole lilloise, la Belgique) ainsi que celles entre les différents pôles du territoire. Elle permet de mettre en avant les axes principaux de déplacements résultant de l'organisation territoriale et de comprendre les enjeux en terme d'offre de transport et de niveaux de service de celle-ci.

Sur la base de l'offre de transport actuelle qualifiée selon le niveau de service, elle propose dans un deuxième temps un état des lieux de l'accessibilité transport de la Sambre-Avesnois et des différentes entités la composant. Cette notion de l'accessibilité permet, en effet, de relier l'urbanisme, l'aménagement du territoire et les déplacements. Dans le cas présent, elle apporte en particulier un éclairage sur l'accessibilité locale des gares ferroviaires les plus importantes permettant de mettre en avant les enjeux en terme de développement d'une stratégie urbaine s'appuyant sur les réseaux structurants de transport.

Puis, sur la base de la prise en compte des projets structurants d'infrastructures ou de services recensés auprès des différents porteurs de projets, elle analyse la contribution attendue de ceux-ci sur l'amélioration de l'accessibilité en temps au territoire.

---

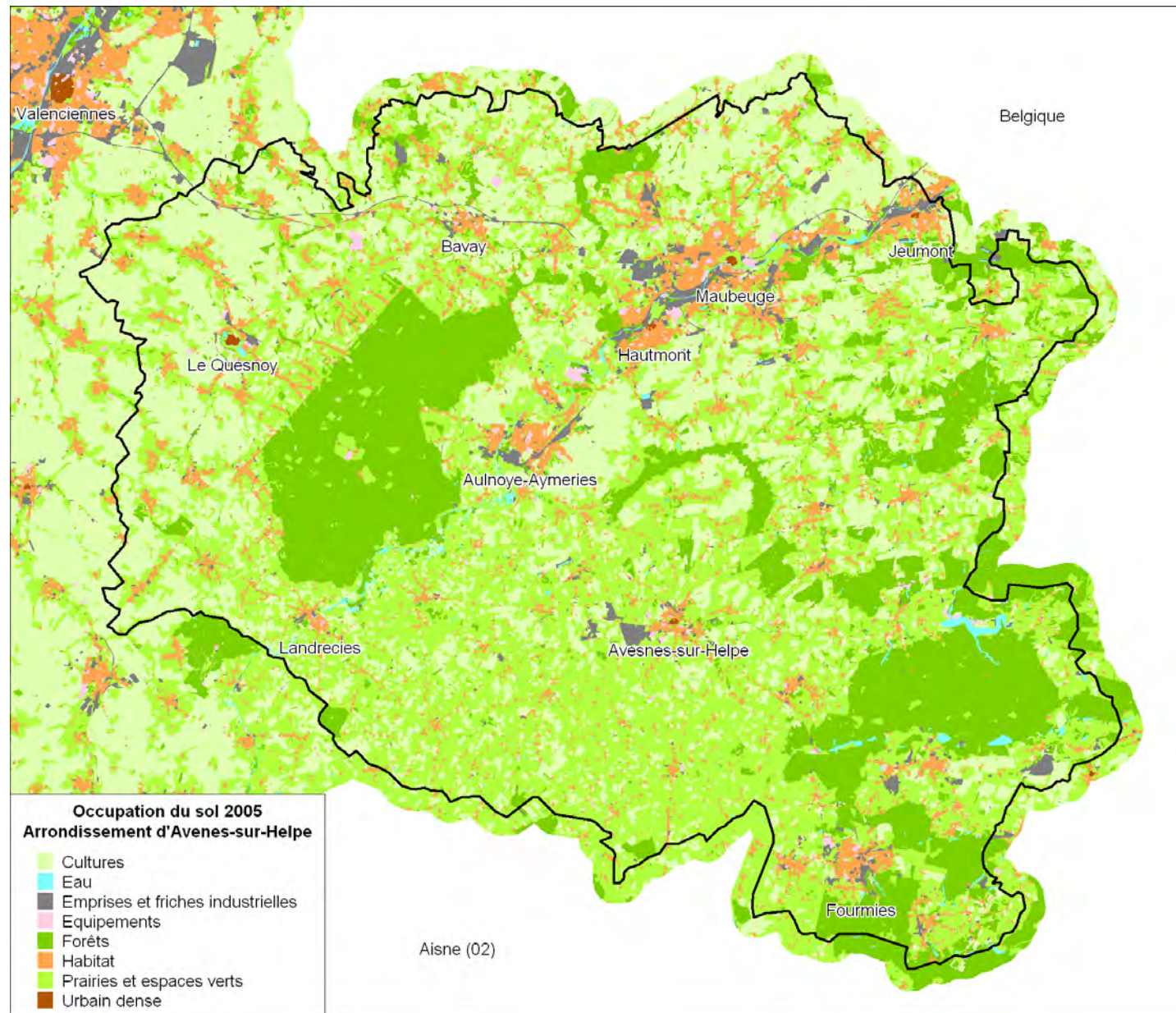
<sup>1</sup> « Eléments de diagnostic territorial Sambre-Avesnois », étude réalisée par le CETE Nord-Picardie pour le compte de la DDE du Nord, septembre 2006



# 1. Les caractéristiques de la Sambre-Avesnois

Il s'agit dans cette partie de donner quelques éléments de cadrage sur l'organisation spatiale et territoriale de la Sambre-Avesnois, celle-ci ayant un impact direct ou indirect sur l'organisation des déplacements.

## 1.1. Un territoire à dominante rurale



Le territoire de la Sambre-Avesnois est à forte dominante rurale et l'activité humaine y est moins visible que dans l'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais.

L'espace urbanisé (habitat, emprises industrielles et équipements) ne représente qu'environ 10% de la surface, contre 15% sur l'ensemble de la région Nord-Pas-de-calais.

Le reste du territoire est constitué par les prairies (39%), les cultures (29%) et les forêts et espaces boisés (20%), dominés par la forêt de Mormal entre Le Quesnoy et Aulnoye-Aymeries et la forêt de Trélon au sud-est du territoire.

L'urbanisation se concentre essentiellement le long de la Sambre, voie d'eau traversant le territoire du sud-ouest au nord-est, autour des villes d'Aulnoye-Aymeries, Hautmont, Maubeuge et Jeumont à la frontière belge.

Les autres villes importantes du territoire sont Bavay, Le Quesnoy, Landrecies, Fourmies et Avesnes-sur-Helpe, chef-lieu de l'arrondissement territorial.

	Sambre/Avesnois		Région Nord Pas-de-Calais
	Surface (km2)	Part relative	
Prairies et espaces verts	552	39 %	17 %
Culture	405	29 %	55 %
Forêts	290	20 %	9 %
Habitat	117	8 %	10 %
Emprises/friches industrielles	28	2 %	4 %
Eau	11	1 %	4 %
Équipements	9	1 %	1 %
Urbain dense	1	0,1 %	0,3 %
TOTAL	1 413	100 %	100 %

Illustration 2: Comparaison de l'occupation du sol Sambre-Avesnois et région Nord-Pas de Calais - source : BD-SIGALE 2005 du Conseil Régional Nord Pas de Calais

Illustration 1: Occupation du sol de la Sambre-Avesnois - source : CETE Nord Picardie & BD-SIGALE 2005 du Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais

## 1.2. Une population concentrée dans la vallée de la Sambre

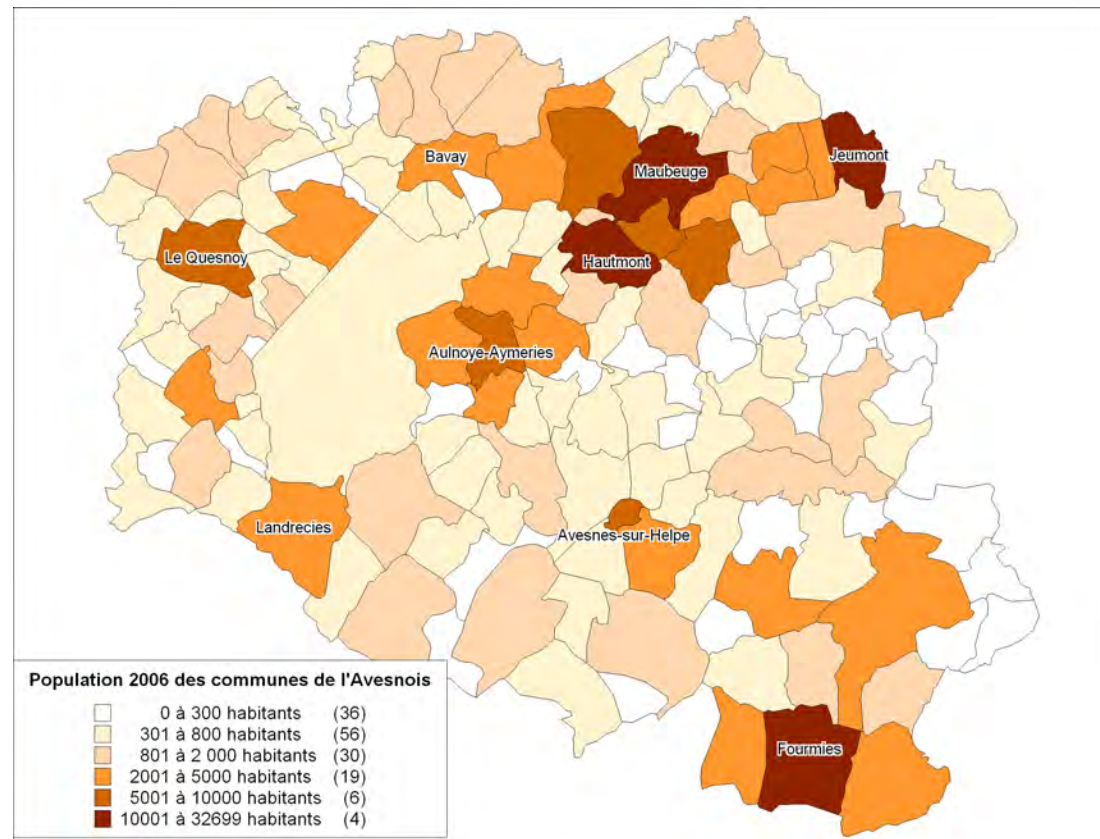


Illustration 3: Population des communes de la Sambre-Avesnois - source : INSEE 2006

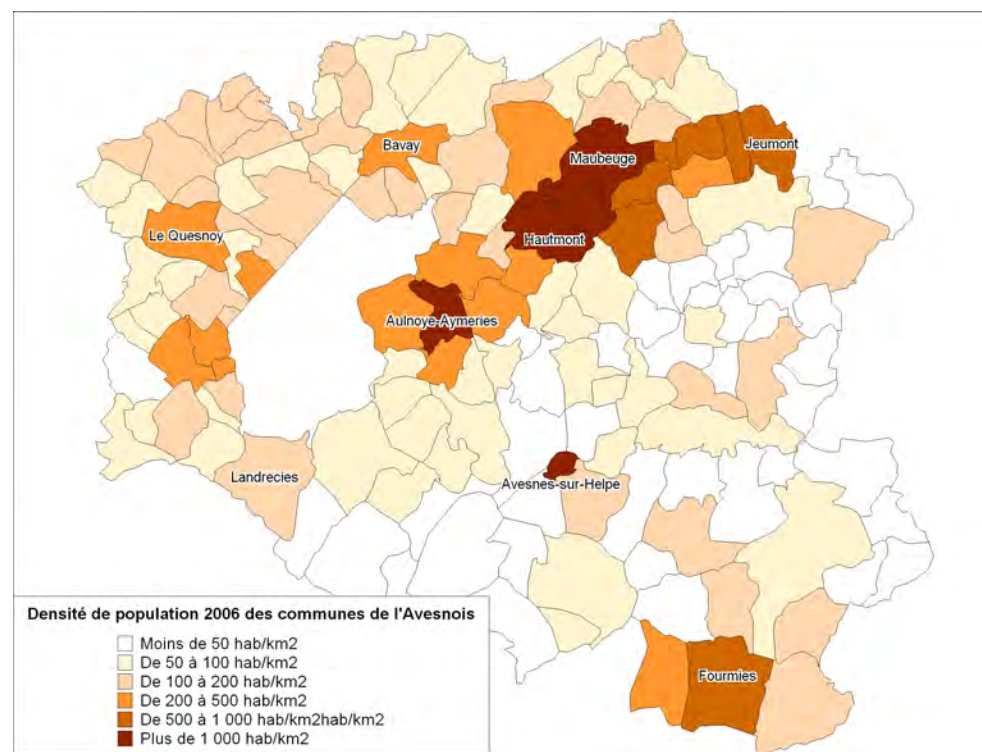


Illustration 5: Densité de population en Sambre-Avesnois – source : INSEE 2006

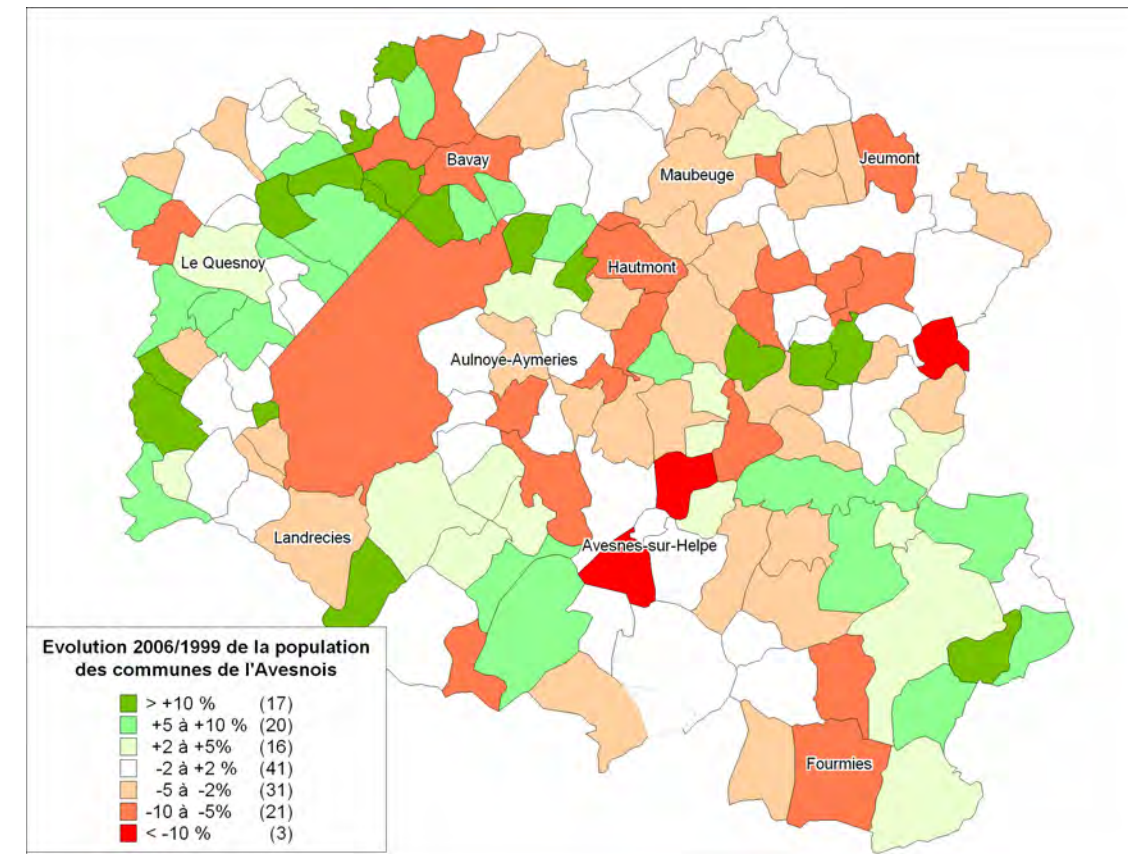


Illustration 4: Evolution de la population en Sambre-Avesnois - source : INSEE 2006

La population totale de la Sambre-Avesnois est de 234 700 habitants en 2006, dont environ 90 000 pour les sept communes les plus importantes de la vallée de la Sambre (Maubeuge, Hautmont, Jeumont, Aulnoye-Aymeries, Louvroil, Feignies et Ferrière-la-Grande). Maubeuge est la commune la plus peuplée avec environ 32 700 habitants en 2006.

Si ces sept communes dépassent les 5 000 habitants, plus de 2/3 des communes du territoire comptent moins de 1 000 habitants. Les communes les plus importantes situées hors du val de Sambre sont Fourmies (13 155 habitants) et dans une moindre mesure Avesnes-sur-Helpe (5 051 habitants), Le Quesnoy (5 112), Landrecies (3 667) et Bavay (3 396).

La partie est de l'arrondissement, entre Fourmies et le Val de Sambre, est la moins densément peuplée. 27 des 52 communes des bassins de vie de Fourmies et d'Avesnes-sur-Helpe ont une densité de population inférieure à 50 hab/km².

La population est en légère baisse de 1,6% sur la période 1999/2006, baisse constatée depuis 1982 (-2,1% entre 1982 et 1990 et -2,8% entre 1990 et 1999). La baisse constatée entre 1999 et 2006 est plus forte dans le Val de Sambre (-3,5% pour les cinq communes principales : Maubeuge, Hautmont, Jeumont, Feignies et Ferrière-la-Grande) que dans les communes plus rurales.

### 1.3. La présence de populations « fragiles »

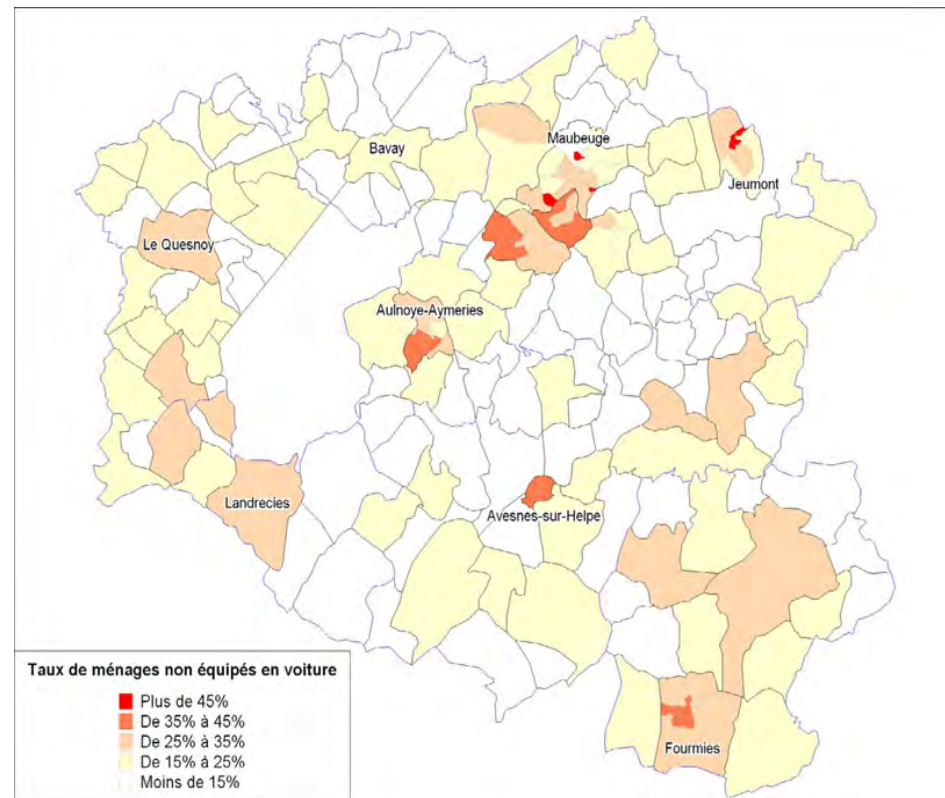


Illustration 6: Taux de ménages non équipés en voiture - source : INSEE - RGP 1999

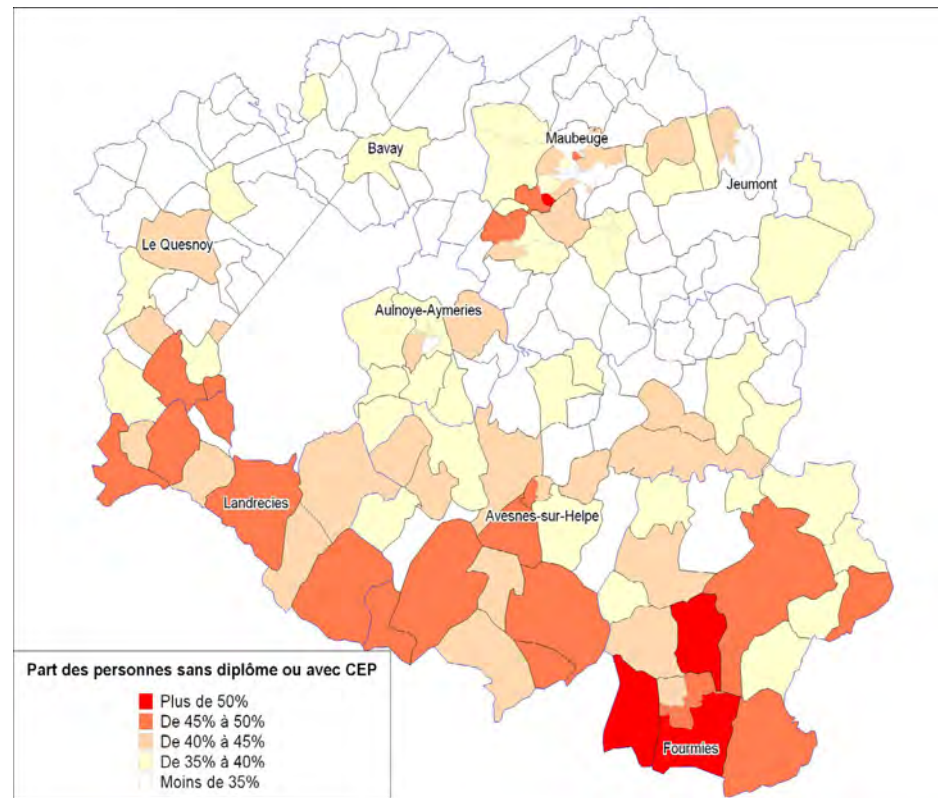


Illustration 7: Part des personnes pas ou faiblement diplômées - source : INSEE - RGP 1999

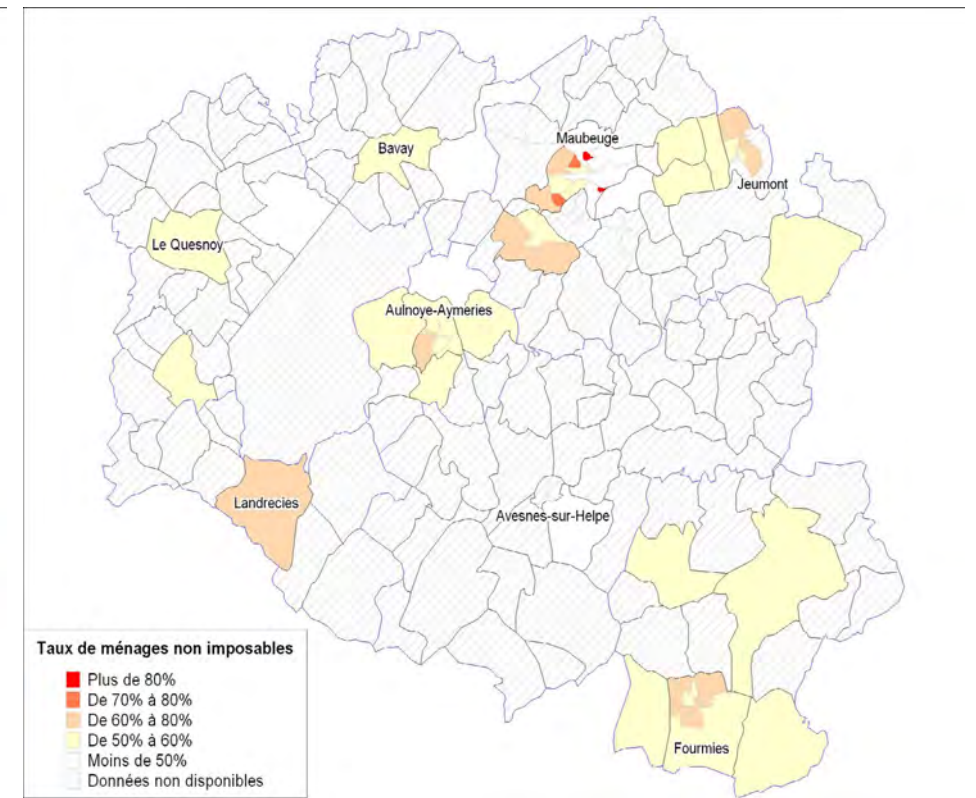


Illustration 8: Part des ménages non imposables sur le revenu - source : INSEE - RGP 1999

L'analyse des caractéristiques socio-économiques des populations permet d'identifier les zones du territoire dans lesquelles les questions d'accès à la mobilité sont déterminantes. En effet, une population sous-motorisée est nettement plus dépendante de l'offre de transport collectif pour organiser sa vie quotidienne, accéder aux emplois et aux services.

La proportion de ménages n'ayant pas de voiture pour se déplacer est forte (25%). Elle correspond à la moyenne régionale<sup>1</sup> fortement impulsée par les arrondissements du sud de la région. A noter que sur les arrondissements voisins de l'Aisne (Laon, Soissons), cette part est plus faible (respectivement de 20% et 18%).

Elle est particulièrement élevée dans les quartiers relevant de la politique de la ville de Maubeuge et de Jeumont (plus de 45% de la population); ainsi que sur Louvroil, Hautmont, Aulnoye-Aymeries, Avesnes-sur Helpe et Fourmies. Par ailleurs, elle est également importante sur les communes rurales du sud-est de l'arrondissement.

La frange sud du territoire se caractérise également par une part importante de la population y résidant n'ayant pas de qualification. Cela pourrait se révéler un facteur limitant la mobilité (freins psychologiques à la mobilité). Autre facteur pouvant avoir une incidence sur la mobilité : le niveau des revenus. La Sambre-Avesnois se caractérise par une proportion des ménages non imposables élevée se localisant dans la Sambre Urbanisée ainsi que sur la commune de Landrecies.

L'étude relative aux éléments de diagnostic territorial<sup>2</sup> avait mis en évidence un vieillissement de la population, constat pouvant soulever des enjeux en terme d'accessibilité transport de ces classes d'âge aux services administratifs et de santé.

<sup>1</sup> La moyenne sur la France est de 21%.

<sup>2</sup> « Eléments de diagnostic territorial Sambre-Avesnois », étude réalisée par le CETE Nord-Picardie pour le compte de la DDE du Nord, septembre 2006

### 1.4. Des quartiers en situation de pauvreté

Les quartiers relevant de la politique de la ville se concentrent en Val de Sambre, sur les communes de Maubeuge, Jeumont, Hautmont et Feignies.

Selon une étude de l'INSEE<sup>1</sup>, ces quartiers ont été caractérisés selon leur degré de pauvreté défini à partir de :

- la part des foyers à bas revenus, la part de population couverte par le revenu minimum d'insertion (RMI), l'allocation de parent isolé (API) ou l'allocation d'adulte handicapé (AAH) et la part d'allocataire dont les ressources globales dépendent pour plus de 75% des prestations versés par les CAF;
- la part des différents profils de pauvreté dans la population (personnes seules sans enfant à charge n'ayant d'autres ressources que le minimum social; familles monoparentales bénéficiant d'allocations familiales et d'aides au logement; couples, le plus souvent avec enfants dont les ressources ne couvrent pas les besoins de la famille);
- le taux d'activité des quartiers;
- la diversité de la distribution des revenus;
- et la part de logements HLM.

Huit profils de quartier, fondés sur la pauvreté, la richesse et la diversité sociale, ont ainsi été définis. Les quartiers du Val de Sambre ne couvrent que cinq de ces catégories, répartis géographiquement selon la carte présentée ci-dessous.

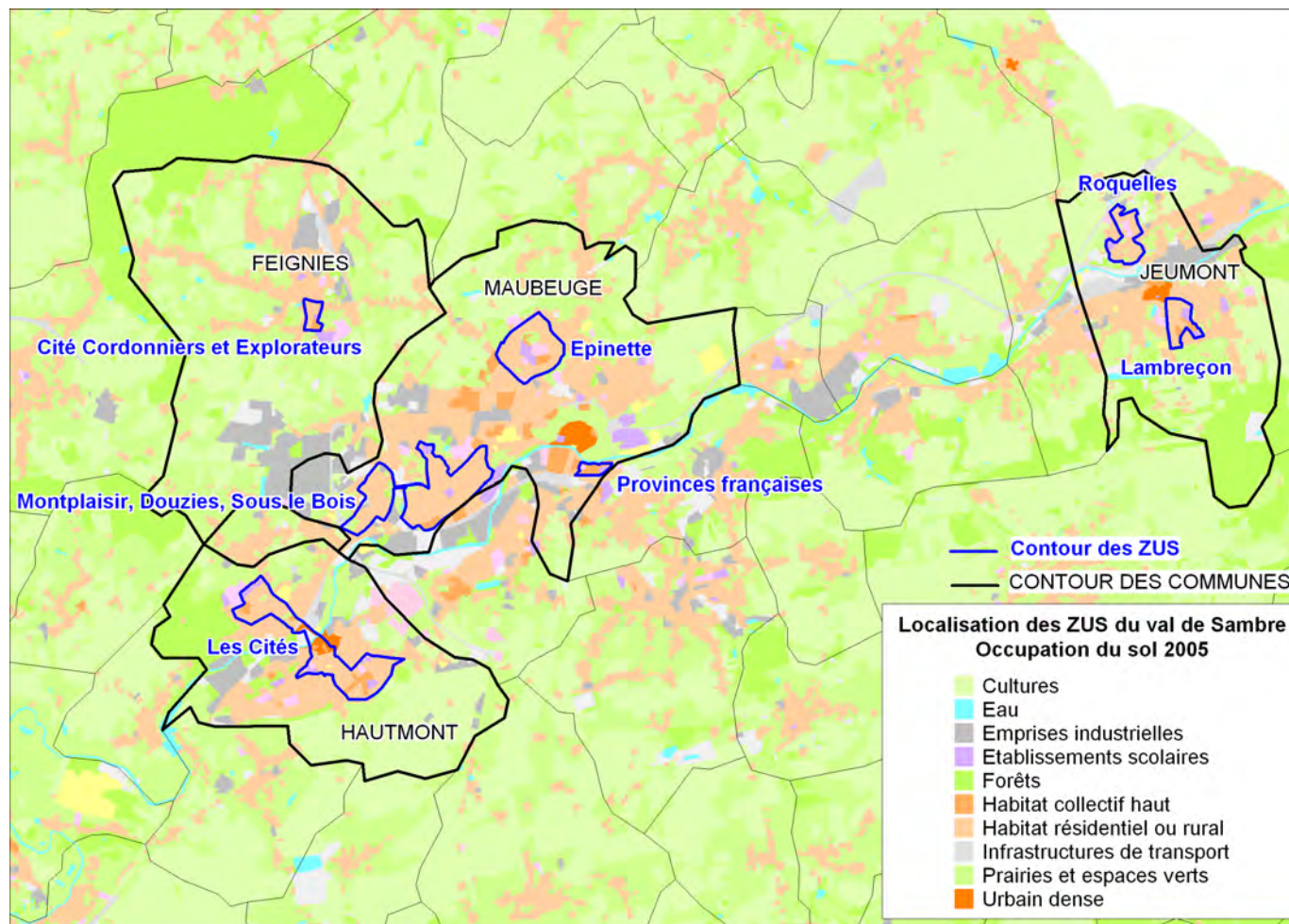


Illustration 9: Zones Urbaines Sensibles du Val de Sambre – source : INSEE – RGP 1999

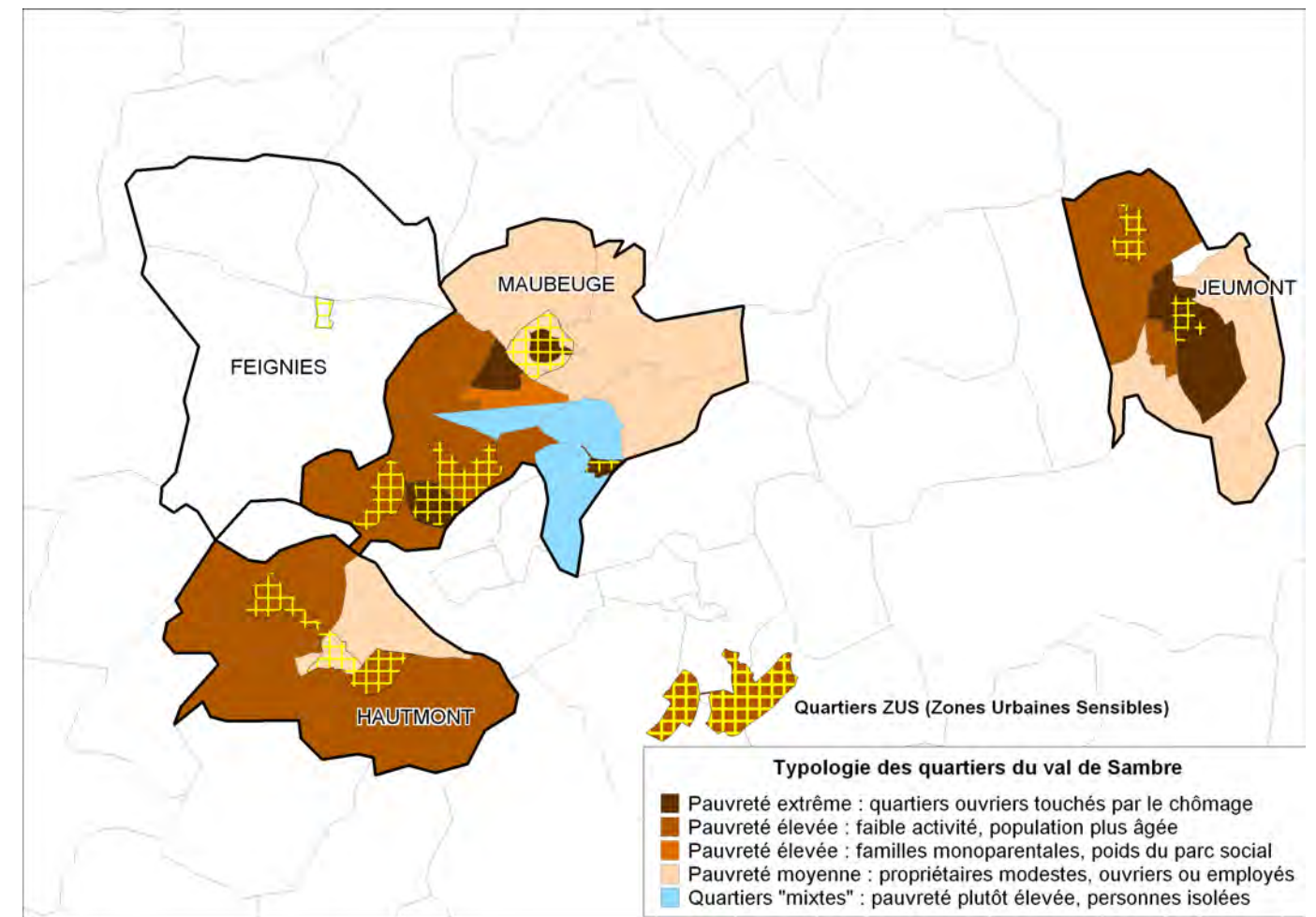


Illustration 10: Typologie des quartiers du Val de Sambre - source : étude INSEE « regard sur les quartiers en Nord-Pas-de-Calais

<sup>1</sup> « Regards sur les quartiers en Nord-Pas-de-Calais », collection « Dossiers de profils », INSEE, novembre 2007

### 1.5. Les deux tiers des communes de Sambre-Avesnois situées au sein d'aires urbaines

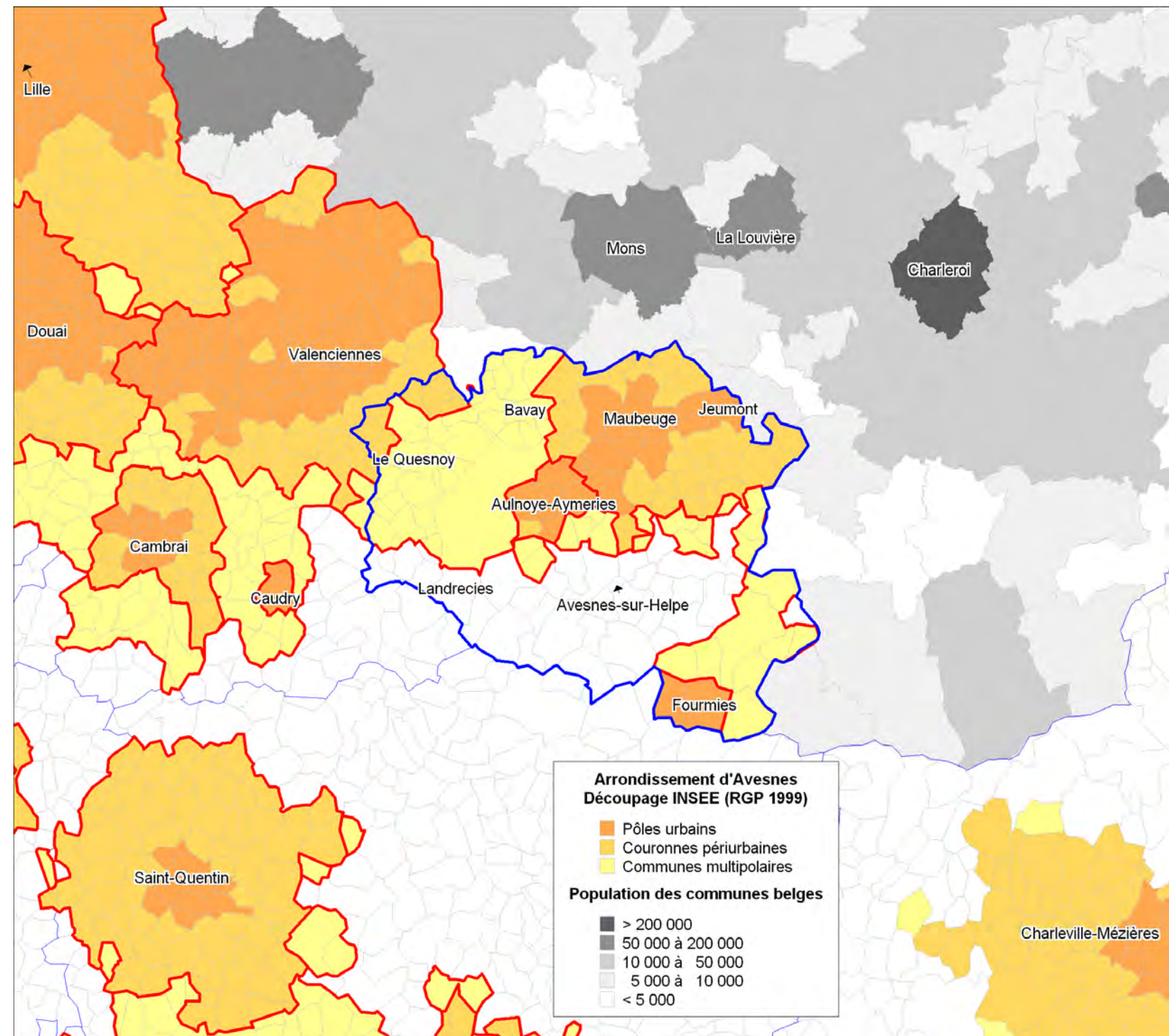


Illustration 11: Aires urbaines et population des communes belges – source : INSEE

Le fonctionnement territorial peut être appréhendé par la notion d'appartenance à une aire urbaine et couronne multipolaire, découpage de l'INSEE construit selon les définitions suivantes :

- **Unité urbaine** : commune ou ensemble de communes qui comporte sur son territoire une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants où aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. En outre, chaque commune concernée possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie. Si l'unité urbaine s'étend sur plusieurs communes, l'ensemble de ces communes forme une agglomération multicommunale ou agglomération urbaine. Si l'unité urbaine s'étend sur une seule commune, elle est dénommée ville isolée.
- **Pôle urbain** : unité urbaine offrant au moins 5000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne périurbaine d'un autre pôle urbain.
- **Couronne périurbaine** : elle recouvre l'ensemble des communes de l'aire urbaine à l'exclusion de son pôle urbain.
- **Aire urbaine** : ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Sur la base de ce découpage, la Sambre-Avesnois comporte trois aires urbaines :

- **Maubeuge** : 17 communes et 100 000 habitants dans le pôle urbain; 26 communes et 18 000 habitants dans sa couronne périurbaine;
- **Aulnoye-Aymeries** : contiguë à celle de Maubeuge, elle est constituée d'un pôle urbain de 5 communes et 20 000 habitants et d'une commune rurale périurbaine;
- **Fourmies** : constituée d'un unique pôle urbain de 2 communes, 18 000 habitants

A noter que l'aire urbaine de Valenciennes couvre une partie de la Sambre-Avesnois sur huit communes du nord-ouest.

A ces aires urbaines, on dénombre 57 communes (pour 44 000 habitants) multipolaires, c'est-à-dire dont la population est attirée par au moins deux pôles urbains. Elles sont situées essentiellement entre le valenciennois et le Val de Sambre et dans la partie sud-est de l'aire d'étude.

Enfin, 35 communes (pour 34 000 habitants) de la partie sud du département de Landrecies à Avesnes-sur-Helpe sont des communes rurales, n'appartenant à aucune unité urbaine.

14% de la population de l'arrondissement vivent dans des communes rurales.

## 2. Fonctionnement du territoire et déplacements

### 2.1. Attractivité des pôles de services de Sambre-Avesnois

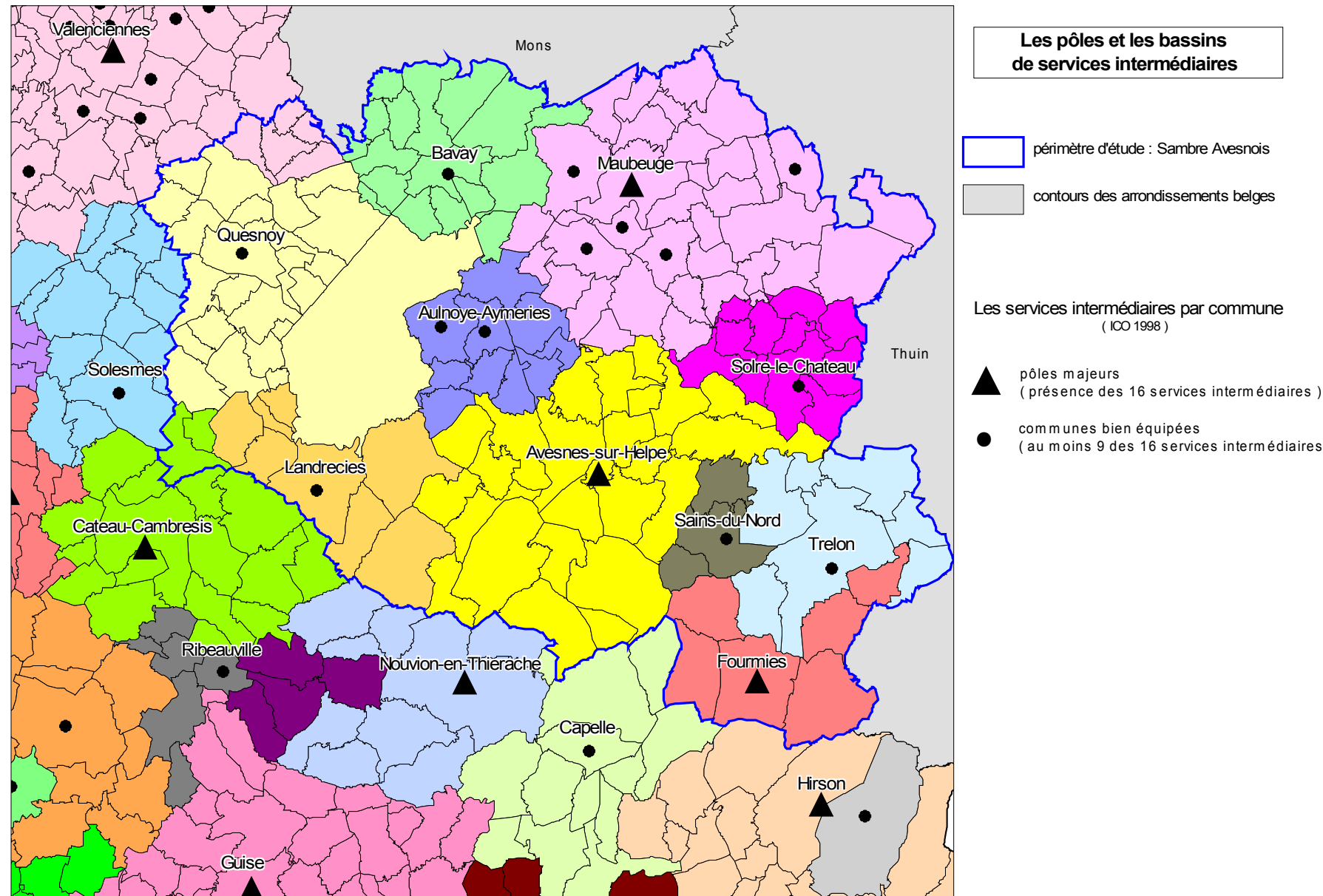


Illustration 12: Une approche par les services : les bassins de services intermédiaires - Source : CETE Nord-Picardie / AUH

La répartition spatiale des services en Sambre-Avesnois a une incidence sur les flux de déplacements et leur longueur.

Cette structuration de l'espace peut s'analyser à partir de la présence de pôle et de bassin de services intermédiaires, notions définies en fonction de la présence de certaines natures de services. A partir de l'inventaire communal réalisé en 1998, l'INSEE propose un classement des équipements communaux en quatre gammes de services :

- **gamme de base** (tabac, garage, maçon, alimentation, pompier, menuisier, école);
- **gamme de proximité** (poste, coiffeur, carburant, plâtrier, électricien, médecin, infirmier, pharmacie, boulangerie, boucherie)
- **gamme supérieure** (hôpital, laboratoire d'analyse, cinéma)
- **gamme intermédiaire**<sup>1\*</sup>.

Les équipements de la gamme intermédiaire, qui recouvrent des commerces et services d'usage relativement fréquent mais non de proximité immédiate exercent une attraction sur les communes non équipées.

Ces groupements de communes constituent donc des bassins de services intermédiaires autour d'une commune qui peut être un pôle majeur (présence des 16 services de la gamme intermédiaire) ou une commune bien équipée (au moins 9 des 16 services).

La Sambre-Avesnois comporte ainsi **trois pôles majeurs** (**Maubeuge**, **Avesnes-sur-Helpe**, chef-lieu d'arrondissement, et **Fourmies**) et **13 communes bien équipées**. Selon cette nomenclature, elle est découpée en dix bassins de services intermédiaires, schématisant les **zones d'influence des pôles et communes bien équipées**.

A noter que sept communes de Sambre-Avesnois appartiennent à des bassins extérieurs (Valenciennes et Le Cateau-Cambresis).

La zone d'influence de Maubeuge est la plus étendue et la mieux équipée.

A l'inverse, les bassins de l'est de Sambre-Avesnois sont plus petits et les pôles correspondent majoritairement à des communes bien équipées.

Les bassins de l'ouest attirent de nombreuses communes, mais les pôles attracteurs ne possèdent pas l'ensemble des services/commerces de la gamme.

1 liste des commerces et services de la gamme intermédiaire :

- des commerces (hypermarché ou supermarché, librairie, droguerie, magasins d'électroménager, de vêtements, de meubles et de chaussures);
- des services financiers (banque ou caisse d'épargne, étude de notaire);
- des services locaux de l'Etat (commissariat ou gendarmerie, perception, collège privé ou public);
- certaines professions de santé (dentiste, masseur-kinésithérapeute, vétérinaire, ambulancier).

## 2.2. Localisation des principaux pôles d'emploi en Sambre-Avesnois

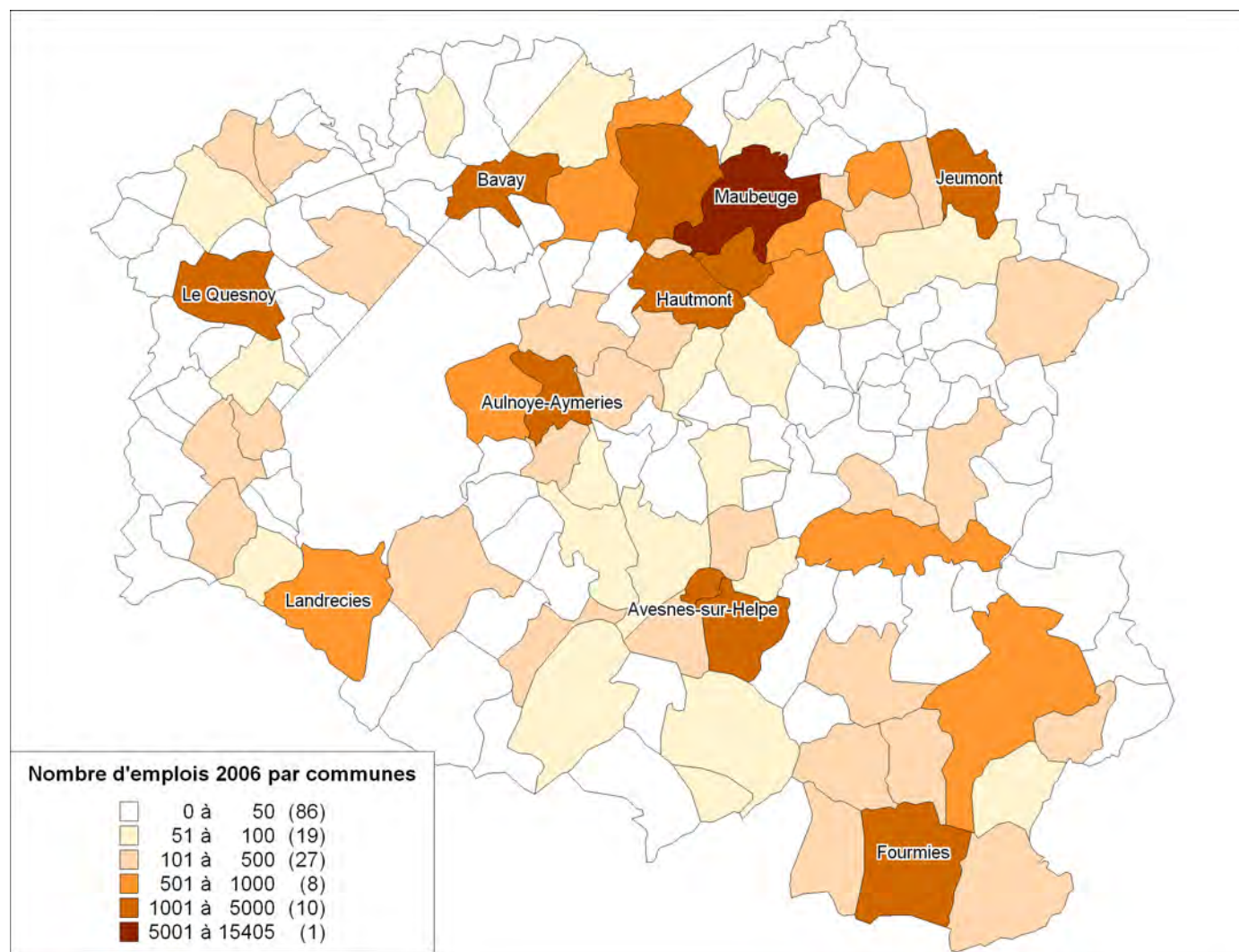


Illustration 13: Localisation des emplois salariés à la commune - source : INSEE CLAP2006

En l'absence de donnée exhaustive sur les emplois, l'analyse est ici menée uniquement sur les emplois salariés recensés à la commune<sup>1</sup>.

A fin 2006, le territoire d'étude comptabilise un peu plus de 55 300 emplois salariés. Ces emplois se concentrent essentiellement dans le Val de Sambre. Ainsi, 55% des emplois sont offerts à l'intérieur du territoire de la Communauté d'agglomération de Maubeuge (CAMVS). Le pôle majeur est la commune de Maubeuge avec 15 400 emplois salariés (28% des emplois). Les autres pôles majeurs sont situés sur les communes de Feignies (près de 2 100 emplois), Aulnoye-Aymeries (3 500 emplois), Jeumont, Louvroil et de Hautmont (près de 2 800 emplois sur chacune de ces trois communes).

En dehors de la Sambre, les emplois se retrouvent sur les pôles principaux : Fourmies (4 200 emplois), Le Quesnoy (2 500 emplois) Avesnes (2 500 emplois).

Ainsi, près des ¾ des emplois salariés sont concentrés sur 11 communes soit une concentration des emplois sur 7% du nombre de communes que compte la Sambre-Avesnois.

en volume	Nombre de communes	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population 2006 (recensement)	Emploi 2006 (CLAP)
Maubeuge	35	283	109 266	29 942
Bavay	16	113	13 276	2 219
Fourmies	16	229	30 975	6 778
Aulnoyes-Aymeries	10	74	21 042	5 068
Avesnes/Helpe	36	336	25 273	5 821
Le Quesnoy	28	263	24 290	4 035
Landrecies	10	115	10 534	1 462
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>1 414</b>	<b>234 656</b>	<b>55 325</b>

en valeur absolue	Nombre de communes	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population 2006 (recensement)	Emploi 2006 (CLAP)
Maubeuge	23%	20%	47%	54%
Bavay	11%	8%	6%	4%
Fourmies	11%	16%	13%	12%
Aulnoyes-Aymeries	7%	5%	9%	9%
Avesnes/Helpe	24%	24%	11%	11%
Le Quesnoy	19%	19%	10%	7%
Landrecies	7%	8%	4%	3%
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>1 414</b>	<b>234 656</b>	<b>55 325</b>

Illustration 14: caractérisation des bassins de vie de la Sambre-Avesnois - source : données INSEE 2006

<sup>1</sup> Fichier Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP) de l'INSEE .Ce fichier ne recense pas les emplois non salariés (professions libérales, employés de maison, artisans non salariés) ni les emplois militaires.

### 2.3. Le fonctionnement de la Sambre-Avesnois en bassins de vie

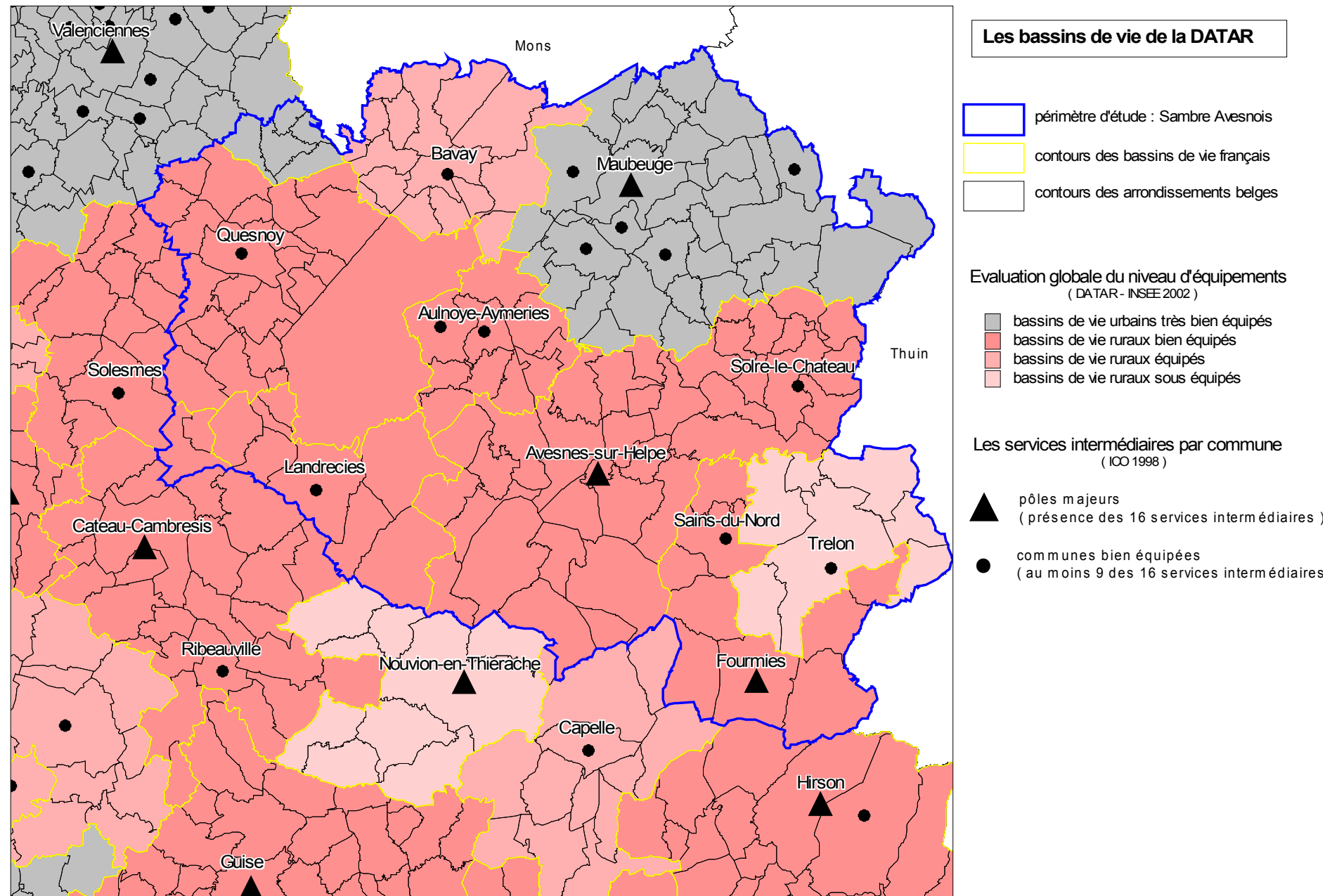


Illustration 15: Les bassins de vie de Sambre-Avesnois - source : DIACT (ex DATAR)

Pour tenir compte de l'étendue de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe au regard des arrondissements voisins (151 communes le composent) et du caractère rural du territoire, il est intéressant de proposer une analyse du fonctionnement de celui-ci par une approche de la structuration en bassins de vie développée par la DIACT (ex DATAR) et l'INSEE en 2003.

#### La notion de bassin de vie

Elle s'appuie sur les différents zonages existants et évoqués précédemment : notions d'unité urbaine et de pôle de services intermédiaires. Elle permet de synthétiser ces deux approches par la quantification, dans chaque bassin de services intermédiaires, de la **présence de services et d'emplois**.

L'annexe 2 précise la méthodologie de construction des bassins de vie.

*En synthèse, le bassin de vie correspond au « plus petit territoire sur lequel les habitants résidant ont un accès aux principaux services et à l'emploi ».*

L'arrondissement est donc structuré en 8 bassins de vie plus ou moins étendus. La taille de ces bassins a une incidence sur la longueur des déplacements.

Comme précédemment, sept communes limitrophes avec le Valenciennois et le Cateau-Cambrésis appartiennent à des bassins de vie extérieurs au territoire d'étude.

Cette structure territoriale en bassins de vie constituera, pour la suite de l'étude, la base du fonctionnement sous l'angle des déplacements de la Sambre-Avesnois.

Quelques modifications ont été toutefois apportées :

- Les deux bassins de vie de Fourmies et de Trélon ont été regroupés en un seul bassin de vie (chaque bassin étant de petite taille et étant fortement imbriqué l'un à l'autre).
- les communes faisant partie des bassins de vie de Valenciennes et du Cateau-Cambrésis ont été raccrochées respectivement aux bassins de vie de Le Quesnoy et de Landrecies.



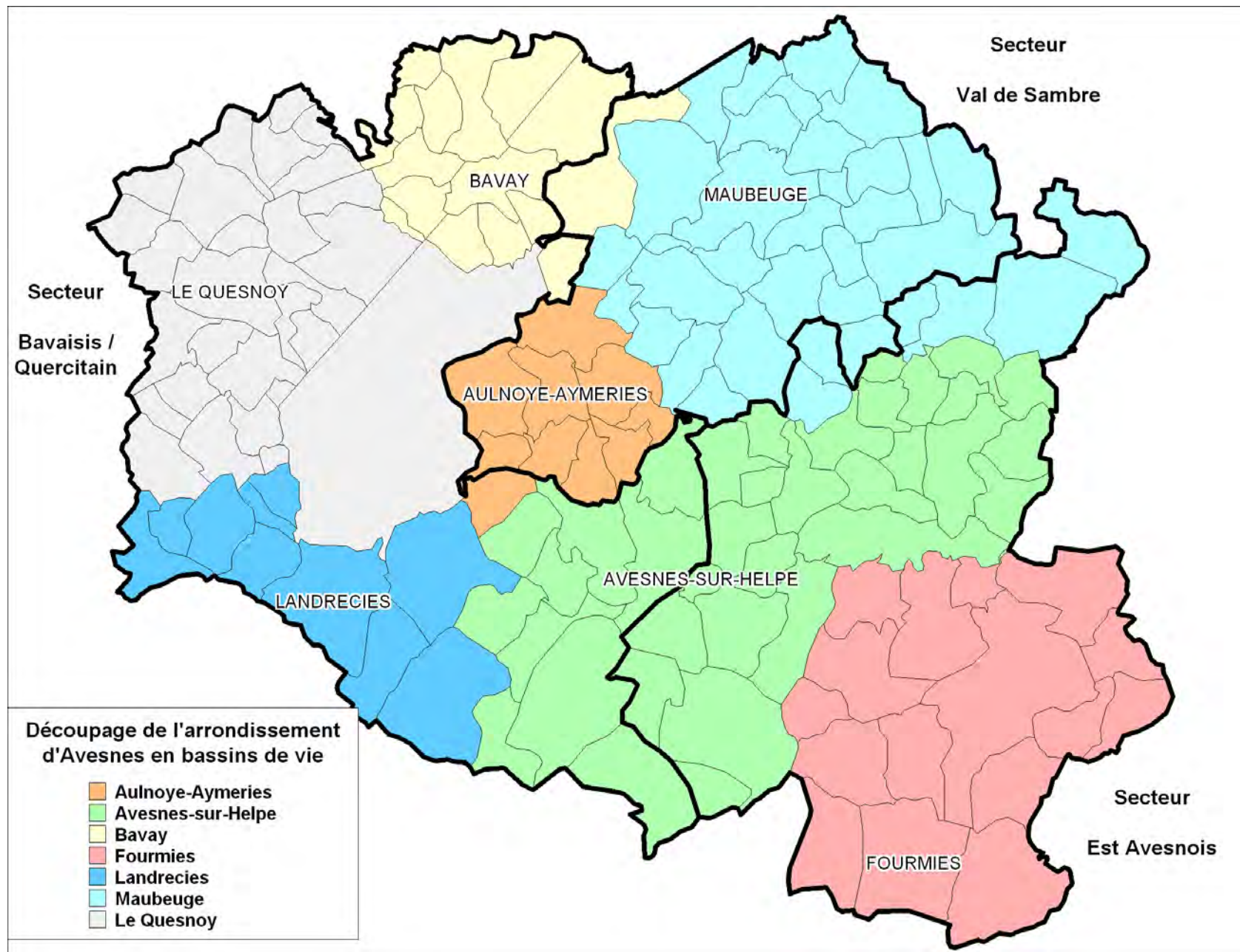


Illustration 16: Découpage de la Sambre-Avesnois en 7 bassins de vie regroupés – source : CETE Nord-Picardie

## 2.4. Les migrations alternantes des bassins de vie de Sambre-Avesnois

### Une dépendance des bassins de vie par rapport à l'emploi

Le fonctionnement des bassins de vie est ici analysé à partir des migrations alternantes permettant d'identifier les déplacements des actifs entre leur lieu d'habitation et leur lieu de travail. Elles permettent donc de caractériser les dépendances entre bassins selon l'influence des pôles d'emplois.

	Flux totaux	Flux internes	Flux sortants	Flux entrants
<b>Maubeuge</b>	39 629	70%	14%	17%
<b>Fourmies</b>	10 539	62%	27%	10%
<b>Avesnes</b>	10 396	47%	37%	17%
<b>Le Quesnoy</b>	9 423	36%	56%	8%
<b>Aulnoye</b>	8 597	41%	36%	23%
<b>Bavay</b>	5 491	28%	59%	13%
<b>Landrecies</b>	3 890	41%	50%	9%
<b>Arrondissement</b>	80 874	76%	16%	8%

Illustration 17: Flux de migrations alternantes par bassin de vie - source : INSEE - RGP99

Les trois-quart des habitants de Sambre-Avesnois ayant un emploi restent au sein de ce territoire pour y travailler.

Pour le quart restant, on observe deux fois plus de déplacements domicile-travail sortant du territoire que d'entrants.

Ce constat est cependant relativement hétérogène selon les bassins de vie considérés. Ainsi, sur le bassin de vie de Maubeuge, la part des migrants entrants est deux fois plus importante qu'à l'échelle de la Sambre-Avesnois et reflète, avec une part de migrants internes de 70%, le rôle attracteur du pôle d'emploi de Maubeuge.

Par ailleurs, le bassin d'Aulnoye-Aymeries présente une part d'actifs entrants supérieure à celle de Maubeuge (23%) mais avec un flux d'actifs sortants 2,5 fois plus importants que celui de Maubeuge. Selon l'étude de diagnostic territorial établie en 2006<sup>1</sup>, le bassin de vie de la Sambre (rassemblant ici les bassins de vie de Maubeuge et de Aulnoye-Aymeries) concentre en effet quasiment les deux-tiers des emplois de la Sambre-Avesnois.

A l'opposé, les territoires à dominante plus rurale comme le Bavais, Landrecies ou Le Quesnoy fonctionnent en terme d'accessibilité à l'emploi fortement avec l'extérieur, avec un minimum de 50% de migrations des actifs résidants vers l'extérieur de leur bassin de vie.

Le taux de chômage en Sambre-Avesnois est un des facteurs explicatifs de son fonctionnement. En 2008, ce taux à la hausse après une baisse sensible depuis 2006, demeure supérieur aux territoires limitrophes du Cambrésis, de la Thiérache et du Valenciennois.

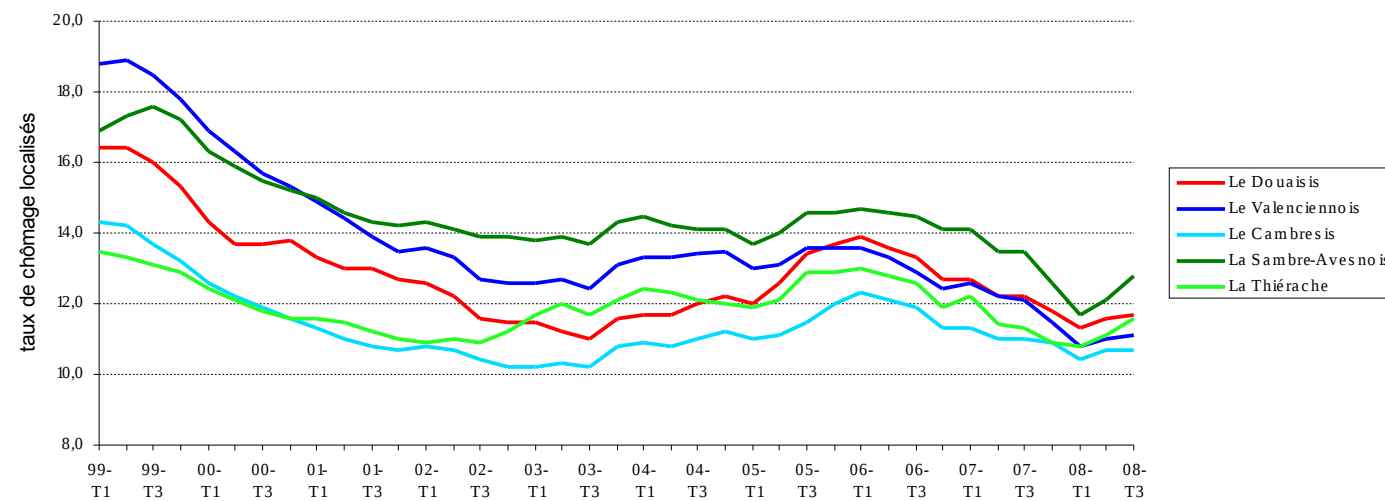


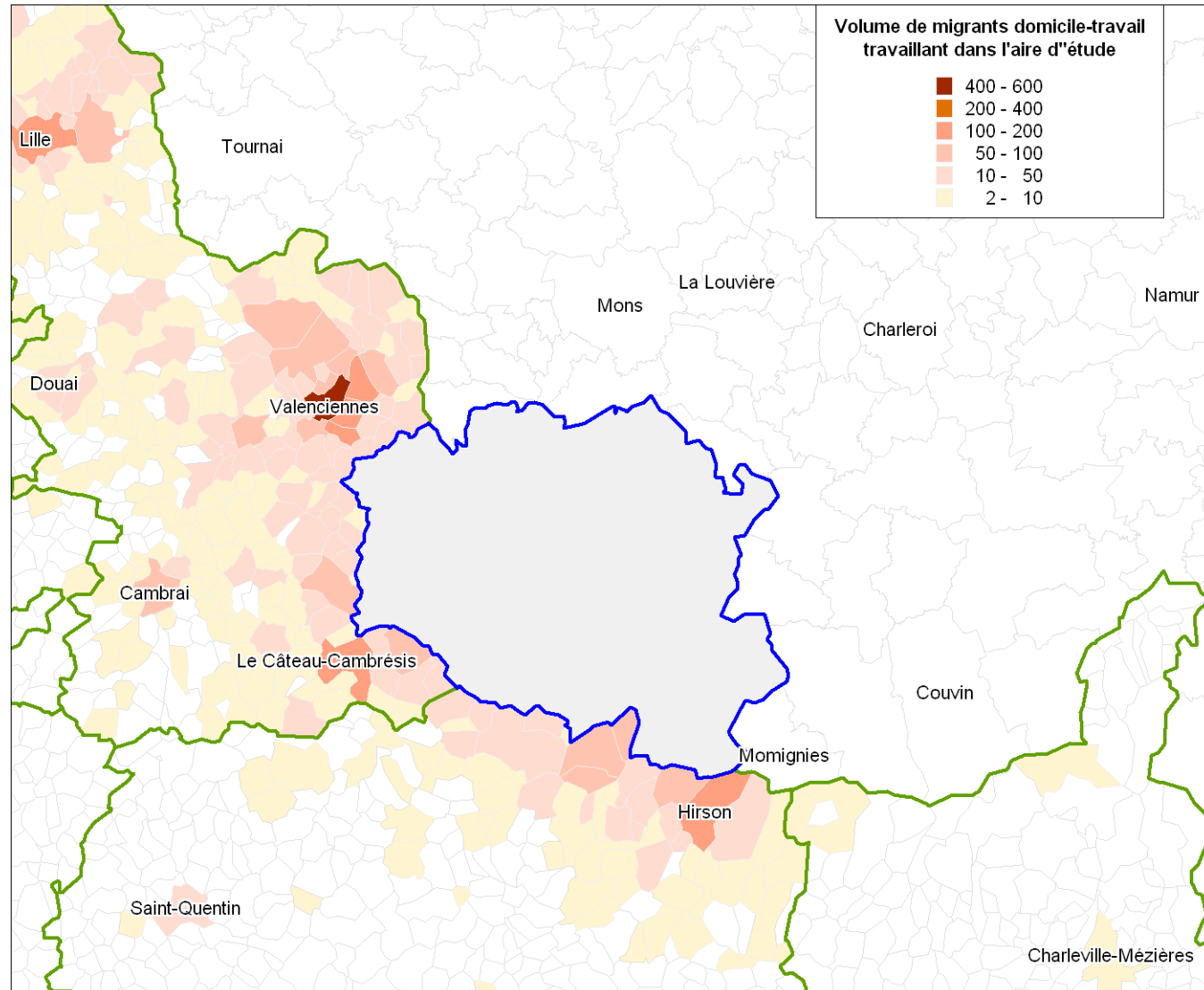
Illustration 18: Taux de chômage localisés en moyenne trimestrielle - source : INSEE

<sup>1</sup> « Elements de diagnostic territorial Sambre-Avesnois », étude réalisée par le CETE Nord-Picardie pour le compte de la DDE du Nord; septembre 2006

## 2.5. Caractérisation du fonctionnement de la Sambre-Avesnois avec l'extérieur

La présente partie a pour objectif de caractériser le fonctionnement de la Sambre-Avesnois avec les territoires voisins, au regard de l'emploi.

### 2.5.1. Une attractivité de la Sambre-Avesnois sur les bassins limitrophes



Sur la Sambre-Avesnois on recense, en 1999, près de **6 500 migrations quotidiennes domicile-travail d'actifs résidant à l'extérieur et venant y travailler** (8% des flux domicile-travail sur ce territoire).

La Sambre-Avesnois attire des actifs résidant principalement dans les territoires limitrophes, en particulier :

- dans le Valenciennois (2365 actifs dont 512 de Valenciennes même)
- sur Lille (165 actifs), Le Cateau/Cambrésis (113) et Hirson (172)

NB : En raison de l'absence de données mobilisables sur les flux migratoires Belgique vers la Sambre-Avesnois, l'attractivité de la Sambre-Avesnois sur les communes belges voisines ne peut être évaluée.

Illustration 19: Nombre de migrants domicile-travail résidant à l'extérieur de la Sambre-Avesnois et y travaillant - source : INSEE - RGP1999

### 2.5.2. Le Valenciennois et les communes limitrophes belges : pôles attracteurs forts sur la Sambre-Avesnois

Sur la Sambre-Avesnois on recense, en 1999, plus de **12 940 migrations quotidiennes d'actifs y résidant et allant travailler à l'extérieur** (16% des flux domicile-travail sur ce territoire).

Ces actifs de la Sambre-Avesnois partent principalement travailler vers le Valenciennois (38% soit 4862 migrants) et en particulier à Valenciennes (2 165 migrants quotidiens, soit près de 17% des actifs sortant de Sambre-Avesnois).

La deuxième destination est la Belgique avec 20% migrants sortant y travaillant. Cette attraction est relativement diffuse, les pôles de Mons, Charleroi et Momignies attirant respectivement 230, 215 et 310 migrants soit environ 6% des actifs sortants de Sambre-Avesnois. La dépendance aux emplois de la commune de Momignies et de Chimay concerne exclusivement le sud-est du territoire.

La plus longue distance parcourue pour aller travailler est celle pour gagner l'agglomération lilloise, et plus précisément la commune de Lille qui comptabilise près de 550 migrations D-T par jour, soit 4% des actifs sortant de Sambre-Avesnois.

Les communes périphériques situées au sud du territoire d'étude hébergent environ 2% de migrants sortants, avec près de 280 migrants quotidiens que ce soit à destination de Le Cateau comme de Hirson.

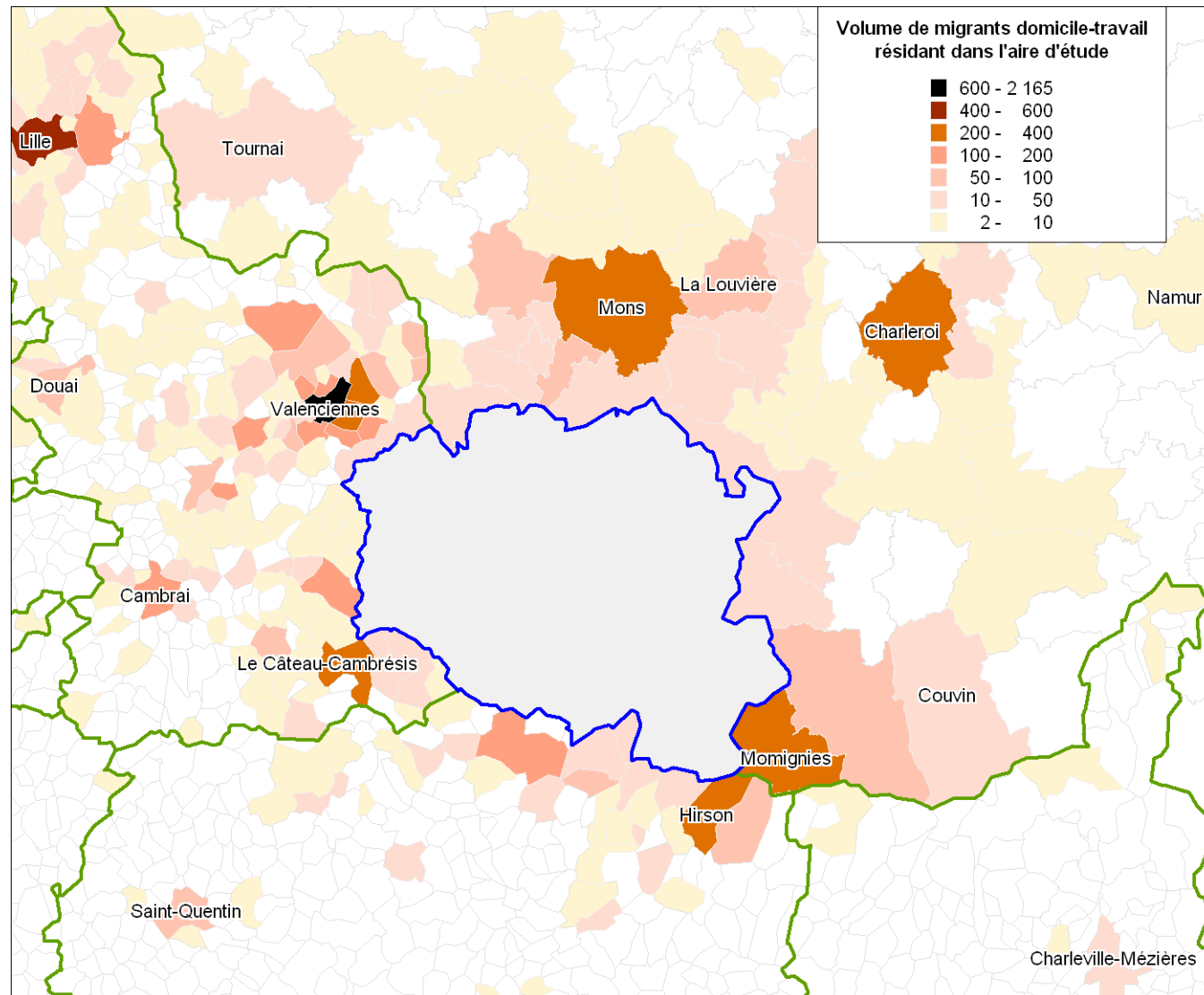


Illustration 20: Nombre de migrants domicile-travail résidant en Sambre-Avesnois et ayant un emploi à l'extérieur - source : INSEE - RGP1999

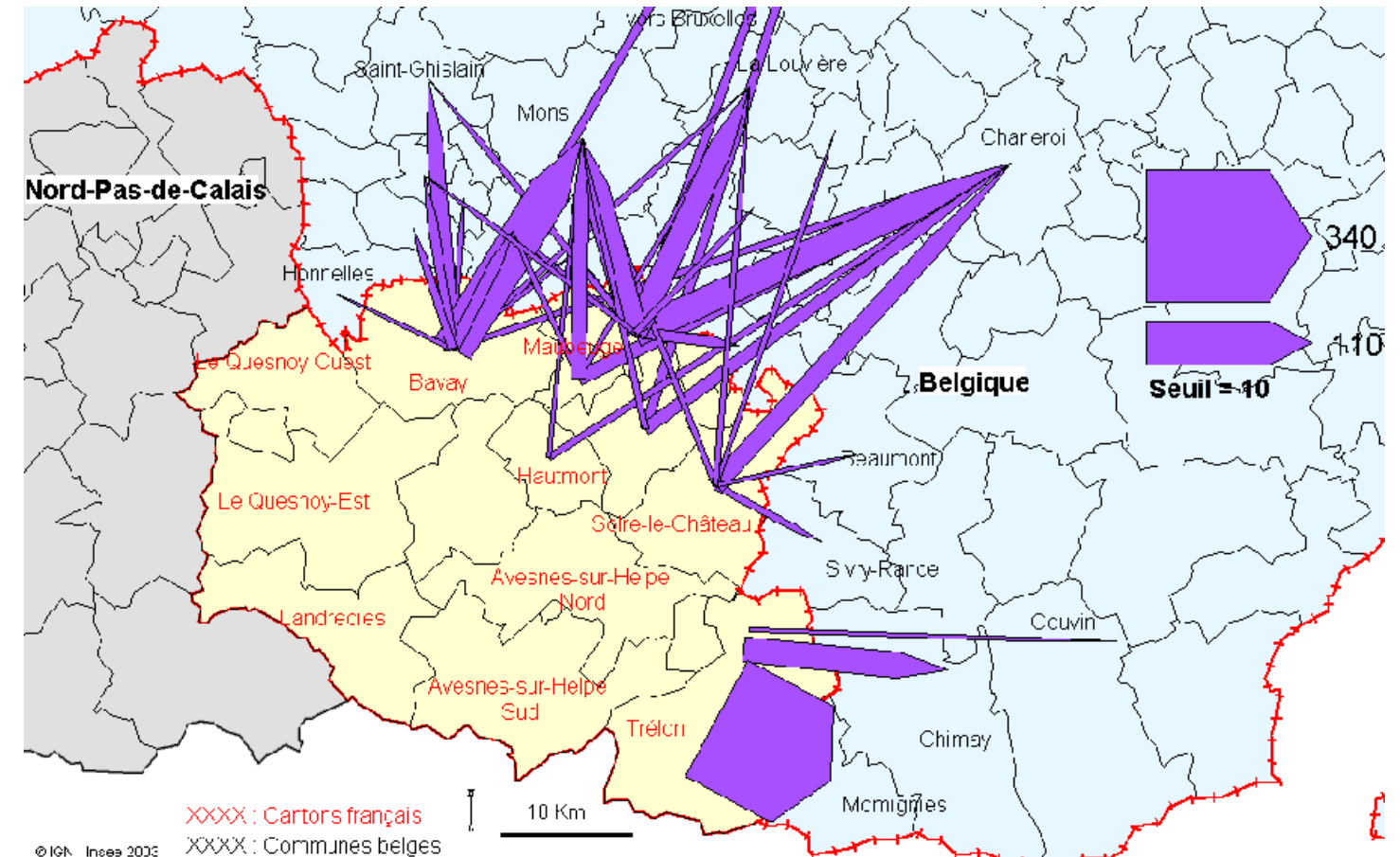


Illustration 21: Volume de migrants résidant en Sambre-Avesnois et travaillant en Belgique - source : INSEE - diagnostic de territoire 2003

### 2.5.3. Analyse de l'attractivité des pôles extérieurs sur les bassins de vie de Sambre-Avesnois

#### 2.5.3.1. Part importante de migrants du bassin de vie de Maubeuge vers les pôles d'emplois belges

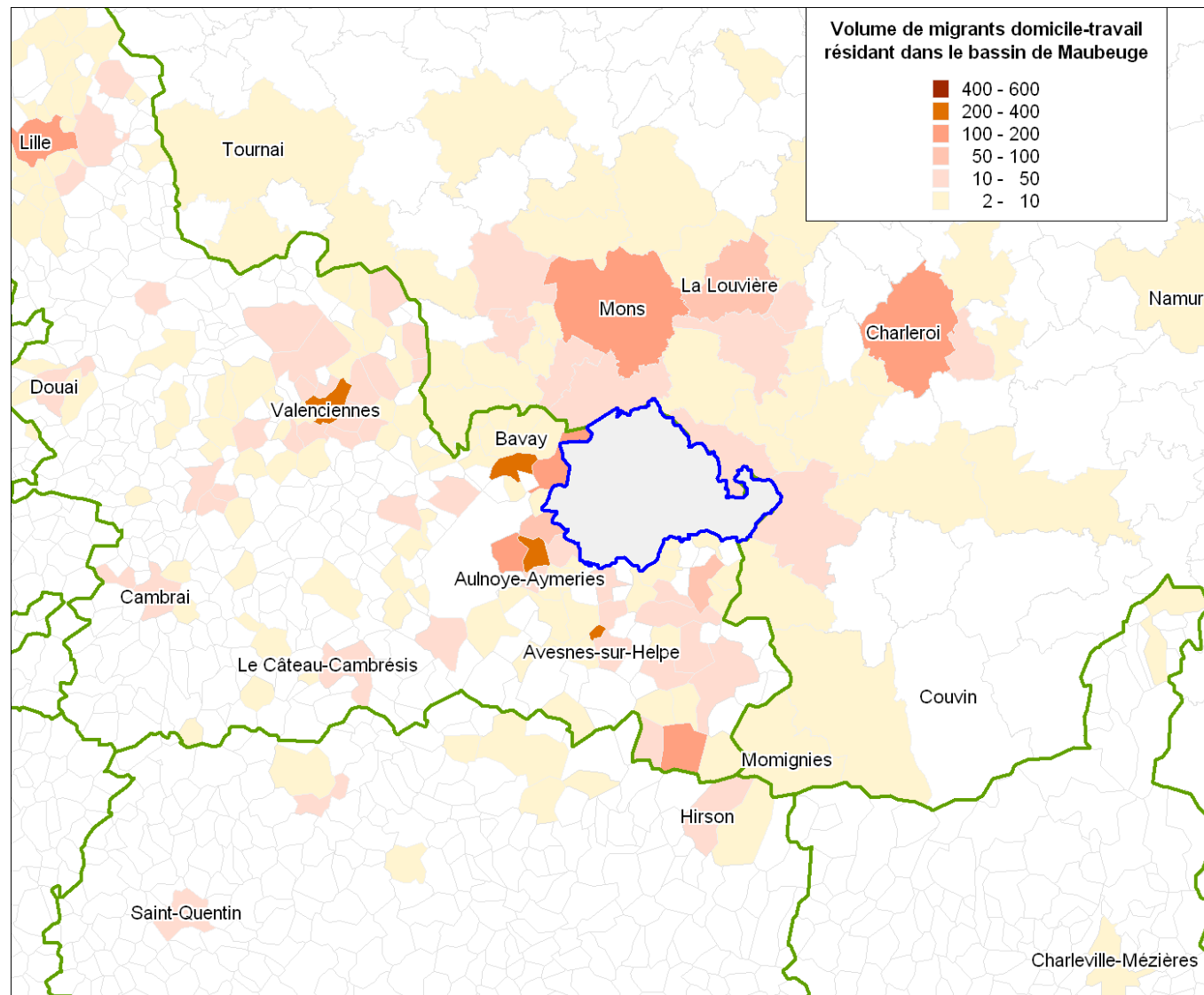


Illustration 22: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Maubeuge et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999

Environ **5 400 migrants** résidant dans le bassin de vie de Maubeuge travaillent à l'extérieur de ce bassin de vie (**13,5%** des migrants domicile-travail).

Les destinations de ces migrants sont :

- la Belgique (13% de ces migrants) mais une répartition dans l'espace assez diffuse, les pôles de Mons et de Charleroi concentrant près de 300 migrants sortant du bassin de vie de Maubeuge.
- le Valenciennois et en particulier la commune de Valenciennes (respectivement 740 migrants/14% et 370 migrants/7%).
- le pôle d'Aulnoye-Aymeries (7% des migrants, soit près de 390 personnes)
- la commune de Bavay (200 migrants; 4% de ces migrants)
- la commune d'Avesnes-sur Helpe (245 migrants; poids de 5%).

#### 2.5.3.2. Maubeuge : pôle attracteur des résidents du bassin de vie d'Aulnoye-Aymeries

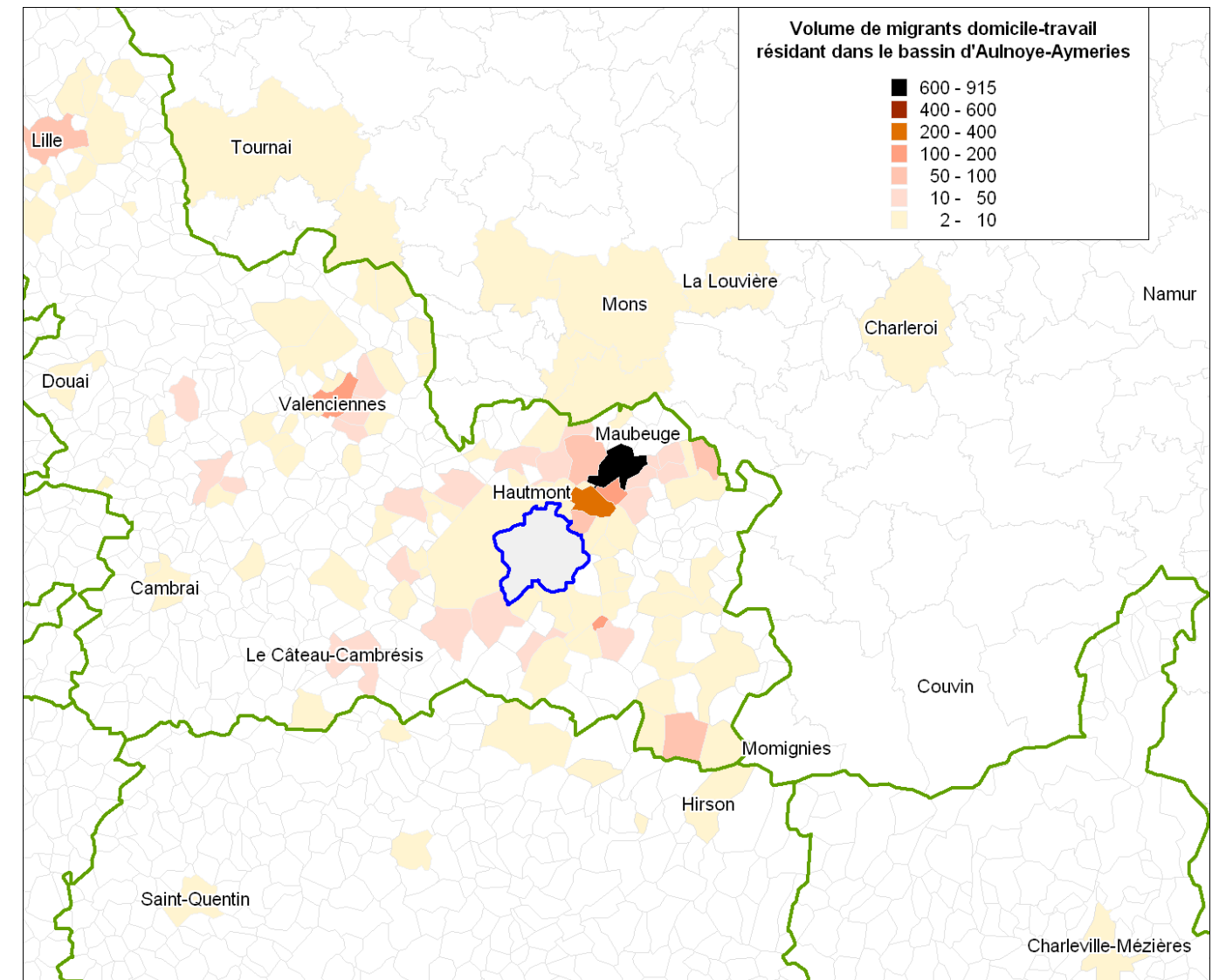


Illustration 23: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie d'Aulnoye-Aymeries et travaillant à l'extérieur - source : INSEE – RGP 1999

Environ **3 100 migrants** résidant dans le bassin de vie d'Aulnoye-Aymeries travaillent à l'extérieur de ce bassin de vie (**36%** des migrants domicile-travail).

L'attractivité du bassin de vie voisin de Maubeuge, et plus particulièrement de la commune de Maubeuge est forte puisque 30% des migrants résidant sur Aulnoye-Aymeries y travaillent. A noter que la commune d'Hautmont attire quotidiennement 250 migrants sortant du bassin d'Aulnoye.

Les autres destinations de ces migrants sont assez diffuses sur la Sambre-Avesnois et touchent également dans une moindre proportion le Valenciennois (part de 160 migrants).

Le poids de migrants résidant le bassin d'Aulnoye-Aymeries et travaillant en Belgique est faible (25 migrants).

### 2.5.3.3. Attractivité forte de Maubeuge sur le bassin de vie d'Avesnes-sur-Helpe

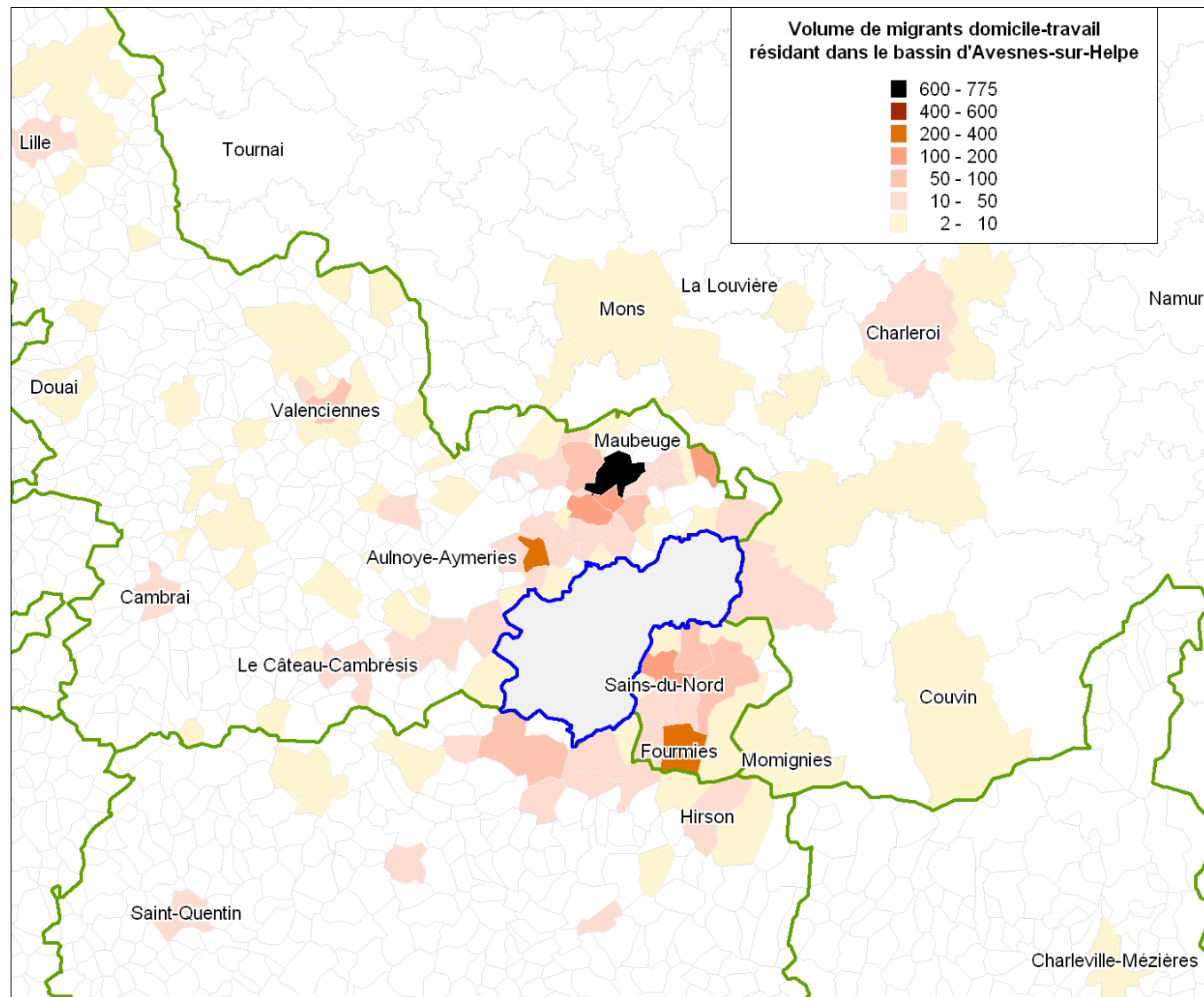


Illustration 24: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie d'Avesnes-sur-Helpe et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999

Environ **3 850 migrants** résidant dans le bassin de vie d'Avesnes-sur-Helpe travaillent à l'extérieur de celui-ci (**37%** des migrants domicile-travail).

L'attractivité du bassin de vie de Maubeuge est forte puisque plus de 1 500 migrants résidant sur Avesnes-sur-Helpe y travaillent. Cette part est de 20% si on ne considère que la seule commune de Maubeuge.

Le sud-est de la Sambre-Avesnois est le 2e secteur attracteur avec pas moins de 650 migrants sortant du bassin de vie d'Avesnes (dont 43% de la commune de Fourmies).

Le poids de la Belgique est faible et représente quotidiennement un peu moins de 80 migrants.

### 2.5.3.4. Attractivité des communes frontalières belges sur le bassin de vie de Fourmies

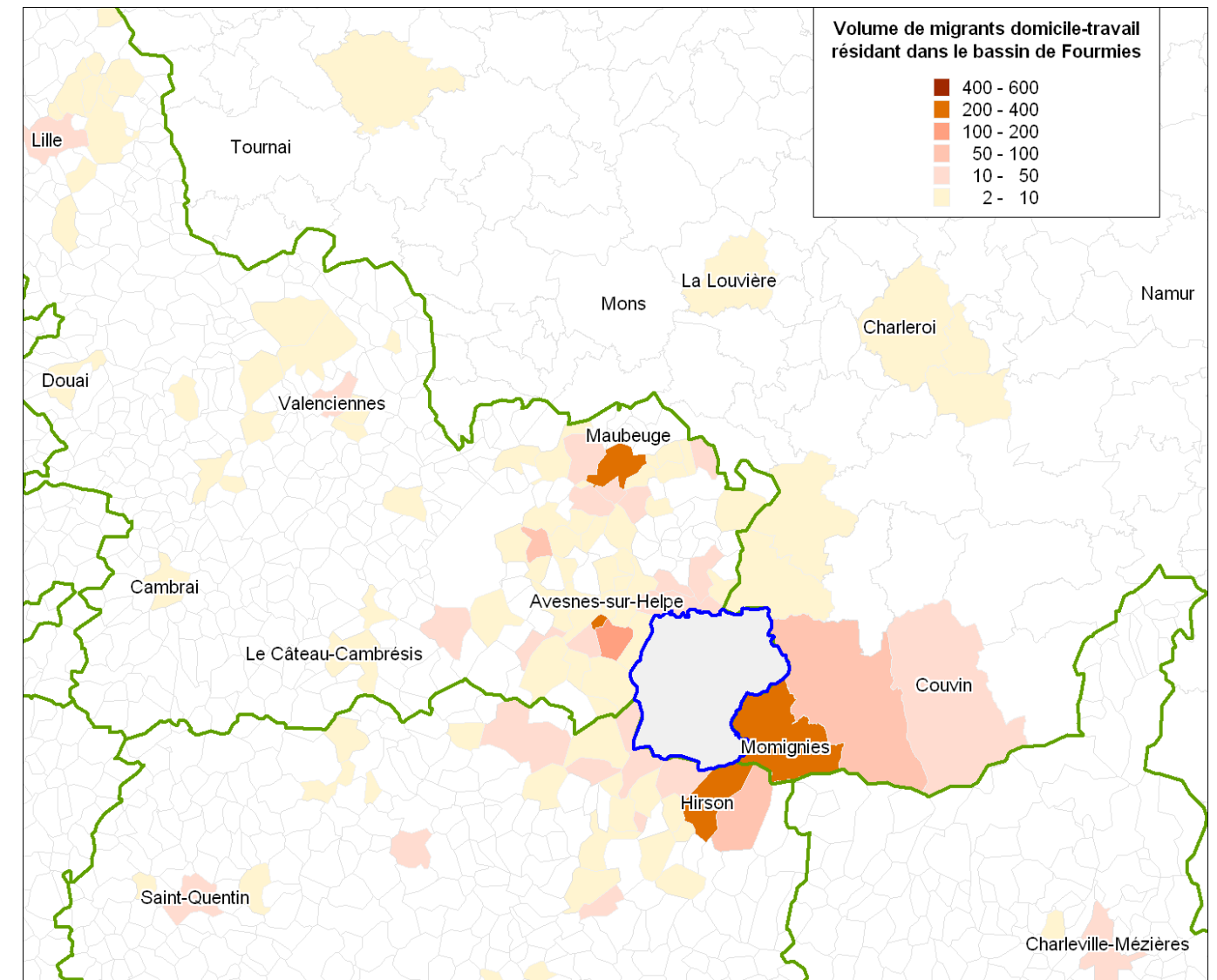


Illustration 25: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Fourmies et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999

Environ **2 850 migrants** résidant dans le bassin de vie de Fourmies travaillent à l'extérieur de celui-ci (**27%** des migrants domicile-travail).

Les principales destinations de ces migrants sont :

- la Belgique (14% des migrants), et plus précisément la commune voisine de Momignies (75% des migrants allant vers la Belgique);
- le bassin de vie d'Avesnes (21% des migrants, soit en volume près de 570 actifs). La commune d'Avesnes accueille 280 actifs soit 46% des actifs travaillant sur ce bassin;
- plus de 560 migrants vont travailler chaque jour dans le bassin de vie de Maubeuge (20%), et plus spécifiquement sur la commune de Maubeuge (363 migrants).
- Hirson attire quotidiennement 210 migrants résidant le bassin de Fourmies (part de 7% des migrants).

Le reste se répartit de manière diffuse sur les communes limitrophes du bassin de vie, situées dans le Nord et l'Aisne.

### 2.5.3.5. Attractivité forte du pôle d'emploi de Maubeuge sur le bassin de vie de Bavay

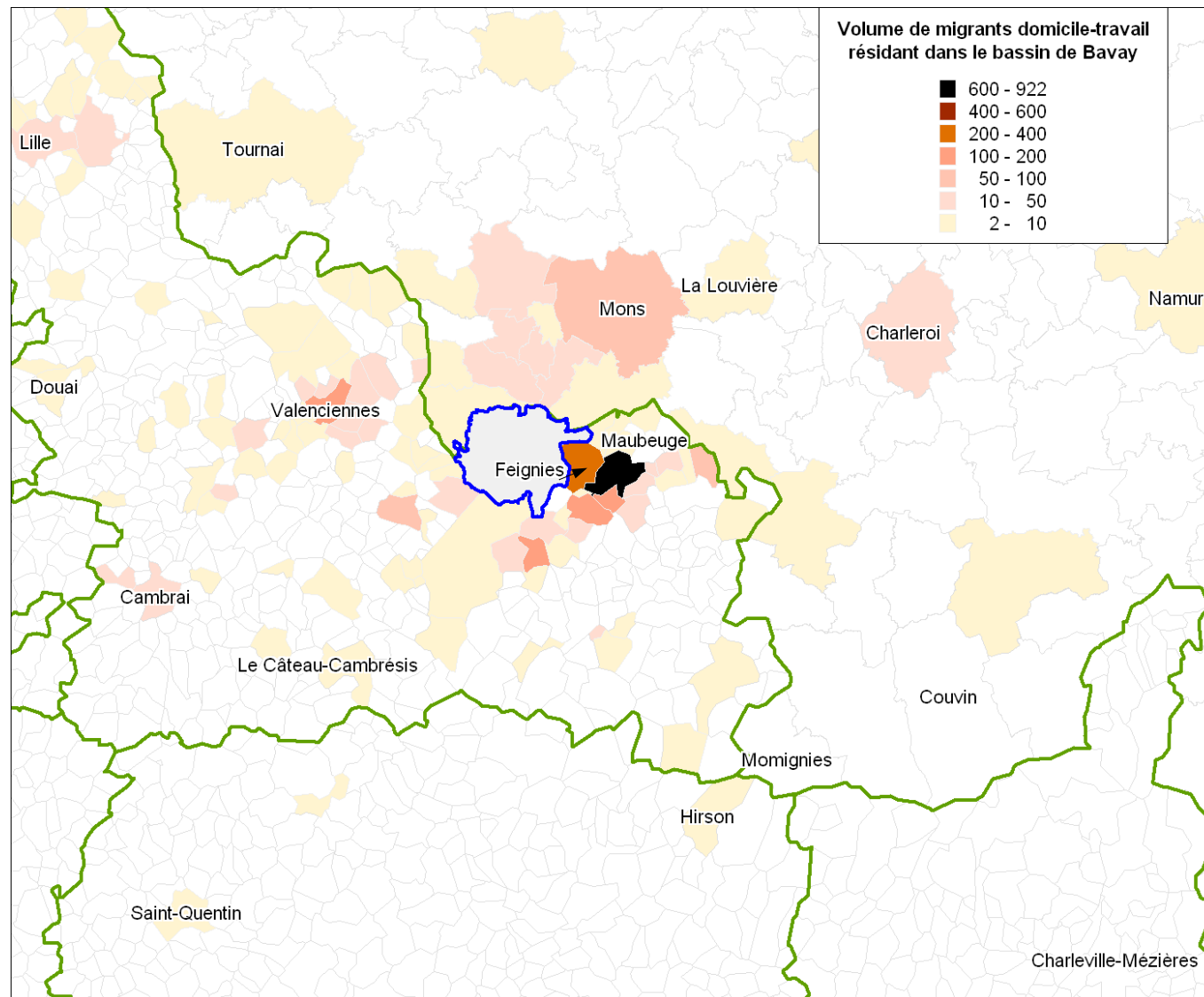


Illustration 26: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Bavay et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999

Environ **3 250 migrants** résidant dans le bassin de vie de Bavay travaillent à l'extérieur de celui-ci. Le bassin de vie de Bavay est fortement dépendant des pôles extérieurs pour l'emploi puisque la part des migrants sortant atteint **59%** des migrants domicile-travail. La principale destination de ces migrants est le bassin de vie de Maubeuge (51% des migrants), et plus précisément les communes voisines de Feignies et Maubeuge (respectivement 242 et 922 migrants y travaillant). Le Valenciennois attire quotidiennement un peu plus de 400 migrants (soit 12% des migrants). L'attraction de la Belgique est moins prononcée (7% des migrants résidant le bassin de Bavay et travaillant à l'extérieur).

### 2.5.3.6. Une attractivité forte de Valenciennes sur le bassin de vie de Le Quesnoy

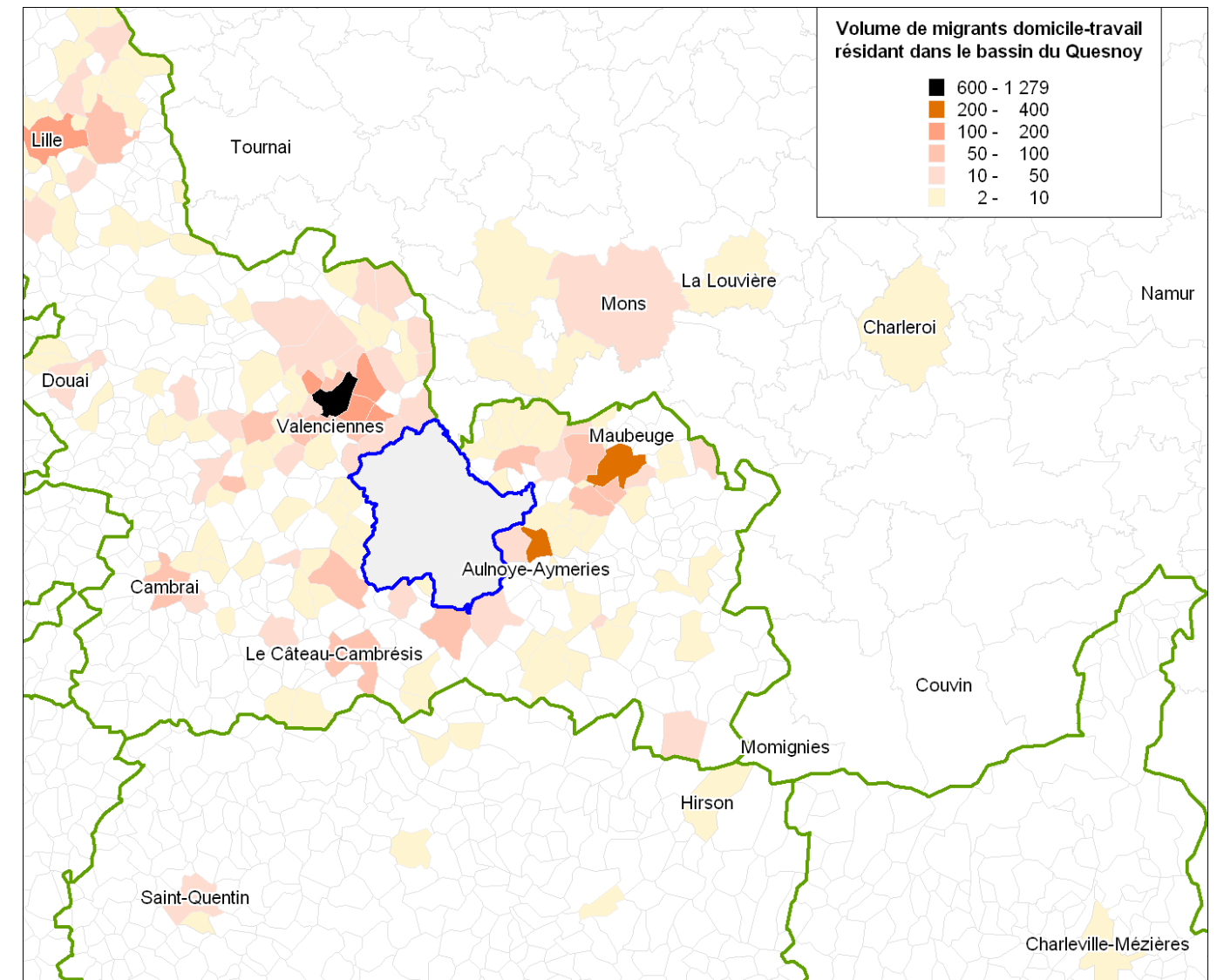


Illustration 27: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Le Quesnoy et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999

Environ **5 300 migrants** résidant dans le bassin de vie de Le Quesnoy travaillent à l'extérieur de celui-ci. Comme pour Bavay, c'est un bassin de vie fonctionnement très fortement avec l'extérieur pour l'emploi (**56%** des migrants domicile-travail). La principale destination de ces migrants est le Valenciennois (près de 2 700 migrants soit 51% des actifs résidant le Quesnoy et travaillant à l'extérieur), et plus précisément la commune de Valenciennes qui accueille près de 1 300 migrants (soit un actif sur cinq résidant sur le bassin de vie du Quesnoy et travaillant à l'extérieur). Le bassin de vie de Maubeuge attire près de 570 migrants (11%), celui d'Aulnoye-Aymeries 6%. Le poids de la Belgique est très faible (moins de 1% de migrants).

### 2.5.3.7. Aulnoye-Aymeries, pôle attracteur du bassin de vie de Landrecies

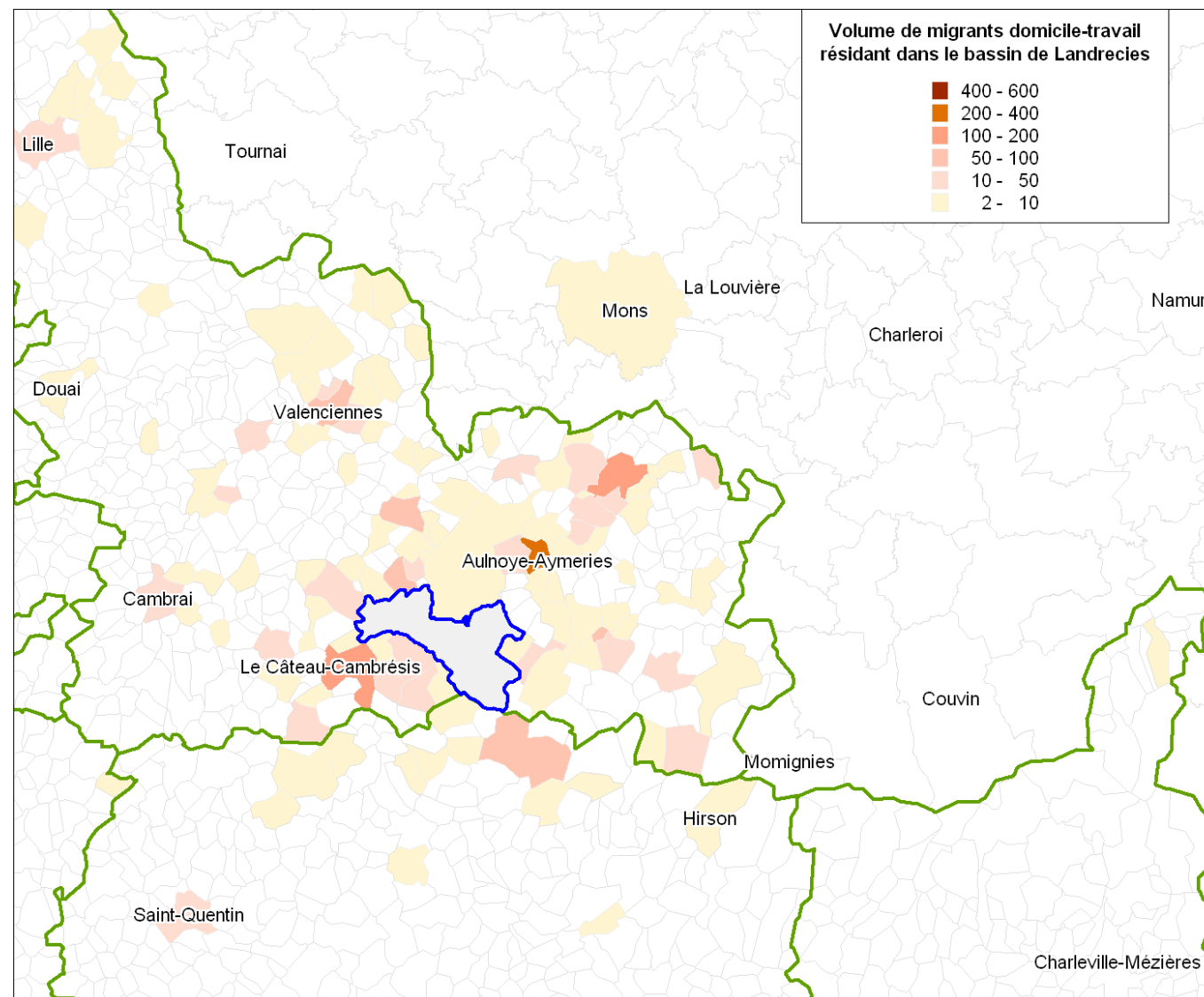


Illustration 28: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Landrecies et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999

Environ **1 950 migrants** résidant dans le bassin de vie de Landrecies travaillent à l'extérieur de celui-ci (**50%** des migrants domicile-travail).

Les migrants sortant de ce bassin de vie travaillent majoritairement en Sambre-Avesnois (26%), en particulier sur Aulnoye-Aymeries (200 migrants sortant) et sur le bassin de vie de Maubeuge (250 migrants).

11% de ces migrants travaillent sur le bassin de vie de Le Cateau.

Globalement, il n'y a que très peu de résidents du bassin d'Aulnoye-Aymeries qui travaillent en Belgique.



## 2.6. Une attractivité forte du bassin de Maubeuge sur les autres bassins de vie de Sambre-Avesnois

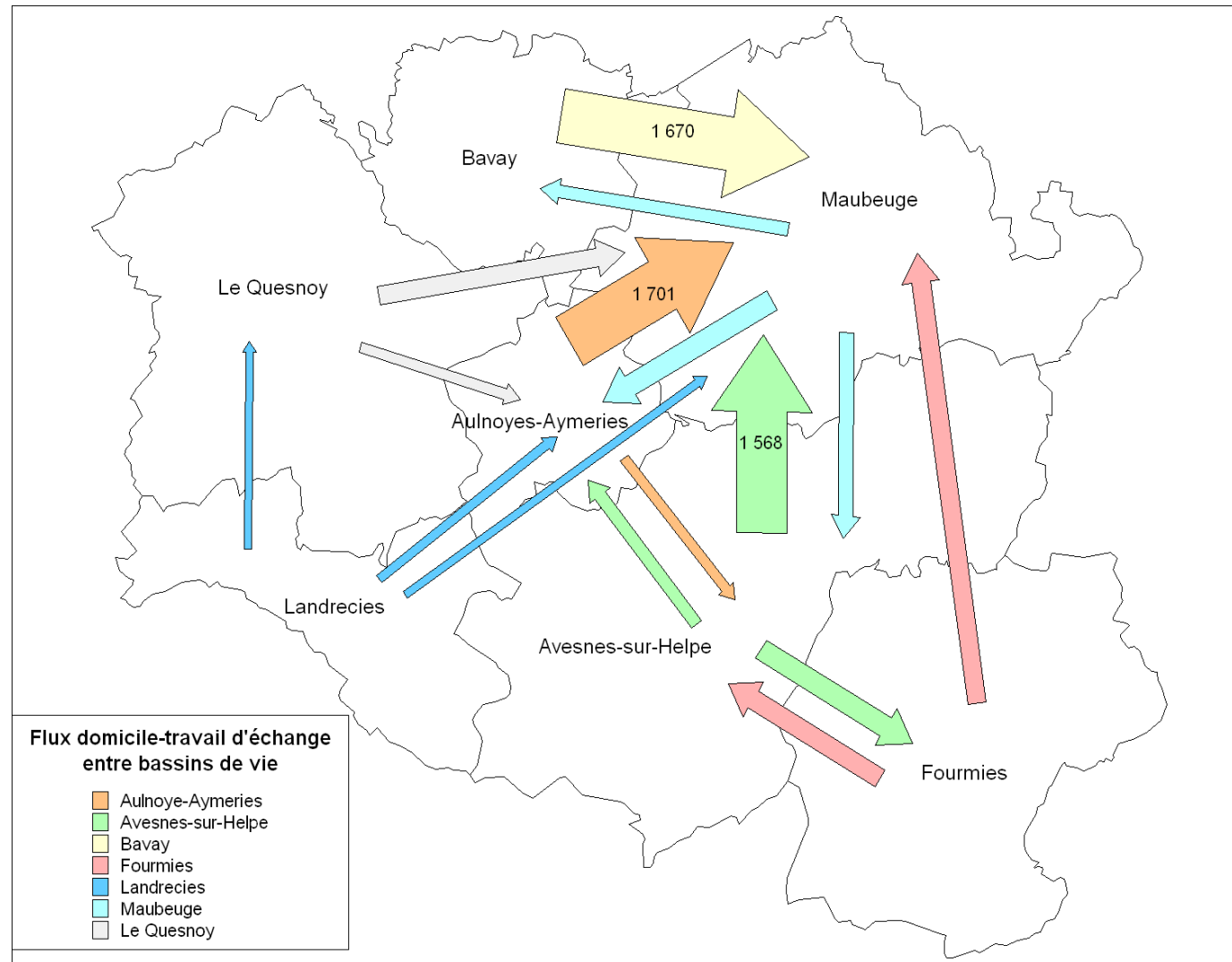


Illustration 29: Flux migratoires domicile-travail entre les bassins de vie de Sambre-Avesnois - source : INSEE – RGP 1999

En 1999, les flux migratoires domicile-travail internes à la Sambre-Avesnois s'élèvent à près de 61 800.

Le principal pôle attracteur de ce territoire est le bassin de vie de Maubeuge accueillant quotidiennement un peu plus de 6 350 migrants entrant venant y travailler, soit 10% des migrations internes à l'aire d'étude.

Le 2e pôle est celui de Aulnoye-Aymeries (près de 2 000 migrants entrants). Le bassin d'Avesnes-sur-Helpe centralise 1 670 migrations.

Cette attractivité résulte de la localisation de l'emploi dans les pôles urbains de ces deux secteurs (selon l'INSEE, 62% de l'emploi total se trouve dans ces deux pôles urbains).

## 2.7. Les pôles générateurs de transport de marchandises

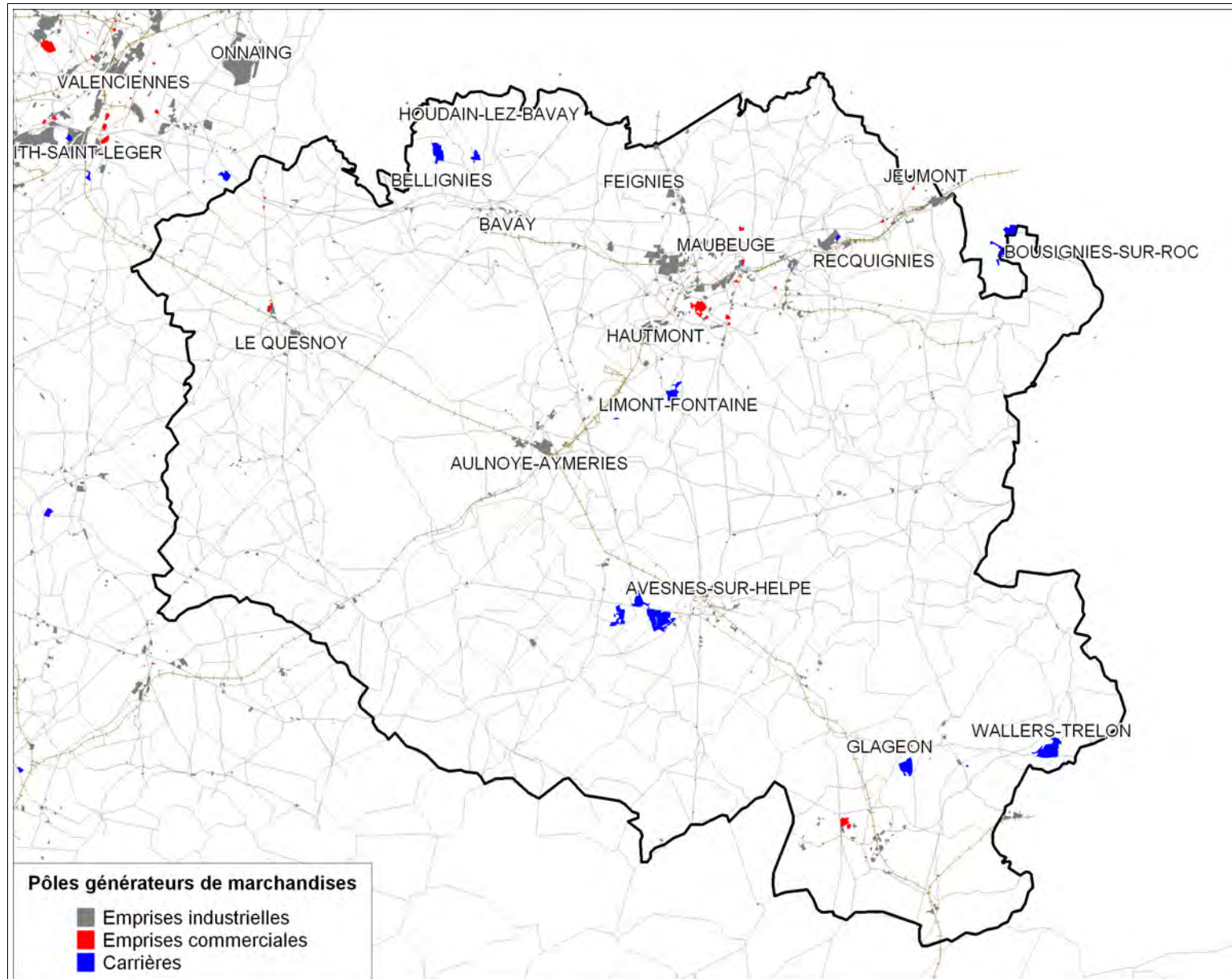


Illustration 30: Les principaux pôles générateurs de flux de marchandises en Sambre-Avesnois - source : BD sigale CR NpdC

Sur la Sambre-Avesnois se répartissent différents types d'activités générant d'une part des flux de personnes de part les emplois qu'ils proposent mais également à l'origine de flux de marchandises. L'analyse a pour objectif de mettre en avant l'organisation spatiale actuelle de ces activités, ciblées sur les zones d'activités, les centres commerciaux et les carrières.

Les sept principales zones d'activités se concentrent dans la Vallée de la Sambre, le long des principales infrastructures routières, à l'exception du parc d'activités de la Marlière sur Fourmies. On observe un certain mitage de ces zones.

Le principal pôle commercial est le centre commercial d'Auchan implanté sur Louvroil. Il génère des flux de marchandises à la fois poids lourds et véhicules légers (achats des clients).

Le bassin de la Sambre-Avesnois est marqué par une activité importante des carrières (9 carrières) dont 7 sont spécialisées dans les roches calcaires réparties sur 3 secteurs :

- le secteur de Bavay (2 carrières)
- le secteur d'Avesnes (3 carrières)
- et le secteur de Trelon (2 carrières).

Ces carrières sont quasi toutes propriétés de groupes de travaux publics, une seule dépendrait encore aujourd'hui à un groupe familial non spécialisé dans le BTP.

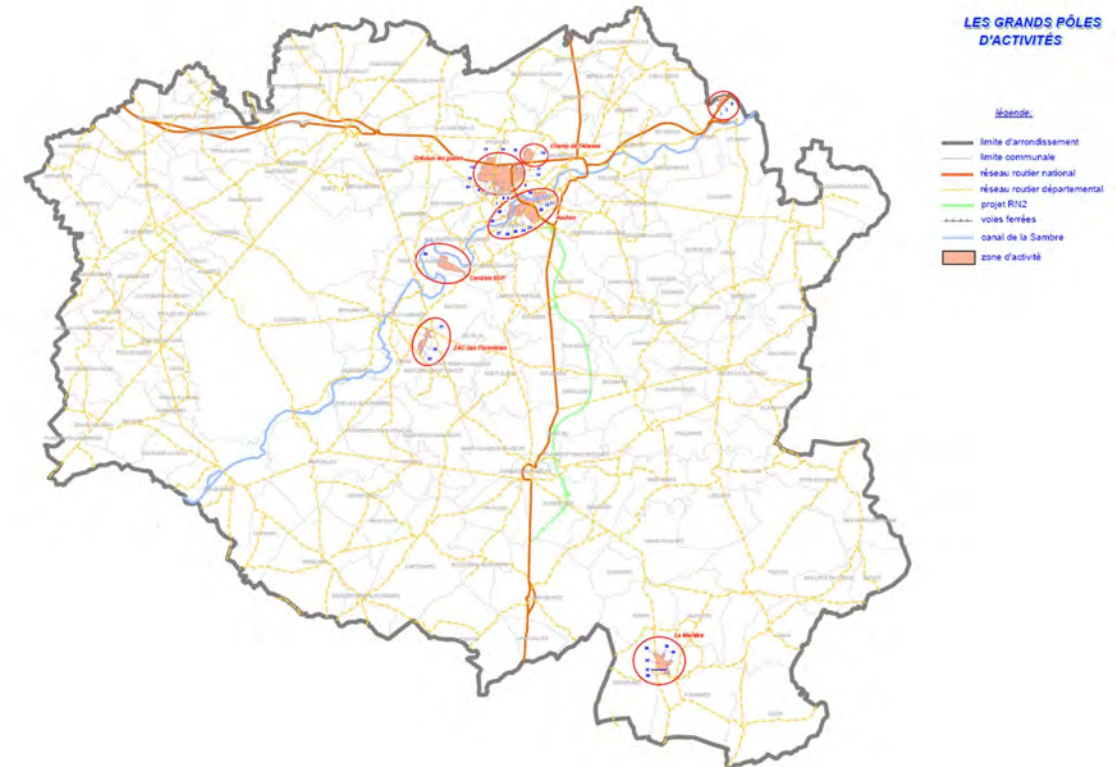


Illustration 31: Les grands pôles d'activités en Sambre-Avesnois - source : DDE 59

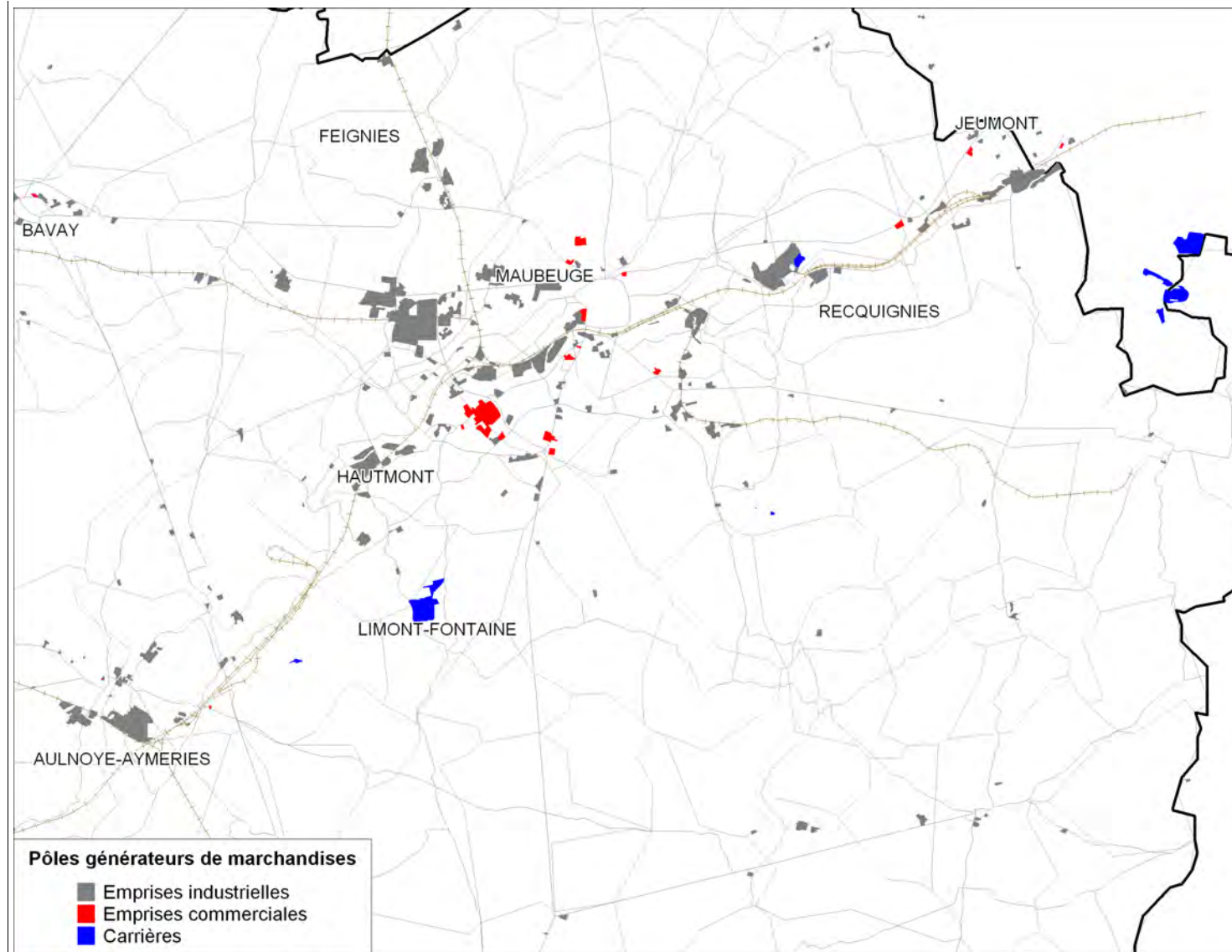


Illustration 32: Zoom sur la Sambre - source : BD sigale

### 3. L'offre de transports en Sambre-Avesnois

#### 3.1. Le maillage actuel du réseau routier

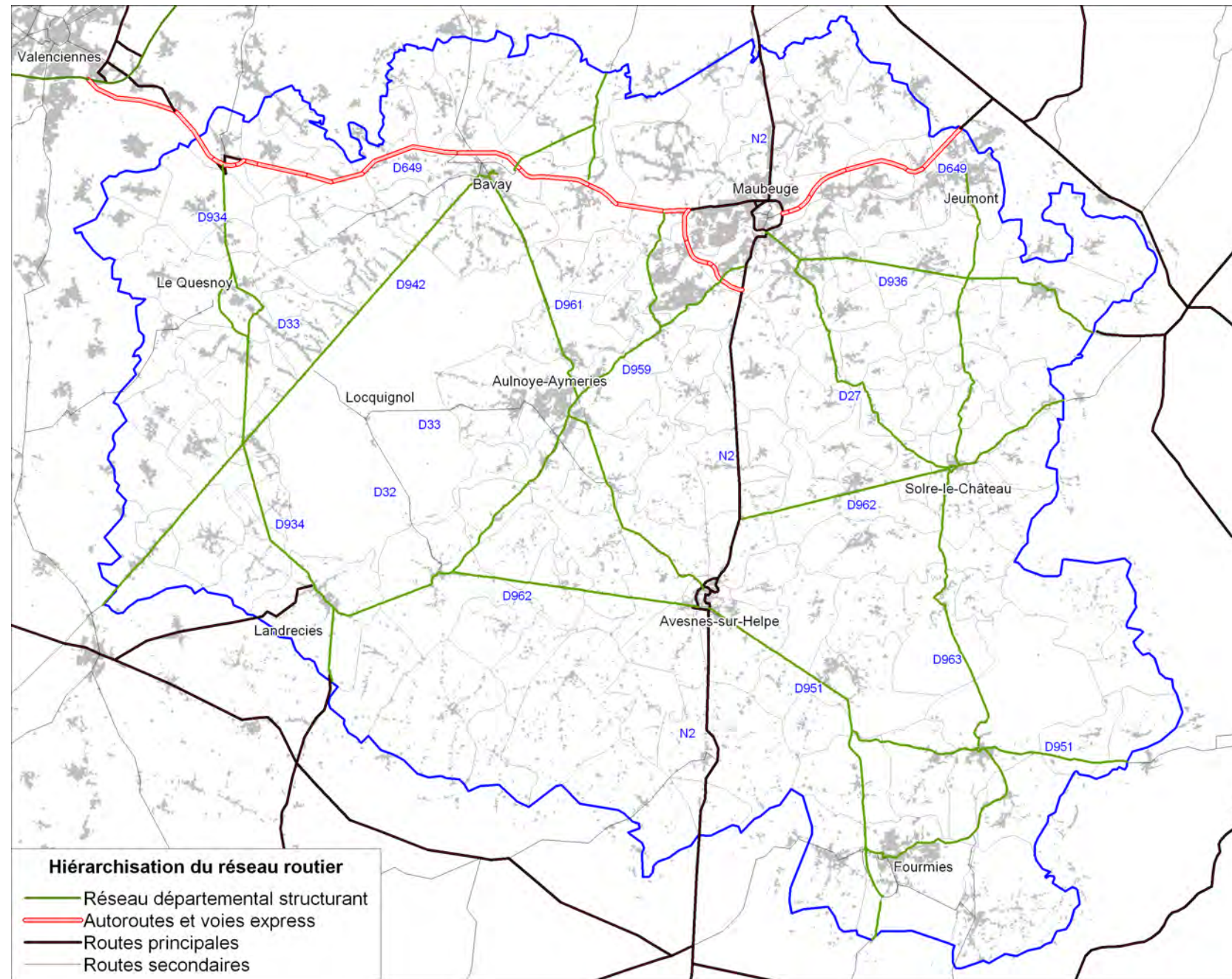


Illustration 33: Réseau routier en Sambre-Avesnois - source : données du Plan Routier Départemental du Nord

Le maillage de la Sambre-Avesnois s'articule autour :

- d'un réseau principal de voies express composé de deux principales infrastructures s'interceptant à Maubeuge
  - un axe Nord-Sud (RN2) intégrant le contournement ouest de Maubeuge aménagé à 2\*2 voies , reliant l'Avesnois à Mons et à Paris. Cet axe est aujourd'hui à 2\*1 voie mais l'aménagement de la section située au sud de Maubeuge à 2\*2 voies est inscrite au Plan de développement et de modernisation des infrastructures (PDMI) avec une phase en travaux entre Hautmont et Beaufort. La vitesse maximale autorisée est de 90km/h.
  - un axe Ouest-Est (RD649) aménagé à 2\*2 voies sur la quasi-totalité de son tracé offrant à l'Avesnois une accessibilité rapide au Valenciennois et une connexion au réseau autoroutier pour rejoindre la Métropole lilloise; et desservant à l'est Jeumont sans toutefois de connexion directe avec Charleroi en Belgique. La vitesse maximale autorisée est de 110 km/h.
- d'un réseau de routes départementales structurant et de desserte du territoire, assurant notamment la desserte des pôles urbains et bourgs ruraux de la Sambre-Avesnois.

### 3.2. Qualité de l'offre de transports publics

#### 3.2.1. Les transports interurbains ferrés

##### 3.2.1.1. Niveau de service de l'offre TER

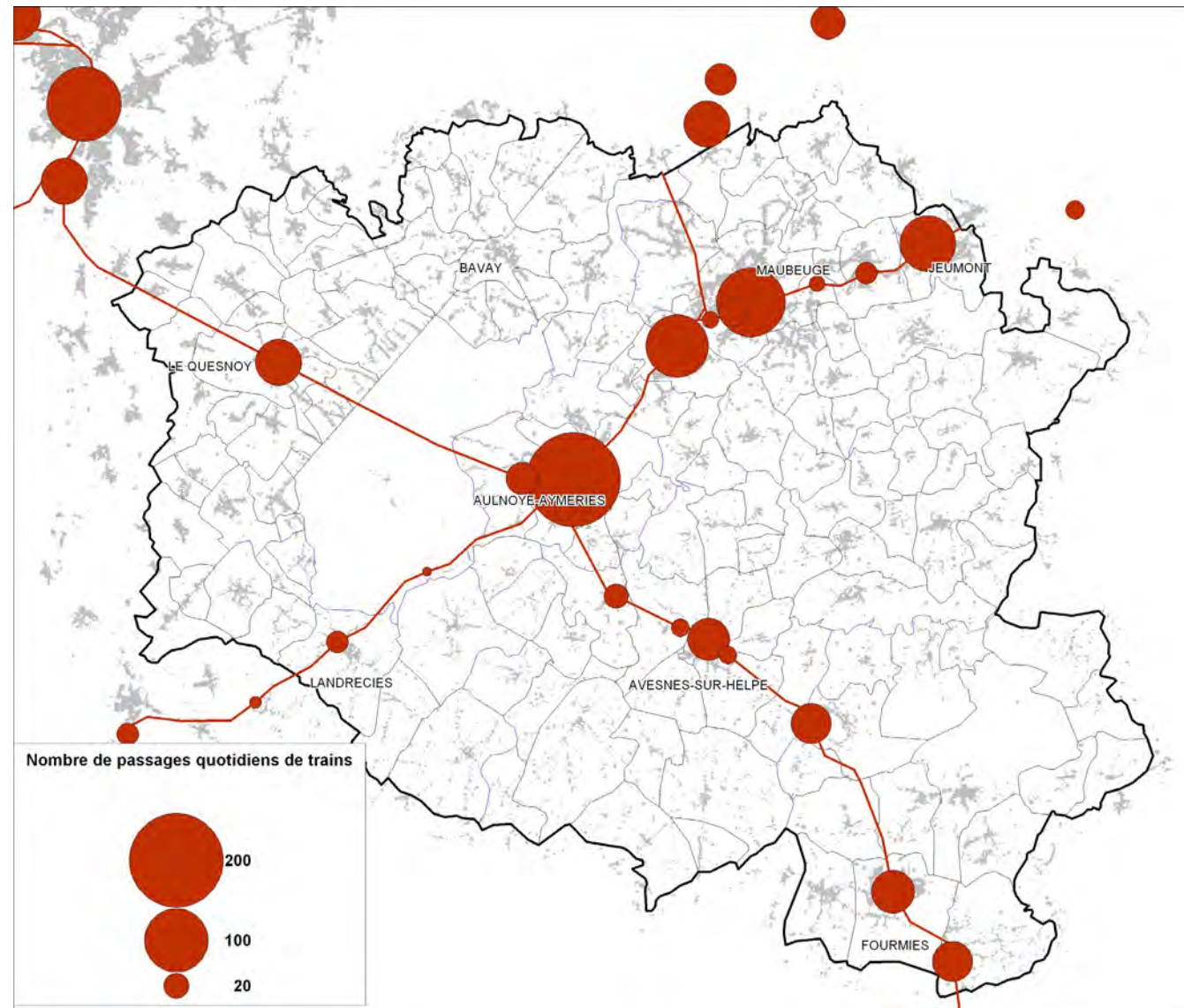


Illustration 34: Niveau de service aux gares ferroviaires de Sambre-Avesnois- conception : CETE Nord-Picardie

Le bassin de l'Avesnois est traversé par deux axes ferroviaires principaux le reliant aux territoires limitrophes et à la métropole lilloise :

- le premier axe reliant Lille, Valenciennes, Aulnoye-Aymeries et Charleville-Mézières, maillon de l'artère Nord-Est;
- le deuxième, perpendiculaire au précédent, reliant Jeumont, Maubeuge, Aulnoye-Aymeries à Saint Quentin et Paris.

Au croisement de ces deux axes se situe le noeud de correspondance principal du territoire, la gare d'Aulnoye-Aymeries qui voit circuler quotidiennement près de 240 trains sur une amplitude horaire de fonctionnement de 17h soit près de 14 trains par heure.

Deux lignes ferroviaires transfrontalières assurent des liaisons entre Hautmont/Maubeuge et Quevy/Mons d'une part, et entre Jeumont et Erquelines/Charleroi

Les 20 gares ou points d'arrêts situées dans l'aire d'étude présentent des niveaux de service différents :

- la gare « pivot » du réseau localisée à Aulnoye-Aymeries connaît la plus forte circulation de trains du territoire,
- 6 autres gares situées sur les pôles principaux (Maubeuge, Jeumont, Hautmont, Le Quesnoy, Avesnes-sur Helpe et Fourmies) présentent également un bon niveau de service oscillant entre 49 et 116 trains par jour;
- les gares de Louvroil, Saint du Nord et Anor sont desservies quotidiennement par 23 à 46 trains.
- les autres gares de la Sambre-Avesnois disposent d'une desserte moins bonne allant de 3 à 11 trains par jour.

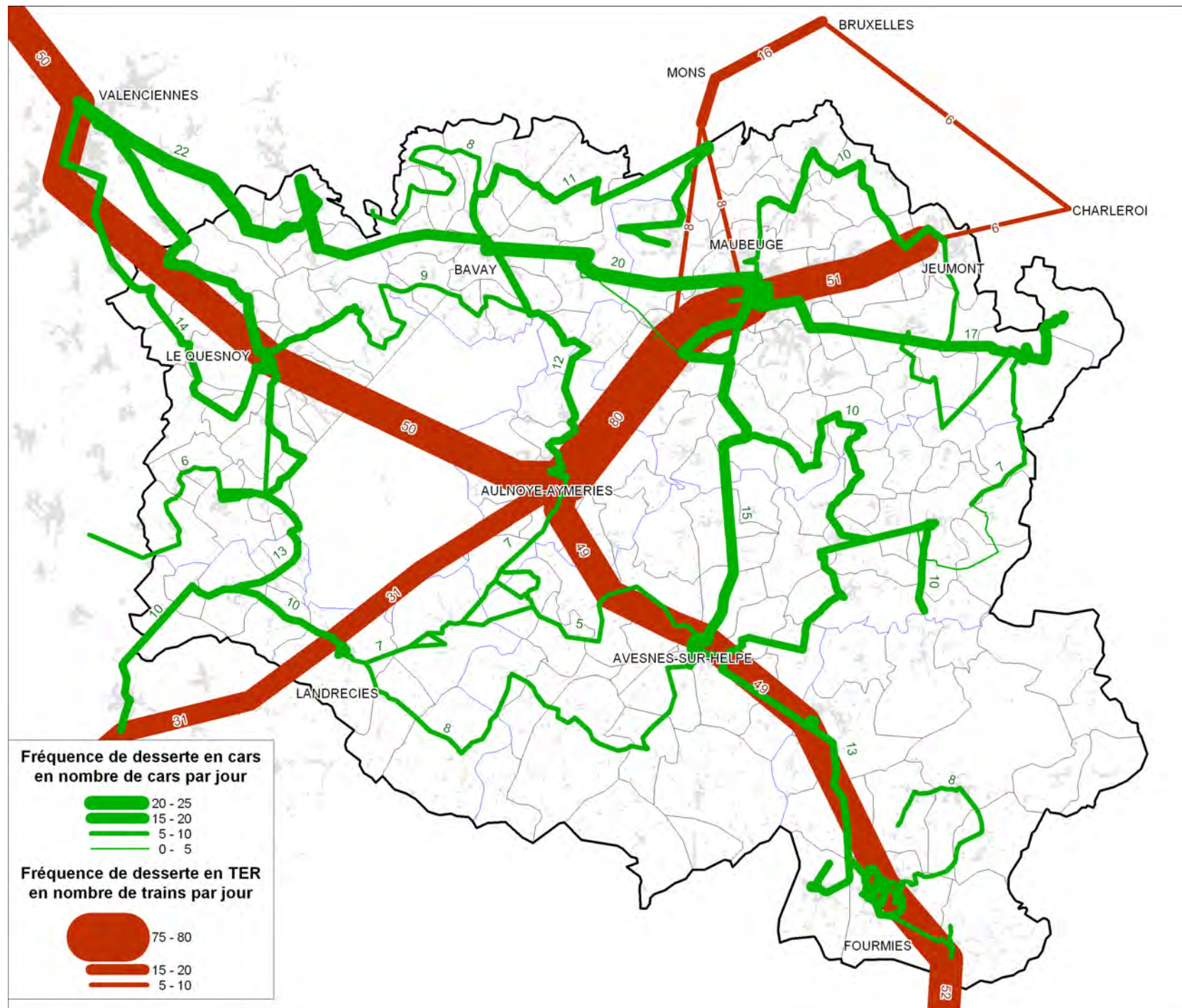


Illustration 35: Fréquence de desserte de TER et de cars interurbains - conception CETE Nord-Picardie

La desserte vers Valenciennes et la métropole lilloise est bonne avec 50 trains/jour depuis la gare d'Aulnoye-Aymeries (trains ayant pour origine cette gare et celle de Maubeuge).

La desserte est du même ordre vers les pôles de Hirson et de Charleville Mézières.

Maubeuge dispose d'une bonne desserte depuis les principaux pôles avoisinants, avec plus de 50 trains assurant quotidiennement les relations avec Jeumont et 80 trains avec celles d'Aulnoye-Aymeries. Pour l'accès vers Valenciennes et Lille, l'offre est de 50 trains quotidiens.

La desserte transfrontalière est par contre très faible : 3 trains quotidiens assurent l'aller et le retour entre Jeumont et Charleroi puis Bruxelles, ce sont 8 trains qui assurent l'aller et le retour vers Mons.

Les liaisons avec Paris sont aujourd'hui assurées par 16 trains (8 allers/8 retours) via Saint-Quentin, offre consécutive à la mise en place du TGV Thalys.

Le secteur de Trélon est enclavé et ne dispose pas de desserte interurbaine de transports collectifs.

**3.2.1.2. Couverture du territoire par l'offre ferrée**

	Toutes gares	Gares principales
Rayon 5km (accès TC ou VP)	77 %	70 %
Rayon 2km (accès Vélo : 10 min)	53 %	40 %
Rayon 600m (accès MAP : 10min)	11 %	6 %

*Illustration 36: Poids de population résidant aux abords d'une gare - source : RGP 1999*

Moins de 10% de la population de Sambre-Avesnois réside à moins de 600m à vol d'oiseau d'une des 7 gares principales.

Cette couverture est plus importante dans un rayon de plus de 2 km et atteint 70 à 77% dans un rayon de 5km.

Ce résultat met en avant un potentiel de clientèle du TER pouvant se rabattre sur une gare par un rabattement vélo, voiture ou TC s'ils existent et souligne l'intérêt d'améliorer les lieux d'intermodalité que représentent les gares en favorisant leur accessibilité par tous les modes de transports, en particulier par les modes doux.

### 3.2.2. Le transport interurbain routier

#### 3.2.2.1. Niveau de service et couverture du territoire

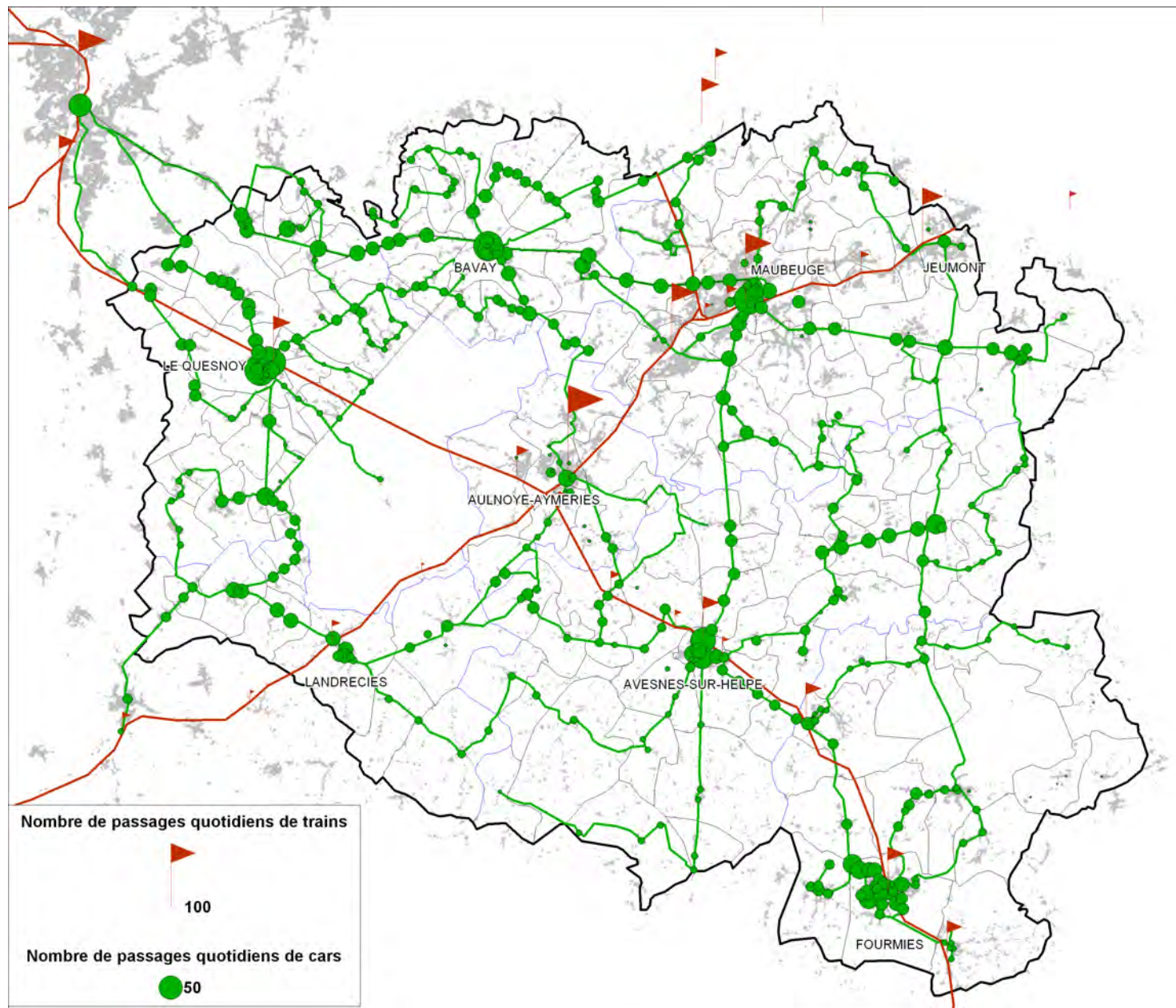


Illustration 37: Niveau de service des arrêts de cars interurbains - conception : CETE Nord-Picardie

Le réseau Arc en ciel du Département du Nord se décline en 32 lignes desservant l'ensemble de la Sambre-Avesnois.

Ce réseau s'articule autour de 5 noeuds principaux du réseau à partir desquels sont organisées les dessertes : Le Quesnoy, Bavay, Maubeuge, Avesnes-sur-Helpe et Fourmies.

La couverture du territoire par le réseau interurbain d'autocars est vaste puisqu'on dénombre 426 arrêts toutefois, la proportion d'arrêts offrant une desserte fréquente est faible et atteint :

- 14% d'arrêts à plus de 20 passages quotidiens,
- 3% d'arrêts à plus de 30 passages.

L'offre est concentrée durant les heures de pointe (42% des cars circulent entre 7h et 9h ou 16h30 et 18h30) pour assurer notamment les dessertes des établissements scolaires.

En dehors du périmètre de transports urbains de Maubeuge (périmètre du SMVS), la proportion de la population située à moins de 300 m d'un arrêt de car est de 42%; à 600m cette part est de 71%.

Cette dernière part chute à 18% pour des arrêts offrant un bon niveau de service (supérieur à 20 passages par jour).

On notera que quelques communes très rurales et faiblement peuplées ne disposent pas d'une desserte régulière en transport collectif interurbain. La question de la desserte de celles-ci reste posée dans le cadre de la réflexion enclenchée avec le SCOT.



### 3.2.3. Le transport urbain de Maubeuge

Sur la Sambre-Avesnois est organisé un seul réseau de desserte urbaine sur l'agglomération de Maubeuge. Le périmètre de transports urbains (PTU) couvre 28 communes et un peu plus de 126 000 habitants.

#### 3.2.3.1. Niveau de service et couverture du territoire par l'offre de transports collectifs urbains

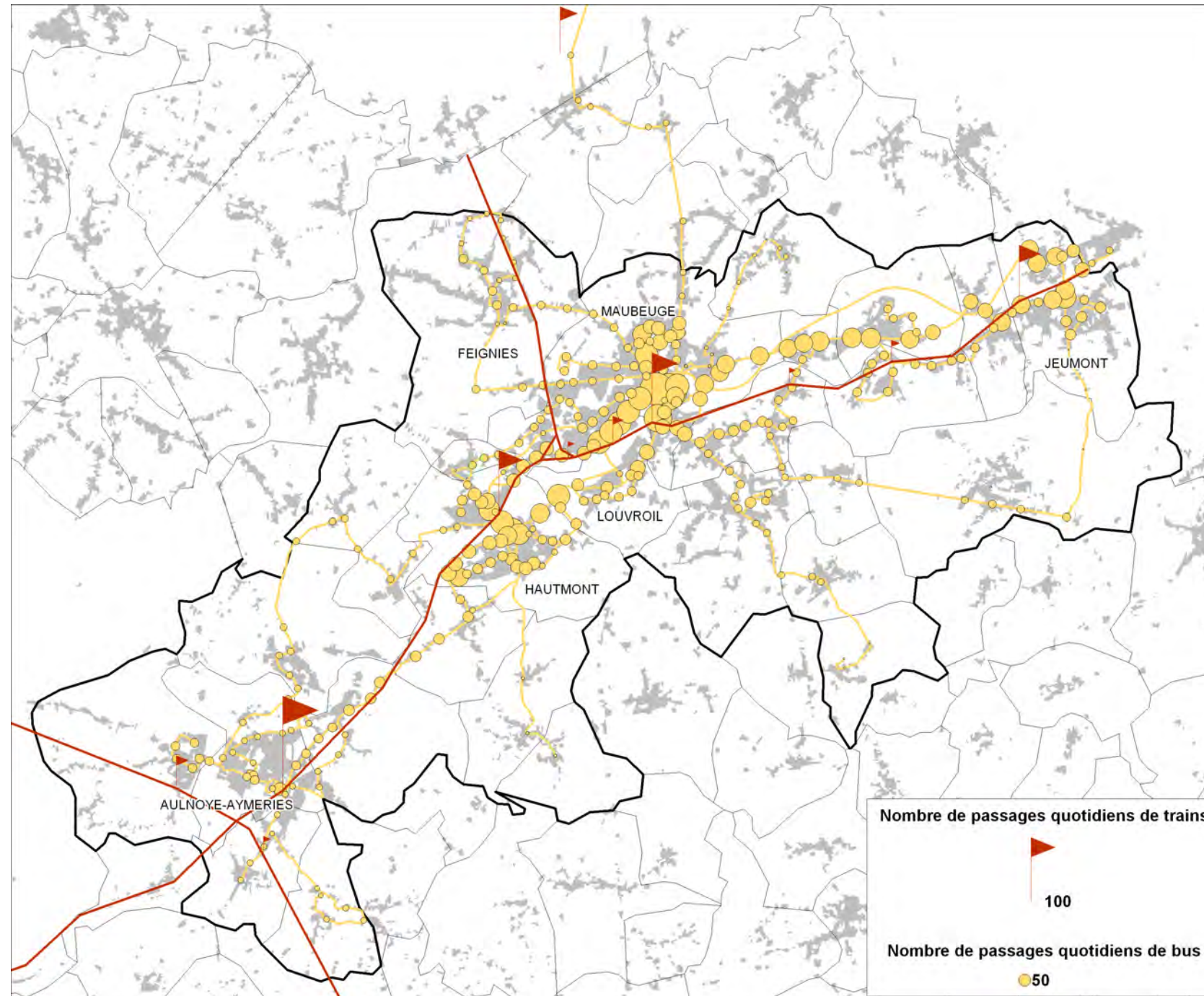


Illustration 38: Niveau de service des arrêts du réseau de bus urbain de Maubeuge - source : fiches horaires STIBUS septembre 2008; conception : CETE Nord Picardie

17 lignes desservent le PTU dont 2 lignes principales proposant actuellement une fréquence de 10 minutes dans la section urbaine Maubeuge/Louvroil avec le TCSP et 20 à 25 minutes entre Hautmont/Louvroil et Maubeuge/Jeumont et 6 lignes interurbaines. L'amplitude horaire de fonctionnement s'étale de 5h30 à 20h30. Au-delà de 20h30, il n'y a plus de possibilité de se déplacer en transports collectifs.

Un service de transport à la demande « Filobus » complète l'offre pour couvrir la desserte des communes du bassin de vie d'Aulnoye-Aymeries (Aulnoye-Aymeries, Bachant, Berlaimont, Leval, Monceau Saint Waast et Pont sur Sambre) en direction des communes d'Aulnoye-Aymeries,).

La desserte transfrontalière est assurée par deux lignes de transport depuis Maubeuge présentant un niveau d'offre faible avec 16 allers-retours par jour sur l'axe Hautmont/Maubeuge/Erquelines et 7 entre Maubeuge et Mons.

Le PTU est couvert par 313 arrêts proposant en moyenne 42 passages de bus par jour (soit 21 passages par sens équivalent à un bus toutes les 40 minutes).

Le réseau urbain offre ainsi une bonne couverture du SMVS tout au long de l'amplitude de fonctionnement : 34% des bus circulent aux heures de pointe, qui représentent 29% des heures de circulation.

La fréquence des dessertes est plus élevée le long d'un corridor comprenant les communes de Jeumont, de Maubeuge, de Louvroil et de Hautmont, avec plus de 50 passages quotidiens. Ce corridor correspond aux lignes principales du réseau dont une partie de ces lignes est reprise par l'axe de TCSP « Viavil » mis en service en décembre 2008.

Au regard du réseau actuel, 74 % de la population résidant dans le PTU est située à moins de 300m d'un arrêt de bus.

Cette proportion passe à 11 % si l'on considère les arrêts de bus offrant le meilleur niveau de service (> 90 passages/jour, soit une fréquence de 20 minutes); 19% pour les arrêts offrant une fréquence à 60 minutes.

### 3.3. L'offre spécifique marchandises

Cette partie traite de l'offre spécifique de transport de marchandises hors offre routière.

#### 3.3.1. Le réseau ferroviaire

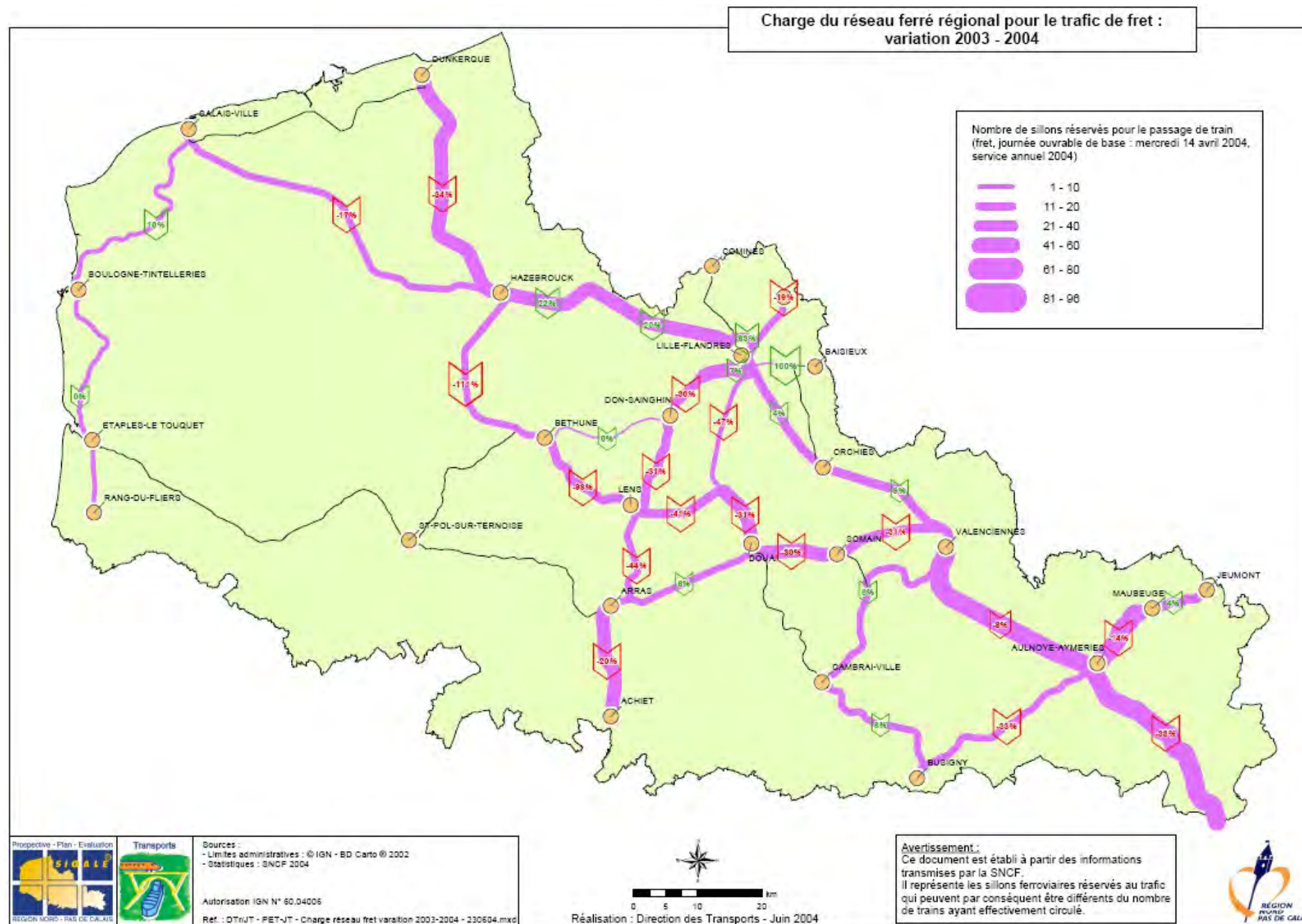


Illustration 39: Nombre de sillons alloués aux circulations de trains de fret - source : Région Nord-Pas de Calais

Le territoire est traversé par l'artère Nord-Est assurant la liaison Calais/Lille/Aulnoye/Strasbourg (ligne électrifiée à doubles voies). Cet axe majeur de fret de la Région Nord-Pas de Calais n'est pas une voie dédiée au fret et accueille également des circulations de trains de voyageurs.

Le nombre de sillons<sup>1</sup> réservés pour les circulations de trains de fret sur la Sambre-Avesnois, bien qu'en décroissance en 2004, était le plus important de la Région.

Le territoire est également maillé par deux gares principales de fret localisées à Maubeuge et à Aulnoye-Aymeries.

Ces gares assurent la concentration des moyens de traction et éventuellement de manutention pour permettre une redistribution entre les pôles locaux de générateurs de trafics, gares « fret » et installations terminales embranchées en fonction des besoins.

1 Un sillon correspond à une capacité d'infrastructure requise pour faire circuler un train donnée entre deux points du réseau ferré dans une période de temps donnée (source RFF).

### 3.3.2. Les embranchements ferroviaires existant

Il s'agit ici de mettre en avant la desserte possible des principales entreprises par le réseau ferroviaire via une ITE.

Une installation terminale embranchée (ITE) est un tronçon de voies ferrées permettant d'amener les wagons au coeur d'une entreprise industrielle ou commerciale située dans le domaine public ou privé.



Illustration 40: Les entreprises embranchées et non embranchées fer dans l'est du Département du Nord - source : étude ACT consultant octobre 2004

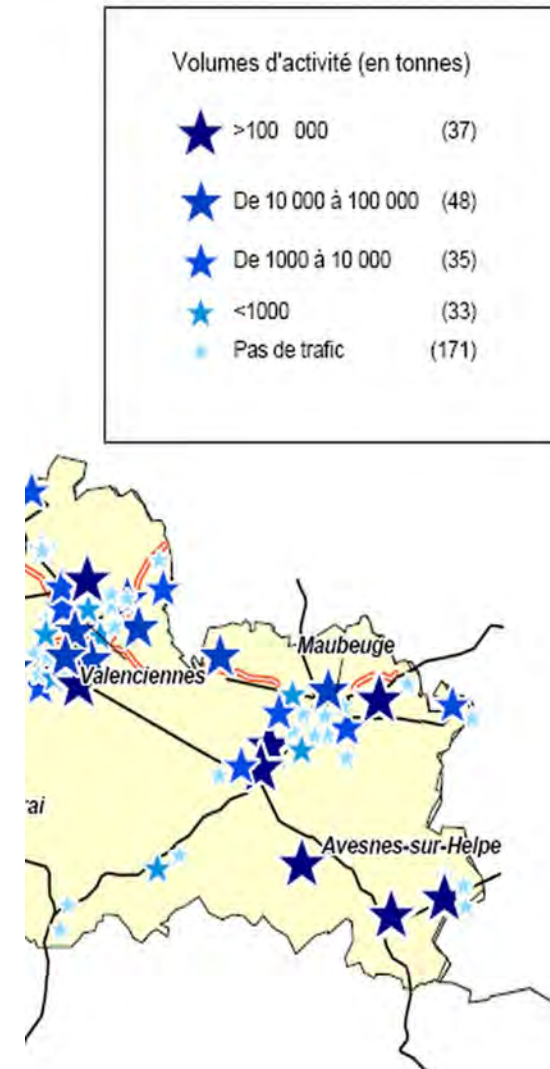


Illustration 41: Activité des entreprises embranchées fer hors zones industrielles - source : ACT consultant



Illustration 42: Entreprises embranchées fer en zones industrielles (sans convention avec SNCF) - source : ACT consultant

Selon le recensement réalisé par la Région et l'Ademe en 2004<sup>1</sup>, on dénombrait 41 établissements raccordés au fer sur un secteur couvrant Le Cambrésis et l'Avesnois. Ces établissements raccordés sont majoritairement des entreprises privées. Tous ne s'intègrent pas dans des zones industrielles.

Toutes ces ITE ne sont pas exploitées de par la stratégie des entreprises.

A noter que quelques entreprises non embranchées au réseau ferroviaire sont implantées à proximité immédiate de la voie ferroviaire marchandises Maubeuge/Bavay et Maubeuge/Feignies.

Dans le cadre d'un développement durable du territoire, il serait donc pertinent de s'intéresser au potentiel offert par ces ITE pour s'appuyer sur ceux-ci pour le développement économique de la Sambre-Avesnois.

<sup>1</sup> « Etude de repérage des terminaux embranchés ferrés de la Région Nord-Pas de Calais et de disponibilité du marché autour des terminaux disponibles », ACT Consultant pour le compte de la région Nord Pas de Calais et l'Ademe, octobre 2004

### 3.3.3. La nécessité de se rabattre vers les ports fluviaux situés hors Sambre-Avesnois

Coupée du réseau navigable régional et étant donné son petit gabarit (250t), la Sambre est peu génératrice de trafic fluvial.

Cette absence de connexion au réseau assurant des échanges commerciaux européens lui impose de se rabattre vers les ports fluviaux situés hors de la Sambre-Avesnois, et notamment ceux de Prouvy-Rouvignies et de Marquion par un acheminement préalable routier.

Selon le Schéma Régional de la Voie d'eau<sup>1</sup>, les potentialités de mobilisation de fret localement sont jugées faibles, à l'exception du transport de sable destiné à l'industrie verrière pour lequel un report vers le Valenciennois a été mis en place. Ce schéma met en avant le nécessité d'accompagner les chargeurs qui seraient intéressés par le transport fluvial dans la mise en œuvre de solutions sur le grand gabarit, en particulier dans le cadre d'une politique d'aide des carrières du bassin de la Sambre à utiliser le fluvial.

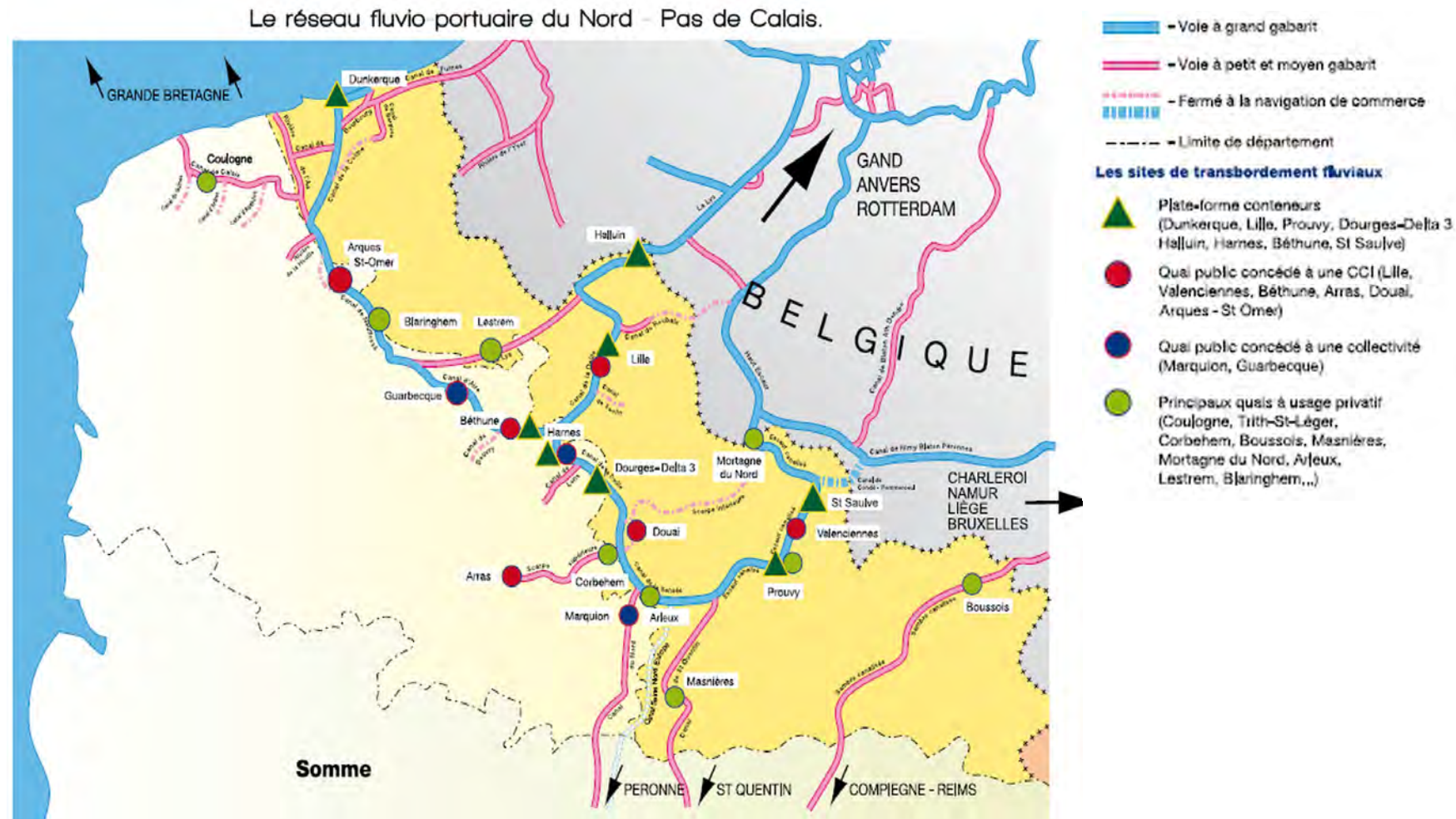


Illustration 43: le réseau fluvio-portuaire du Nord-Pas de Calais - source : VNF

<sup>1</sup> Schéma régional d'aménagement de la voie d'eau 2005-2025 construire un développement durable avec les canaux du Nord Pas de Calais, VNF direction régionale du Nord-Pas de Calais – octobre 2005

## 4. Les flux de déplacements voyageurs

### 4.1. Prédominance de l'usage de la voiture pour les déplacements domicile-travail

Marche à pied	10 %
Voiture particulière	80 %
Transports collectifs	5 %
Deux-roues	5 %

Illustration 44: Migrations alternantes et partage modal -  
source : INSEE – RGP 1999

80% des migrations alternantes recensées sur la Sambre-Avesnois sont réalisées en voiture.

Le 2<sup>e</sup> mode utilisé est la marche à pied mais sur des migrations intra-communales. Cette part atteint 30% pour les migrations internes aux 7 principaux pôles<sup>2</sup>.

Les actifs ont autant recours aux transports publics qu'aux deux-roues (5% de part de marché).

Les transports collectifs sont toutefois davantage utilisés par les personnes résidant à l'extérieur et travaillant dans la zone d'étude (8,2%).

Si on examine les actifs résidant en Sambre-Avesnois, 29% d'entre-eux travaillant sur l'agglomération de Lille se déplacent en transports collectifs (TER principalement). Ils ne sont plus que 6% vers le Valenciennois et 2% vers Mons.

Le tableau ci-dessous illustre cette disparité sur l'usage des transports publics selon les origines-destinations.

Ce constat est la résultante de plusieurs facteurs : la localisation précise de l'emploi (cœur de ville, périphérie, en zones d'activités) pour laquelle l'existence d'une desserte en TC depuis la gare pour accéder au pôle d'emploi a une influence sur le choix du mode, la distance à parcourir, le niveau de de service offert sur le réseau (fréquence, temps de transport),...

Résidence	Lieu de travail	Vol de migrants	Part modale TC
Fourmies	Maubeuge	130	54%
Le Quesnoy	Maubeuge	61	41%
Lille	Maubeuge/Lou/Haut/Jeu	52	33%
Jeumont	Mons/Charleroi	51	16%
Le Quesnoy	Valenciennes	127	16%
Bavay	Valenciennes	33	3%

Illustration 45: Migrations alternantes et part modale en TC - source : INSEE – RGP 1999

<sup>2</sup> Il s'agit de Maubeuge, Aulnoye-Aymeries, Landrecies, Bavay, Le Quesnoy, Avesnes-sur Helpe, Fourmies

#### 4.2. Trois axes majeurs supportant les trafics de véhicules légers

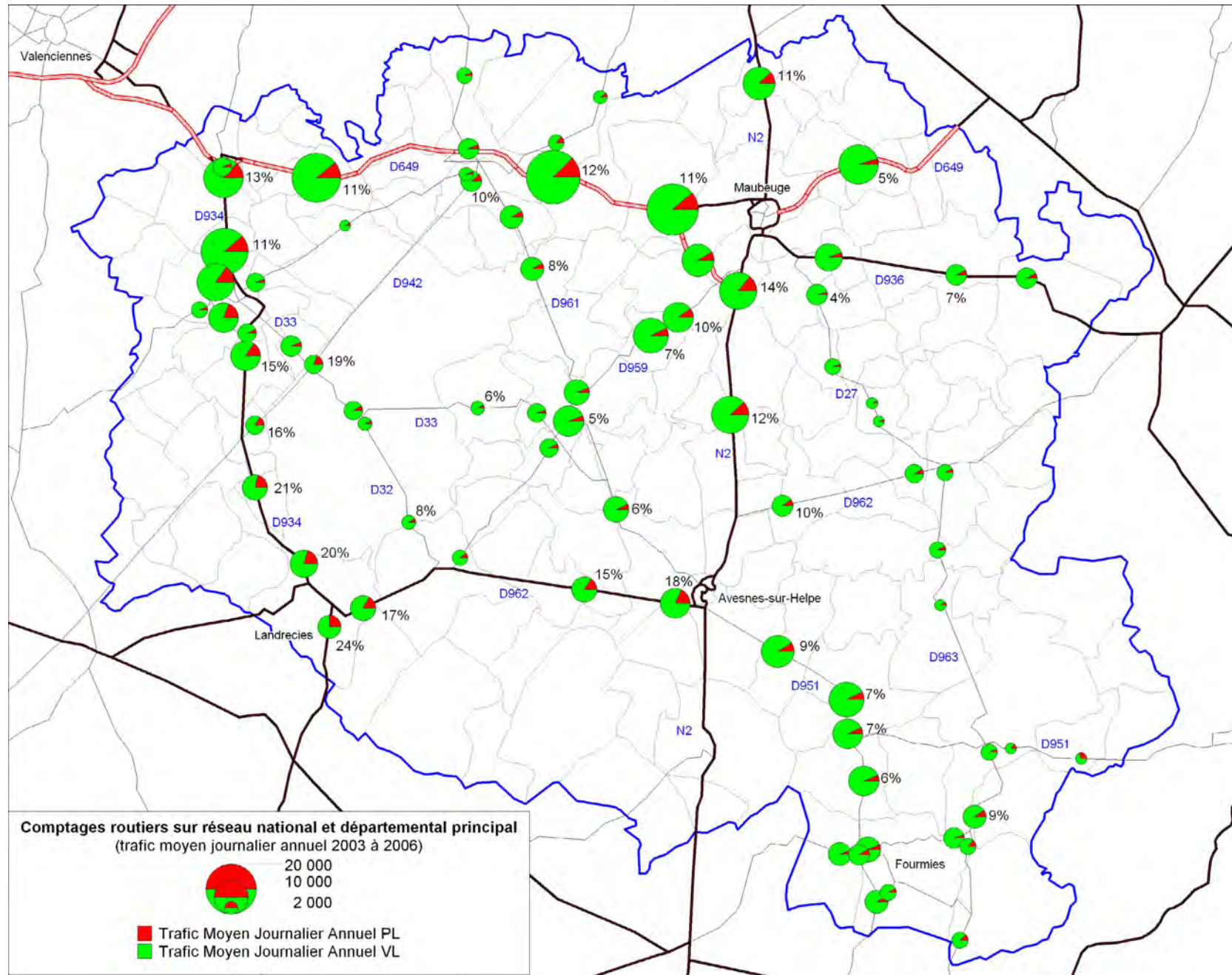


Illustration 46: trafic routier en Sambre-Avesnois - sources : DRE NPdC, DIR Nord et Conseil Général du Nord

NB : le pourcentage indiqué à côté de chaque symbole représente la part de PL sur le trafic total

Les axes à fort trafic sont respectivement :

- la RD649 assurant la liaison entre Valenciennes, Maubeuge et Jeumont (près de 21 000 véhicules/jour à hauteur de Feignies, 12 500 entre Maubeuge et Jeumont)
- la RN2 dans sa partie Sud de Maubeuge supportant environ 11 000 véh/j. A noter qu'aucune donnée n'est disponible sur la section au sud d'Avesnes-sur-Helpe;
- et la RD934 dans sa partie nord entre la RD649 et Le Quesnoy (16 200 véh/j).

Les autres axes supportent des trafics plus faibles, la RN2 au nord de Maubeuge étant empruntée quotidiennement par 6 700 véhicules.

### 4.3. Les déplacements en transports collectifs

#### 4.3.1. La fréquentation des réseaux interurbains

##### 4.3.1.1. Une fréquentation fonction du niveau de service proposé

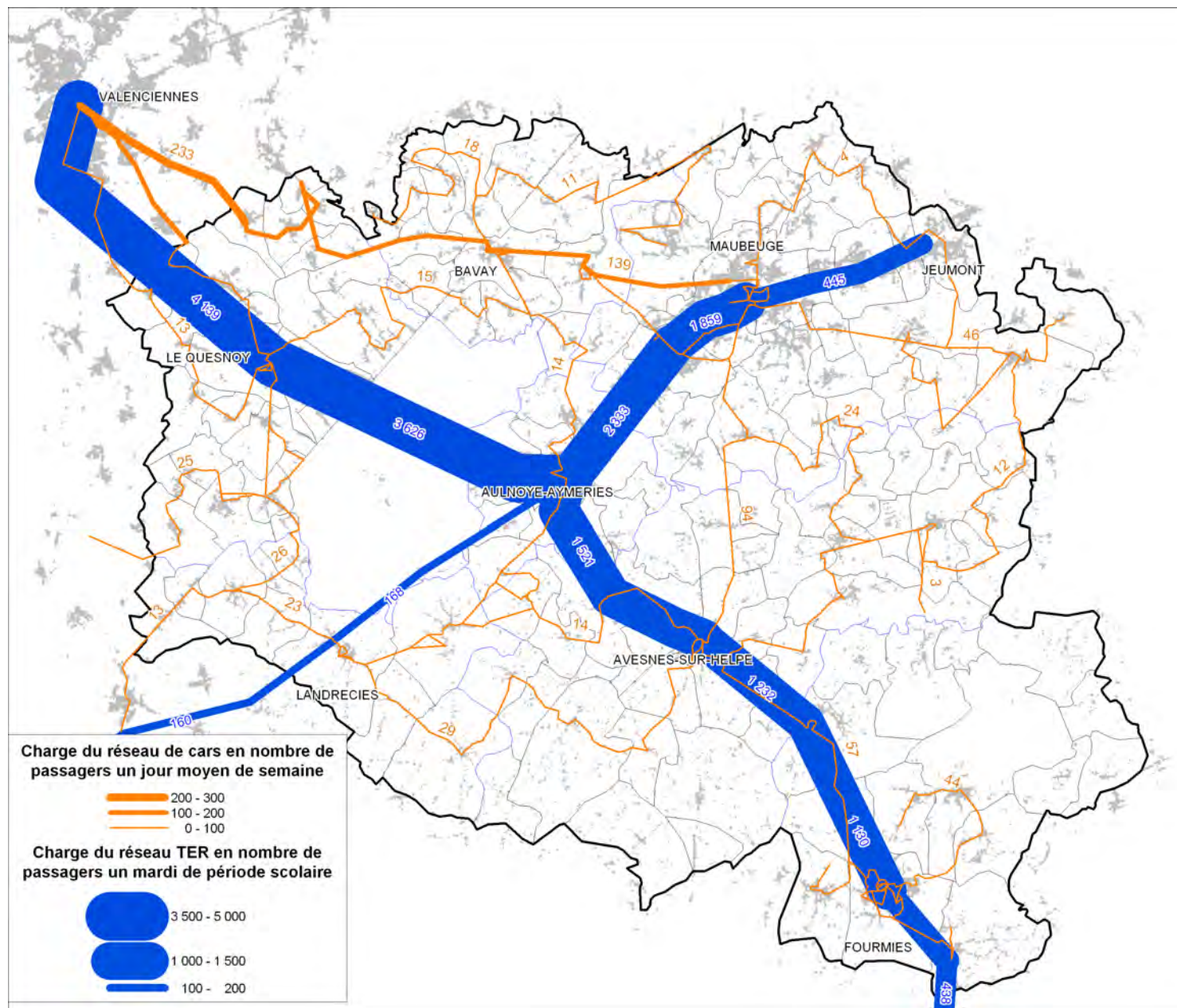


Illustration 47: trafic journalier sur les réseaux interurbains - service hivernal 2005 pour le TER, 2006 pour les cars - source : Conseil Régional Nord-Pas de Calais et Conseil Général du Nord

Sur le réseau ferré régional assurant les dessertes vers les principales agglomérations extérieures à la Sambre-Avesnois, les trafics de voyageurs sont fortement concentrés sur les axes offrant le meilleur niveau de service (axes Valenciennes/Aulnoye-Aymeries/Maubeuge/Jeumont et Aulnoye-Aymeries/Fourmies).

A niveau de desserte équivalente (une moyenne de 50 trains par jour), la section Valenciennes/Aulnoye-Aymeries est la plus chargée avec en moyenne plus du double de voyageurs que sur la section Aulnoye-Aymeries/Fourmies, et une fois et demie plus importante que sur Aulnoye-Maubeuge.

Les montées/descentes journalières en gare sont les plus élevées sur la gare de Aulnoye-Aymeries (1880 montées/1800 descentes), de Le Quesnoy (de l'ordre de 750 montées et 750 descentes), de Maubeuge (environ 700 montées et 700 descentes), et dans une moindre mesure sur Fourmies (400 montées/400 descentes).

Le trafic de voyageurs est très faible entre Landrecies et Aulnoye-Aymeries, l'offre étant sur cet axe près de 2/3 plus faible que sur les axes principaux.

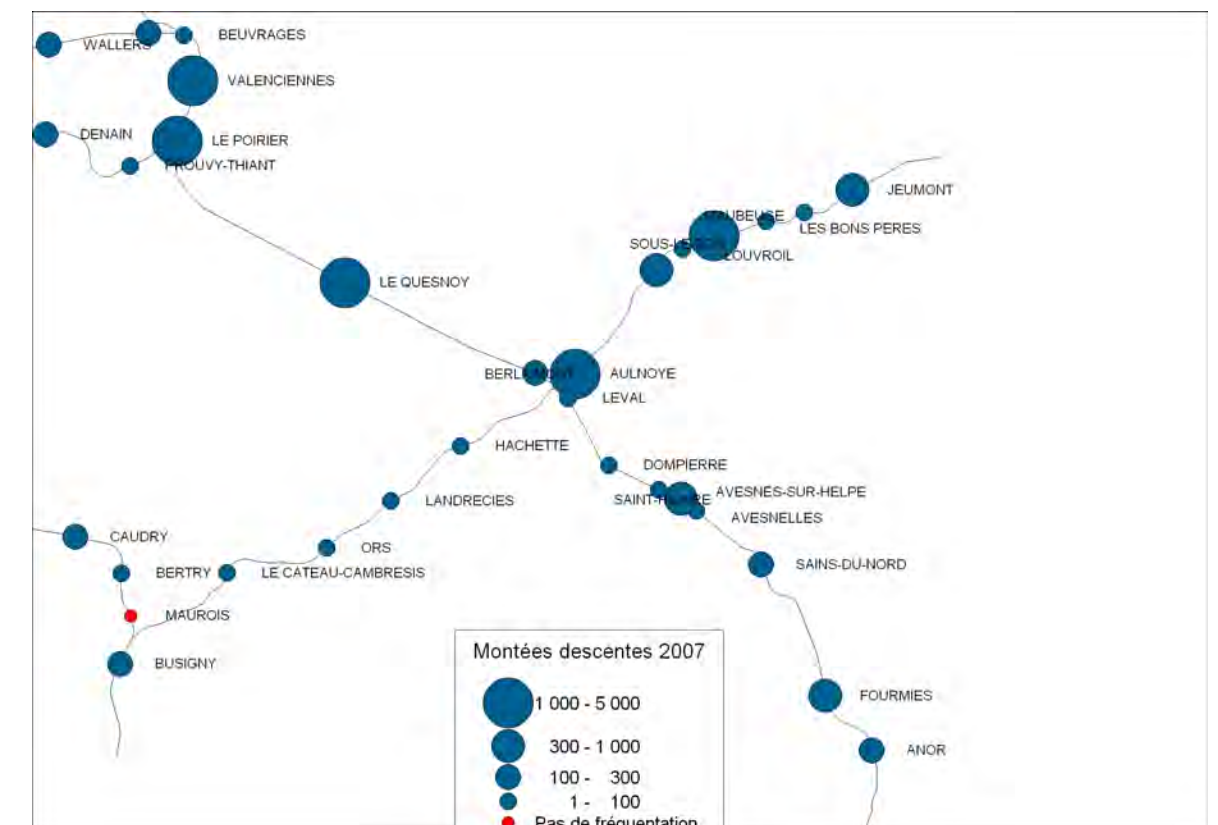


Illustration 48: Montées descentes en gare 2007 - source : Conseil Régional Nord-Pas de Calais

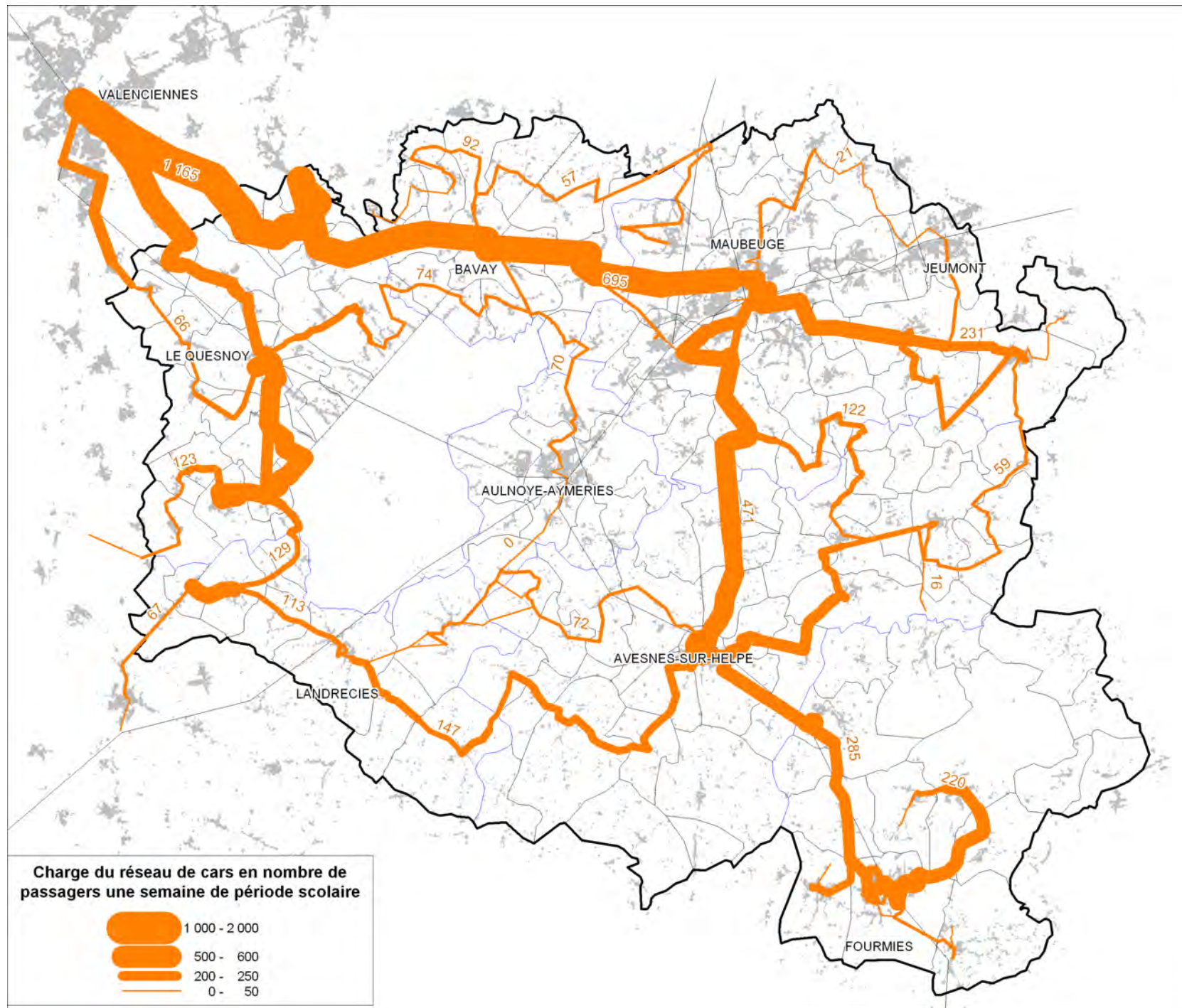


Illustration 49: Charge du réseau de cars interurbains - source : Conseil Général du Nord

Le réseau départemental d'autocars supporte un trafic nettement moins élevé (rapport de 10 par rapport à la fréquentation du réseau TER), ce réseau répondant à une logique de desserte des pôles de la Sambre-Avesnois. L'axe fort du réseau départemental correspond à la liaison Maubeuge/Bavay/Valenciennes, avec une forte fréquentation entre Bavay et Valenciennes.

Deux autres axes supportent des niveaux de trafics de voyageurs oscillant entre 200 à 500 voyageurs sur une semaine : axe Fourmies/Avesnes-sur-Helpe/Maubeuge et axe Poix du Nord-Le Quesnoy-Valenciennes.

Globalement, la fréquentation du réseau départemental reste faible et correspond à un usage très important des élèves scolarisés.

Le très faible niveau observé sur certaines lignes pose la problématique de l'intérêt d'organiser un transport à la demande.



#### 4.3.1.2. Des usagers abonnés du TER se rendant principalement sur la métropole lilloise et le Valenciennois

Il s'agit ici des usagers disposant d'un abonnement domicile-travail ou domicile-études et utilisant le TER quotidiennement.

Gare de montée	Volume d'abonnés	Part d'abonnés résidant dans la même commune	Part d'abonnés scolaires
Maubeuge	1010	49 %	83 %
Le Quesnoy	509	27 %	57 %
Aulnoye	508	41 %	66 %
Fourmies	319	61 %	64 %
Avesnes	256	34 %	74 %
Hautmont	255	91 %	78 %
Jeumont	254	63 %	84 %
Autres gares	421	67 %	62 %
Ensemble	3 532	51 %	72 %

Illustration 50: Volume d'abonnés 2007 et lieu de résidence – source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

Les 7 principales gares de la Sambre-Avesnois concentrent 88% des usagers disposant d'un abonnement TER.

Selon les gares de montée, la proportion d'usagers résidant la même commune que celle accueillant la gare est très variable : ainsi, parmi les usagers montant en gare de Le Quesnoy, 27% d'entre-eux y résident; à l'opposé plus de 90% des usagers abonnés montant en gare de Hautmont y habitent.

Ces résultats mettent en évidence une attraction plus ou moins étendue des principales gares sur les communes limitrophes, tant en terme de superficie que de population.

Ces usagers abonnés sont majoritairement des scolaires : 72% des abonnements sur l'ensemble des gares de la Sambre-Avesnois, mais cette part est également variable selon les gares, avec la gare de Le Quesnoy ayant la part la plus faible valant toutefois 57%.

Maubeuge	62 km <sup>2</sup>	60 000
Le Quesnoy	58 km <sup>2</sup>	11 000
Aulnoye	49 km <sup>2</sup>	20 000
Fourmies	77 km <sup>2</sup>	20 000
Avesnes	15 km <sup>2</sup>	8 000
Hautmont	12 km <sup>2</sup>	16 000
Jeumont	15 km <sup>2</sup>	13 000

Illustration 51: caractérisation de l'aire d'attraction des 7 principales gares ferroviaires de Sambre-Avesnois en terme de superficie et de population  
source : INSEE

Les aires d'attraction précisées dans la suite du document sont définies sur la base de la localité de résidence des abonnés du TER montant en gare étudiée. Les ellipsoïdes représentées en noire correspondent à la notion d'aire d'attraction forte définie à partir de la présence de plus de 20 abonnés.

## Attractivité et destination des abonnés de la gare de Maubeuge

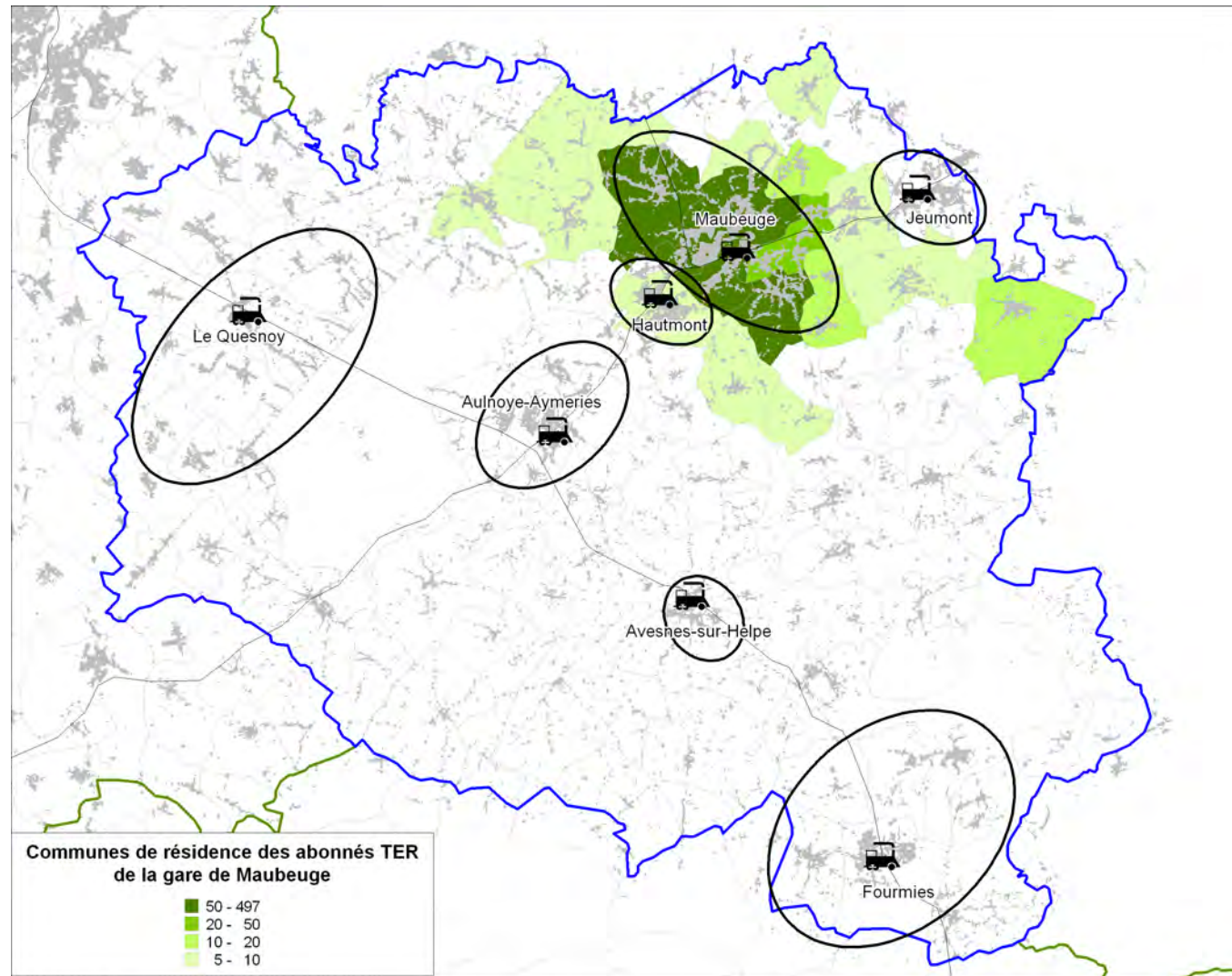


Illustration 52: Aire d'attraction de la gare de Maubeuge - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

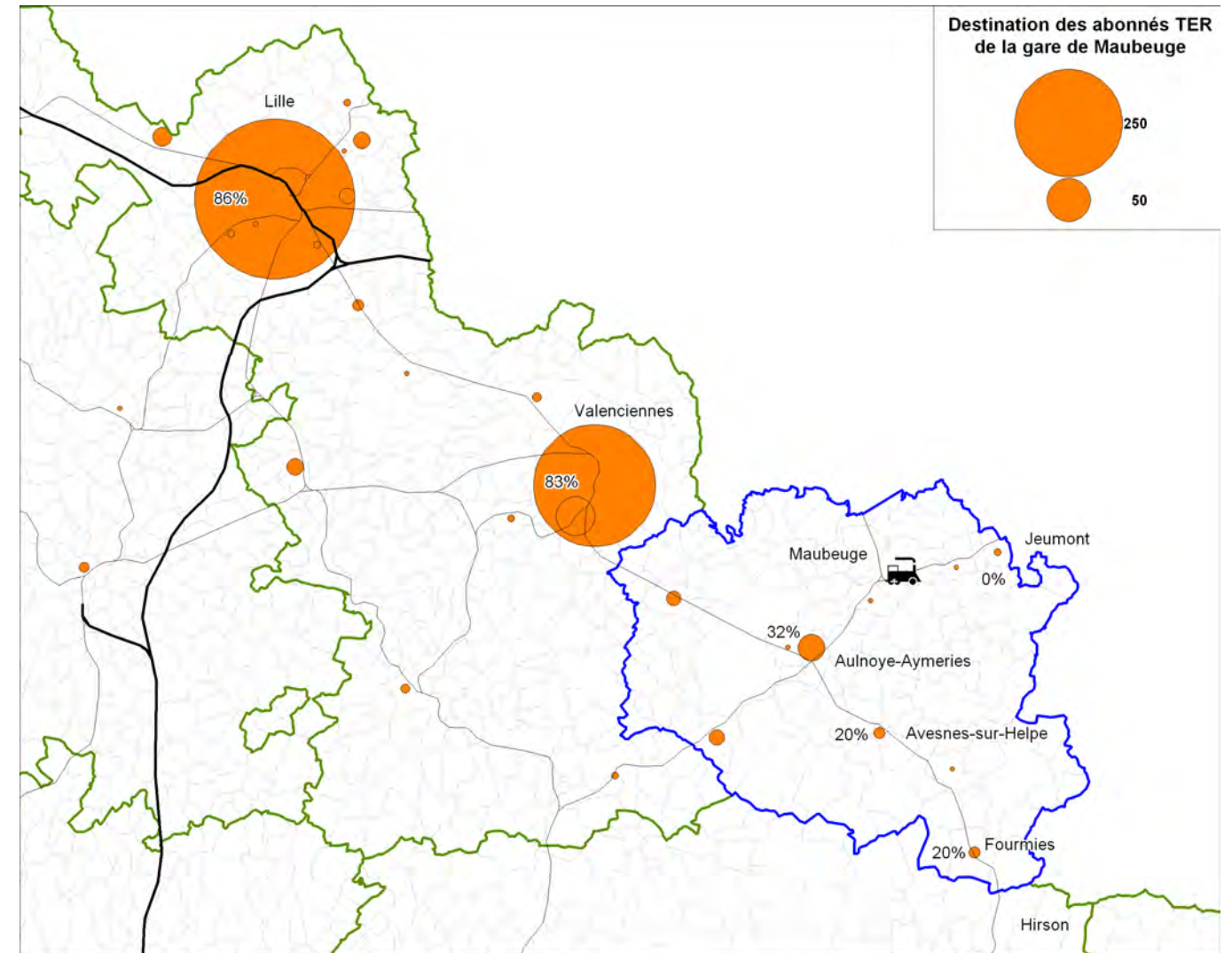


Illustration 53: Destination des abonnés de la gare de Maubeuge - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais  
NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires

Un peu plus de 1 000 abonnés prennent le train en gare de Maubeuge. Près de 50% de ces abonnés résident sur Maubeuge.

L'aire d'attraction de la gare de Maubeuge est la plus étendue et s'étale du Bavaisis jusqu'à l'est de Maubeuge (Coulsore). Elle atteint également les limites des aires d'influence des gares de Hautmont et de Jeumont. Le niveau de desserte proposé en gare de Maubeuge et une accessibilité facile expliquent cette attractivité forte.

Les abonnés montant en gare de Maubeuge se rendent principalement vers Lille (près de 510 abonnés) et Valenciennes (315 abonnés). Il s'agit majoritairement de scolaires à plus de 80%, pour des migrations qui relèveraient plus de l'hebdomadaire que du quotidien<sup>1</sup>.

A l'opposé, les abonnés de la gare de Maubeuge restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail à destination de Aulnoye-Aymeries.

<sup>1</sup> L'information n'est pas disponible dans le fichier source.

### Attractivité et destination des abonnés de la gare de Le Quesnoy

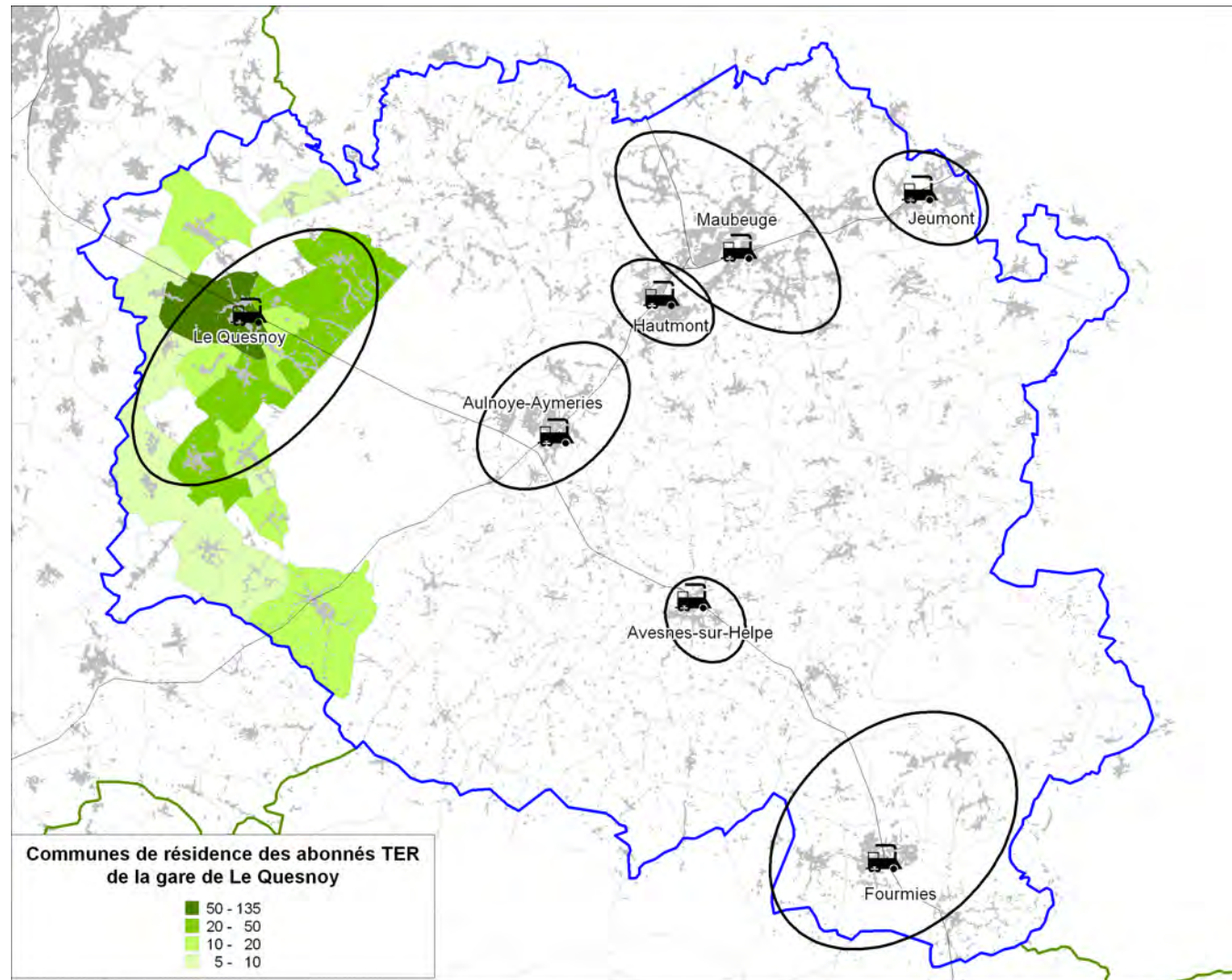


Illustration 54: Aire d'attraction de la gare de Le Quesnoy - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

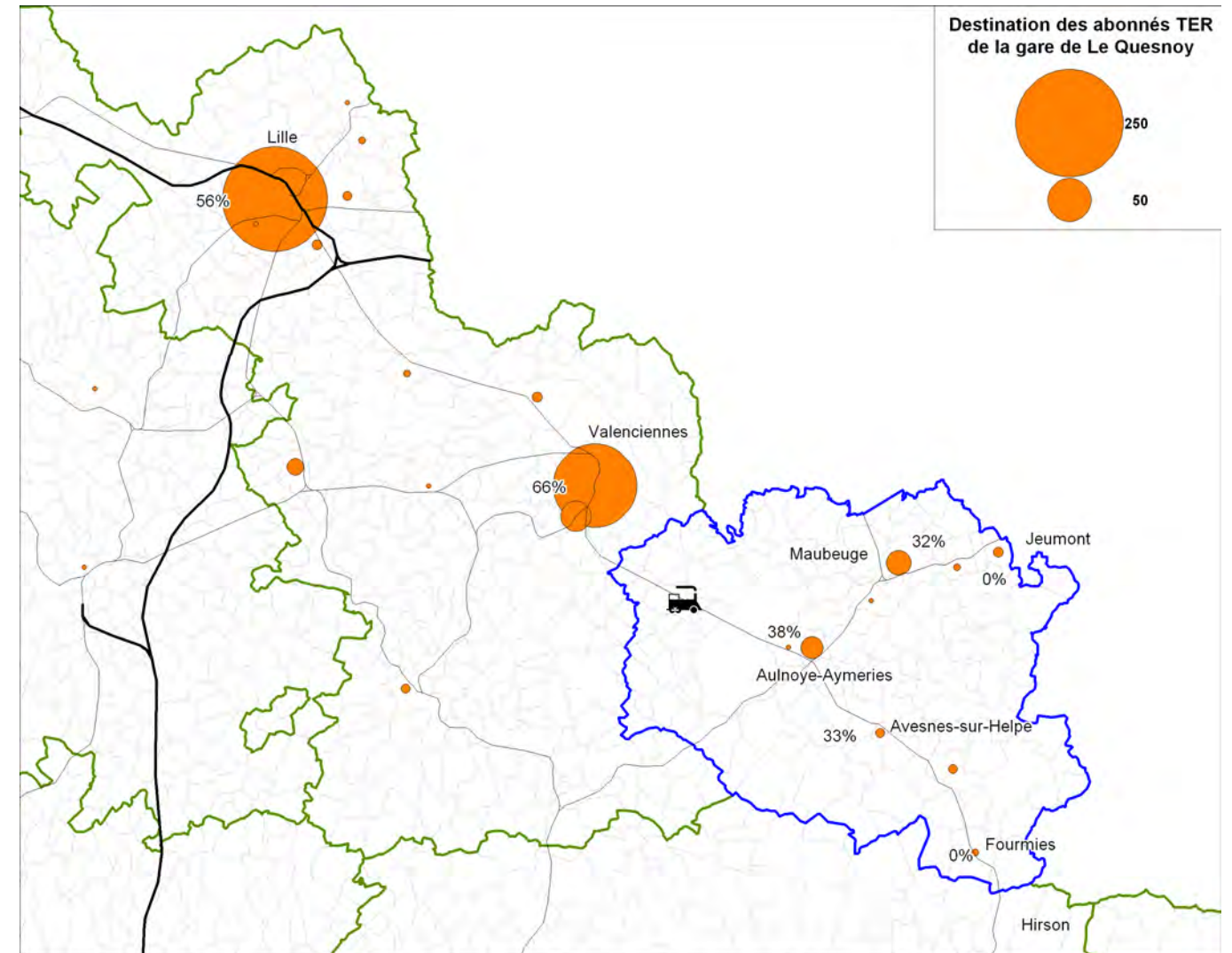


Illustration 55: Destination des abonnés de la gare de Le Quesnoy - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

*NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires*

La gare de Le Quesnoy compte environ 500 abonnés (deux fois moins que la gare de Maubeuge). Moins de 30% de ces abonnés résident sur Le Quesnoy.

L'aire d'attraction de la gare de Le Quesnoy est également très étendue, mais à superficie équivalente de celle de Maubeuge, elle englobe moins de population (rapport de 1 à 5). Elle est orientée vers le sud de Le Quesnoy et couvre Landrecies disposant pourtant d'une gare TER, mais d'un niveau de service plus faible (nombre de trains, temps de parcours).

Les abonnés montant en gare de Le Quesnoy se rendent principalement vers Lille (près de 240 abonnés) et Valenciennes (105 abonnés). Il s'agit principalement de scolaires mais la proportion est plus faible que celle pour la gare de Maubeuge et avoisine les 60 à 65%.

Comme pour la gare de Maubeuge, les abonnés de la gare de Le Quesnoy restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail à destination de Maubeuge et Aulnoye-Aymeries.

## Attractivité et destination des abonnés de la gare de Aulnoye-Aymeries

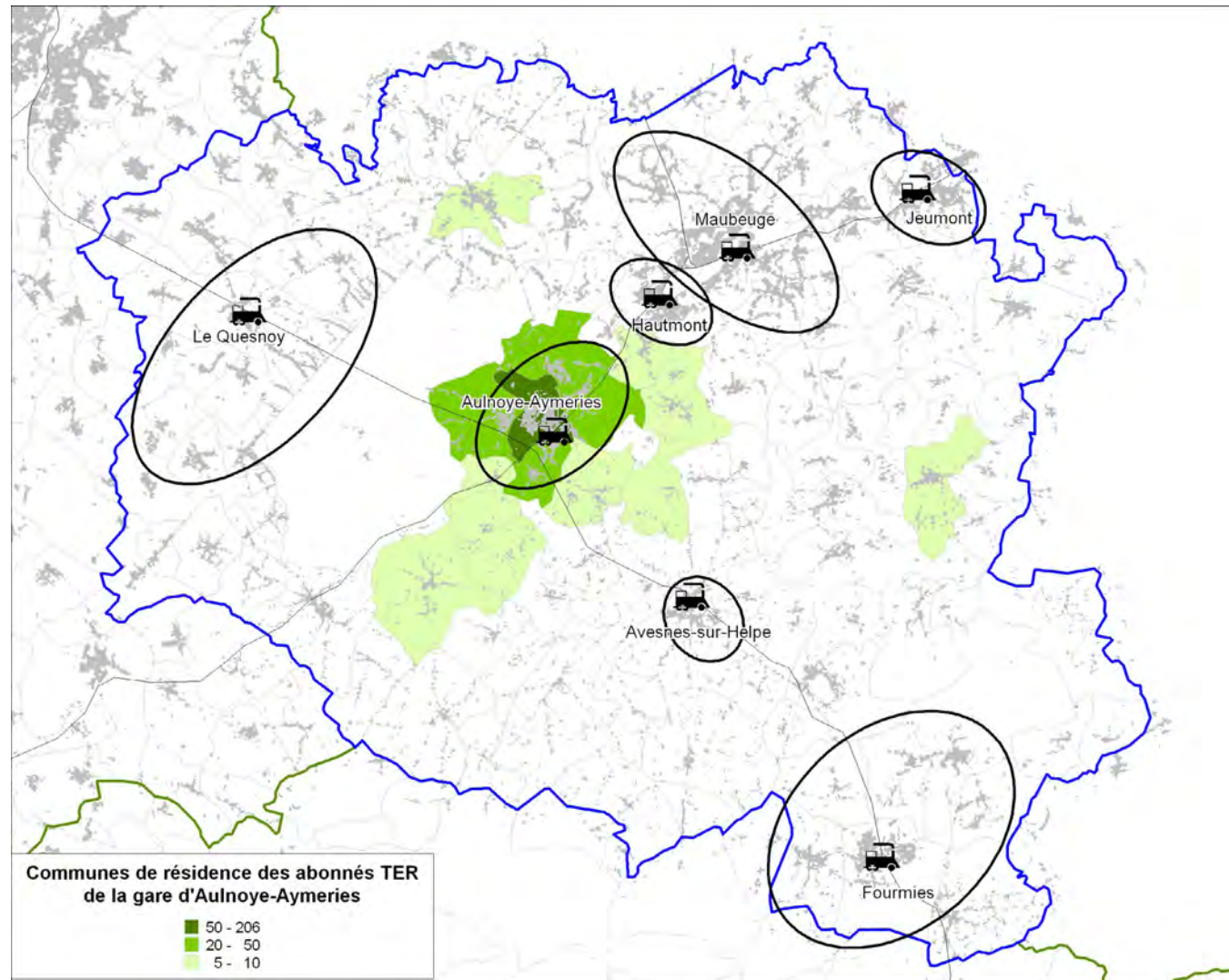


Illustration 56: Aire d'attraction de la gare d'Aulnoye-Aymeries - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

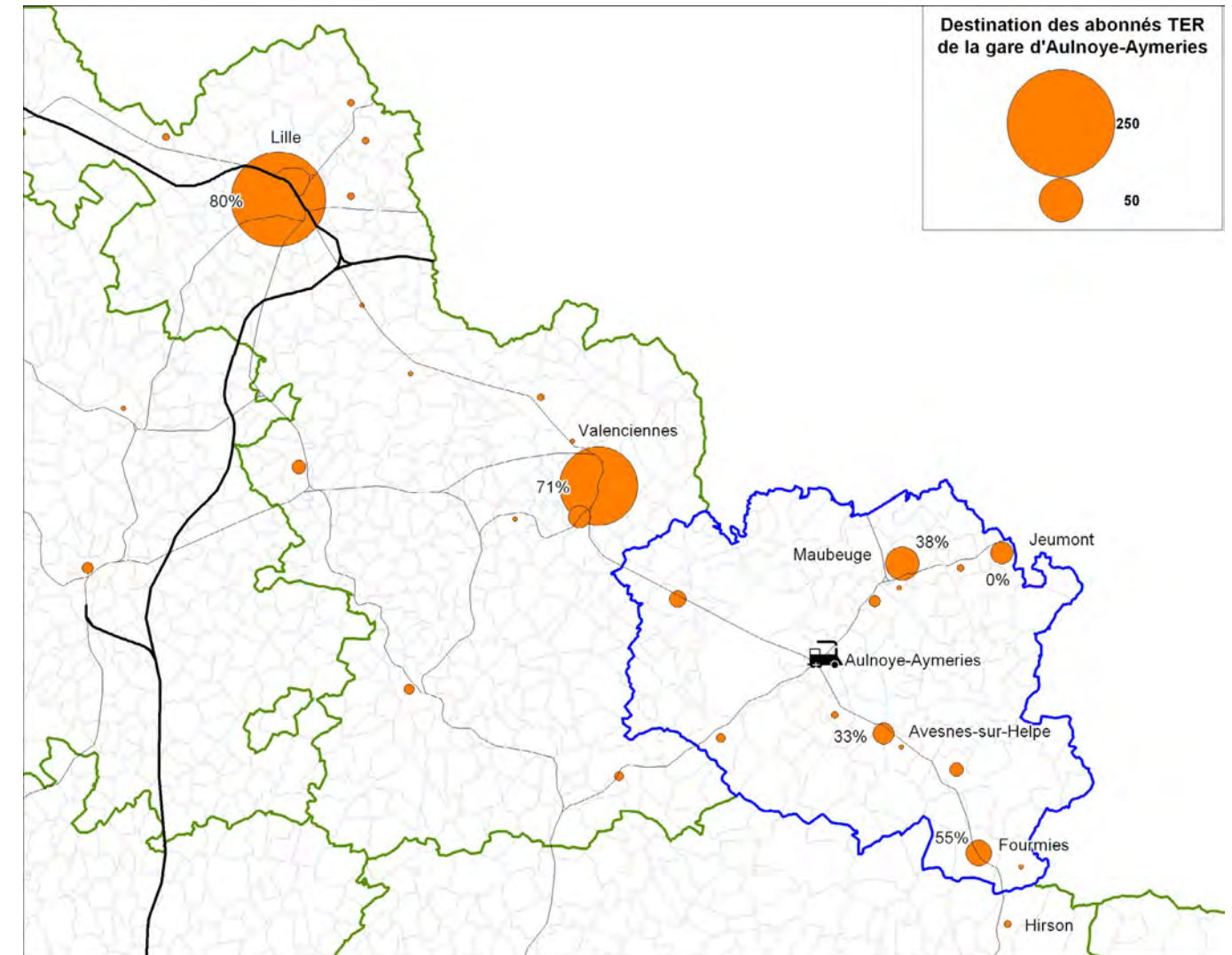


Illustration 57: Destination des abonnés de la gare d'Aulnoye-Aymeries - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires

Le nombre d'abonnés montant en gare de Aulnoye-Aymeries est équivalent à celui de la gare de Le Quesnoy (500 abonnés). Environ 40% d'entre-eux résident sur Aulnoye-Aymeries.

L'aire d'attraction de la gare de Aulnoye-Aymeries est un peu moins étendue que celles de Maubeuge ou de Le Quesnoy et couvre principalement les communes limitrophes (Berlaimont, Pont sur Sambre, Bachant, Leval,...). Le poids de population de cette aire d'influence avoisine les 20 000 personnes.

Les abonnés montant en gare de Aulnoye-Aymeries se rendent principalement vers Lille (près de 200 abonnés) et Valenciennes (150 abonnés). Il s'agit majoritairement de scolaires à plus de 70%, pour des migrations qui relèveraient plus de l'hebdomadaire que du quotidien<sup>1</sup>.

A l'opposé, les abonnés de la gare de Aulnoye-Aymeries restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail à destination de Maubeuge et d'Avesnes-sur-Helpe. A noter toutefois la part plus importante d'abonnés scolaires se rendant sur Fourmies.

<sup>1</sup> L'information n'est pas disponible dans le fichier source.

## Attractivité et destination des abonnés de la gare de Fourmies

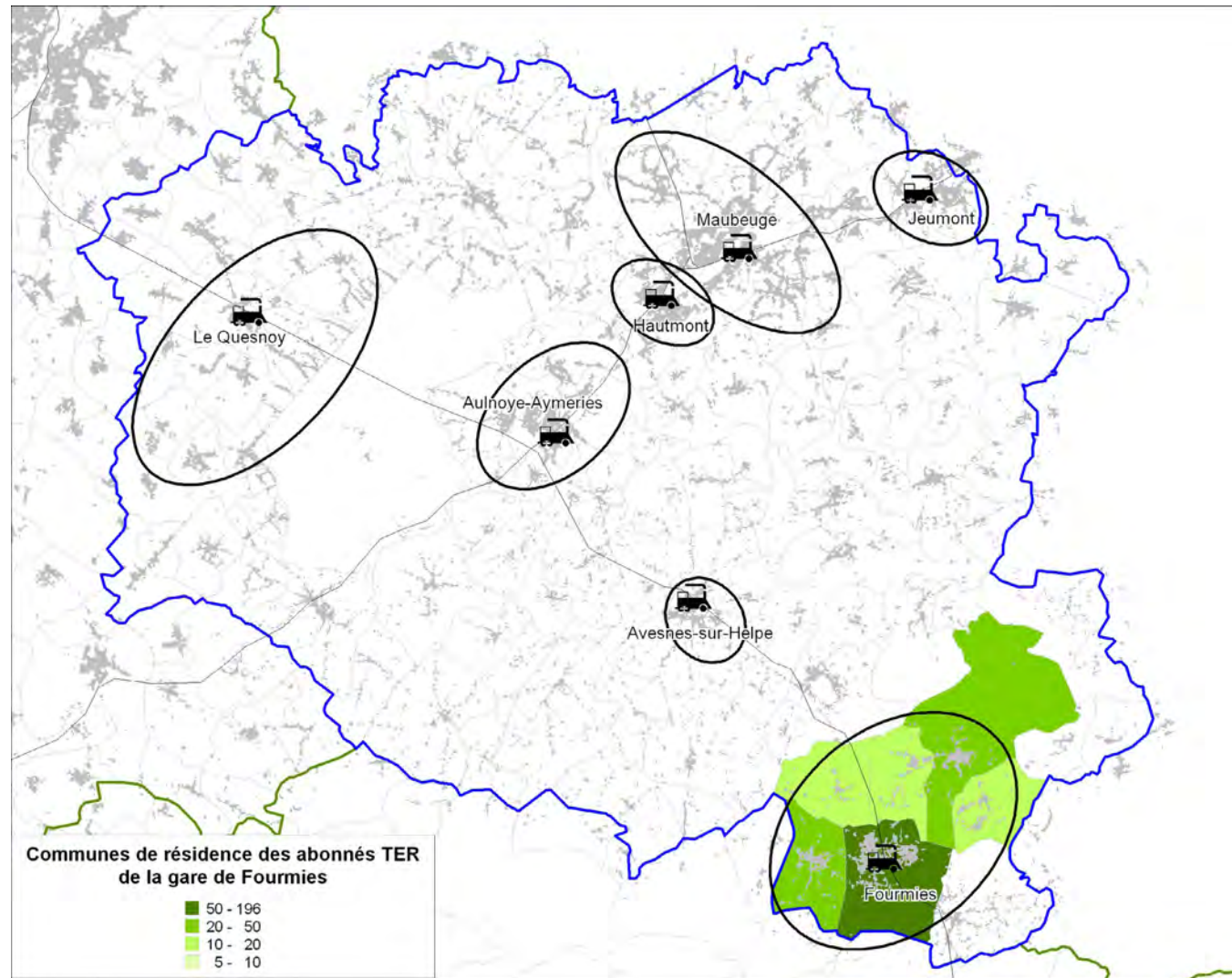


Illustration 58: Aire d'attraction de la gare de Fourmies - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

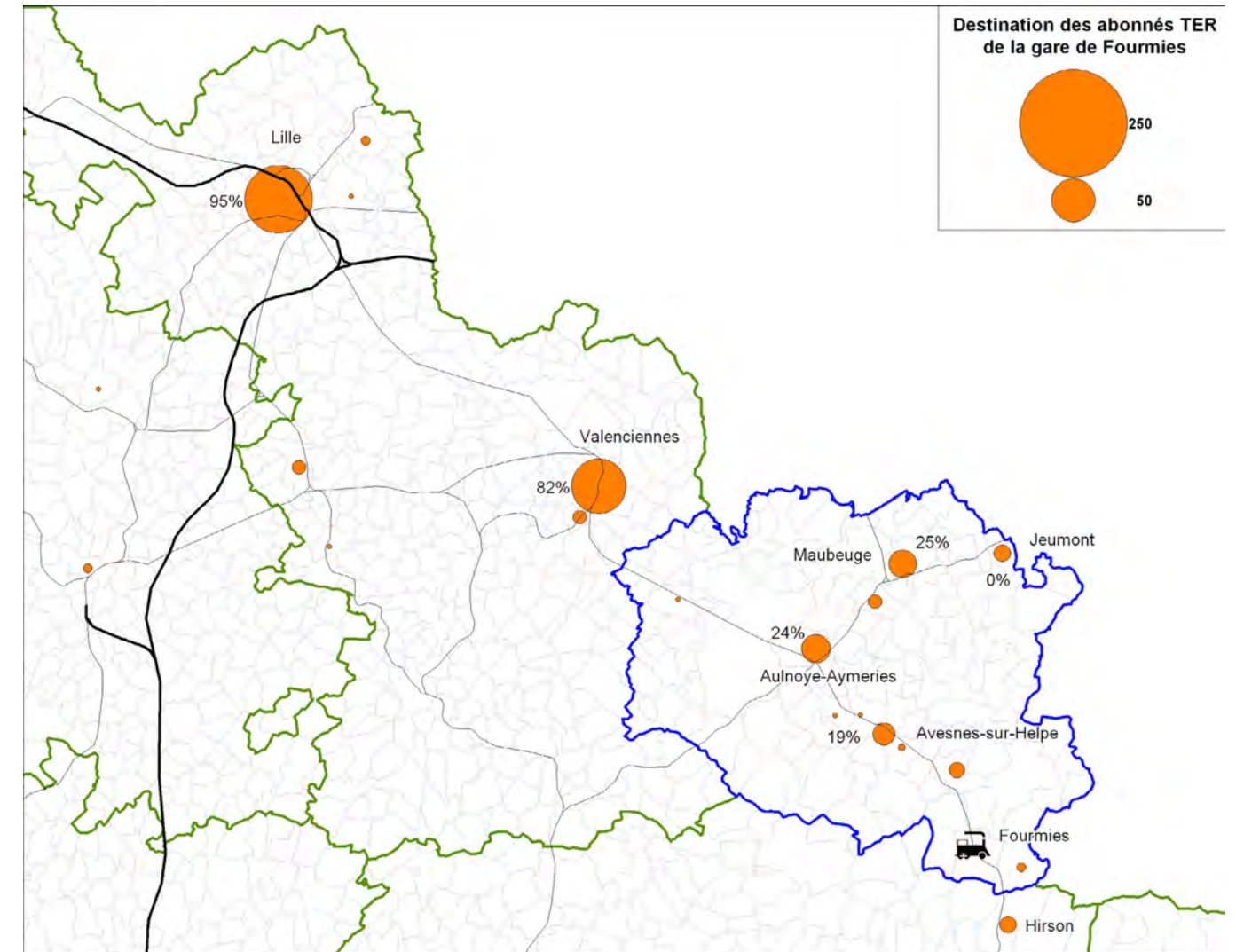


Illustration 59: Destination des abonnés de la gare de Fourmies - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires

Un peu plus de 300 abonnés montent en gare de Fourmies. Plus de 60% d'entre-eux résident sur Fourmies.

L'aire d'attraction de la gare de Fourmies est assez étendue et couvre principalement les communes avoisinantes situées au nord<sup>1</sup>, faiblement denses (Wignehies, Trelon, Glageon, Feron et Ohain). Le poids de population de cette aire d'influence avoisine les 20 000 personnes.

Les abonnés montant en gare de Fourmies se rendent principalement vers Lille (110 abonnés) et Valenciennes (près de 80 abonnés). Il s'agit majoritairement de scolaires à plus de 80%, pour des migrations qui relèveraient plus de l'hebdomadaire que du quotidien<sup>2</sup>.

A l'opposé, les abonnés de la gare de Fourmies restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail vers les communes d'Aulnoye-Aymeries, de Maubeuge et d'Avesnes-sur Helpe.

<sup>1</sup> Limite administrative de la région au sud. Le dispositif d'abonnement existant jusqu'au 31 août 2008 n'englobait pas des abonnements pour des déplacements entre deux régions.

<sup>2</sup> L'information n'est pas disponible dans le fichier source.

## Attractivité et destination des abonnés de la gare d'Avesnes-sur-Helpe

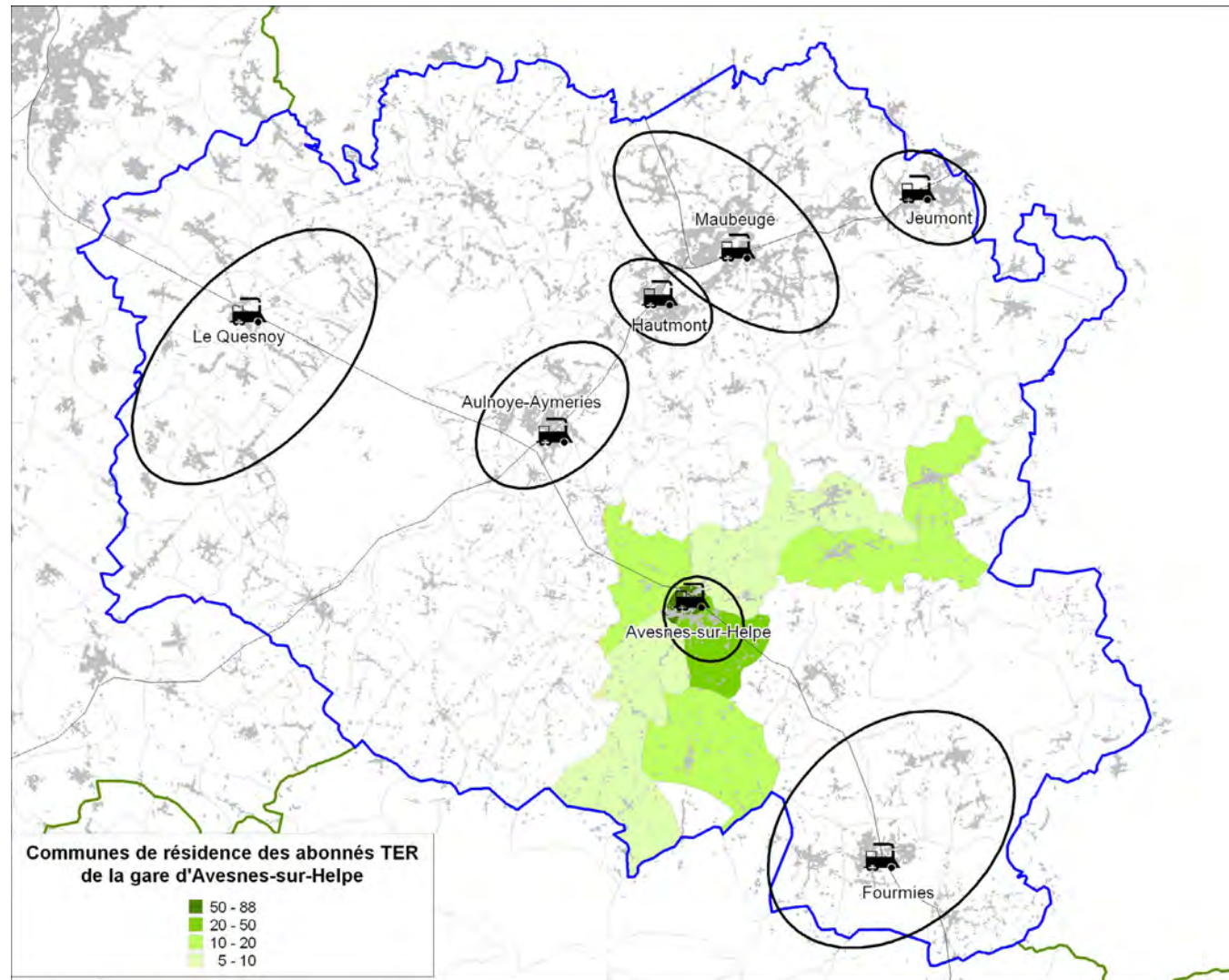


Illustration 60: Aire d'attraction de la gare d'Avesnes-sur-Helpe - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

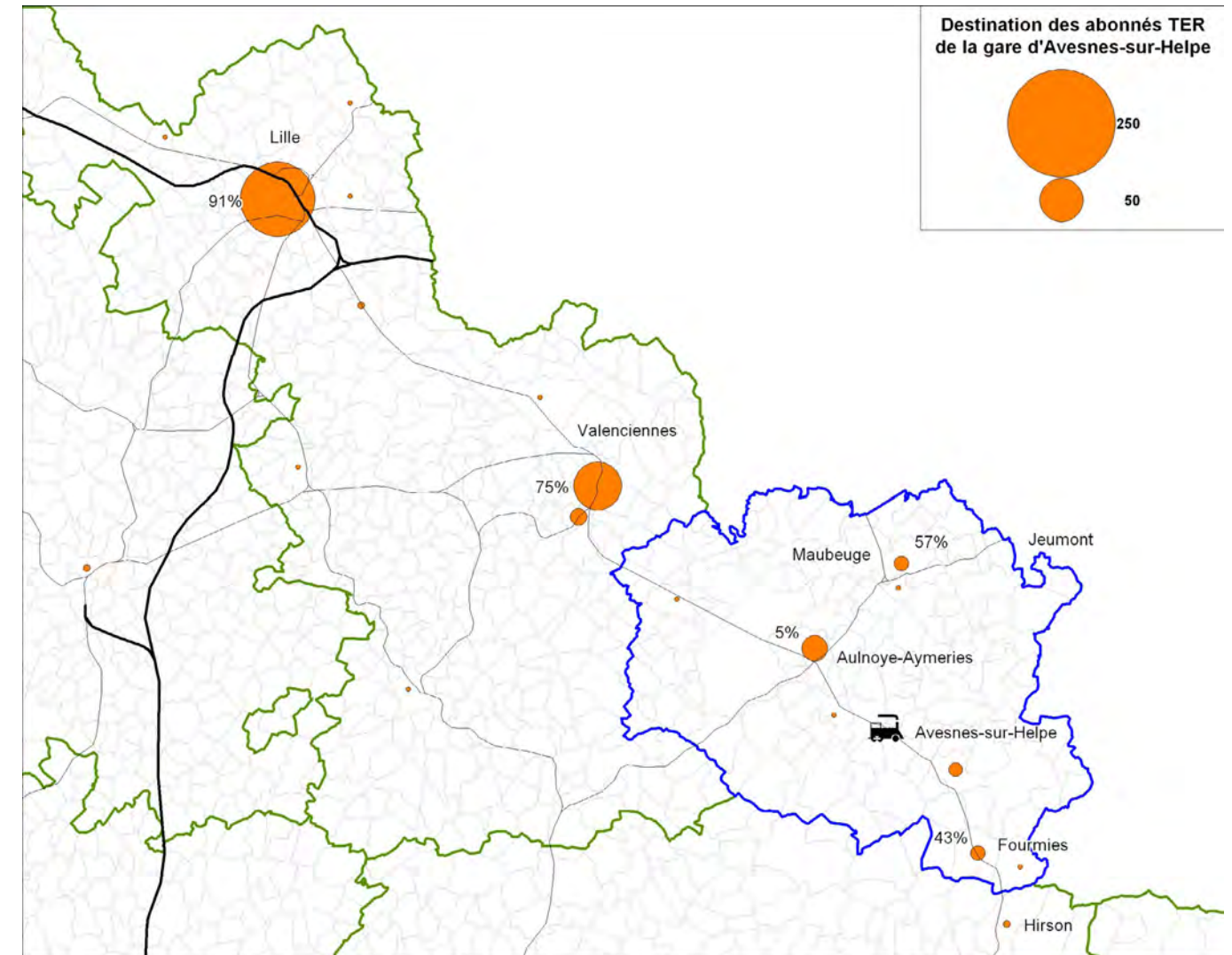


Illustration 61: Destination des abonnés de la gare d'Avesnes-sur-Helpe - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires

La gare d'Avesnes-sur-Helpe comptabilise moins de 300 abonnés dont 35% habitent la commune.

L'aire d'attraction forte<sup>1</sup> de la gare d'Avesnes-sur-Helpe est assez ramassée. La gare attire toutefois quelques résidents des communes du sud d'Avesnes et du nord-est, communes à faible densité.

Les abonnés montant en gare de Avesnes-sur-Helpe se rendent principalement vers Lille (130 abonnés) et Valenciennes (60 abonnés). Il s'agit majoritairement de scolaires à plus de 75%, pour des migrations qui relèveraient plus de l'hebdomadaire que du quotidien<sup>2</sup>.

Les abonnés de la gare d'Avesnes-sur-Helpe restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail à destination de Aulnoye-Aymeries, Maubeuge et Fourmies.

<sup>1</sup> Aire définie avec un seuil minimal de 20 abonnés

<sup>2</sup> L'information n'est pas disponible dans le fichier source.

## Attractivité et destination des abonnés de la gare de Hautmont

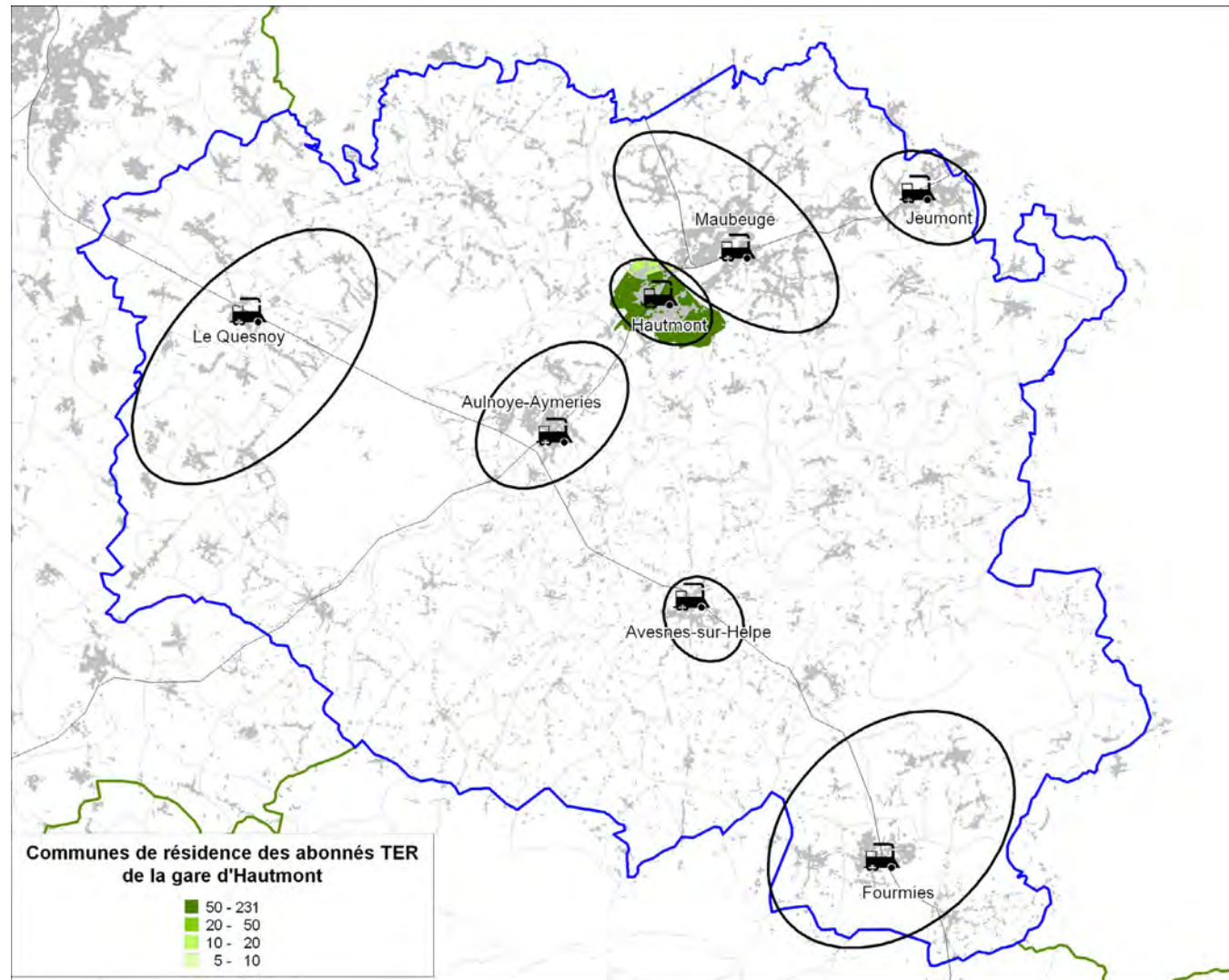


Illustration 62: Aire d'attraction de la gare d'Hautmont - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

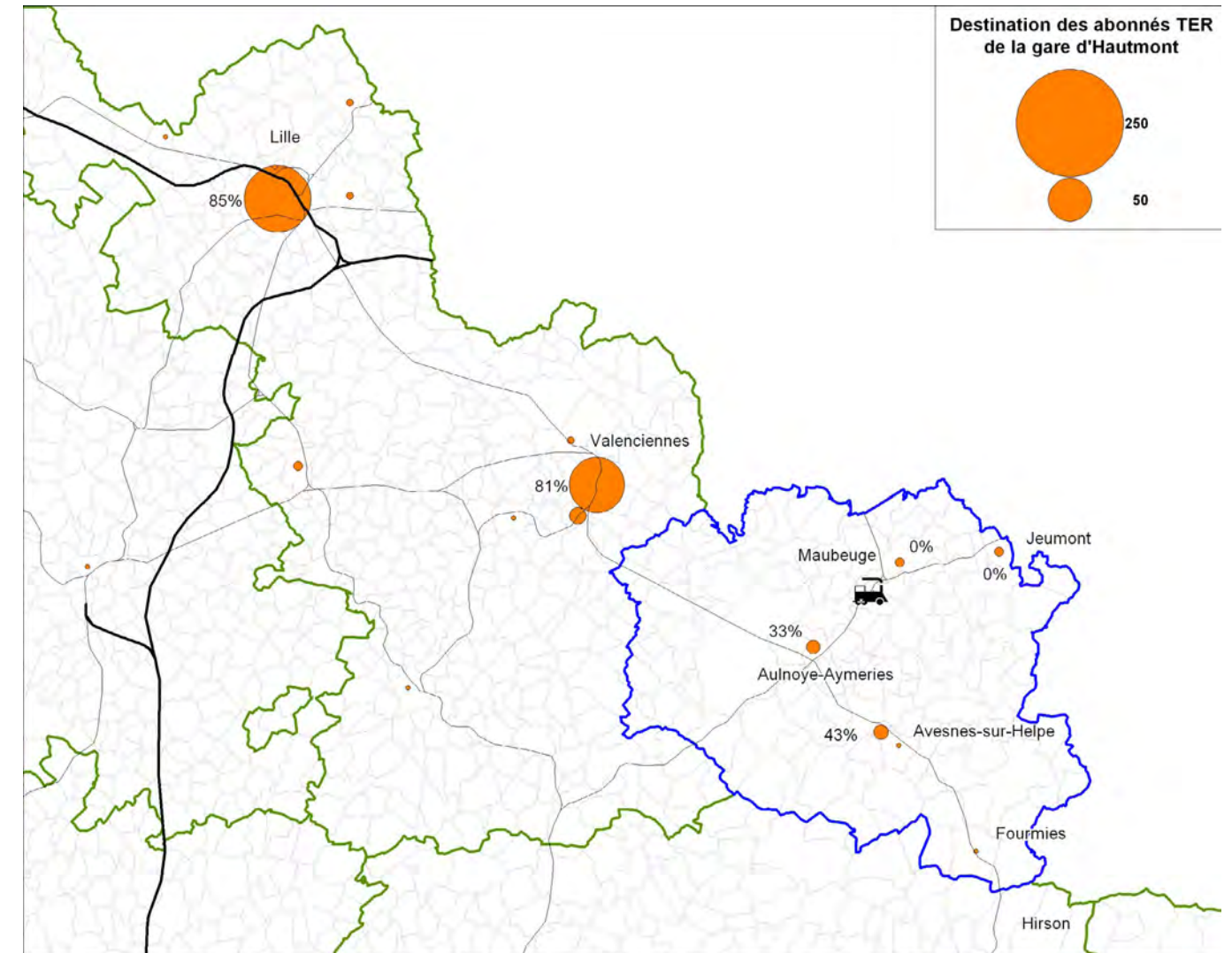


Illustration 63: Destination des abonnés de la gare d'Hautmont- source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires

La gare de Hautmont comptabilise moins de 300 abonnés (niveau équivalent à celui de la gare d'Avesnes-sur-Helpe) dont plus de 90% habitent la commune.

L'aire d'attraction de la gare de Hautmont est très ramassée : il s'agit quasi-exclusivement de la commune de Hautmont.

Les abonnés montant en gare de Hautmont se rendent principalement vers Lille (130 abonnés) et Valenciennes (80 abonnés). Il s'agit majoritairement de scolaires à plus de 80%, pour des migrations qui relèveraient plus de l'hebdomadaire que du quotidien<sup>1</sup>.

Les abonnés de la gare de Hautmont restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail à destination de Aulnoye-Aymeries et d'Avesnes-sur-Helpe.

<sup>1</sup> L'information n'est pas disponible dans le fichier source.

## Attractivité et destination des abonnés de la gare de Jeumont

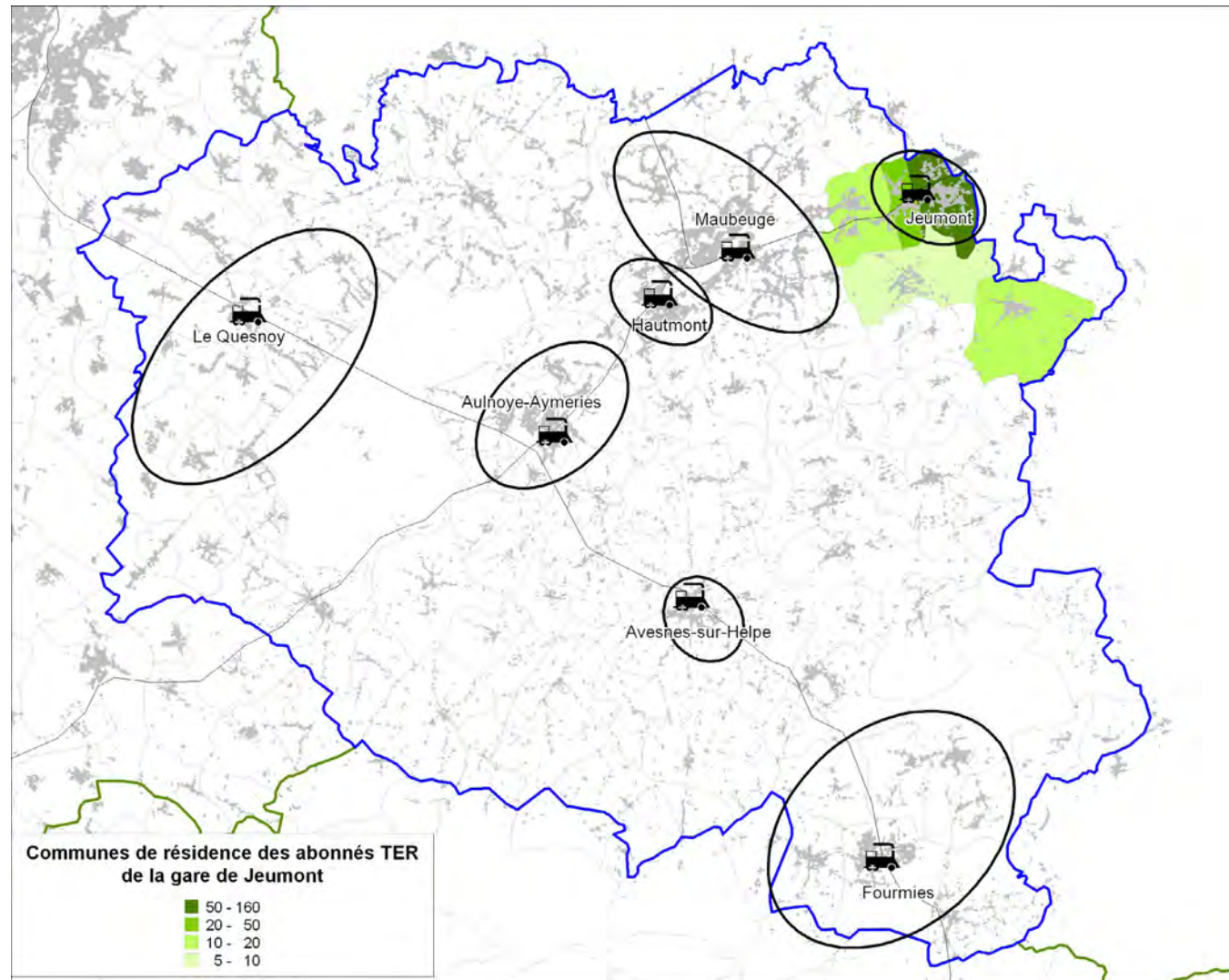


Illustration 64: Aire d'attraction de la gare de Jeumont - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

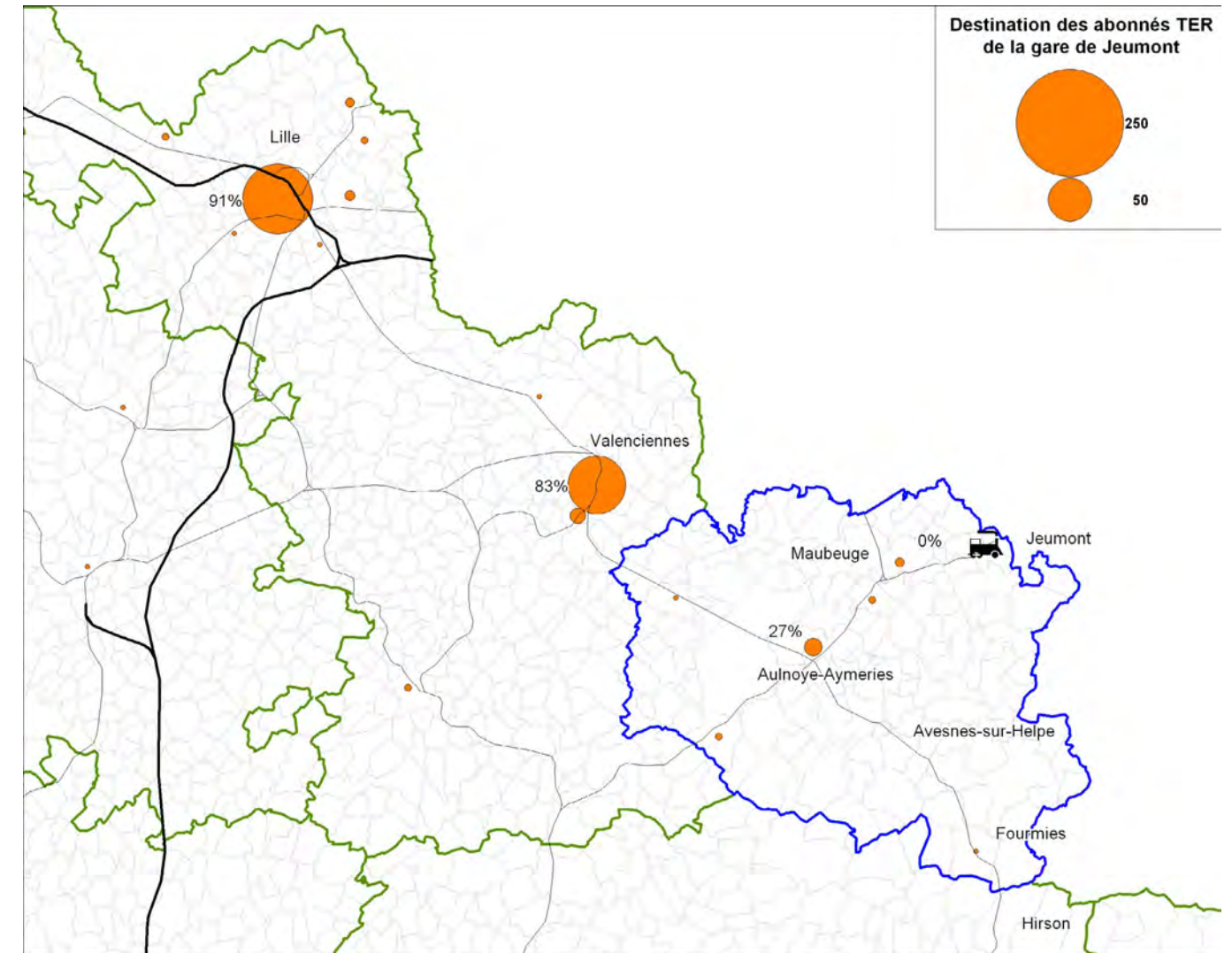


Illustration 65: Destination des abonnés de la gare de Jeumont - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais

*NB : Le pourcentage accolé au disque représentant les volumes indique la part des abonnés scolaires*

La gare de Jeumont comptabilise moins de 300 abonnés (niveau équivalent à celui des gares d'Avesnes-sur-Helpe et de Hautmont) dont près de 60% habitent la commune.

L'aire d'attraction forte<sup>1</sup> de la gare de Jeumont est très ramassée : il s'agit quasi-exclusivement des communes de Jeumont et de Marpent. Toutefois, des habitants de Cousolre peuvent faire le choix d'aller se rabattre sur Jeumont pour prendre le train.

Les abonnés montant en gare de Jeumont se rendent principalement vers Lille (près de 120 abonnés) et Valenciennes (plus de 80 abonnés). Il s'agit majoritairement de scolaires à plus de 80%, pour des migrations qui relèveraient plus de l'hebdomadaire que du quotidien<sup>2</sup>.

Les abonnés de la gare de Jeumont restant dans l'arrondissement sont majoritairement des abonnés travail à destination de Aulnoye-Aymeries.

<sup>1</sup> Aire définie avec un seuil minimal de 20 abonnés

<sup>2</sup> L'information n'est pas disponible dans le fichier source.



### 4.3.2. Un usage faible des transports collectifs urbains

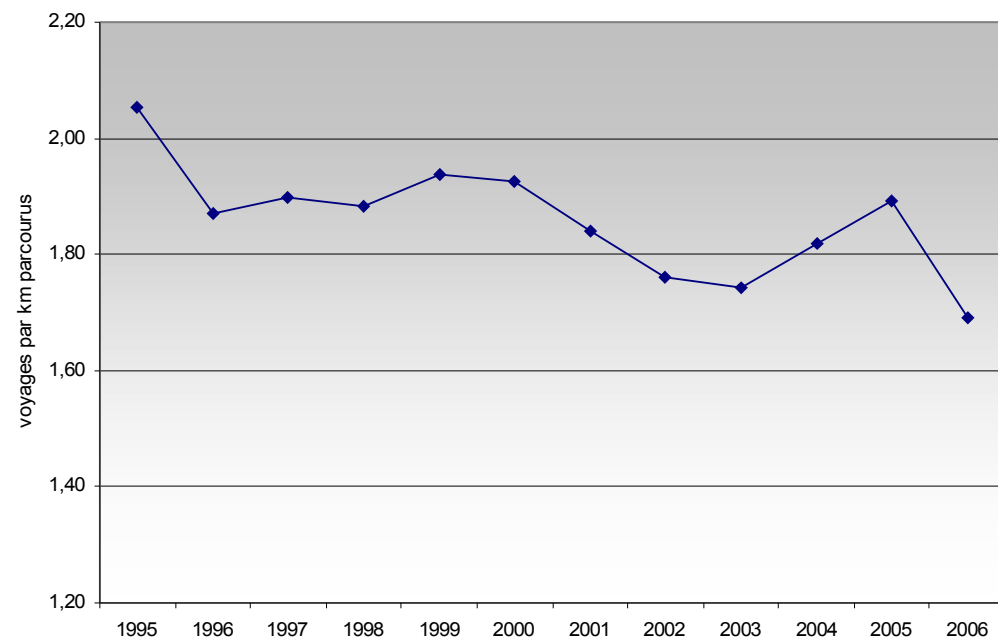


Illustration 66: Evolution du taux d'utilisation de l'offre - source : enquête annuelle TCU CERTU-DGMT-GART-UTP 2006

Le nombre de voyages<sup>1</sup> réalisés par kilomètres parcourus est en baisse sur la dernière décennie reflétant une baisse de l'usage des transports collectifs de Maubeuge (-0,55% en moyenne annuelle) alors même que l'offre a progressé (+0,44% en moyenne annuelle). Ce constat s'est également observé sur l'ensemble des réseaux de transports collectifs urbains de province de moins de 300 000 habitants.

Globalement le nombre de déplacements annuels réalisés par un habitant de l'agglomération de Maubeuge est faible et atteint 26,8 déplacements en 2006. Par comparaison, ce nombre est de 30,7 sur l'agglomération de Douai, proche de 50 à Saint-Brieuc et à Montbéliard (poids de population comparable).

Le recours actuel de la population au réseau de bus de Maubeuge pour se déplacer reste donc très faible :

- 15 000 déplacements quotidiens sur le réseau STIBUS<sup>2</sup>,
- une part modale des TC de 3% contre 68% pour la voiture et 24% pour la marche à pied.

1 Le voyage correspond à un trajet effectué sur une ligne de transport collectif sans changement.

2 Nom du réseau, l'exploitant étant la SEMITIB

## 5. Les transports de marchandises

### 5.1. Des flux PL répartis sur 3 principaux axes

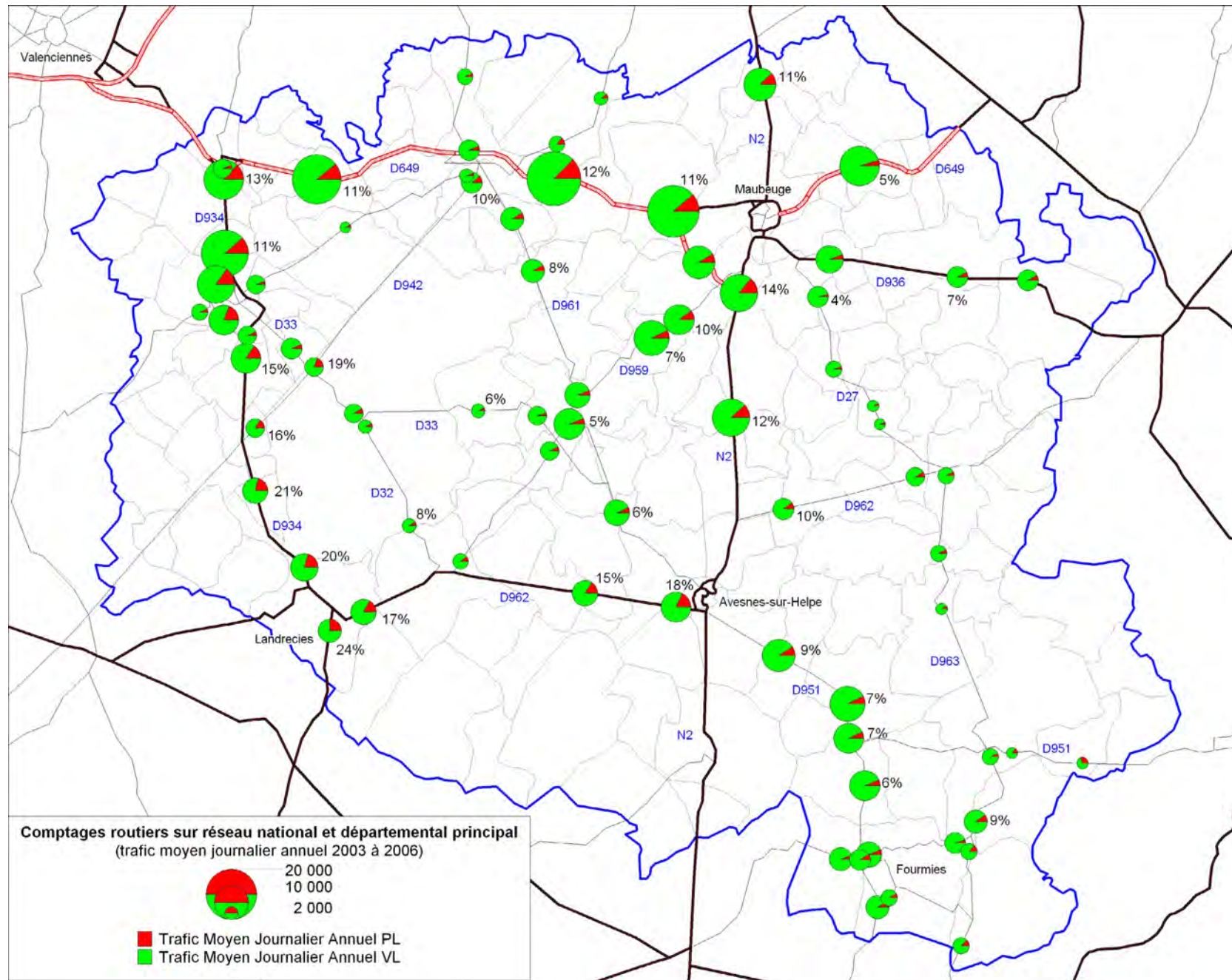


Illustration 67: trafic routier en Sambre-Avesnois - sources : DRE NpdC, DIR Nord et Conseil Général du Nord

Le trafic de Poids Lourds (PL) se concentre essentiellement sur 3 principaux axes :

- la RD649 à l'ouest de Maubeuge,
- la RN2 au nord et au sud de Maubeuge
- et la liaison RD649/Le Quesnoy/Landrecies/Avesnes-sur-Helpe assurée par les RD934 et RD962. Ce trafic de PL est fortement induit par les carrières implantées dans l'Avesnois.

NB : le pourcentage accolé au disque de volume indique la part de PL.

## 5.2. Des transports ferrés de marchandises importants en Sambre-Avesnois

Tonnes transportées  
(poids moyen en tonnes de marchandises fret transportées par jour)

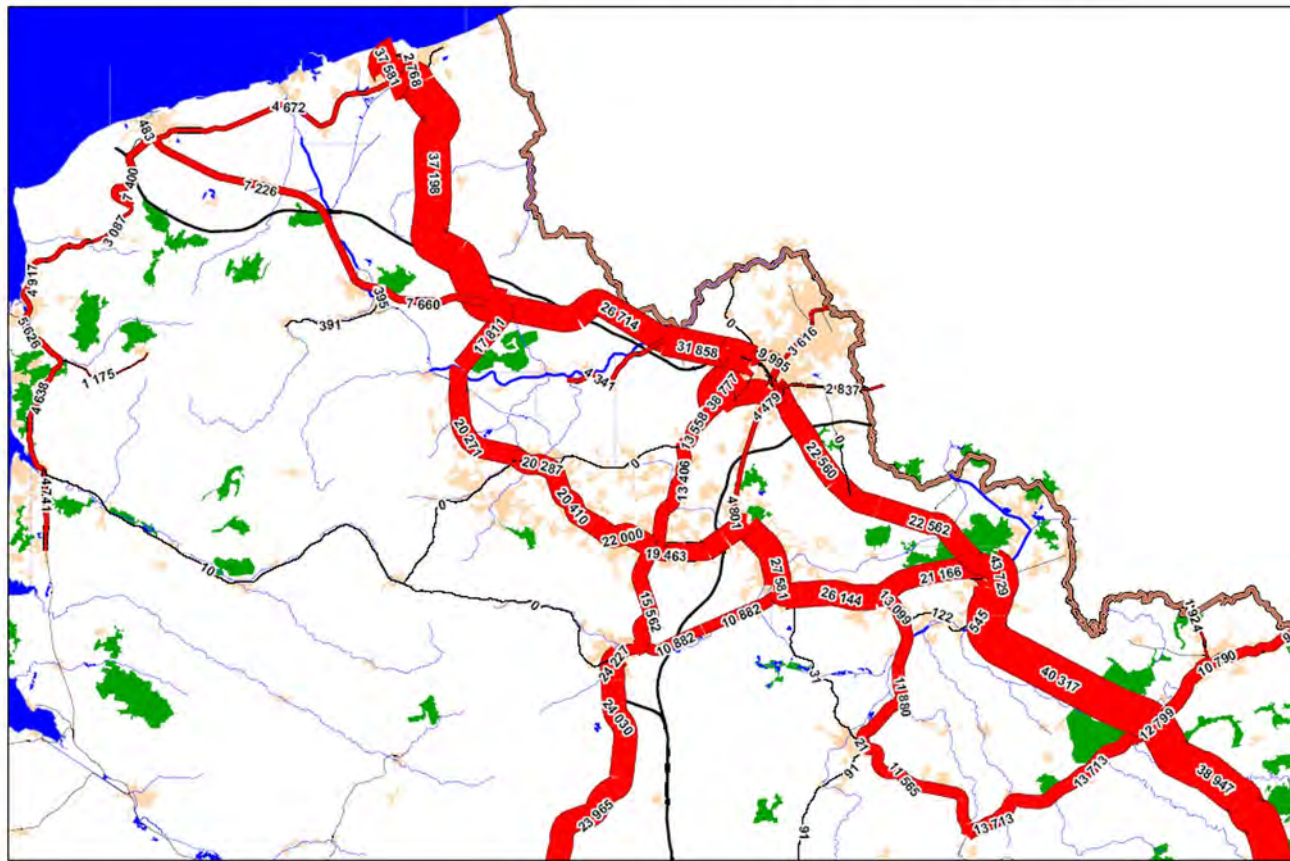


Illustration 68: trafic ferroviaire 2006 - tonnes transportées - source : RFF

A l'échelle de la Région, le tonnage moyen de marchandises transportées par la voie ferroviaire est le plus élevé en Sambre-Avesnois, et plus particulièrement sur l'axe Valenciennes/Aulnoye-Aymeries/Fourmies, maillon de l'artère Nord-Est.

Ce trafic atteint en 2006 près de 40 000t par jour.

En 2007, l'activité régionale de Fret SNCF est en baisse (-5,7%) et atteint 22,9 millions de tonnes.

Cette baisse concerne essentiellement les trafics nationaux sortant de la Région (-4,7%) alors qu'ils étaient à la hausse en 2006 (+5,4% par rapport à 2005). Les trafics nationaux entrants en Région et les importations depuis des pays communautaires sont en hausse.

Cette diminution du trafic SNCF est liée à une concurrence des nouvelles entreprises ferroviaires (ex : Veolia Cargo France, Euro Cargo Rail, CFL ou Seco-rail), apparues suite à la libéralisation du fret ferroviaire en 2006. L'activité est également fortement liée à la situation économique des industries.

## 5.3. Des flux générés par les carrières de l'Avesnois

L'activité des carrières constitue une des richesses naturelles du territoire de l'Avesnois et est particulièrement développée avec plus de 13 sites de production carriers.

Cette activité économique engendre des circulations de poids lourds pouvant avoir un impact fort sur le territoire (cadre de vie, environnement, pollution sonore, ...). La valorisation et le développement de cette activité constituera un enjeu important pour l'établissement du SCOT de l'Avesnois dans une logique de développement durable du territoire.

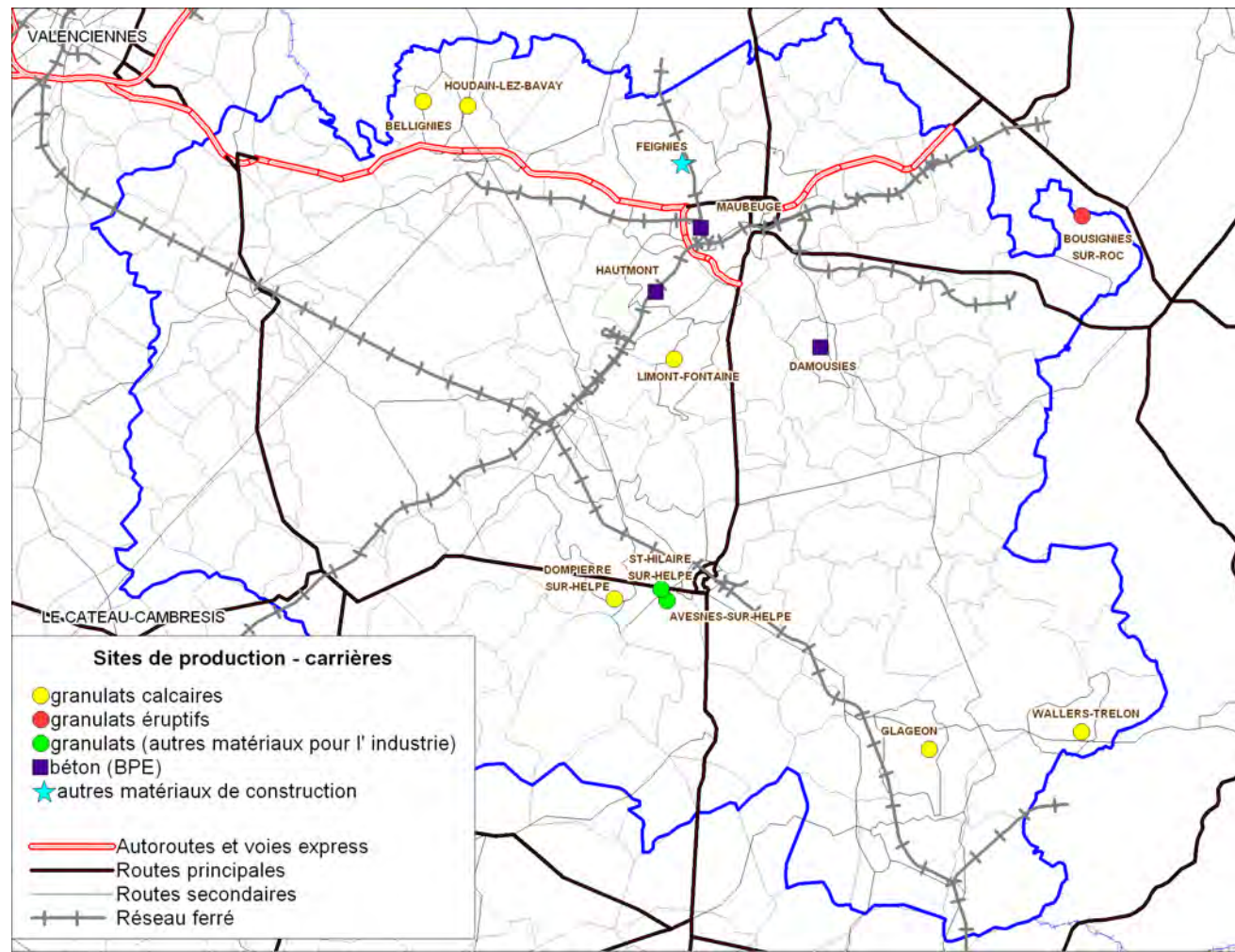


Illustration 69: Carrières et sites de production en Sambre-Avesnois - source : UNICEM

Les éléments présentés ci-dessous ont pour objectif de fournir quelques éclairages quantitatifs sur les transports engendrés par les carrières calcaires de l'Avesnois (panel de 50% des carrières du territoire). Ces données proviennent d'une étude réalisée par JMJ-Conseil pour le compte de l'UNICEM Nord-Pas de Calais, l'ADEME et la Région Nord-Pas de Calais sur les transports de granulats calcaires à partir des carrières de la région Nord-Pas de Calais (mars 2006).

### 5.3.1. La production de granulats calcaires du bassin de l'Avesnois

Données 2004	En milliers tonnes	de %
<b>Aire de marché locale (&lt;50km)</b>	<b>2 918</b>	<b>46</b>
<b>Aires de marché élargies (&gt;50 km)</b>	<b>3 399</b>	<b>54</b>
dont Région Nord-Pas de Calais	281	4,5
Picardie	1476	23
Ile de France	704	11
Champagne-Ardenne	788	12,5
Belgique	150	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>6 316</b>	<b>100</b>
Evolution 2003/2004	12%	

Illustration 70: tonnage de produits calcaires extraits du bassin de l'Avesnois - source : JMJ Conseil

La production des 6 principales carrières de granulats calcaires du bassin de l'Avesnois s'élevait en 2004 à 6,3Mt, quantité relativement stable par rapport aux années précédentes, la production de la carrière la plus importante avoisinant les 2Mt, la plus petite d'environ 0,5Mt.

Près de la moitié de cette production est à destination d'un marché local, dans un rayon de 50km autour des carrières. Ce marché local concerne la Région (2/3 des tonnages) et l'Aisne (1/3). Il est fortement concurrencé par les carrières relativement proches des Ardennes et du Tournaisis.

Au-delà, le marché est orienté vers un axe Sud-Ouest limité au nord par l'aire d'influence des carrières de la Belgique (Tournaisis) bien connectées au réseau structurant, et par celles des départements voisins (Pas de Calais : aire d'influence du bassin de Marquise; Ardennes). Il concerne essentiellement les régions limitrophes.

### 5.3.2. Un acheminement des granulats principalement routier

Données 2004

	Route	fer	fluvial	Tous modes
<b>Aire de marché locale (&lt;50km)</b>				
en volume	2 918	0	0	2 918
en %	100%	0%	0%	
<b>Aires de marché élargies (&gt;50 km)</b>				
en volume	2 185	1 020	194	3 399
en %	64%	30%	6%	
<b>TOTAL</b> en milliers de tonnes	<b>5 103</b>	<b>1 020</b>	<b>194</b>	<b>6 316</b>
en %	<b>80,50%</b>	<b>16,50%</b>	<b>3%</b>	

Illustration 71: répartition modale des transports de produits calcaires extraits du bassin de l'Avesnois - source : JMJ Conseil

La route est le premier mode d'acheminement des produits calcaires extraits des carrières du bassin de l'Avesnois.

80% des tonnages extraits sont transportés par poids-lourds à destination finale, proportion variant selon la destination. Le trafic routier correspondant équivaut à près de 300 000 circulations de PL par an, soit près de 1200 PL par jour ouvrable.

Il faut souligner qu'en sortie de carrières, le transport se fait exclusivement par la route (évaluation à 97%), les acheminements par les modes alternatifs (fer, voie d'eau) nécessitant quasiment des pré-acheminements routiers.

La part des modes alternatifs est aujourd'hui assez faible avec un taux de 36%.

La voie ferrée a transporté 1Mt de granulats calcaires en 2004. Le recours à ce mode ferré nécessite d'avoir à disposition des embranchements fer au réseau à proximité. Sur les six carrières étudiées, deux d'entre-elles disposent d'un embranchement ferroviaire direct, deux autres ont recours à un terrain embranché fer nécessitant un pré-acheminement routier de 3 à 7 km en moyenne.

Aucune des carrières n'étant située bord à voie d'eau, le recours à celle-ci reste aujourd'hui très faible et nécessite un pré-acheminement de l'ordre de 25km pour atteindre le port fluvial le plus proche (Prouvy/Rouvignies).

Le recours aux modes alternatifs dépend fortement de la distance de l'acheminement. Sa part augmente donc avec la distance parcourue mais reste globalement inférieure à 50%:

- 27% pour des acheminements vers la Picardie
- 39% vers la Champagne-Ardenne
- 48% en Ile-de-France.

Cet usage des modes alternatifs dépend également des équipements logistiques des destinataires des roches calcaires. L'étude menée par JMJ-Conseil a montré que les acheminements vers les grands chantiers, vers les industries et les centrales d'enrobés se réalisent très souvent par le fer et la voie d'eau.

L'enjeu économique de développement des carrières de l'Avesnois et de recherche de marché à l'extra-régionale doit se poser :

- d'une part dans un contexte de réalisation du projet Seine Nord Europe et des plates-formes adossées dont celle de Marquion, ce qui supposerait l'autorisation de circulation des poids-lourds de 44 tonnes pour le pré-acheminement des granulats vers les ports fluviaux. Une réflexion nationale est en cours à ce sujet.
- et d'autre part dans le cadre de la valorisation du potentiel ferroviaire.

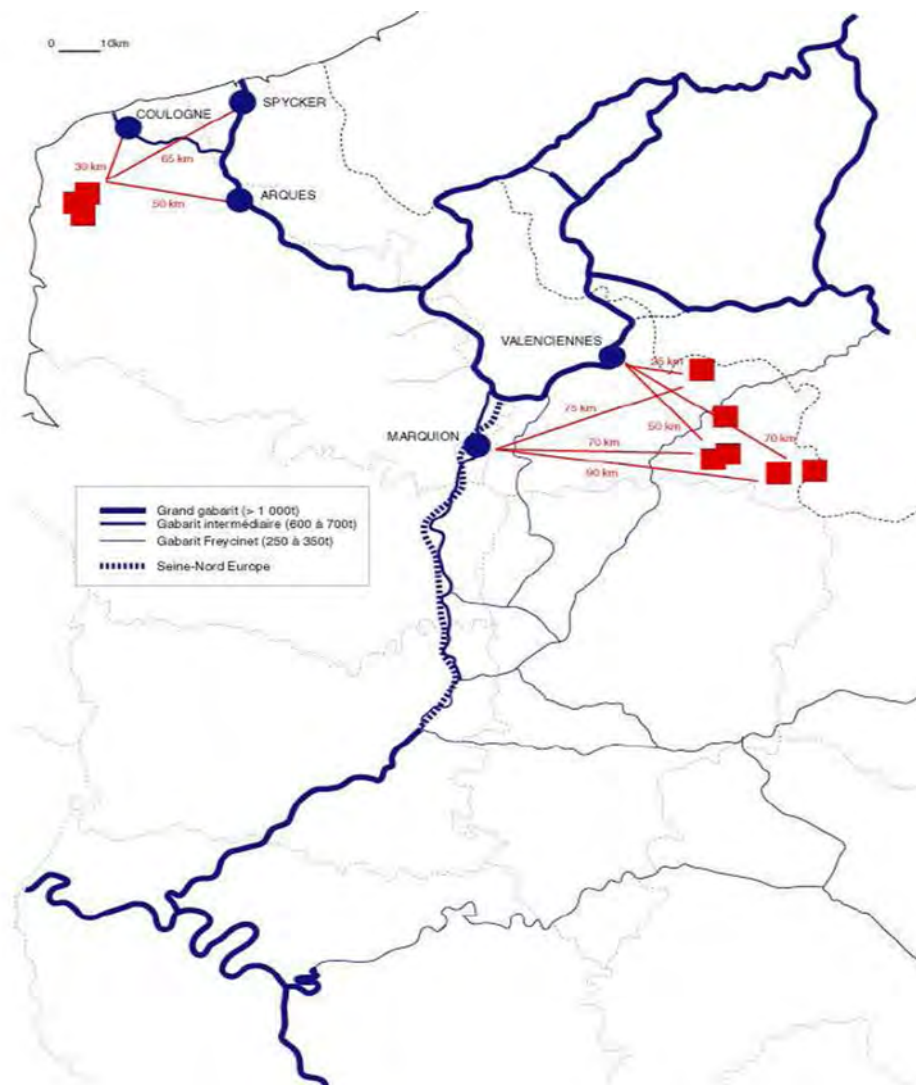


Illustration 72: Situation des carrières de l'avesnois par rapport au réseau fluvial - source : JMJ Conseil

## **6. L'accessibilité des personnes aux emplois et aux services**

### **6.1. Méthodologie**

La présente étude vise à qualifier l'accessibilité des populations aux emplois et services en Sambre-Avesnois.

L'accessibilité est ici mesurée par comparaison des temps de transport sur les réseaux, route et TC.

- L'accessibilité routière a été évaluée sur l'itinéraire le plus court entre chaque nœud du réseau, en prenant en compte les vitesses sur un réseau à vide, et donc *en considérant des conditions de circulation fluide* sans prise en compte des temps de marche initial et terminal et du temps pour la recherche d'un stationnement. Il s'agit donc d'un temps minimal.
- L'accessibilité en TC a été calculée sur l'itinéraire le plus court garantissant une arrivée à destination avant 9h afin de tenir compte de l'approche accessibilité à l'emploi et aux services. Elle a nécessité un travail important de modélisation du réseau (description complète des lignes, arrêts et horaires). Les temps initiaux et terminaux de marche à pied pour accéder à l'arrêt, le temps d'attente et le temps de correspondance ont été inclus dans le modèle. Il s'agit donc d'un temps maxima pour les TC.

### **6.2. La qualité de l'accessibilité aux principaux pôles extérieurs du territoire d'étude**

L'objectif de cette partie est de pouvoir qualifier l'accessibilité de la Sambre-Avesnois depuis l'extérieur. Le choix a été retenu de prendre les pôles principaux extérieurs suivants :

- le Valenciennois,
- la métropole lilloise,
- Saint-Quentin,
- Charleville-Mézières
- et les pôles de Mons et de Charleroi en Belgique.

### 6.2.1. L'accessibilité de la Sambre-Avesnois au Valenciennois

Globalement, dans des conditions de fluidité du trafic routier, le Valenciennois est accessible en voiture en moins d'une heure par plus de 90% du territoire de la Sambre-Avesnois. 32% de ce territoire (et 31% de la population) se situe à moins de 30 minutes.

En TC, hormis pour les communes desservies par une gare TER pour lesquelles le temps d'accès au Valenciennois oscille entre 15 minutes et 1heure selon la distance à parcourir, le temps moyen d'accès se situe entre 45 minutes et 1h30.

6% du territoire a accès au Valenciennois en plus de 1h30 en TC,  
14% du territoire n'a pas de possibilité d'accès au Valenciennois en TC pour une arrivée avant 9h.

Ces secteurs correspondent à des communes de très faible densité de population, à l'exception de la commune de Wignehies jouxtant Fourmies.

Les secteurs sur lesquels la proportion de ménages non motorisés est forte offrent globalement une accessibilité en TC à Valenciennes en moins de 45 minutes à l'exception des communes de Fourmies et de Jeumont.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnoy/Valenciennes	19 km	24 min	26 min
Bavay/Valenciennes	25 km	23 min	51 min
Maubeuge/Valenciennes	38 km	34 min	43 min
Avesnes-sur-Helpe/Valenciennes	54 km	46 min	34 min
Fourmies/Valenciennes	72 km	1h10	50 min

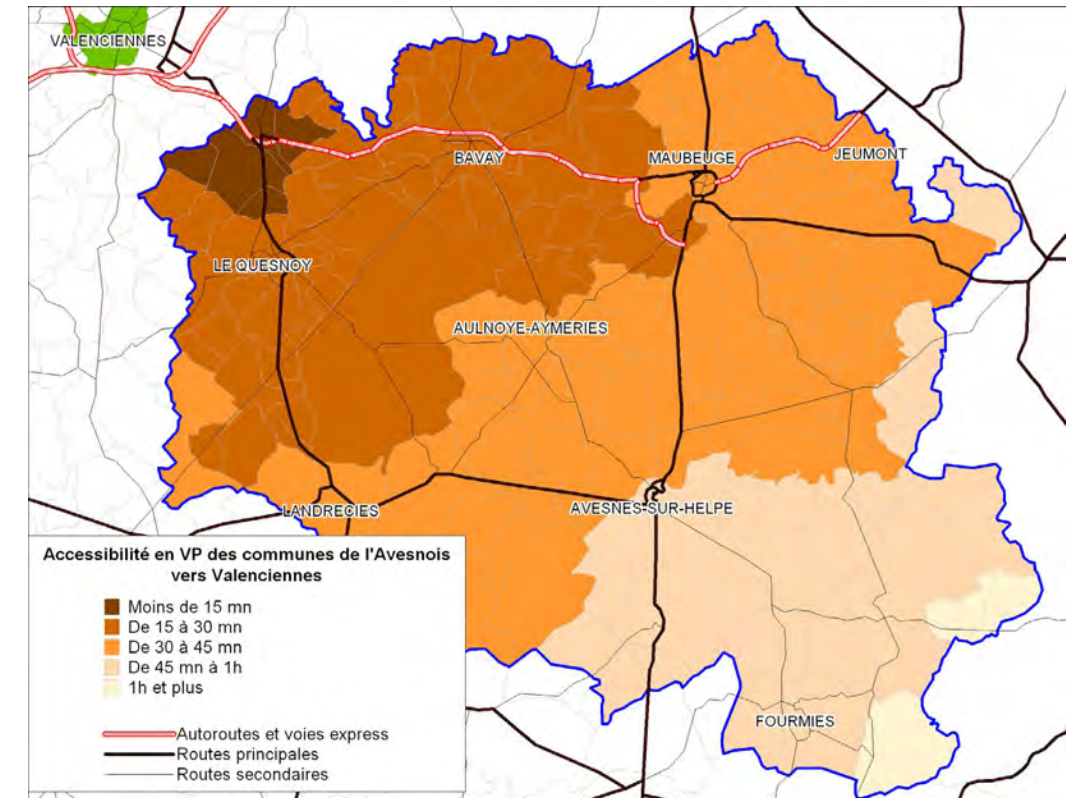


Illustration 73: Accessibilité VP vers Valenciennes

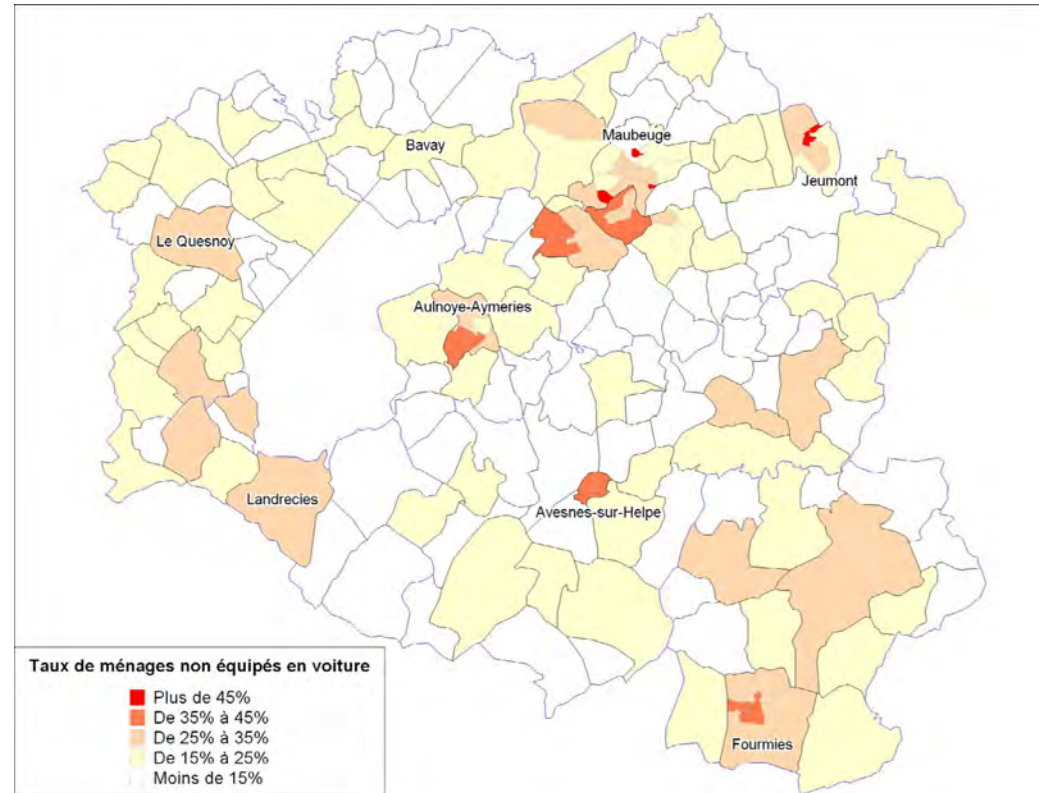


Illustration 74: Équipement en voiture des ménages

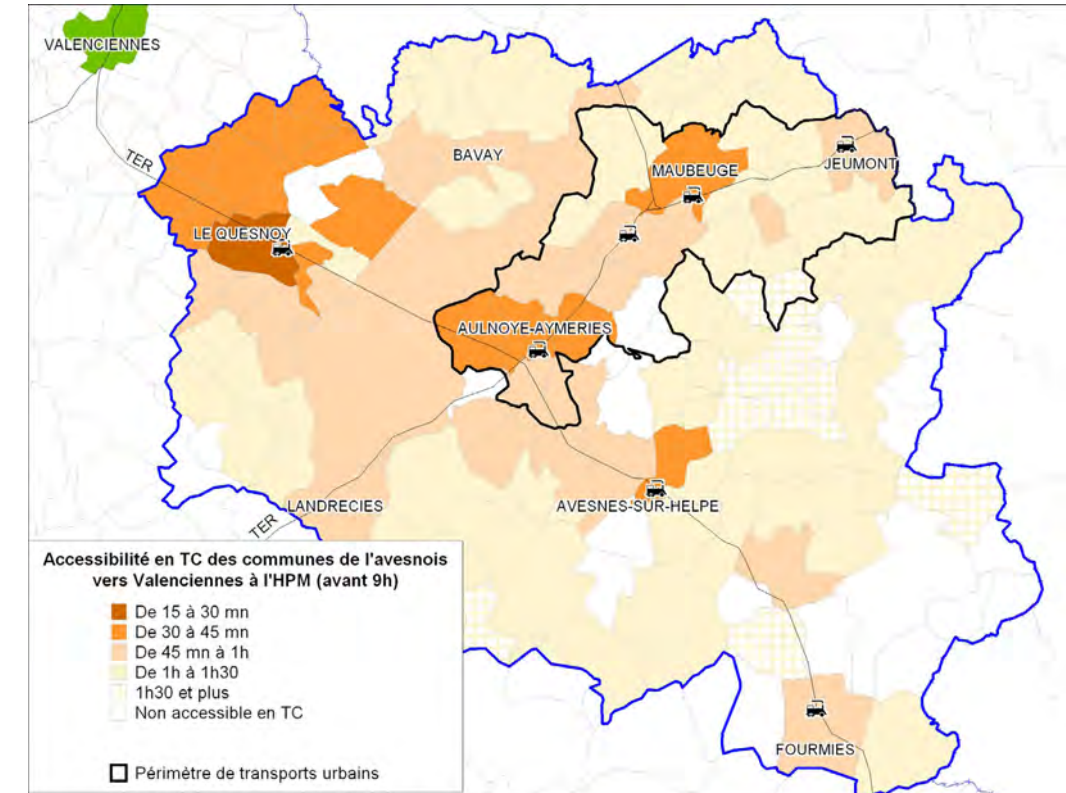


Illustration 75: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Valenciennes

### 6.2.2. Une accessibilité à la métropole lilloise favorisant le mode routier

1/3 du territoire de la Sambre-Avesnois accède à Lille en voiture en moins d'une heure lorsque les conditions de trafic sont favorables, 2/3 y accède en moins de 1h15 (soit 85% de la population).

L'accessibilité à la métropole lilloise en TC nécessite un temps de parcours oscillant entre 1h et 1h15 pour les communes situées sur l'axe ferroviaire Lille/Valenciennes/Aulnoye-Aymeries/Fourmies.

33% du territoire a accès à la métropole lilloise en TC en plus de 1h45.

Ces secteurs correspondent à des communes de très faible densité de population ne disposant pas d'une offre de transports collectifs leur permettant de se rabattre sur les gares TER pour accéder à la métropole avant 9h.

Les secteurs sur lesquels la proportion de ménages non motorisés est forte offrent globalement une accessibilité en TC à Lille en moins de 1h45 minutes.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnov/Lille	69 km	53 min	1h07
Bavay/Lille	76 km	52 min	1h41
Maubeuge/Lille	88 km	1h05	1h16
Avesnes-sur-Helpe/Lille	104 km	1h15	1h05
Fourmies/Lille	122 km	1h40	1h22

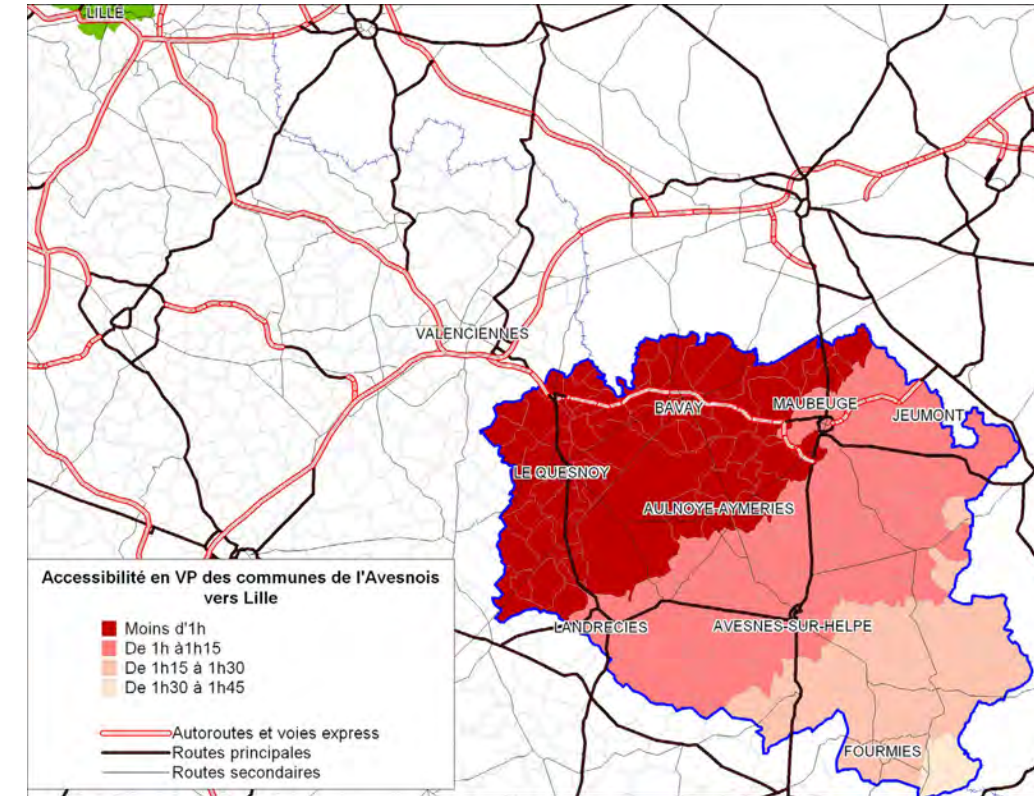


Illustration 76: Accessibilité VP vers Lille

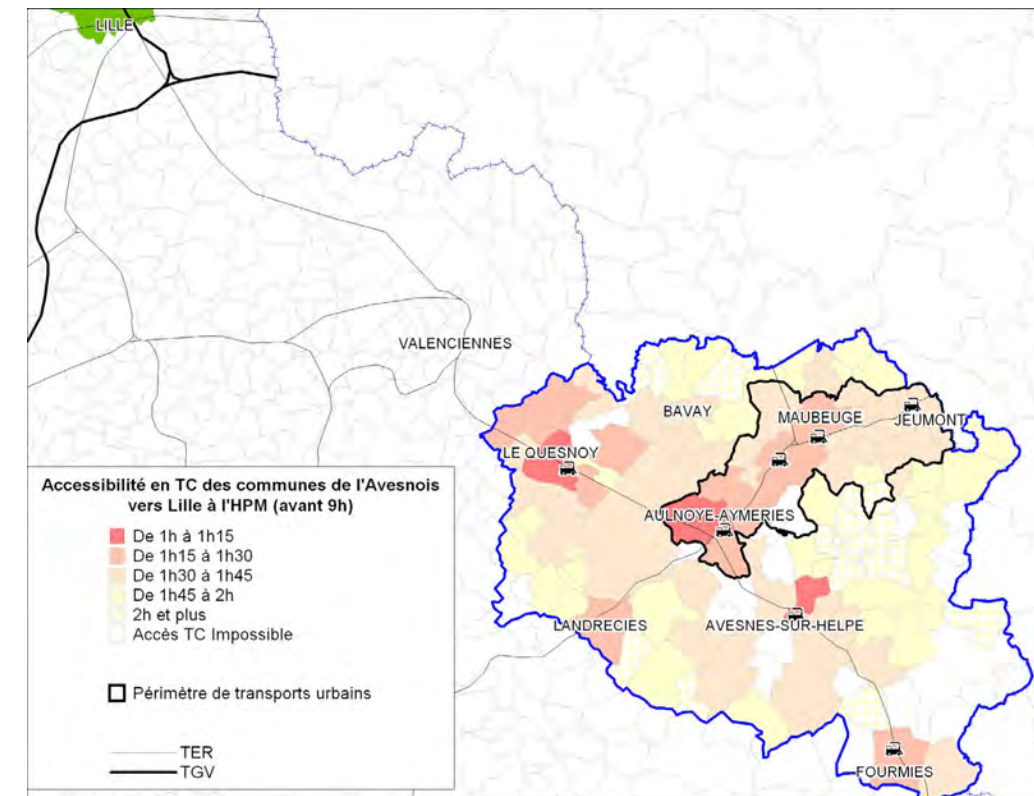


Illustration 77: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Lille



### 6.2.3. Une accessibilité au pôle de Saint-Quentin favorable au mode routier

1/3 de la Sambre-Avesnois accède également au pôle de Saint-Quentin par la route en moins d'une heure lorsque les conditions de trafic sont favorables, et un peu plus des 2/3 en moins de 1h15 (89% de la population).

A l'exception des communes situées sur l'axe ferroviaire Maubeuge/Aulnoye-Aymeries/Landrecies pour lesquelles le temps d'accès moyen est inférieur à 1h15 et de la commune d'Avesnes, l'accessibilité en TC du reste du territoire à Saint-Quentin est très défavorable voire quasi-impossible pour une arrivée avant 9h (71% du territoire n'ayant pas de possibilité d'accès en TC).

Ces secteurs correspondent à des communes de très faible densité de population ne disposant pas d'une offre de transports collectifs leur permettant de se rabattre sur les gares TER pour accéder à la métropole avant 9h.

Les secteurs sur lesquels la proportion de ménages non motorisés est forte disposent globalement d'une offre leur permettant d'accéder à Saint-Quentin en moins de 1h30 minutes.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnoy/Saint Quentin	58 km	1h	1h48
Bavay/Saint Quentin	99 km	1h	1h58
Maubeuge/Saint Quentin	114 km	1h15	54 min
Avesnes-sur-Helpe/Saint Quentin	66 km	1h10	1h03
Fourmies/Saint Quentin	65 km	1h10	1h21

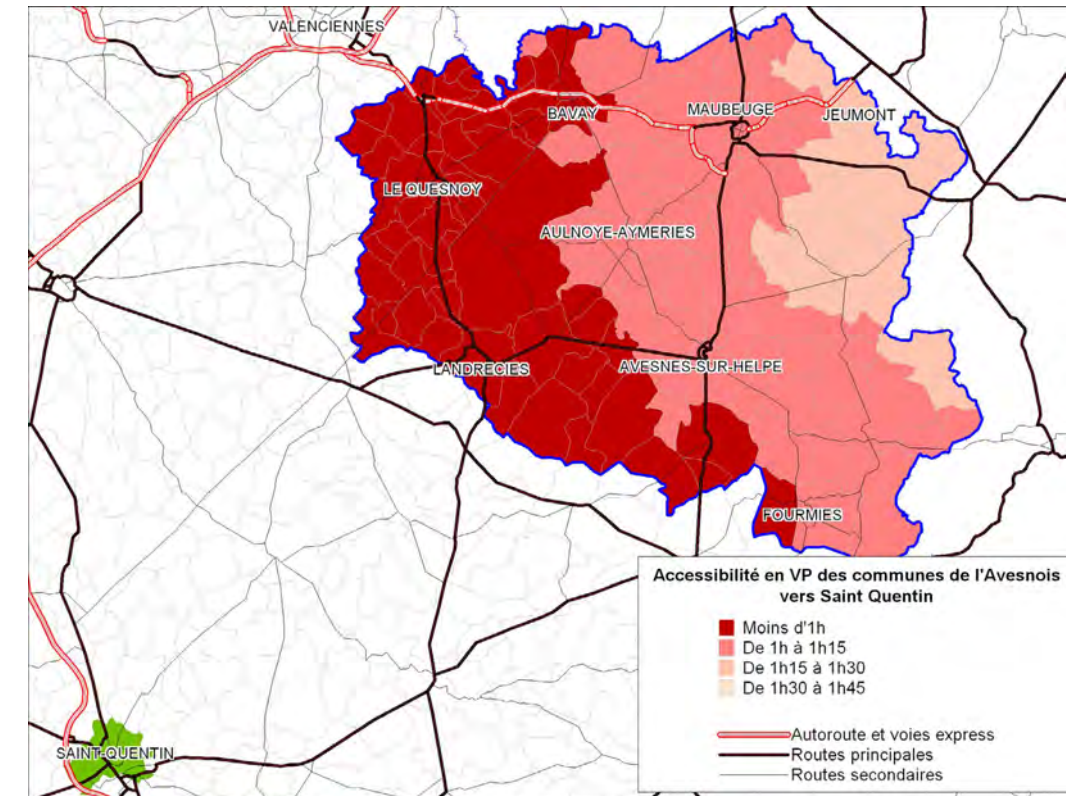


Illustration 78: Accessibilité VP vers Saint-Quentin

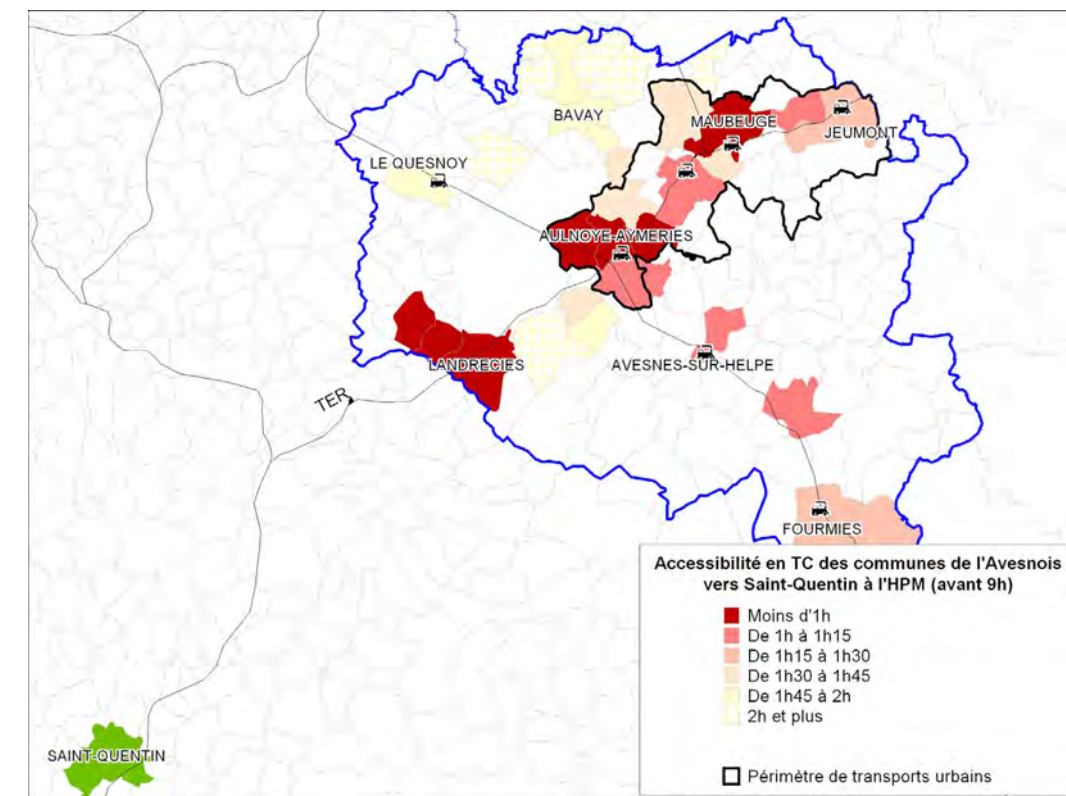


Illustration 79: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Saint-Quentin

### 6.2.4. Une accessibilité routière au pôle de Charleville-Mézières

Seule l'extrémité sud de la Sambre-Avesnois accède au pôle de Charleville-Mézières en une heure environ lorsque les conditions de trafic sont favorables (ce qui équivaut à 10% de la population). Ce temps est comparable au temps nécessaire pour une accessibilité en TC (entre 1h et 1h15).

Seules les quelques communes situées sur l'axe ferroviaire Aulnoye-Aymeries/Avesnes sur Helpe/Fourmies disposent d'une accessibilité possible en TC à Charleville-Mézières avant 9h (moins de ...% du territoire).

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnov/Charleville-Mézières	113 km	1h56	2h06
Bavay/Charleville-Mézières	109 km	1h55	2h08
Maubeuge/Charleville-Mézières	105 km	1h49	2h10
Avesnes-sur-Helpe/Charleville-Mézières	85 km	1h27	1h18
Fourmies/Charleville-Mézières	70 km	1h13	1h06

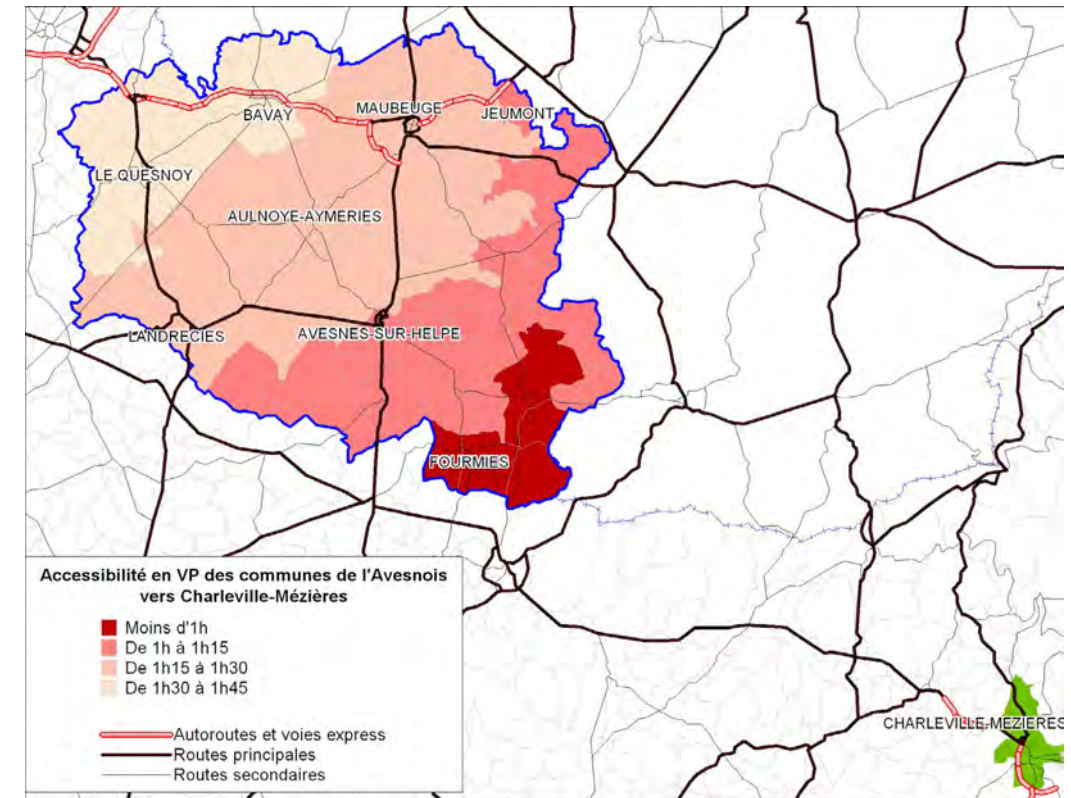


Illustration 80: Accessibilité VP vers Charleville-Mézières

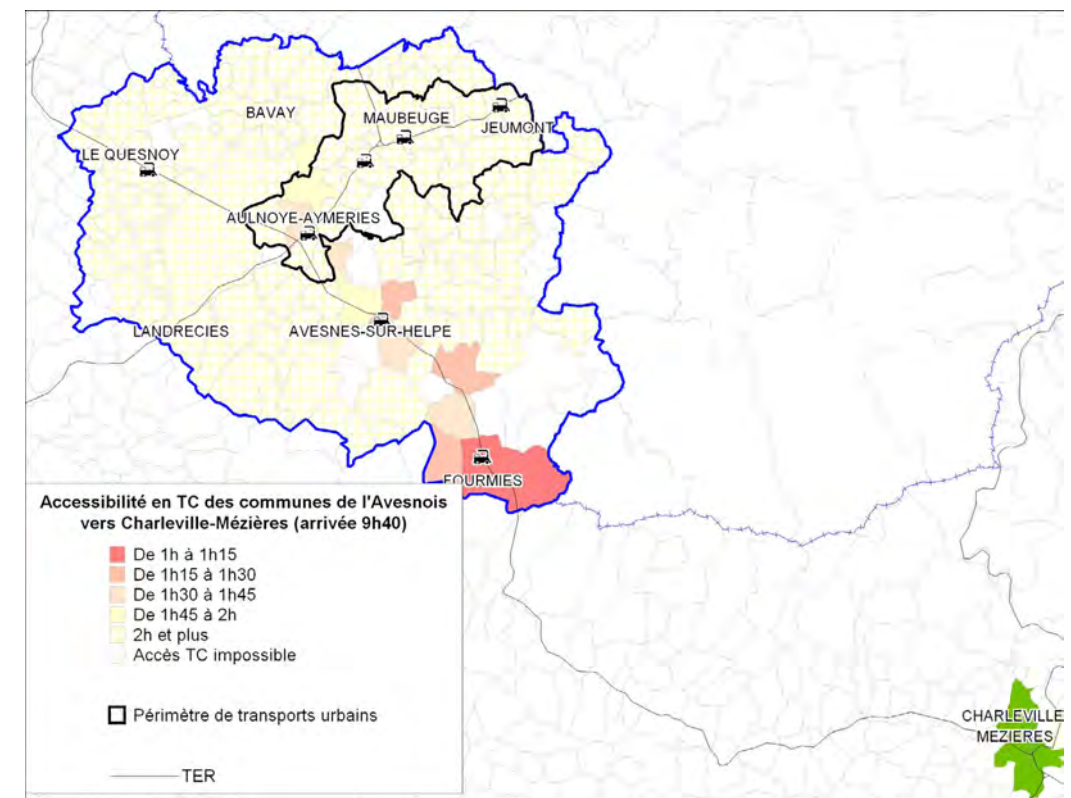


Illustration 81: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Charleville-Mézières

### 6.2.5. Une accessibilité en TC quasi inexistante au pôle de Mons

Près des 2/3 de la Sambre-Avesnois accède au pôle de Mons en moins de 45 minutes de trajet voiture lorsque les conditions de trafic sont favorables (ce qui couvre 86% de la population).

Par contre l'accessibilité au pôle de Mons en TC est très mauvaise avec un temps d'acheminement supérieur à 45 minutes depuis les principales gares de Sambre-Avesnois. Elle constitue le reflet de l'offre TC existante à ce jour.

A noter la desserte de la commune de Bettignies en moins de 45 minutes à partir de l'offre de bus transfrontaliers.

Près de 50% du territoire n'a pas la possibilité de se rendre à Mons en TC avec une arrivée avant 9h.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnoy/Mons	48 km	42 min	1h30
Bavay/Mons	28 km	34 min	1h11
Maubeuge/Mons	27 km	31 min	46 min
Avesnes-sur-Helpe/Mons	47 km	51 min	1h09
Fourmies/Mons	64 km	1h13	1h27

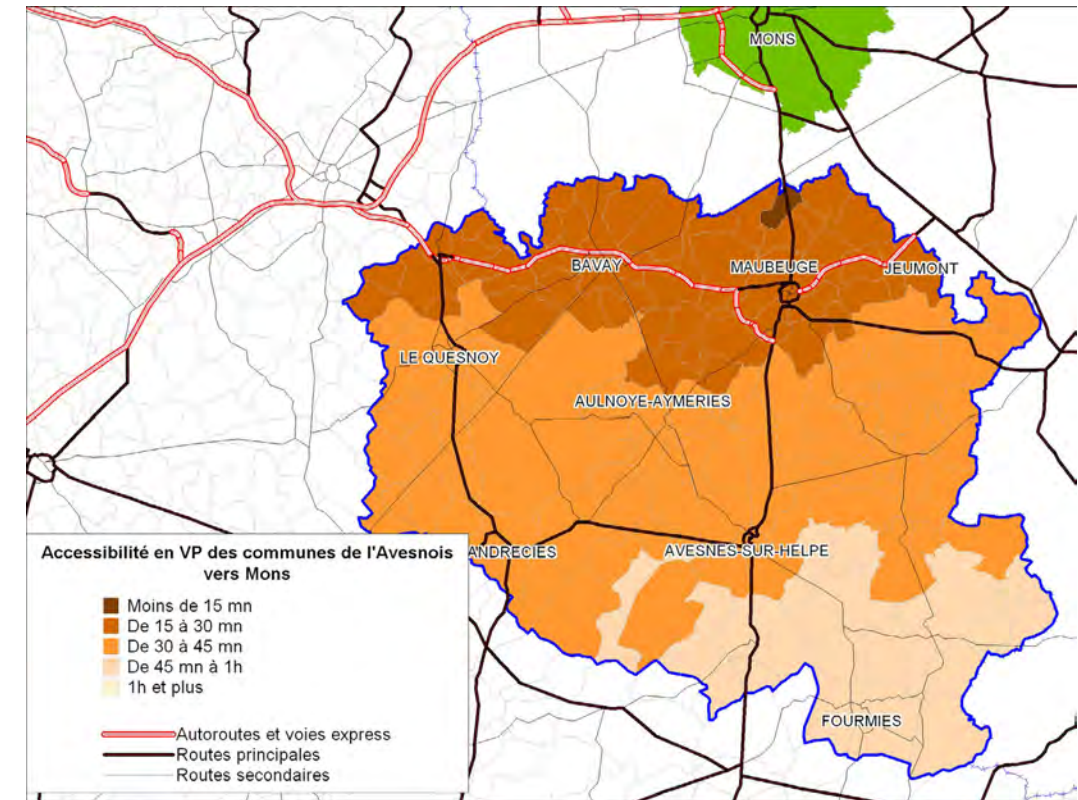


Illustration 82: Accessibilité VP vers Mons

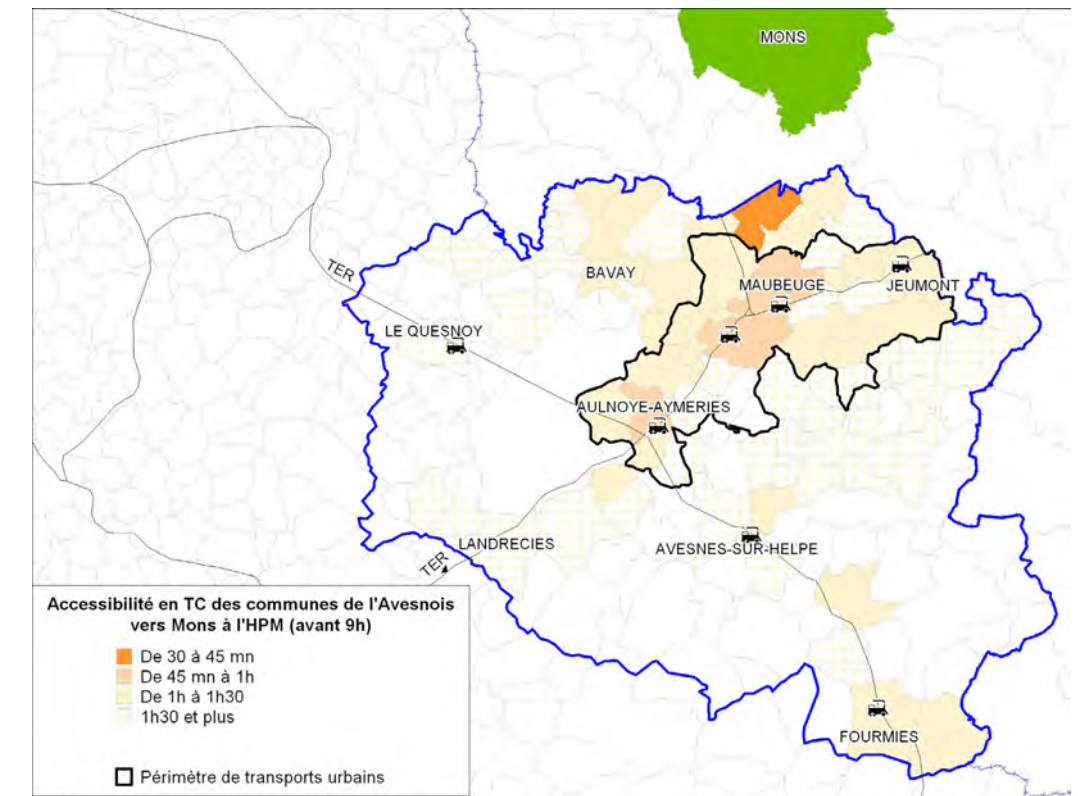


Illustration 83: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Mons

### 6.2.6. Une accessibilité au pôle de Charleroi en TC inexistante

Près de 90% du territoire (94% de la population résidente) a accès au pôle de Charleroi en voiture en moins de 1heure.

Par contre l'accessibilité en TC est quasi inexistante du fait du très faible niveau d'offre, hormis les communes de Jeumont, Maubeuge et Hautmont avec un temps d'acheminement de 45 minutes à 1h30.

Les populations ne disposant pas de véhicule motorisé ne peuvent donc globalement pas accéder au pôle de Charleroi.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnoy/Charleroi	90 km	1h	2h09
Bavay/Charleroi	71 km	54 min	1h51
Maubeuge/Charleroi	70 km	51 min	1h14
Avesnes-sur-Helpe/Charleroi	55 km	1h	1h51
Fourmies/Charleroi	61 km	1h12	2h09

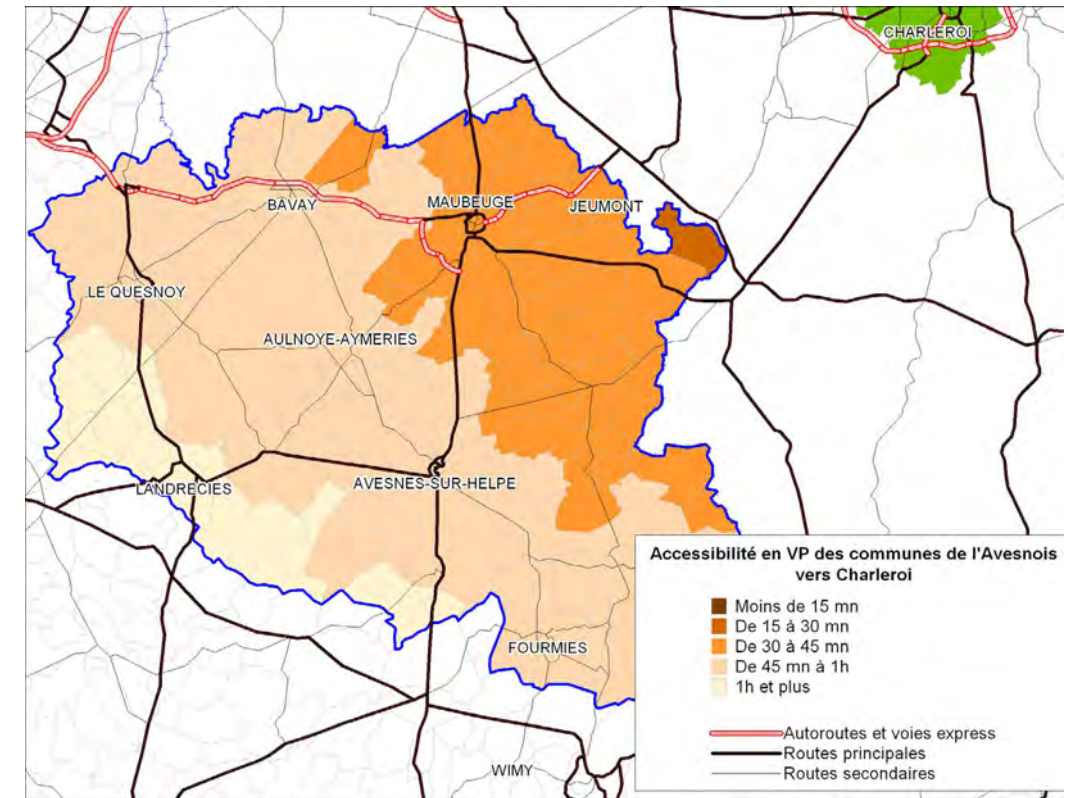


Illustration 84: Accessibilité VP vers Charleroi

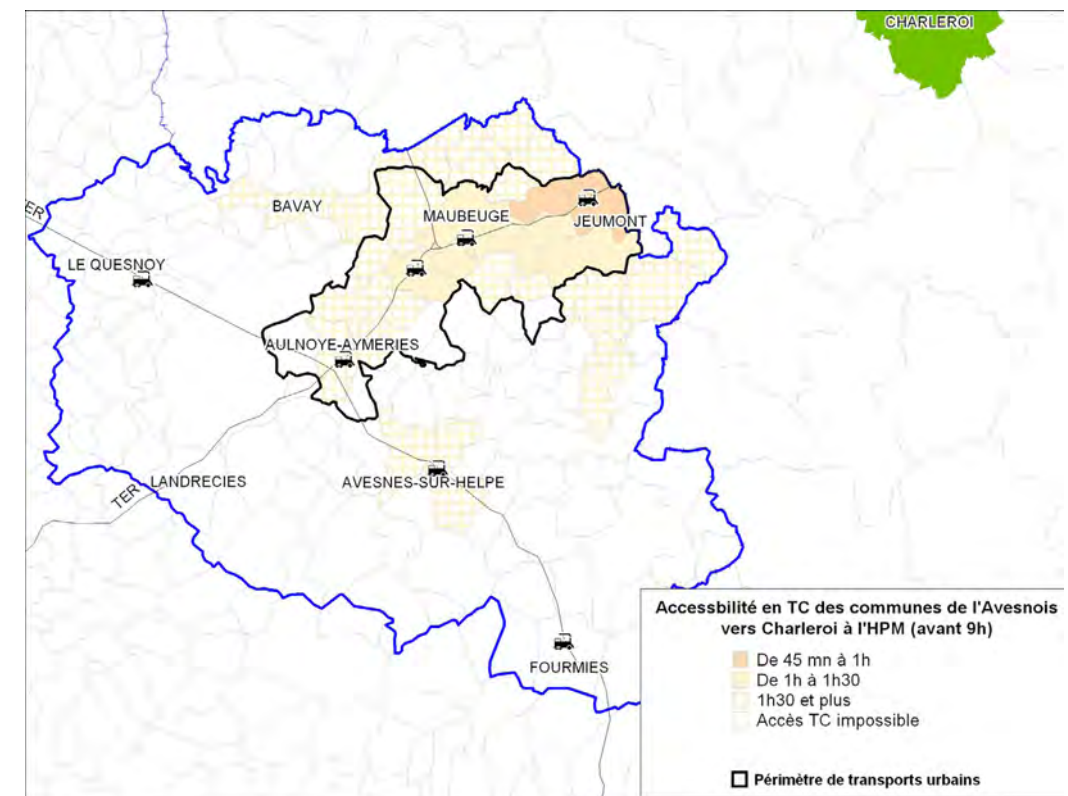


Illustration 85: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Charleroi

### **6.3. La qualité de l'accessibilité aux communes de l'aire d'étude**

Dans cette partie, il s'agit d'examiner le niveau d'accessibilité aux principales communes et pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois depuis ce territoire.

### 6.3.1. L'accessibilité des communes de Sambre-Avesnois à Avesnes-sur-Helpe

Près de 90% des communes et 94% des habitants de Sambre-Avesnois accède à Avesnes-sur-Helpe en moins de 30 minutes en voiture.

Cette couverture spatiale avec un temps de moins de 30 minutes est moins étendue en TC et concerne essentiellement les communes limitrophes d'Avesnes, avec une accessibilité par autocars.

Les liaisons internes avec les gares principales de l'aire d'étude nécessitent un temps de trajet supérieur à celui en voiture et compris entre 30 et 45 minutes. La partie Nord-Ouest de la Sambre-Avesnois de densité de population faible, à l'exception de le Quesnoy disposant d'une desserte ferroviaire, ne peut quasiment pas accéder au chef-lieu de l'arrondissement en TC avec une arrivée au plus tard à 9h.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnoy/Avesnes-sur-Helpe	29 km	30 min	57 min
Bavay/Avesnes-sur-Helpe	24 km	30 min	64 min
Maubeuge/Avesnes-sur-Helpe	19 km	23 min	34 min
Fourmies/Avesnes-sur-Helpe	16 km	20 min	32 min

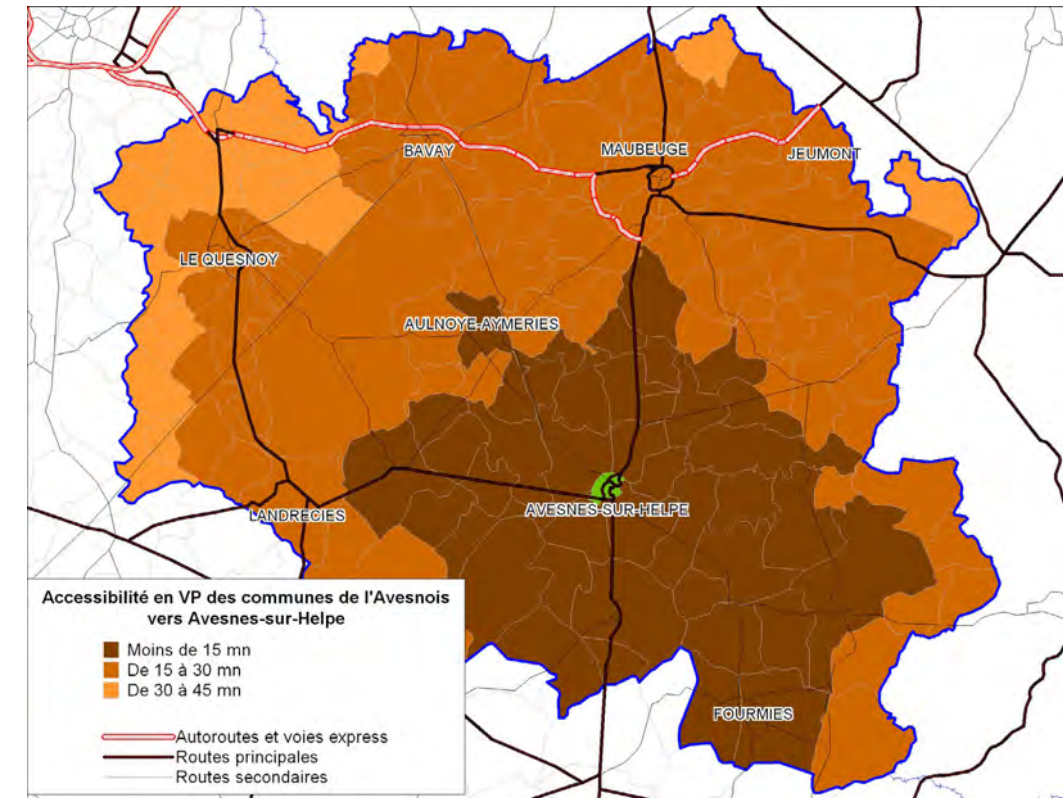


Illustration 86: Accessibilité VP vers Avesnes-sur-Helpe

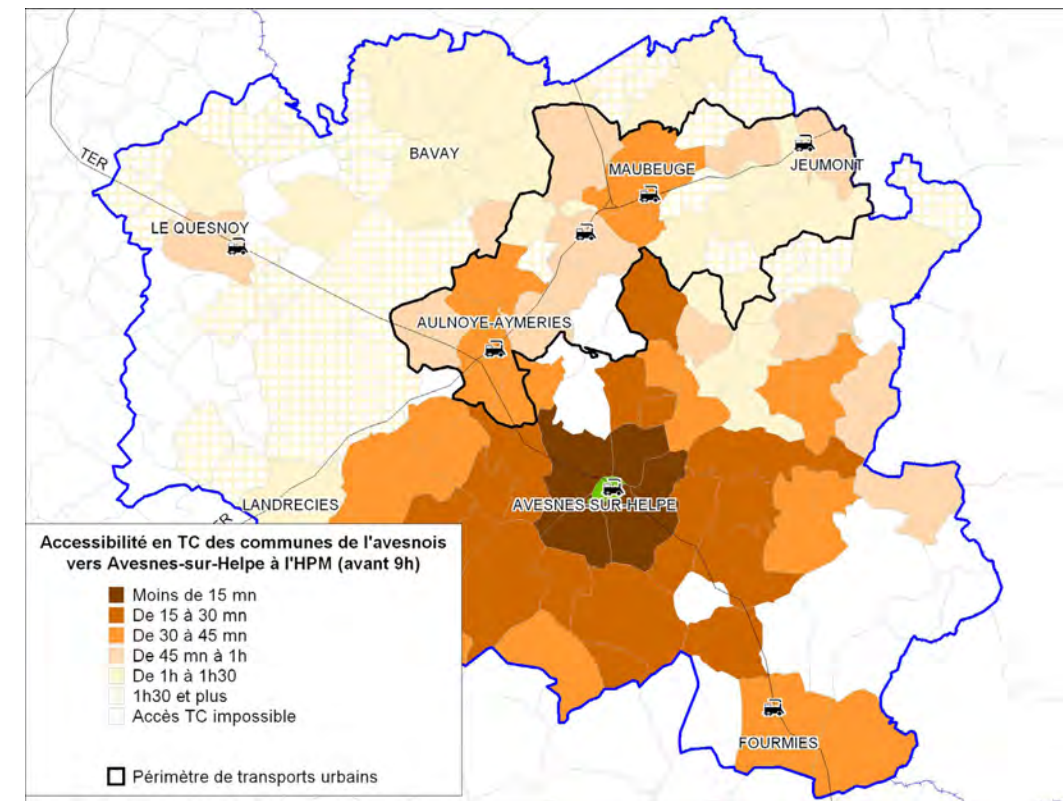


Illustration 87: Accessibilité TC (férés et routiers) vers Avesnes-sur-Helpe

### 6.3.2. L'accessibilité à Maubeuge-centre

Comme pour la commune d'Avesnes-sur-Helpe, près de 90% des communes et 87% des populations résidentes de Sambre-Avesnois accède au centre ville de Maubeuge en moins de 30 minutes en voiture, dans des conditions fluides de circulation. Le temps d'accès en voiture ne dépassant pas au maximum 45 minutes.

L'accessibilité en TC en moins de 30 minutes est plus ramassée autour de Maubeuge et ne couvre que 14% du territoire.

28% du territoire ne dispose pas d'une accessibilité comparable à celle de la voiture (moins de 45 minutes de trajet). Parmi ces communes, un certain nombre sont de faible densité et ne disposent pas aujourd'hui d'une offre leur permettant d'accéder au centre ville de Maubeuge avant 9h.

	distance	Temps d'accès	
		VP	TC
Le Quesnoy/Maubeuge centre	32 km	30 min	52 min
Bavay/Maubeuge centre	14 km	18 min	34 min
Avesnes sur Helpe/Maubeuge centre	19 km	23 min	43 min
Fourmies/Maubeuge centre	36 km	45 min	1h11

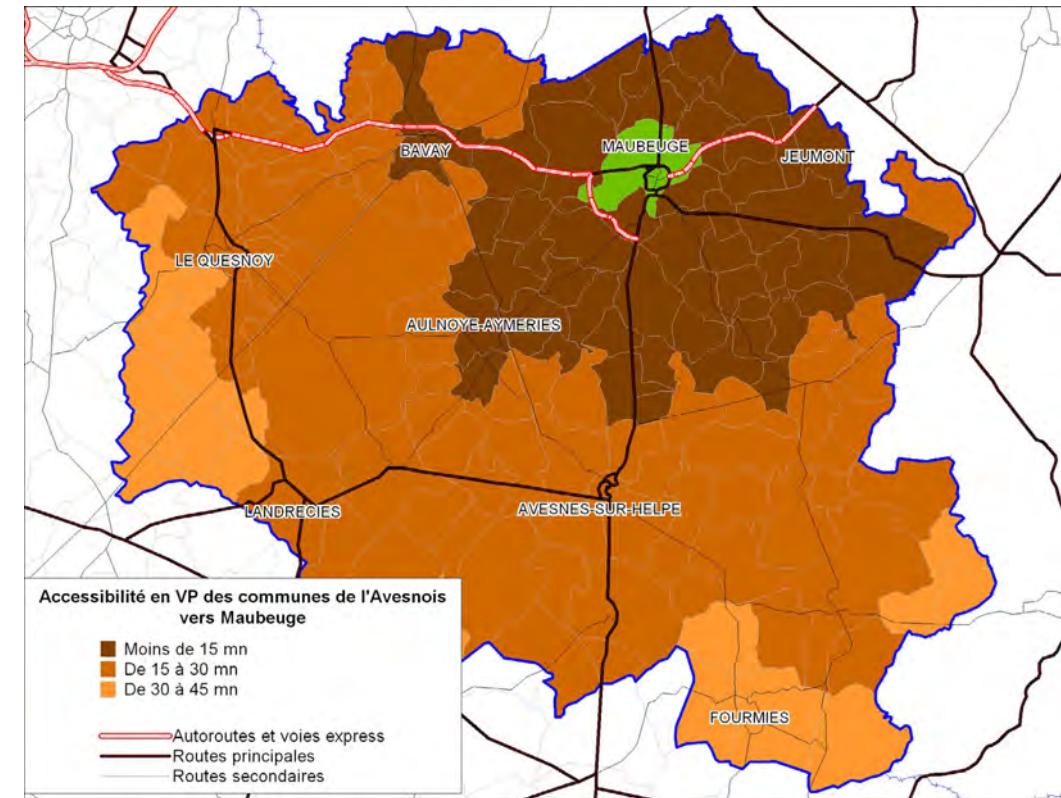


Illustration 88: Accessibilité VP vers Maubeuge

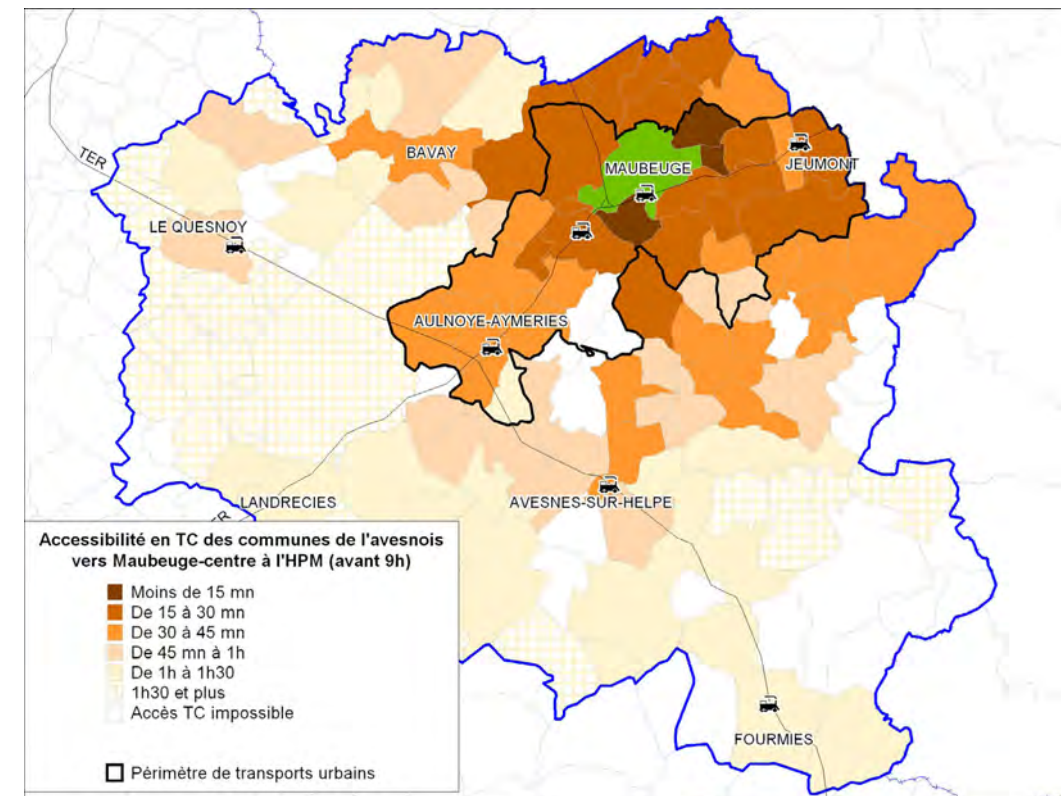


Illustration 89: Accessibilité TC (férés et routiers) vers Maubeuge-centre

### 6.3.3. Influence du choix de la destination finale sur l'accessibilité

La destination précise dans la commune de Maubeuge influence la qualité de l'accessibilité TC des communes à ce point. Ainsi, lorsque l'on examine l'accessibilité à la gare de Maubeuge, on peut effectivement constater que la couverture par une offre permettant un temps de transport de moins de 45 minutes est plus importante :

28% pour une destination finale en centre de Maubeuge

30% pour une destination en gare de Maubeuge.

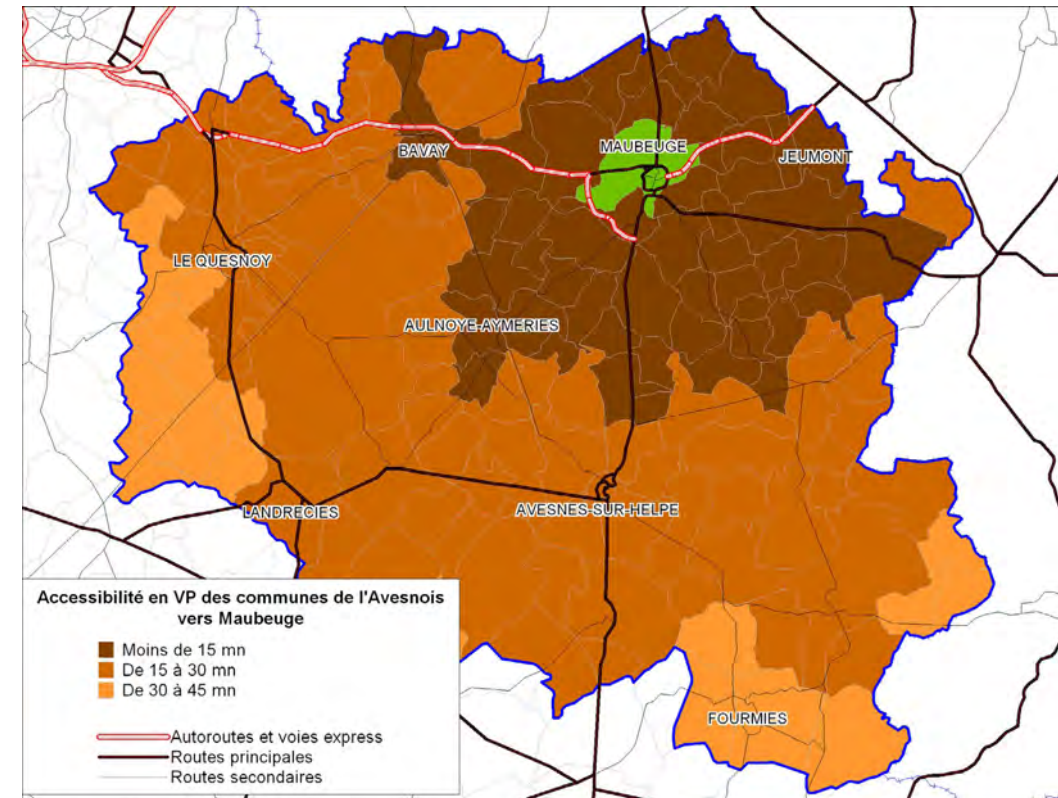


Illustration 90: Accessibilité VP vers Maubeuge

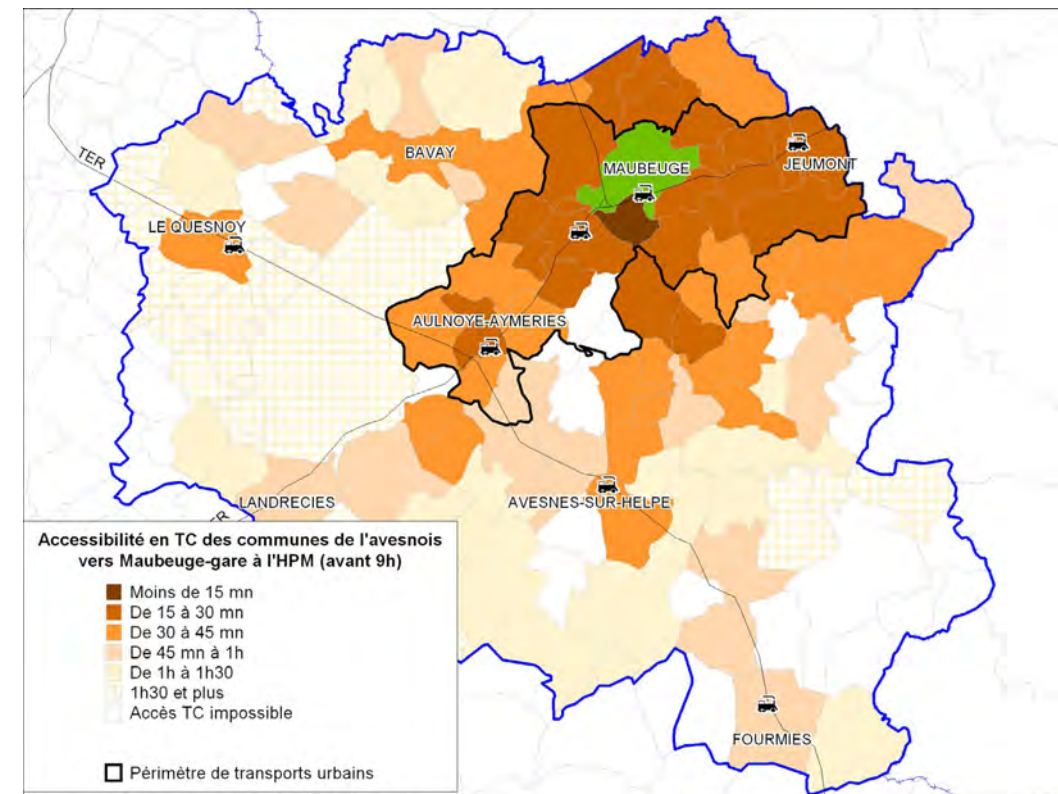


Illustration 91: Accessibilité TC (férés et routiers) vers Maubeuge-gare



### 6.3.4. L'accessibilité des communes vers le pôle de leur bassin de vie de rattachement

L'accessibilité en voiture des communes vers le pôle de leur bassin de vie de rattachement est globalement inférieure à 20 minutes. Les quelques variations observées dépendent notamment de la localisation de ce pôle dans le bassin (pôle centré, pôle en extrémité,..) et de la taille de celui-ci (bassin ramassé, bassin étendu). En particulier, sur les bassins de vie d'Avesnes-sur-Helpe et de Fourmies relativement étendus, les communes limitrophes les plus éloignées présentent une accessibilité moyenne de l'ordre de 25 minutes.

Par contre l'accessibilité des communes en TC vers le pôle du bassin de vie est plus ramassée autour du pôle, de moins bonne qualité et les temps de transport sont globalement bien supérieurs à ceux de la voiture.

Il faut également noter que sur les bassins de vie de Fourmies et d'Avesnes-sur-Helpe, certaines communes accèdent difficilement à leur pôle en transports collectifs.

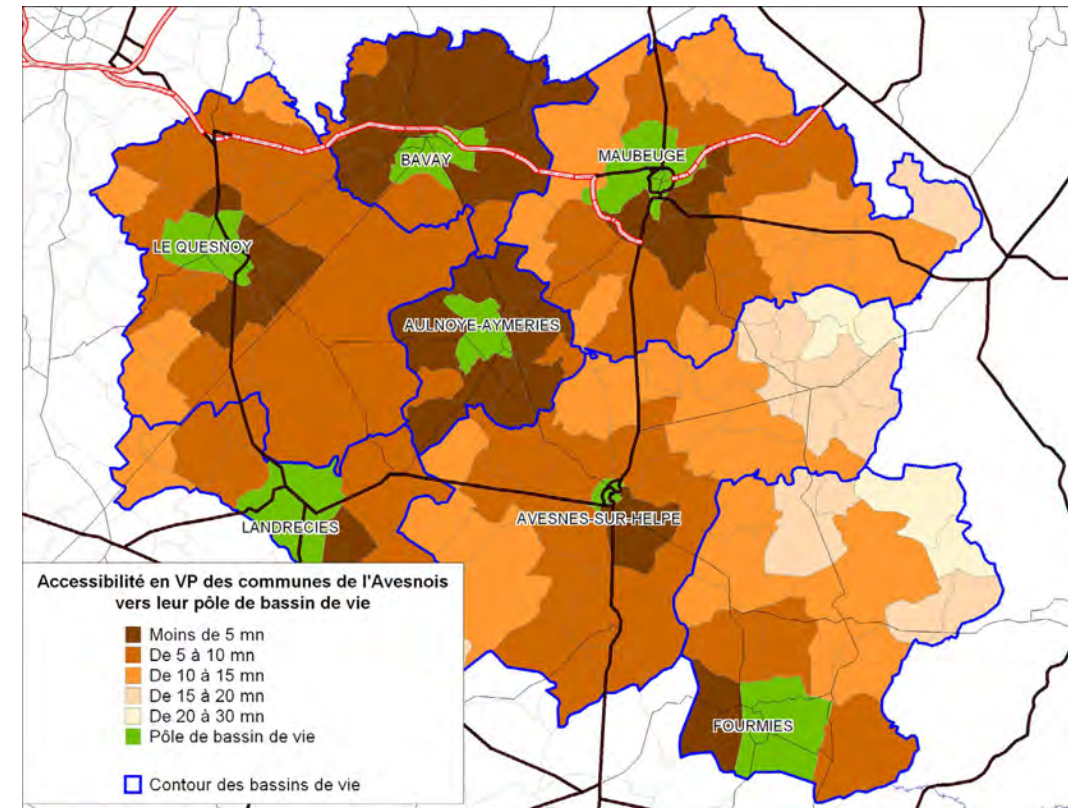


Illustration 92: Accessibilité VP des communes vers leur pôle de bassin de vie

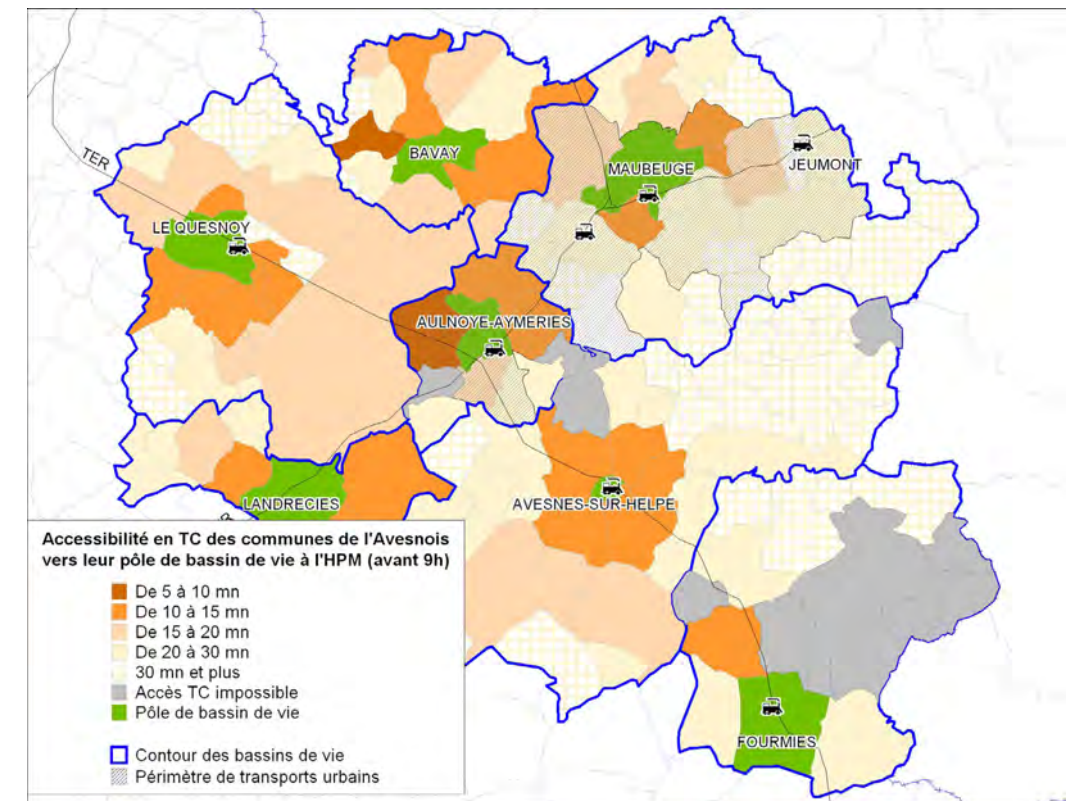


Illustration 93: Accessibilité TC des communes vers leur pôle de bassin de vie

## 7. L'accessibilité des quartiers « politique de la ville » aux transports collectifs

### 7.1. Une approche qualitative de l'accessibilité

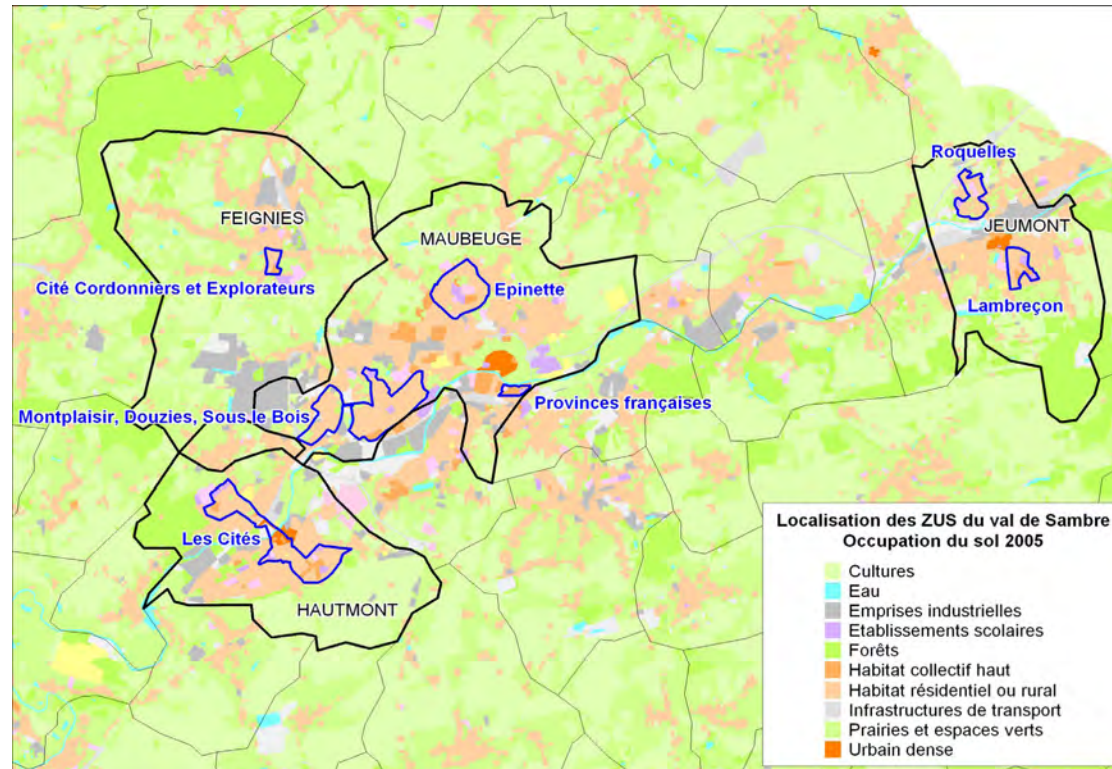


Illustration 94: Localisation des ZUS du Val de Sambre - source : DDE du Nord

Les quartiers prioritaires relevant de la politique de la ville se situent dans le Val de Sambre sur les 4 communes de Maubeuge, Hautmont, Jeumont et Feignies.

Il s'agit ici d'apprécier qualitativement l'accessibilité de ces quartiers au territoire par les transports collectifs et donc de mesurer indirectement la contribution de ceux-ci à leur désenclavement.

L'analyse est construite à partir de l'existence d'une offre de transports collectifs et de la couverture spatiale des arrêts de bus permettant d'assurer la desserte de ces quartiers et de la qualification de leur niveau de service.

Elle a été faite sur la base de l'offre du réseau de septembre 2008, et donc avant la mise en service de la première ligne du TCSP en décembre 2008. Des changements ont pu quelque peu intervenir depuis.

## 7.2. Les zones urbaines sensibles de Maubeuge

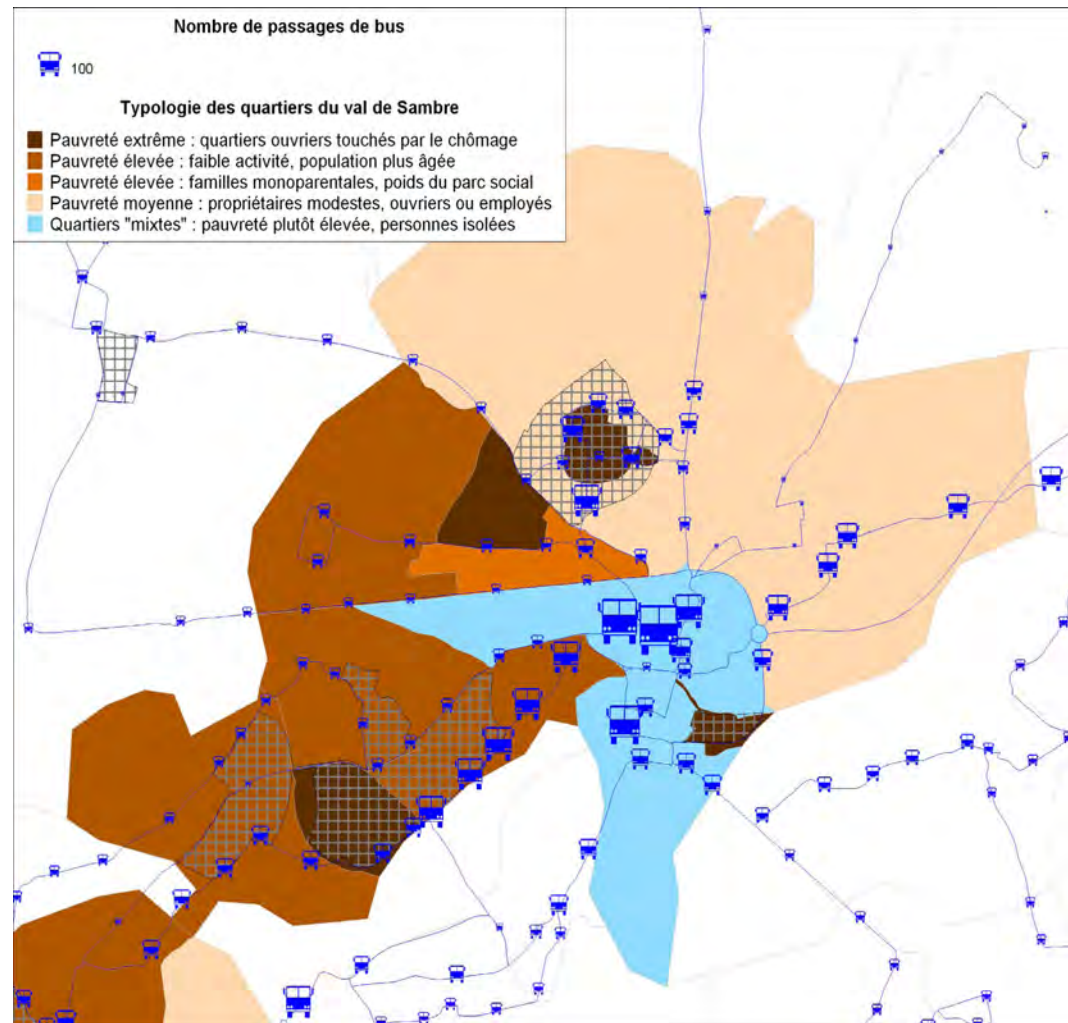


Illustration 95: Desserte en TC des quartiers prioritaires de Maubeuge - source : INSEE et CETE Nord Picardie

Les 5 quartiers prioritaires de Maubeuge sont marqués par un niveau de pauvreté très important. 4 d'entre-eux bénéficient d'une desserte en TC, seul le quartier des Provinces françaises ne dispose pas aujourd'hui d'un arrêt de bus à proximité immédiate. Il faut pour ces habitants parcourir environ 600m pour accéder au premier arrêt le plus proche, et 800 m pour un arrêt offrant un bon niveau de service avec un cheminement piéton non facilité dans les deux cas.

Si l'on considère la qualité du niveau de desserte proposée<sup>1</sup>, l'ensemble de ces quartiers ne bénéficient pas de la même qualité de desserte. Le quartier de Douzies n'est pas desservi par un axe offrant un bon niveau de service, à l'opposé, Sous-le Bois dispose d'une desserte organisée en sa périphérie sud d'un très bon niveau de l'ordre d'un bus toutes les 6 minutes. C'est aussi le cas du quartier de l'Epinette couvert à 95% par une bonne desserte.

Seul la partie sud du quartier de Montplaisir a accès à des arrêts de bus leur proposant une fréquence moyenne de passage de l'ordre de 13 minutes.

<sup>1</sup> On définit le seuil d'un bon niveau de service pour l'agglomération de Maubeuge à un minimum de 75 passages de bus par arrêt soit une moyenne d'un bus toutes les 12 minutes

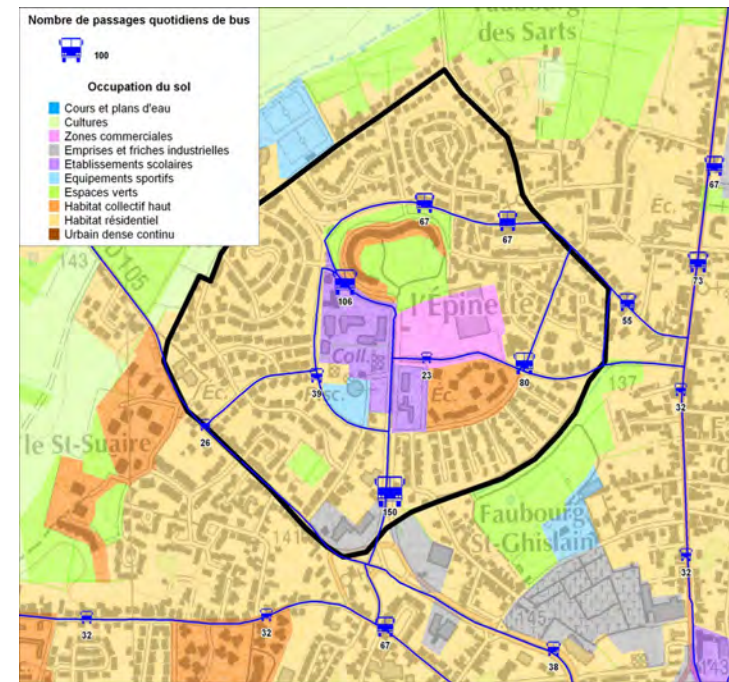


Illustration 96: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier de l'Epinette

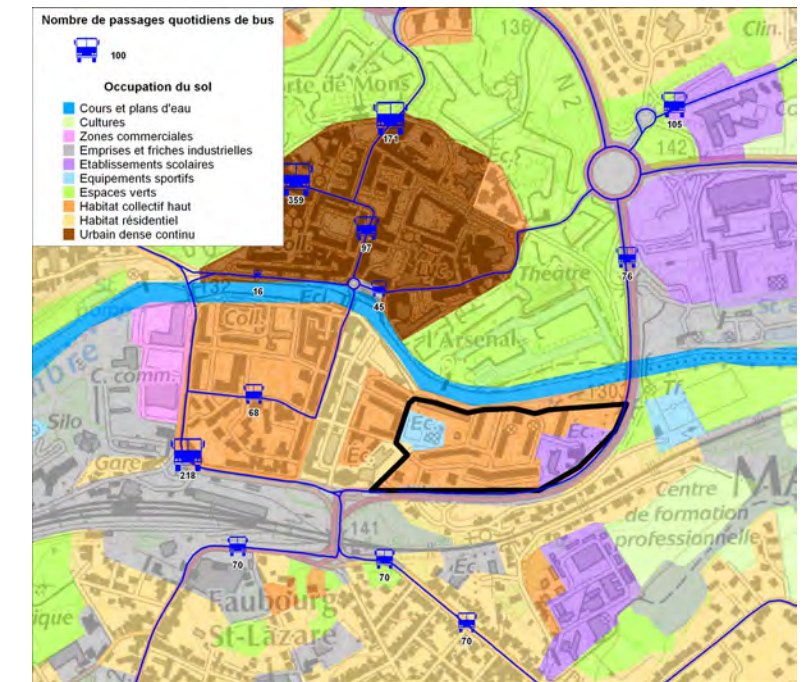


Illustration 97: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier des Provinces Françaises

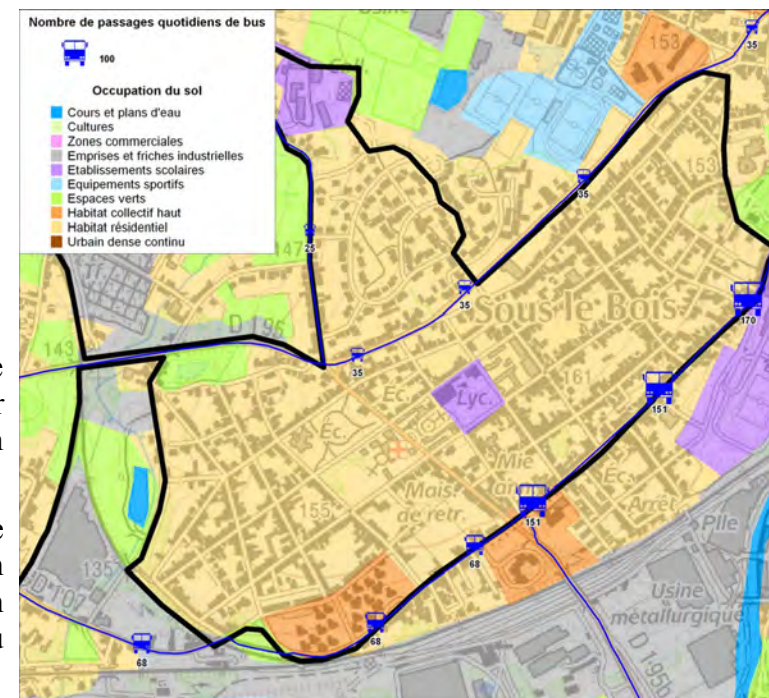


Illustration 98: Desserte par des arrêts de bon niveau de service des quartiers de Douzies et Sous-le Bois

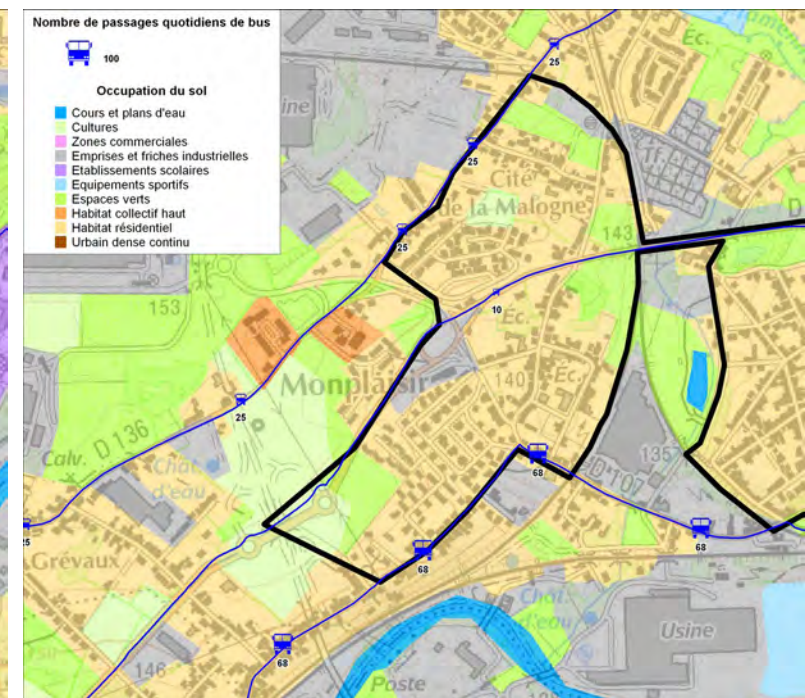


Illustration 99: Desserte par des arrêts de bon niveau de service du quartier de Montplaisir

### 7.3. Les zones urbaines sensibles de Jeumont

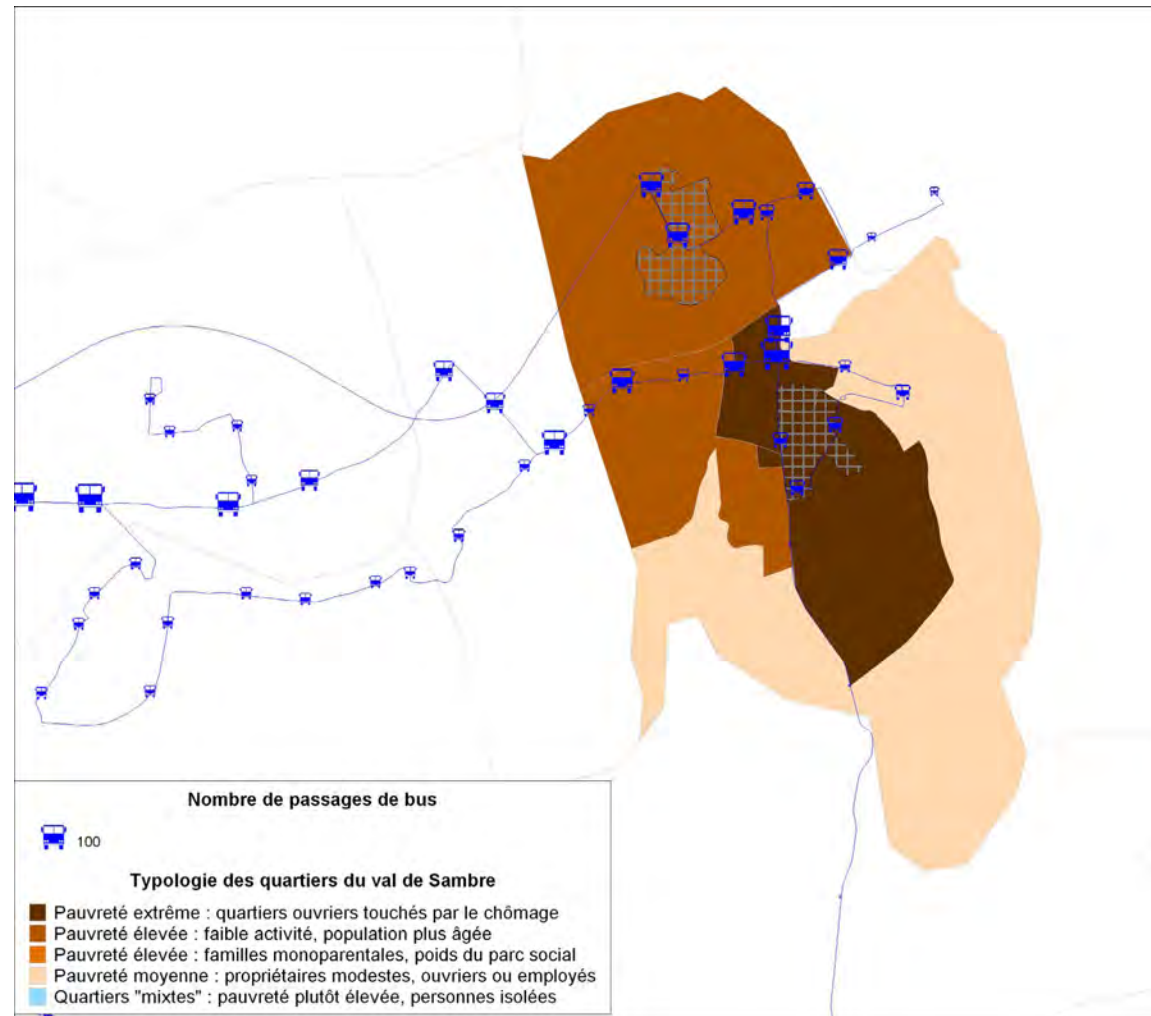


Illustration 100: Desserte en TC des quartiers prioritaires de Jeumont - source : INSEE et CETE Nord Picardie

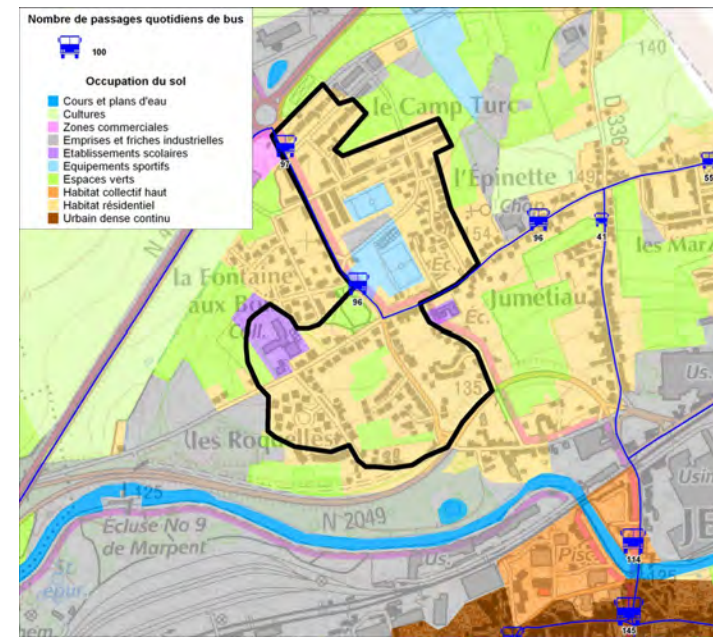


Illustration 101: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier de Roquelles

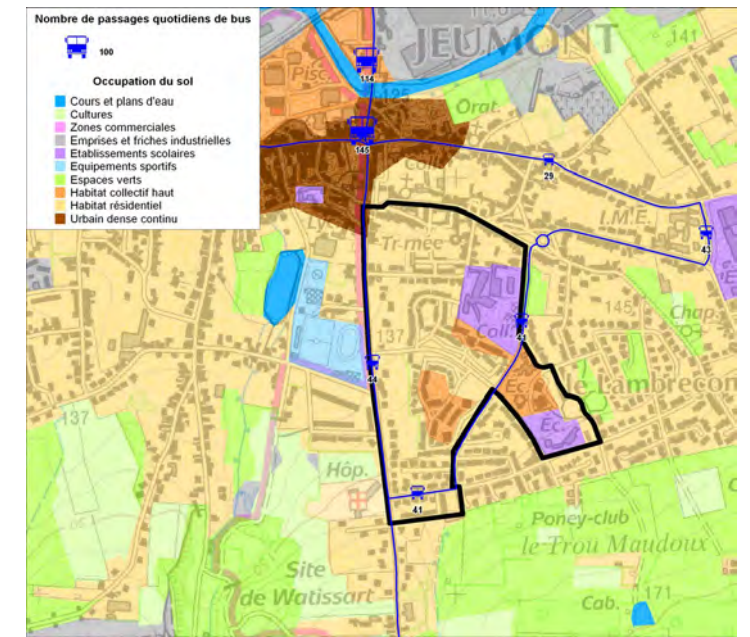


Illustration 102: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier de Lambreçon

Les 2 quartiers prioritaires de Jeumont sont également marqués par un niveau de pauvreté très important.

Ils bénéficient d'une desserte en TC, mais de niveau de service différent. Le quartier de Roquelles est ainsi couvert à 80% par une offre de bon niveau de service avec en moyenne un bus toutes les 9 minutes. Seule sa partie extrême sud est située à plus de 300 mètres d'un arrêt de bus.

Le quartier de Lambreçon, bien que desservi en ses périphéries par une ligne de bus ne bénéficie pas d'une aussi bonne qualité du service avec un bus toutes les 22 minutes en moyenne.

### 7.4. La zone urbaine sensible de Hautmont

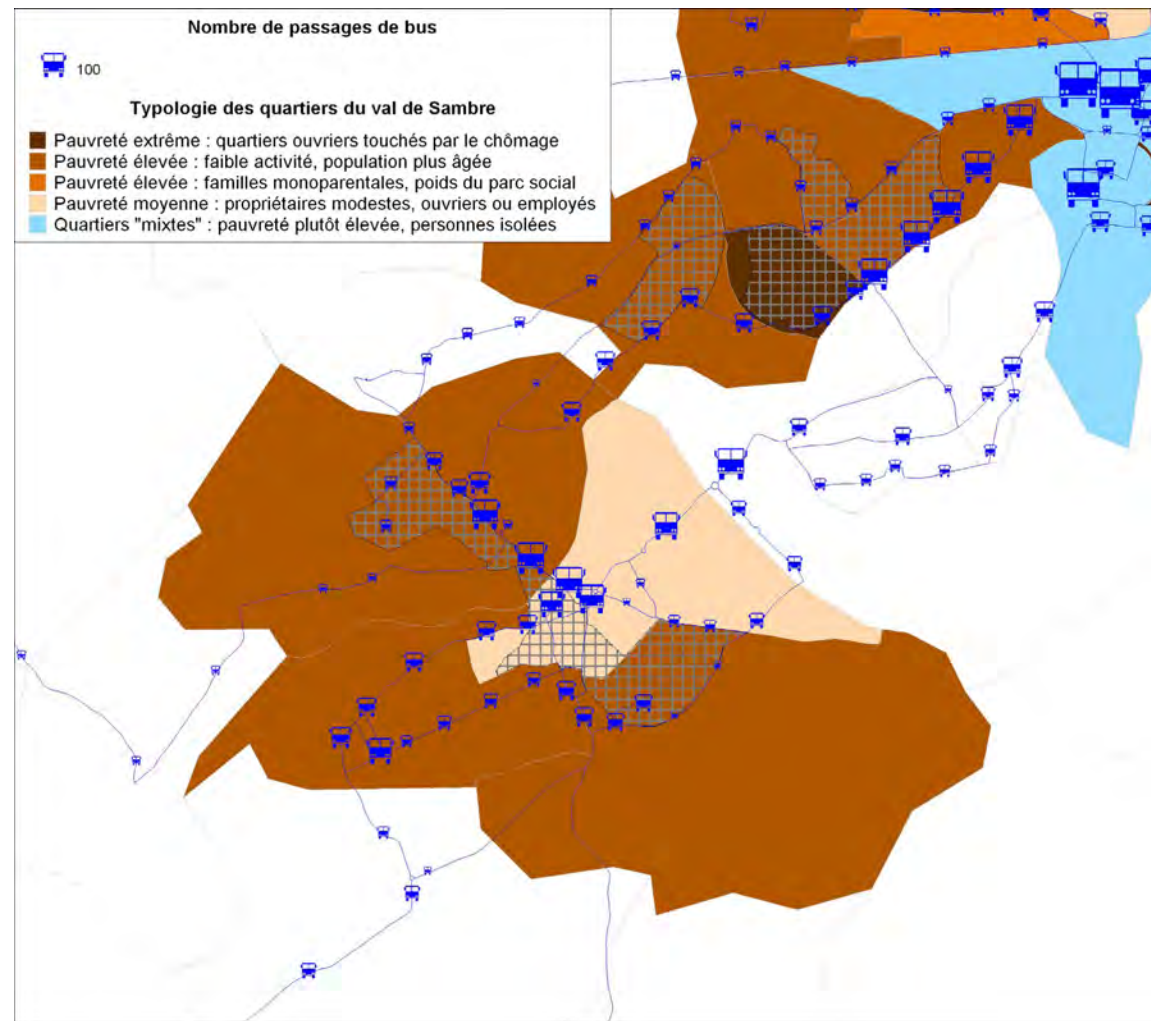


Illustration 103: Desserte en TC de la ZUS de Hautmont - source : INSEE et CETE Nord Picardie

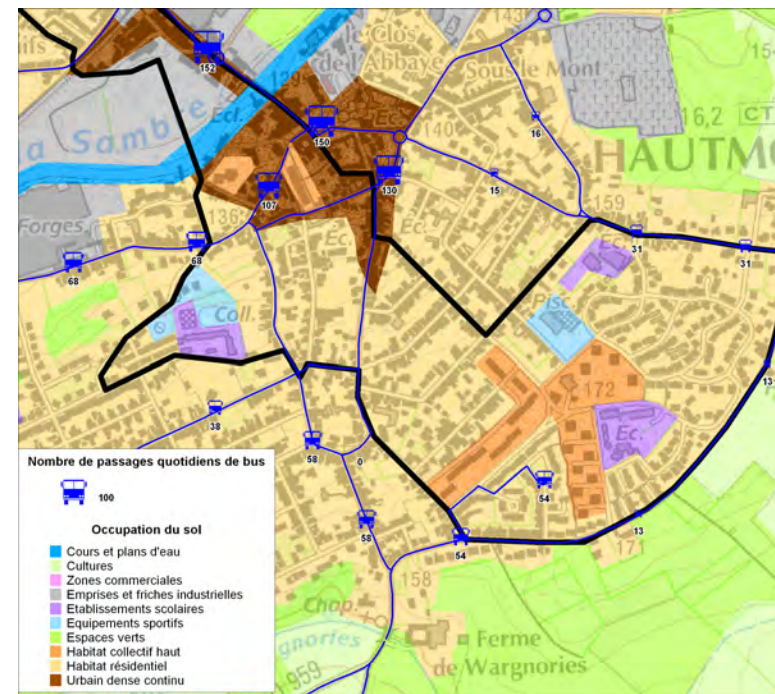


Illustration 104: Qualité de desserte TC du quartier Les Cités (partie sud)

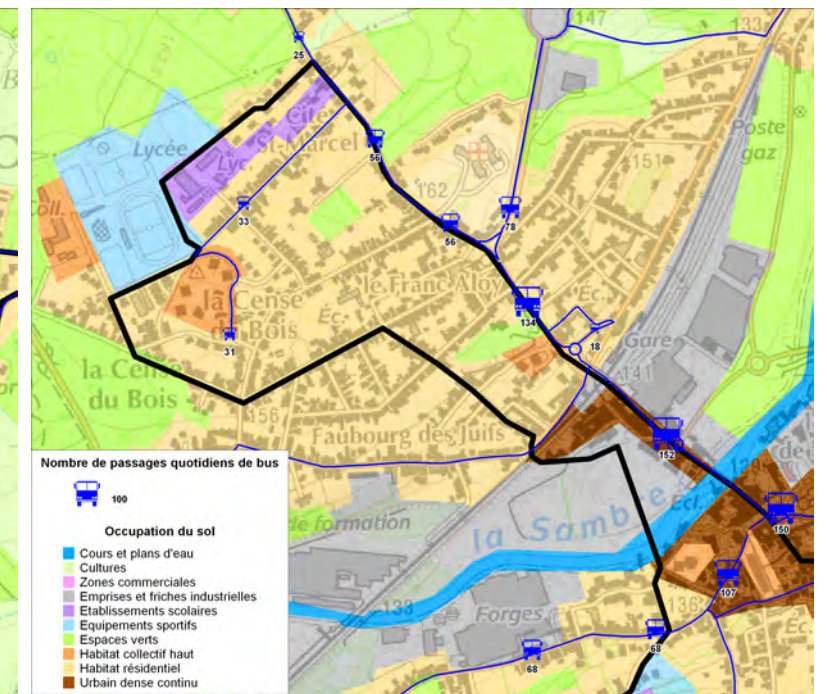


Illustration 105: Qualité de desserte TC du quartier Les Cités (partie Nord)

Le quartier prioritaire de Hautmont est marqué par un niveau de pauvreté très important.

Il bénéficie globalement d'une desserte en TC, mais de niveau de service différent au sein même du quartier.

La partie centrale des Cités est couverte par une offre de très bon niveau de service avec en moyenne un bus toutes les 6 à 8 minutes. Seules les parties extrêmes sud-est et nord-ouest des Cités sont situées à plus de 300 mètres d'un arrêt de bus n'offrant qu'un bus toutes les 30 minutes en moyenne. Le reste du quartier est desservi à moins de 300m par une fréquence moyenne de passage des bus de l'ordre de 15 minutes.

### 7.5. La zone urbaine sensible de Feignies

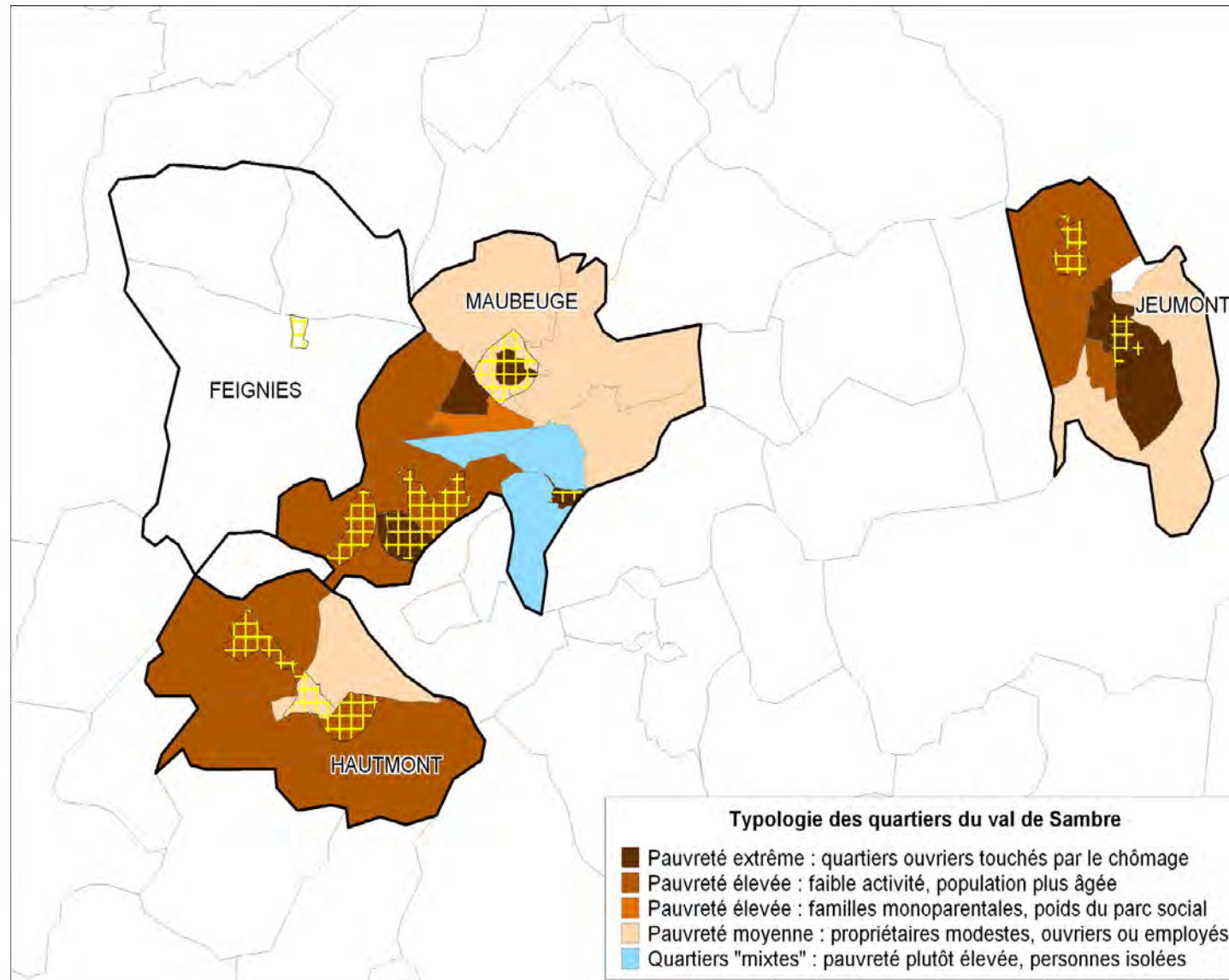


Illustration 106: Typologie des quartiers du Val de Sambre - source : INSEE

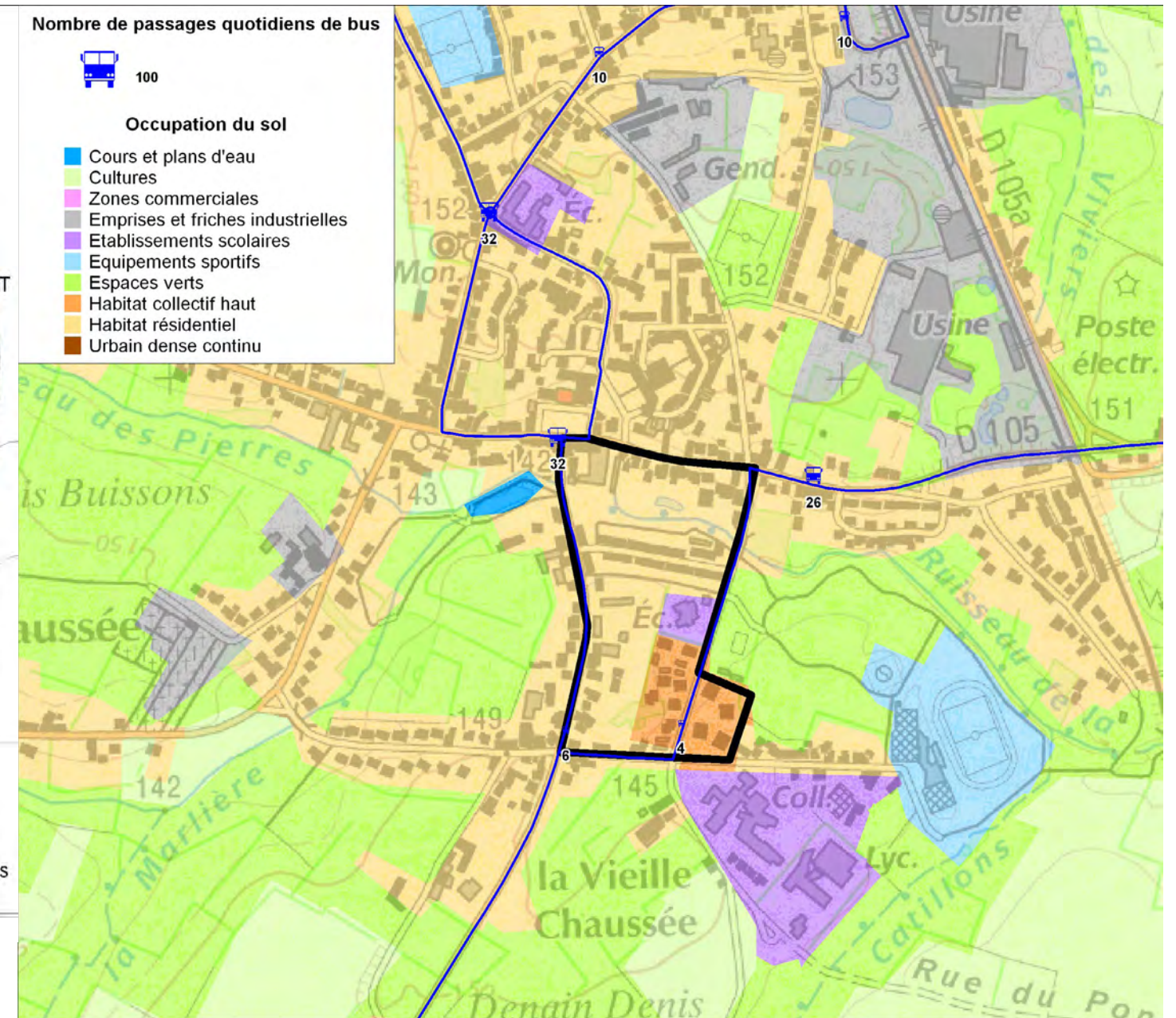


Illustration 107: Qualité de desserte TC du quartier Cité des Cordonniers et Explorateurs de Feignies

Le niveau de pauvreté du quartier Cité des cordonniers et explorateurs de Feignies n'a pas pu être qualifié dans l'étude de l'INSEE sur les quartiers pauvres. Les habitants de ce quartier bénéficient certes d'une desserte en TC avec 4 arrêts implantés à moins de 300mètres des zones d'habitat. Mais la qualité de la desserte TC de ce quartier est très médiocre : les 2 arrêts situés au nord du quartier proposent un bus toutes les 30 minutes environ, les 2 autres arrêts n'offrent qu'un bus toutes les 2h30.

## 8. L'accessibilité locale aux gares principales

### 8.1. Précision méthodologique

Il s'agit d'apprécier ici l'accessibilité à un équipement à une échelle fine. Le choix s'est porté sur l'analyse de l'accessibilité à pied aux gares ferroviaires principales de l'aire d'étude.

L'objectif de cette analyse est double :

- il permet d'une part de qualifier l'accessibilité en temps de parcours à pied à la gare en mesurant cette couverture par un indicateur temps et un indicateur de poids de population résidant dans les quartiers environnants et potentiellement susceptibles de se rabattre sur le mode ferré. Pour ce présent travail, nous avons retenu un temps maximum de marche à pied de 20 minutes<sup>1</sup>.
- D'autre part, dans le cadre d'un développement durable des territoires et de la recherche d'une meilleure intégration des politiques d'urbanisme et des déplacements, cette approche permet d'éclairer les enjeux en terme de développement urbain et de potentiel d'urbanisation en cherchant à valoriser et à favoriser l'usage des axes structurants de transports collectifs, dont l'offre ferroviaire.

Ce travail s'appuie sur la description des conditions d'accès réelles à la gare, c'est-à-dire en prenant en compte la voirie piétonne existante ainsi que les barrières physiques telles que les infrastructures de transport (voie ferrée, route, cours d'eau,...). Il prend en compte le temps de parcours nécessaire pour réaliser le plus court chemin séparant le lieu considéré de la gare.

Les résultats présentés par la suite intègrent également l'approche théorique à vol d'oiseau de l'accessibilité (représentation par des disques) afin de montrer les écarts existant entre les deux méthodes.

Ce travail a été construit à partir d'un outil SIG développé par le CETE Nord-Picardie.

---

<sup>1</sup> Cette analyse pourrait être menée également pour une accessibilité à vélo avec un temps d'accès maximum équivalent. En première approche, la vitesse moyenne d'un cycliste urbain étant d'environ 12km/h, l'accessibilité 15 minutes à pied équivaut à l'accessibilité 5 minutes à vélo.

## 8.2. Accessibilité locale à la gare de Maubeuge

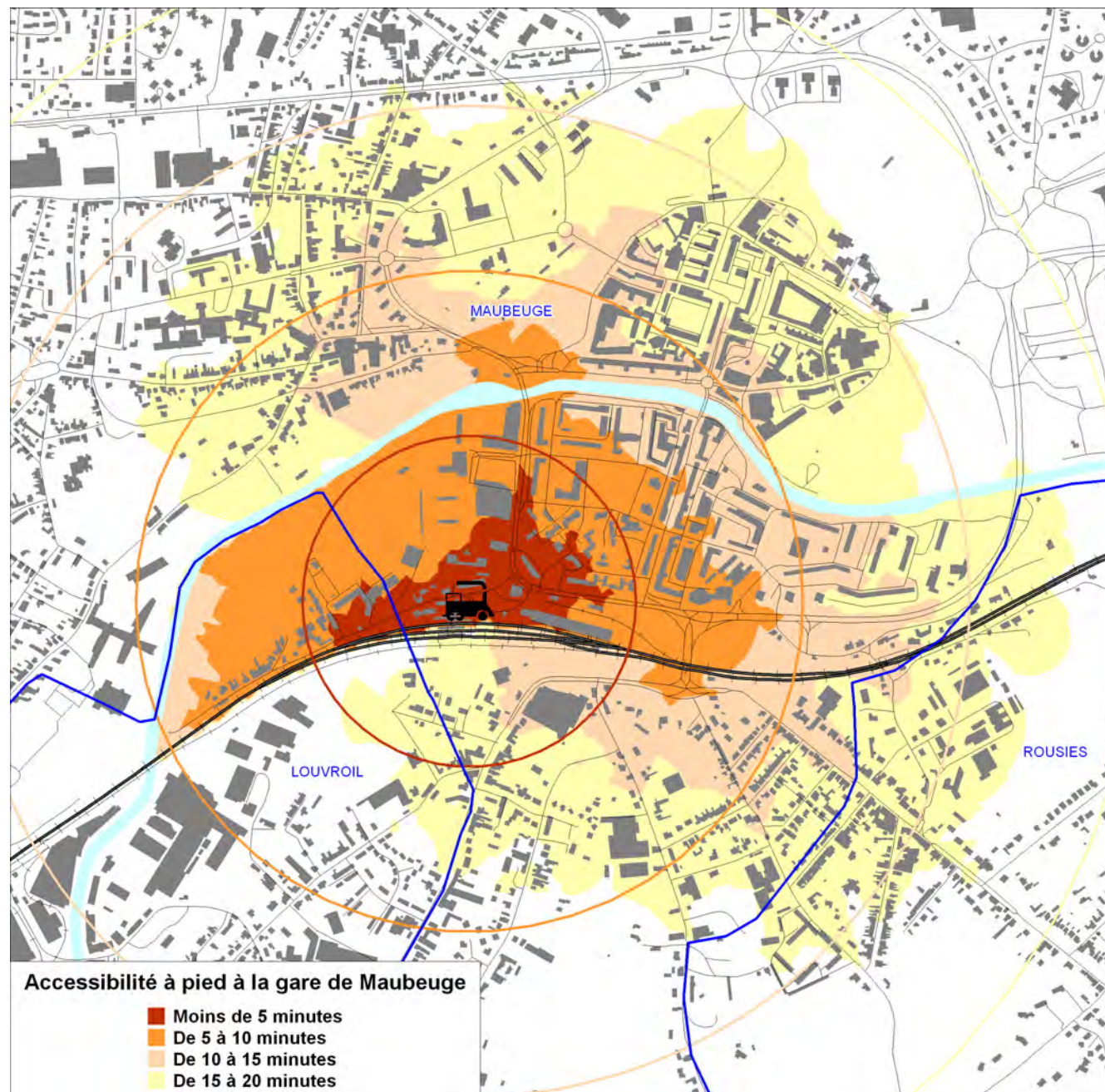


Illustration 108: Accessibilité locale à la gare de Maubeuge - conception : CETE Nord Picardie

NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare de Maubeuge en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 3 315 habitants pour une surface proche de 100 ha.

L'accessibilité à pied à la gare est inégale selon que l'on se situe dans la partie Nord ou la partie Sud. En effet, la couverture du territoire par une accessibilité à pied en moins de 15 minutes est vaste dans la partie nord mais beaucoup plus réduite dans la partie Sud.

La voie ferrée engendre une coupure urbaine importante de l'accessibilité locale à la gare de Maubeuge : les quartiers situés au sud de la gare ont besoin aujourd'hui de plus de 10 minutes de marche à pied pour se rendre à la gare en empruntant le seul franchissement de la voie ferrée que constitue le pont de Paris.

A noter également l'effet de coupure de la Sambre.

Cette analyse met également en avant quelques sites potentiels d'urbanisation dans une aire d'accessibilité à la gare en moins de 15 minutes de marche à pied, pouvant contribuer à valoriser et favoriser l'usage des transports collectifs, train et bus :

- Les abords de la gare ont aujourd'hui commencé leur mutation avec d'une part la mise en œuvre de l'axe de Transport en Commun en Site Propre et, d'autre part, avec la requalification de l'ancienne friche industrielle portée par la Communauté d'Agglomération de Maubeuge (implantation d'un hôtel et d'un cinéma).
- Des réflexions sont en cours pour une urbanisation de la zone du gazomètre offrant un potentiel de 24ha, et accueillant actuellement, sur une partie, les bâtiments d'exploitation du réseau STIBUS.
- Dans le cadre du programme ANRU, le relogement des habitants des quartiers de la zone de Douzies pourrait être envisagé sur la place de Wattignies (40 logements dont ¾ de logements sociaux).
- La valorisation de l'offre ferrée mérite de soulever l'enjeu du développement de commerces de proximité.

L'hypothèse de l'aménagement d'un parc relais au sud de la gare pour permettre un rabattement plus rapide et aisé des automobilistes venant du sud soulèverait la question de créer un nouveau franchissement piétons de la voie ferrée. Ce dernier contribuerait également à améliorer l'accessibilité à la gare pour toutes les populations résidant au sud.



### 8.3. Accessibilité locale à la gare de Le Quesnoy

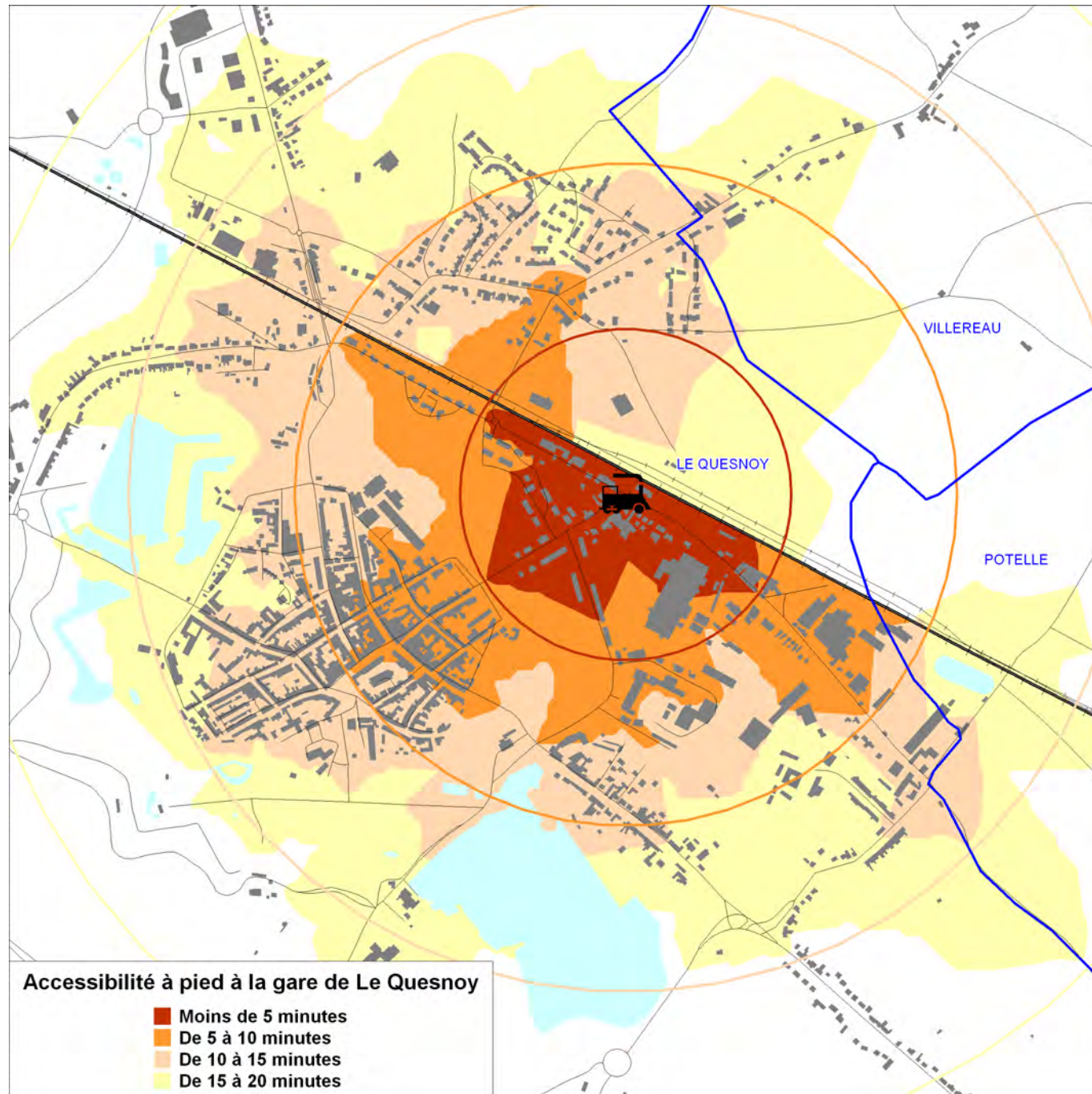


Illustration 109: accessibilité locale à la gare de Le Quesnoy - conception CETE Nord-Picardie

NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare de Le Quesnoy en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 2 650 habitants pour une surface de 140 ha environ.

Il couvre globalement les secteurs urbanisés aujourd'hui.

Cette analyse met en évidence des secteurs qui pourraient s'ouvrir à une urbanisation future avec une bonne accessibilité à pied à la gare voire une accessibilité qui pourrait être améliorée en traitant l'effet de coupure de la voie ferrée pour la partie nord.

### 8.4. Accessibilité locale à la gare d'Aulnoye-Aymeries

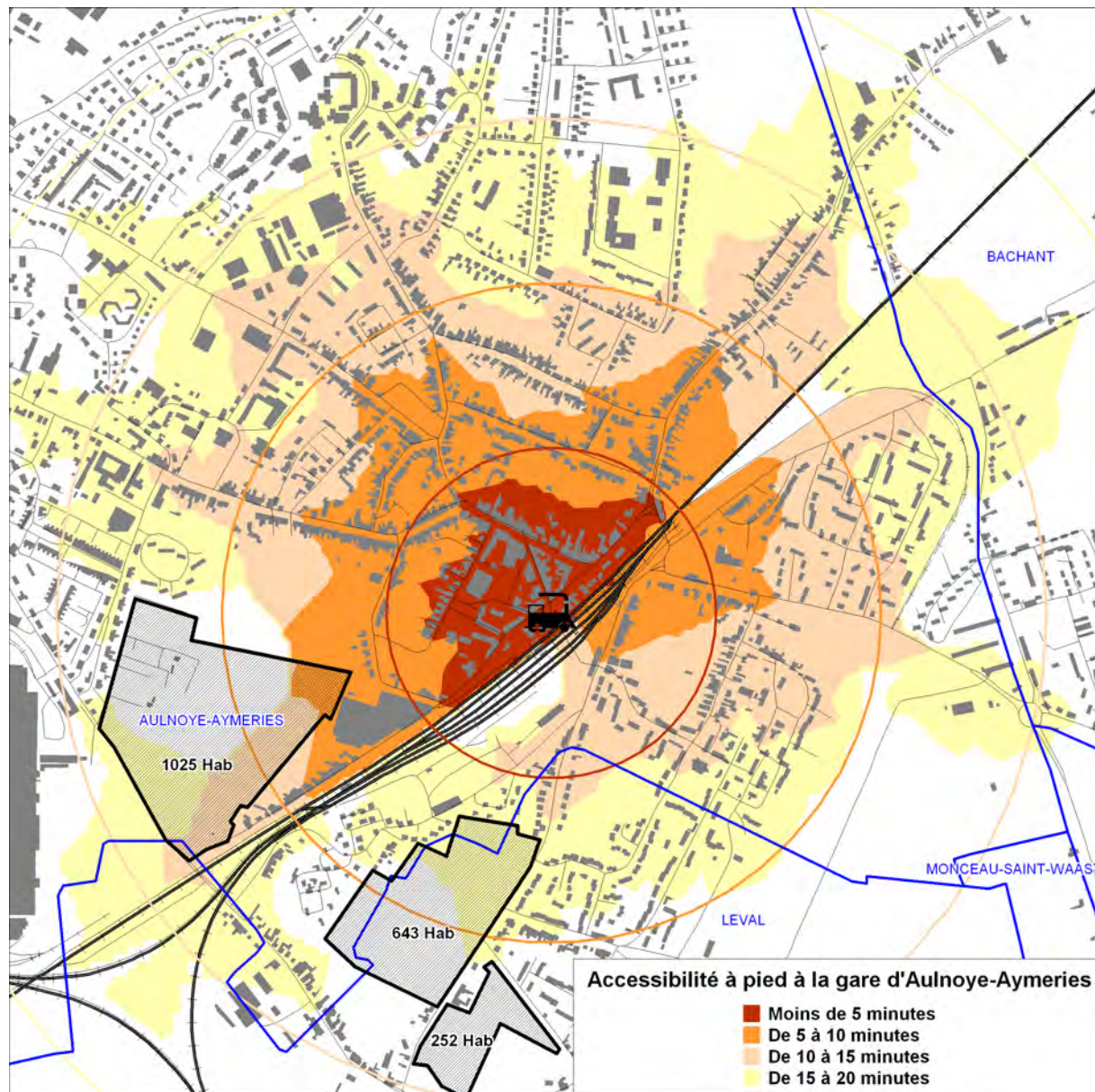


Illustration 110: accessibilité locale à la gare d'Aulnoye-Aymeries - conception CETE Nord-Picardie

NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare d'Aulnoye-Aymeries en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 3 070 habitants pour une surface de 130 ha.

L'accessibilité à pied à la gare, beaucoup plus étendue au nord de la gare qu'au sud, est liée à l'effet de coupure de la voie ferrée enclavant les quartiers situés de l'autre versant de la gare.

La carte n°100 montre l'effet de la réalisation d'un passage souterrain sur l'amélioration de l'accessibilité à pied directe des quartiers situés au sud de la voie ferrée. Avec la réalisation de cet aménagement, ce sont près de 40% de population supplémentaire située à moins de 10 minutes, et +30% à moins de 15 minutes.

1 Source : Zones d'habitation future – agglomération Maubeuge Val de Sambre, HC-ADUS, janvier 2008

Quelques sites potentiels d'urbanisation sont envisagés sur les communes d'Aulnoye-Aymeries et Leval :

- Avec ou sans l'existence d'un souterrain, seule une extrémité est du projet sur Aulnoye-Aymeries (1030 habitants environ) pourrait accéder à la gare en 10 minutes, toute la moitié nord étant à plus de 20 minutes.
- Le projet de transformation d'un commerce en une surface commerciale accueillant en niveaux supérieurs des logements possède une très bonne accessibilité à la gare.
- dans l'hypothèse de réalisation d'un souterrain, les deux zones d'habitation envisagées sur la commune de Leval<sup>1</sup> (environ 900 habitants) se situeraient à 10/15 minutes de la gare. En situation actuelle, l'accès se ferait en 20 à 25 minutes.

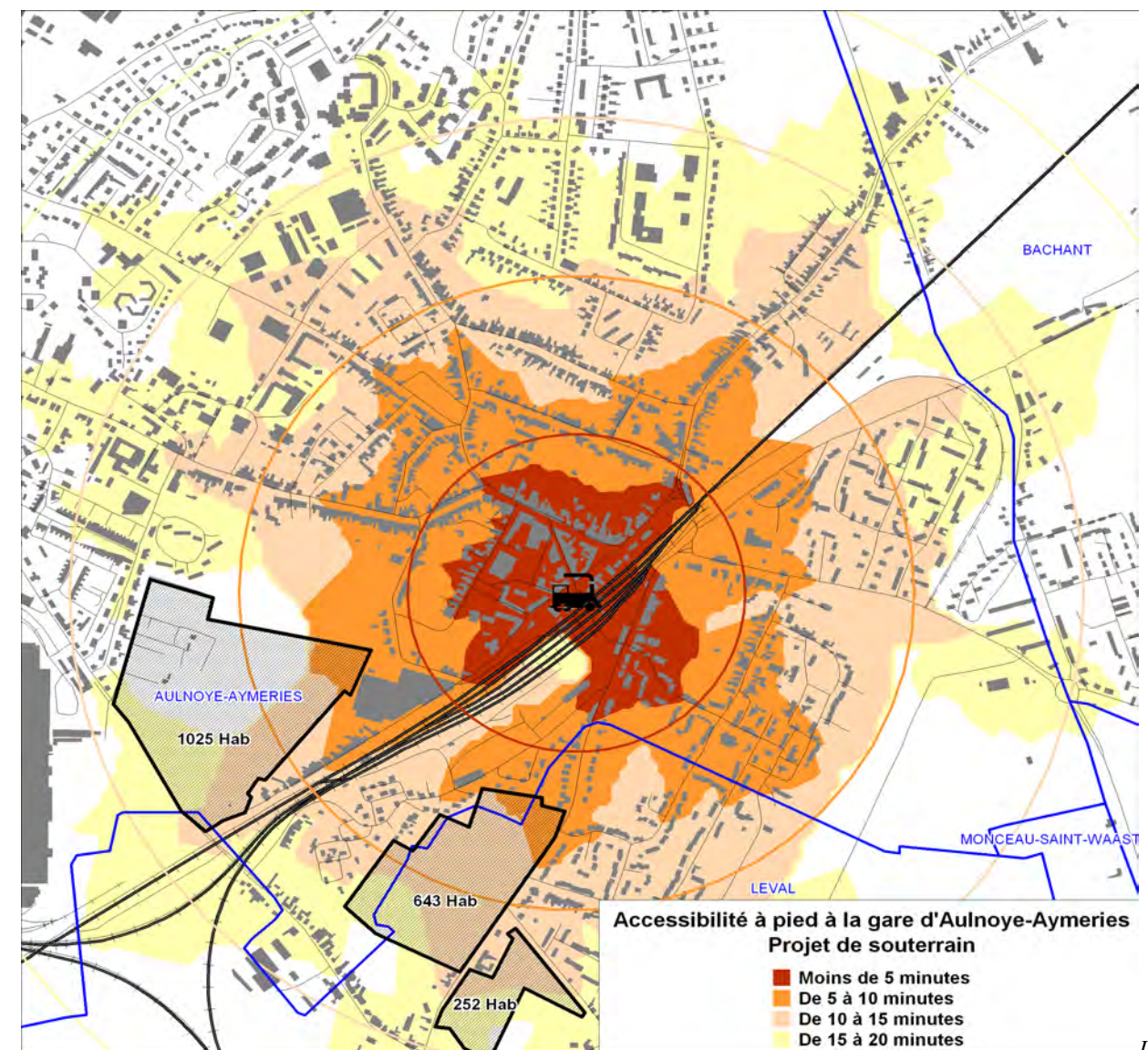


Illustration 111: Impact de la réalisation d'un passage souterrain à la gare d'Aulnoye-Aymeries sur l'accessibilité locale - conception : CETE Nord-Picardie

### 8.5. Accessibilité locale à la gare de Fourmies

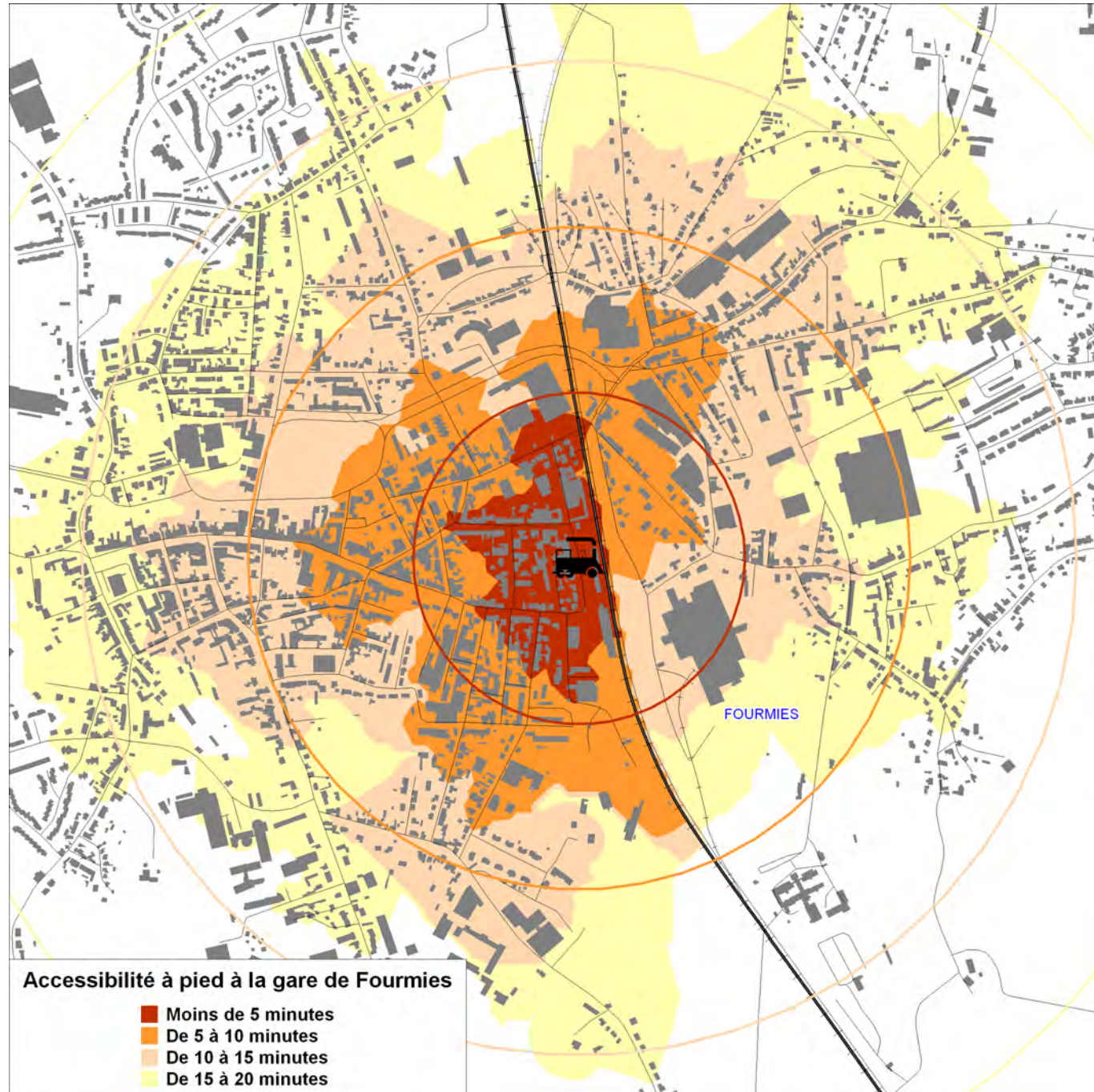


Illustration 112: accessibilité locale à la gare de Fourmies - conception : CETE Nord-Picardie

NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare de Fourmies en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 3 620 habitants pour une surface de 145 ha.

Il couvre globalement une bonne partie des secteurs urbanisés aujourd'hui.

Cette analyse met en évidence des secteurs qui pourraient s'ouvrir à une urbanisation future avec une bonne accessibilité à pied à la gare voire une accessibilité qui pourrait être améliorée en traitant l'effet de coupure de la voie ferrée pour la partie est.

### 8.6. Accessibilité locale à la gare d'Avesnes-sur-Helpe

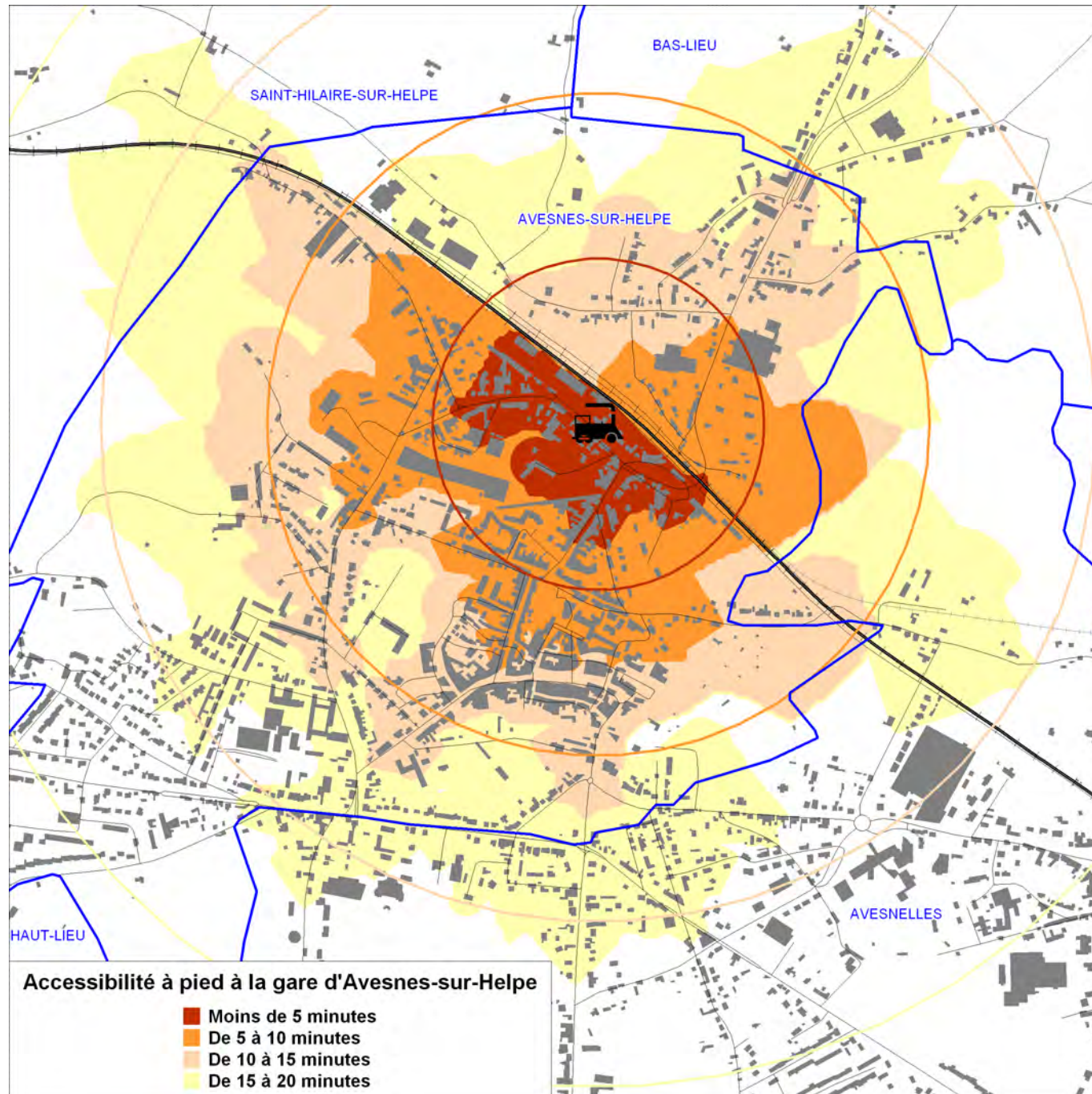


Illustration 113: accessibilité locale à la gare d'Avesnes-sur-Helpe - conception : CETE Nord-Picardie

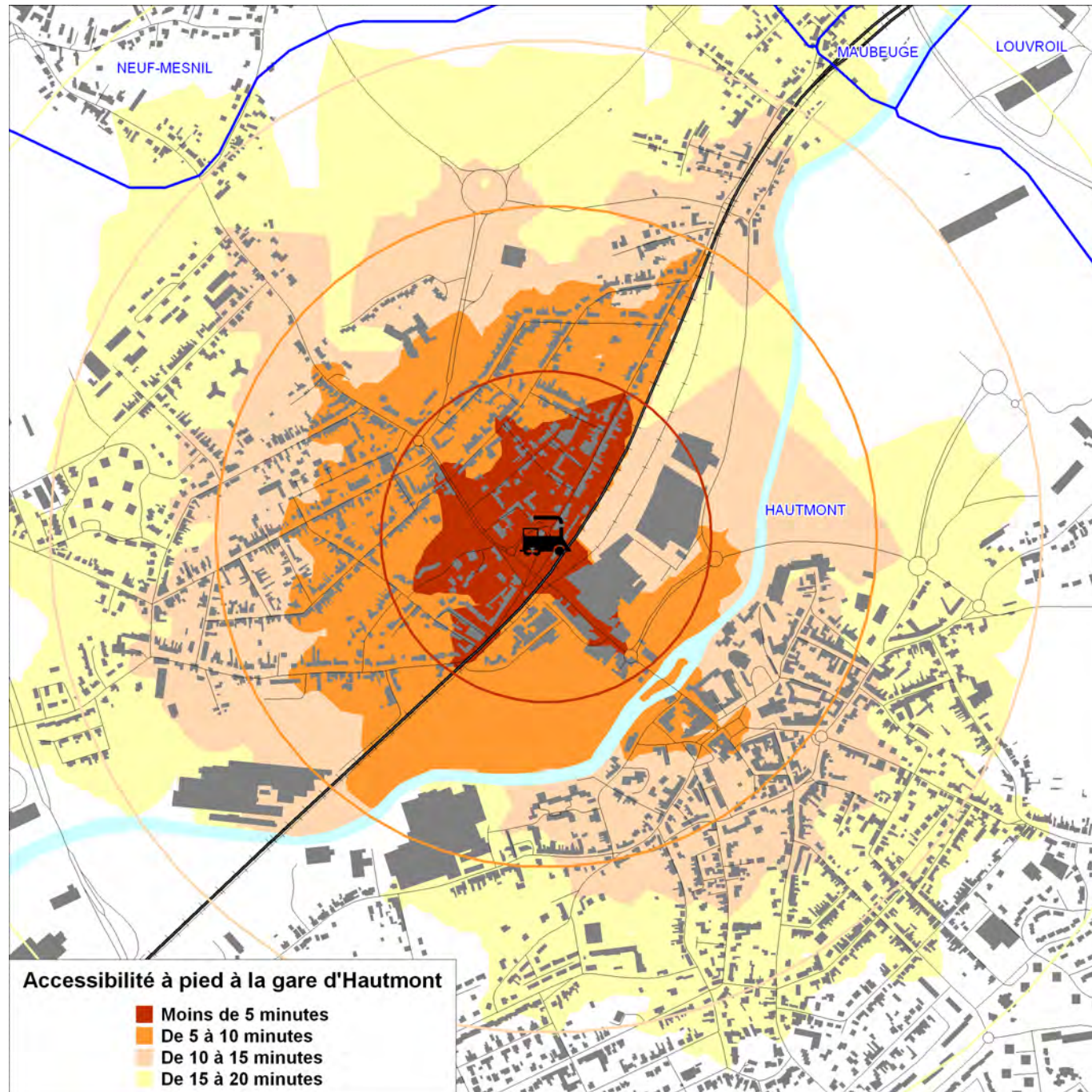
NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare d'Avesnes-sur-Helpe en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 3 140 habitants pour une surface de 120 hectares.

Il couvre globalement les secteurs principaux d'urbanisation actuelle.

Cette analyse met en évidence des secteurs non ouverts à l'urbanisation aujourd'hui bénéficiant d'une bonne accessibilité à pied à la gare.

### 8.7. Accessibilité locale à la gare d'Hautmont



Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare de Hautmont en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 4 530 habitants pour une surface de 160 hectares.

L'accessibilité à pied à la gare est bonne pour les quartiers situés sur le versant du territoire où se trouve la gare.

Sur l'autre versant, l'urbanisation organisée au-delà de la Sambre (éloignement physique par rapport à la gare) bénéficie d'une accessibilité nécessitant un temps de marche à pied au minimum de 10 minutes.

Le territoire couvert par une accessibilité en moins de 10 minutes présente des zones non urbanisées actuellement.

Illustration 114: accessibilité locale à la gare de Hautmont - conception : CETE Nord-Picardie

NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

### 8.8. Accessibilité locale à la gare de Jeumont

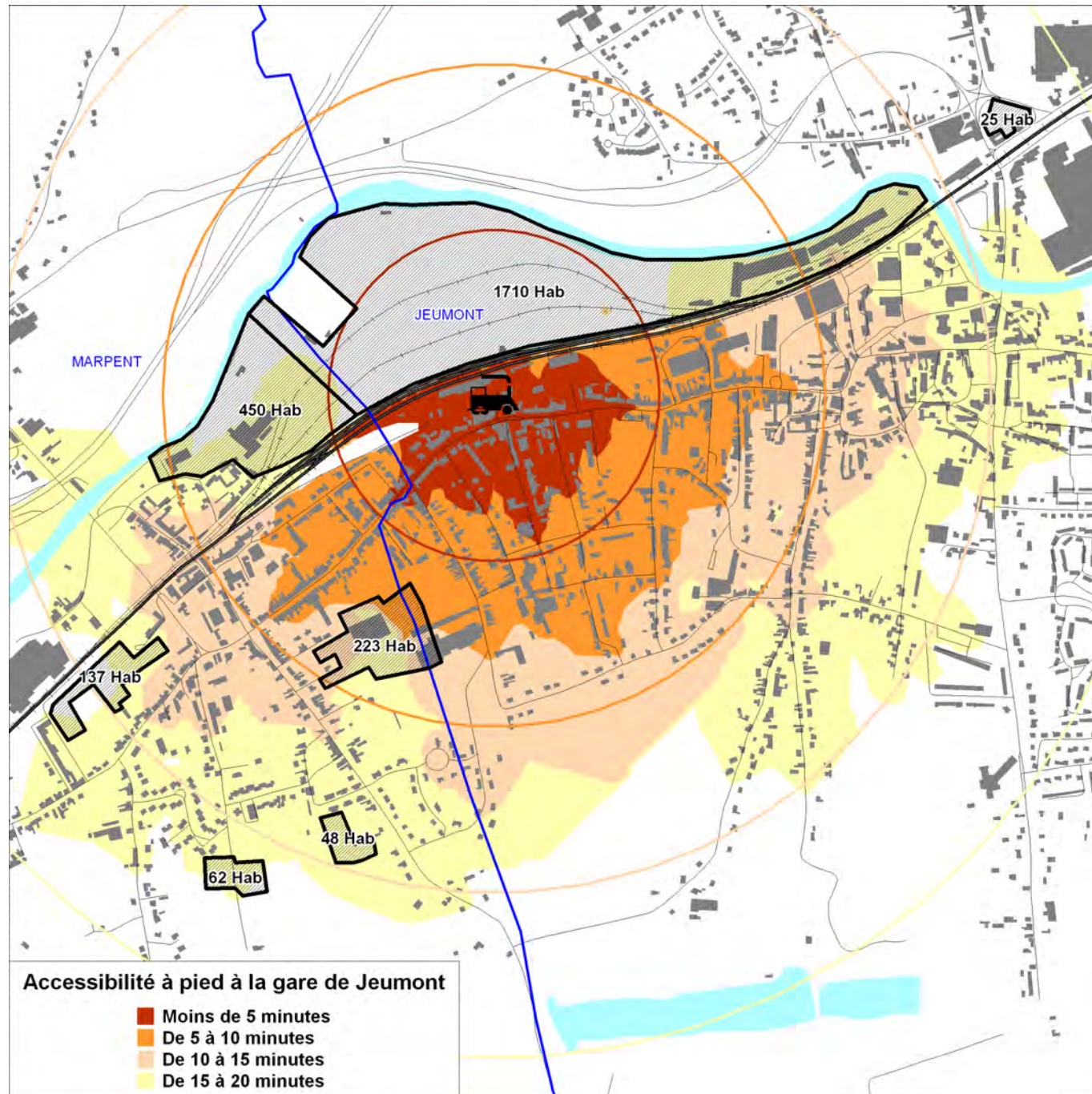


Illustration 115: accessibilité locale à la gare de Jeumont - conception : CETE Nord-Picardie

NB : les cercles concentriques représentent l'accessibilité théorique à vol d'oiseau en moins de 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes.

Le territoire permettant une accessibilité locale à la gare de Jeumont en moins de 15 minutes couvre aujourd'hui une population de 2 815 habitants pour une surface d'un peu moins de 100 hectares.

L'accessibilité à pied à la gare est bonne pour les quartiers urbanisés au sud de la gare. Il n'y a quasiment pas d'urbanisation au nord de la voie ferrée (dans l'axe de la gare).

Le document relatif aux zones d'urbanisation future de HC-ADUS de janvier 2008 intègre un important projet situé au nord de la gare de Jeumont pouvant accueillir près de 2200 habitants mais présentant de fortes contraintes (zone inondable). Il serait situé à environ 25 minutes de marche de la gare, accessibilité qui pourrait être fortement améliorée avec la création d'un souterrain ou d'une passerelle de franchissement des voies ferrées.

A proximité de la gare, sur la commune de Marpent, se situent quatre projets de logements de taille plus modestes (470 habitants potentiels) ayant une accessibilité à la gare en moins de 20 minutes de marche.

### 8.9. Conclusion : une accessibilité des gares principales à pied plus ou moins étendue

Après avoir étudié indépendamment gare par gare, la qualité de son accessibilité par la marche à pied, il est intéressant de pouvoir comparer celle-ci entre-elles. Le tableau ci-dessous synthétise quantitativement, pour les sept principales gares, l'importance des territoires accessibles.

Gares ferroviaires	Moins de 5 minutes		Moins de 10 minutes		Moins de 15 minutes		Moins de 20 minutes	
	Population (habitants)	Surface (ha)	Population (habitants)	Surface (ha)	Population (habitants)	Surface (ha)	Population (habitants)	Surface (ha)
Aulnoye-Aymeries	309	12	1249	53	3068	127	5482	257
Avesnes-sur-Helpe	315	10	1540	52	3136	118	5140	244
Fourmies	337	11	1428	54	3620	145	6231	279
Hautmont	550	14	1960	65	4534	160	7940	304
Jeumont	303	12	1201	44	2815	97	5133	189
Le Quesnoy	421	13	992	52	2650	136	3641	275
Maubeuge	226	8	1252	45	3315	99	6931	218

■ Densité la plus forte (nbre d'habitants/ha)

■ Densité la plus faible (nbre d'habitants/ha)

La comparaison de ces résultats avec les résultats issus de l'approche théorique à vol d'oiseau est présentée à l'annexe n°3.

Les analyses précédentes ont montré que chaque gare principale de Sambre-Avesnois présente une accessibilité plus ou moins étendue, fonction de son implantation et des contraintes physiques existantes. Cette accessibilité peut être favorisée et améliorée pour certaines en réduisant l'effet de coupure des voies ferrées par l'aménagement de passerelles ou de passages souterrains.

Elles ont mis en avant le potentiel d'habitants résidant aux abords immédiats des gares et susceptibles de s'y rabattre.

Ces analyses constituent des éléments de diagnostic pour la démarche de SCOT pour examiner les potentialités d'urbanisation aux abords des gares dans le cadre d'une structuration du développement urbain du Val de Sambre prenant appui des réseaux structurants.

### 8.10. l'accessibilité du Val Joly

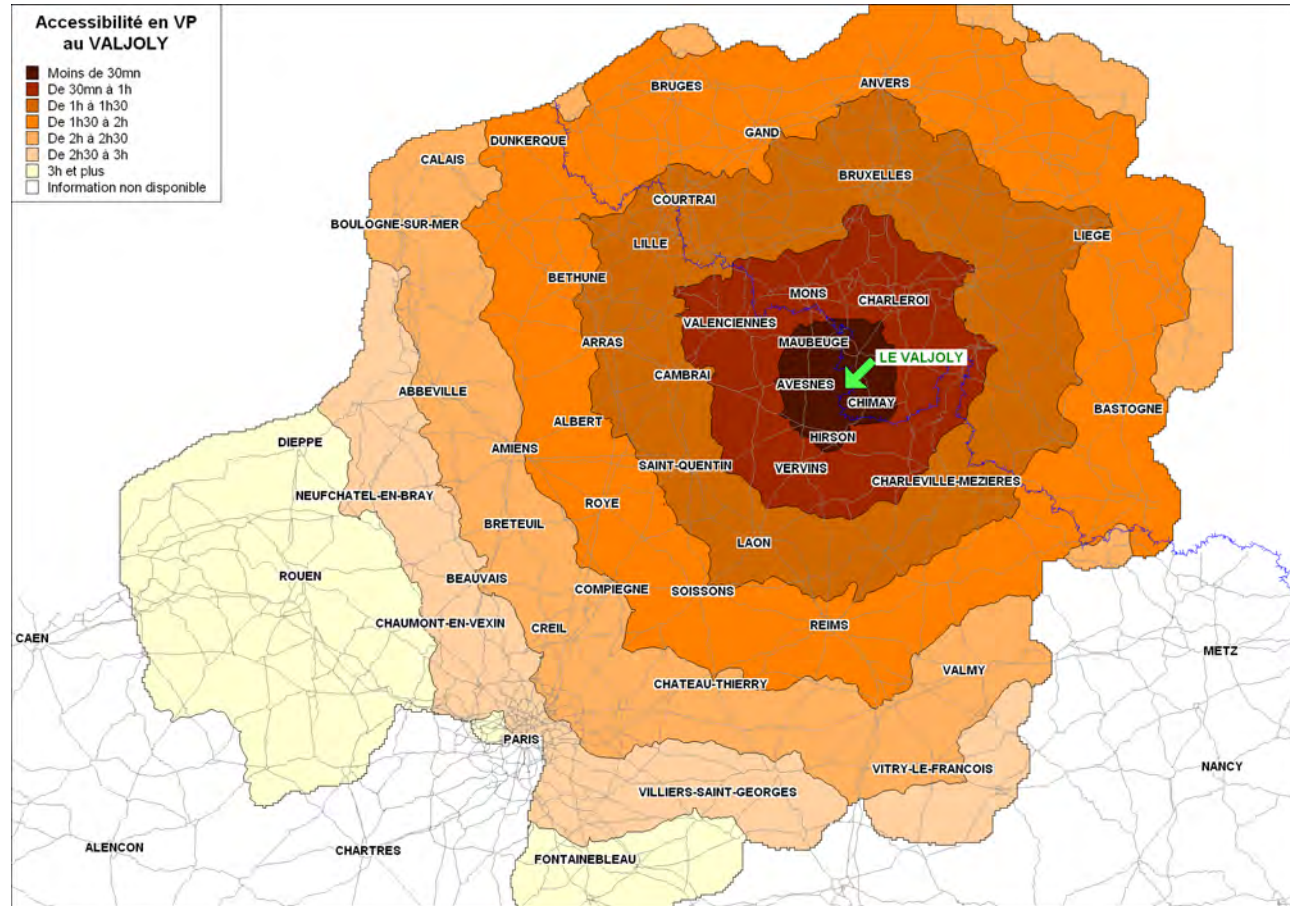


Illustration 116: Accessibilité VP (jusqu'à 3 heures) au Val Joly - conception : CETE Nord-Picardie

Ce constat met en avant l'enjeu d'amélioration de la desserte en transports collectifs dans une optique de favoriser l'accessibilité multimodale du site que ce soit pour les touristes comme pour les employés du site. Cette amélioration concerne en particulier l'adaptation de l'offre de desserte interurbaine (autocar) depuis les principales gares.

Le Val Joly, pôle touristique de l'Avesnois est situé au sein du Parc Naturel Régional de l'Avesnois à environ 120 km de Lille et 100 km de Bruxelles.

Il constitue un équipement majeur à vocation régionale, nationale et internationale de par la proximité de la Belgique.

L'accessibilité privilégiée à ce site est aujourd'hui la voiture. Les principales agglomérations du Nord de la France et de la Belgique sont situées à moins de 2 heures du Val Joly. L'accès se fait par la RN2 côté Français et via Chimay/Sivry en Belgique.

L'accessibilité en transports collectifs n'est pas facilitée. Elle nécessite de combiner le train et l'autocar avec une rupture de charge au niveau des gares d'Avesnes sur Helpe et de Fourmies, gares à partir desquelles partent les 2 lignes du réseau interurbain desservant le point d'arrêt « base nautique » sur la commune d'Eppe-Sauvage.

Mais l'offre de desserte sur ces deux lignes est faible et peu adaptée à l'accès à cet équipement :

- la ligne reliant Fourmies à Eppe Sauvage (ligne 708 du réseau interurbain) en moins de 45 minutes ne fonctionne que le samedi et est adaptée à la desserte du marché de Fourmies, et non du Val Joly (un aller-retour dans la matinée);
- la ligne reliant Avesnes-sur-Helpe à Eppe Sauvage (ligne 710 du réseau interurbain) en une heure environ fonctionne du lundi au samedi. L'offre proposée est très faible et ne permet pas de déplacement aller-retour dans la journée, et est restreinte pour un week-end.

A titre d'exemple le tableau ci-dessous analyse le temps nécessaire mis en TC pour deux liaisons types : Lille/Val Joly et Paris/Val Joly.

#### liaison Lille/Val Joly

	départ	arrivée	durée	observations
aller	Lille : 17h16	base nautique Eppe Sauvage 19h35	2h19	transport à la demande ; 14 minutes d'attente à Avesnes
	Lille : 9h17	base nautique Eppe Sauvage 13h09	3h52	uniquement mercredi ou samedi ; changement à Aulnoye-Aymeries, 1h09 d'attente à Avesnes
retour	base nautique Eppe Sauvage 6h57	Lille : 9h07	2h10	9 minutes d'attente à Avesnes
	base nautique Eppe Sauvage 13h21	Lille : 16h27	3h06	changement à Aulnoye-Aymeries, 29 min d'attente à Avesnes

#### liaison Paris/Val Joly

	départ	arrivée	durée	observations
<b>via Lille</b>				
aller	Paris Nord: 15h58 -	base nautique Eppe Sauvage 19h35	3h37	transport à la demande ; 16 minutes d'attente à Lille, 14 minutes à Avesnes
retour	base nautique Eppe Sauvage 6h57	Paris Nord : 11h02	4h05	9 min d'attente à Avesnes, 53 minutes d'attente à Lille
<b>via AulnoyeAymeries</b>				
aller	Paris Nord: 7h34	base nautique Eppe Sauvage 13h09	5h35	uniquement mercredi ou samedi ; 1h20 d'attente à Avesnes
	Paris Nord: 14h37	base nautique Eppe Sauvage 19h35	4h58	transport à la demande ; 1h40 d'attente à Avesnes, 9 minutes en gare d'Aulnoye
retour	base nautique Eppe Sauvage 6h57	Paris Nord : 12h50	5h53	2h25 d'attente en gare d'Avesnes ; 48 minutes en gare d'Aulnoye
	base nautique Eppe Sauvage 13h21	Paris Nord : 17h50	4h29	44 minutes d'attente en gare d'Avesnes et 1h07 en gare d'Aulnoye-Aymeries

Illustration 117: Temps d'accès en TC au Val Joly depuis Lille et Paris - source : données SNCF et CG59



## 9. Contribution des projets transports à l'amélioration de l'accessibilité du territoire

Cette partie vise à éclairer l'apport des projets d'infrastructures et de systèmes de transport sur une des notions d'accessibilité du territoire : l'accessibilité exprimée en temps de parcours. Les conclusions qui en résultent ne peuvent être donc que partielles en terme d'enjeu des projets à l'aménagement et l'accessibilité du territoire.

### 9.1. Les projets de transports collectifs

#### 9.1.1. La mise en service récente du TCSP de Maubeuge

Ce projet de transport initié en 1992 a connu une étape importante en cours d'étude : celle de sa mise en service. Nous avons maintenu toutefois dans ce rapport l'analyse de la contribution de ce système à l'amélioration de l'accessibilité.



Illustration 118: site propre TCSP et requalification des berges de la Sambre - source : CETE Nord-Picardie



Illustration 119: aménagement d'un site propre axial sur le boulevard de l'Europe - source : CETE Nord-Picardie



Illustration 120: pôle d'échange multimodal de la gare de Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie



Illustration 121: matériel roulant choisi pour le TCSP - source : CETE Nord Picardie

Le Syndicat Mixte du Val de Sambre (SMVS) a mis en service en décembre 2008 sa 1ère ligne du nouveau réseau structurant de l'agglomération reliant les communes de Maubeuge et Louvroil par un site propre bus de 8,4km<sup>1</sup>, et poursuivant son itinéraire en circulation générale pour assurer la desserte de Hautmont. Elle correspond à l'ancienne ligne la plus fréquentée du réseau.

Cette ligne forte s'inscrit dans une logique de mise en œuvre d'un réseau armature à l'échelle de l'agglomération composé de 3 lignes :

- la ligne Maubeuge/Louvroil
- l'axe 2 reliant Ferrière La Grande, Maubeuge et Feignies,
- l'axe 3 Nord-Sud Maubeuge/Louvroil.

La programmation de ces deux dernières lignes n'est pas arrêtée. Le principe retenu serait une augmentation de l'offre (en terme de fréquences) accompagnée d'aménagements ponctuels pour favoriser la fluidité.

La première ligne forte aménagée du réseau connue en phases projet et travaux sous le nom « VIAVIL » et reprise sous le numéro spécifique de ligne 51 apporte depuis fin 2008 aux habitants une amélioration sensible de l'offre en terme de fréquence, puisque celle-ci est de 10 minutes aux heures de pointe contre 20 à 25 minutes antérieurement. Par ailleurs, l'amplitude du fonctionnement du service s'est étendue à la plage horaire 5h-22h. L'aménagement de la ligne en site propre exclusivement réservé à la circulation des bus permet par ailleurs de fournir une bonne vitesse commerciale estimée à près de 25km/h, et donc des gains de temps. Elle est identifiée comme un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) et le choix de la collectivité et de l'exploitant (Transdev) a été de lui conférer le label Busway® par comparaison au système de Nantes.

<sup>1</sup> 90% du linéaire est effectivement aménagé en site propre (largeur 7m)



Illustration 122: Réseau structurant à terme de l'agglomération Val de Sambre - source : SMVS, SEMITIB

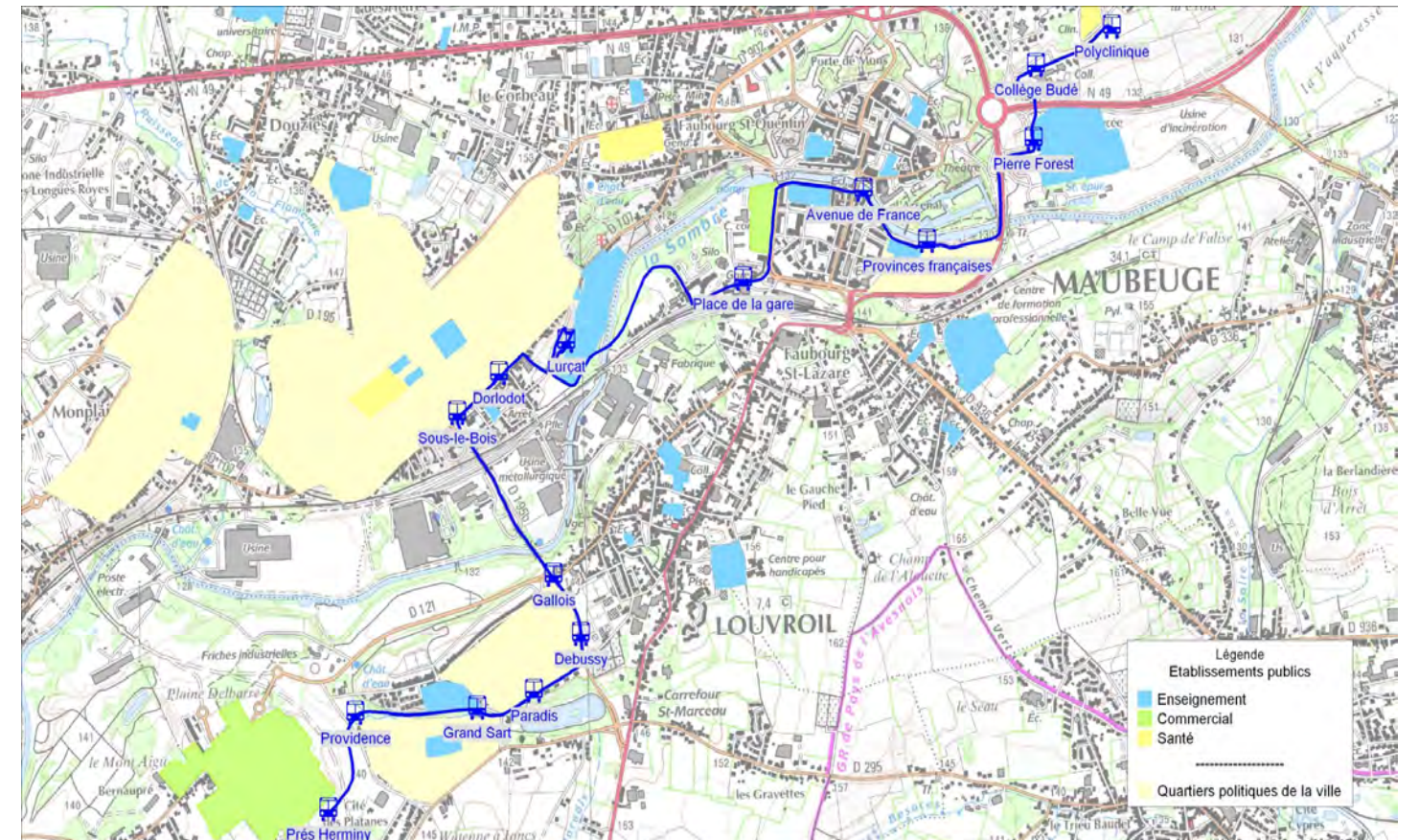


Illustration 123: TCSP de Maubeuge et desserte du territoire - source : CETE Nord-Picardie

Cette ligne contribue à l'irrigation du territoire en assurant notamment la desserte des équipements scolaires (lycées, collèges) et de santé (polyclinique de Maubeuge), le centre commercial de Louvroil et l'interconnexion avec les autres réseaux de TC au niveau de la gare de Maubeuge.

Elle dessert également quatre quartiers de la politique de la ville : Provinces Françaises, Sous-le Bois, Paradis, Debussy Grand Sart.

- avant la mise en service de cette ligne, le quartier des Provinces Françaises était tangenté en sa périphérie sud par une ligne de bus sans être bien desservi (situation à plus de 300m d'un arrêt de bus). Le TCSP contribue au désenclavement de ce quartier en y apportant une desserte avec une station dédiée située sur le quai des Nerviens. Par ailleurs, la réalisation du TCSP s'est accompagné de la création d'une nouvelle liaison piétonne entre ce quartier, le secteur de l'Arsenal et le centre de Maubeuge, traitant ainsi l'effet de coupure dû à la Sambre.
- La desserte du quartier de Sous-le Bois a été renforcée de par l'amélioration de la fréquence.

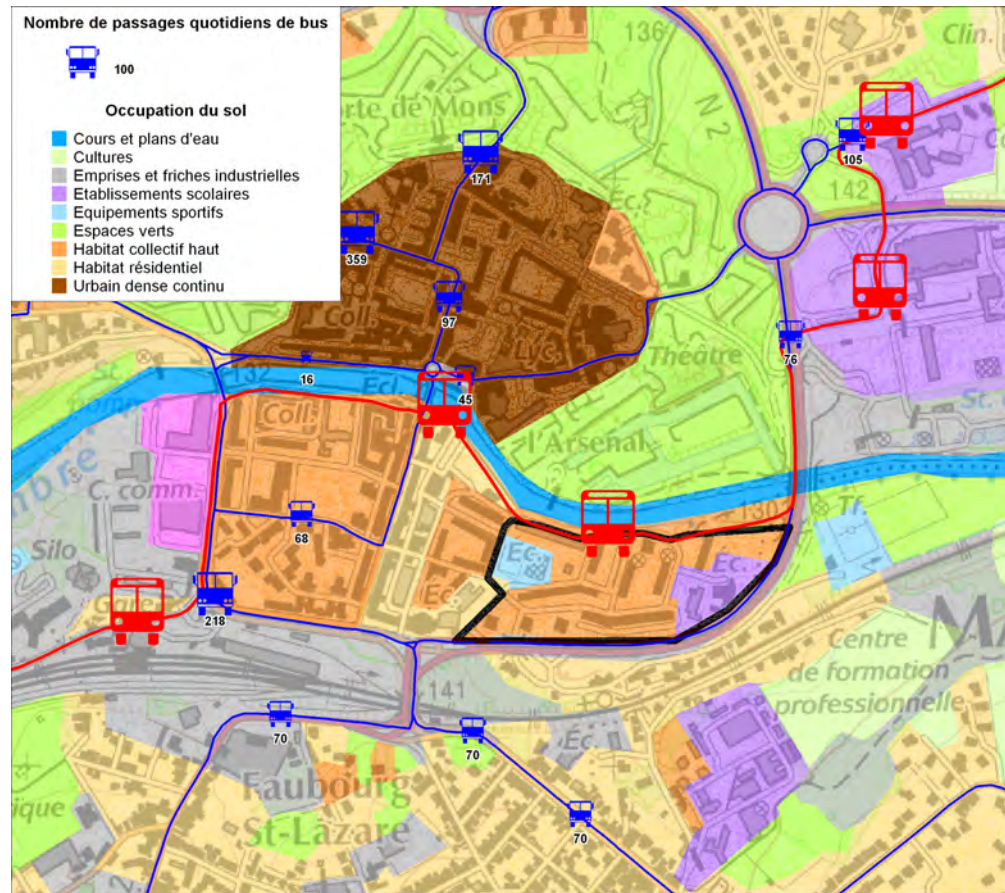


Illustration 124: Desserte des Provinces Françaises par le TCSP de Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie

en bleu : réseau de bus antérieurement à la mise en place du TCSP  
en rouge : axe de TCSP



Illustration 125: aménagement d'une liaison piétonne entre le quartier Provinces Françaises et l'Arsenal - source : CETE Nord-Picardie



Illustration 126: Station desservant le quartier des Provinces Françaises - source: CETE Nord Picardie

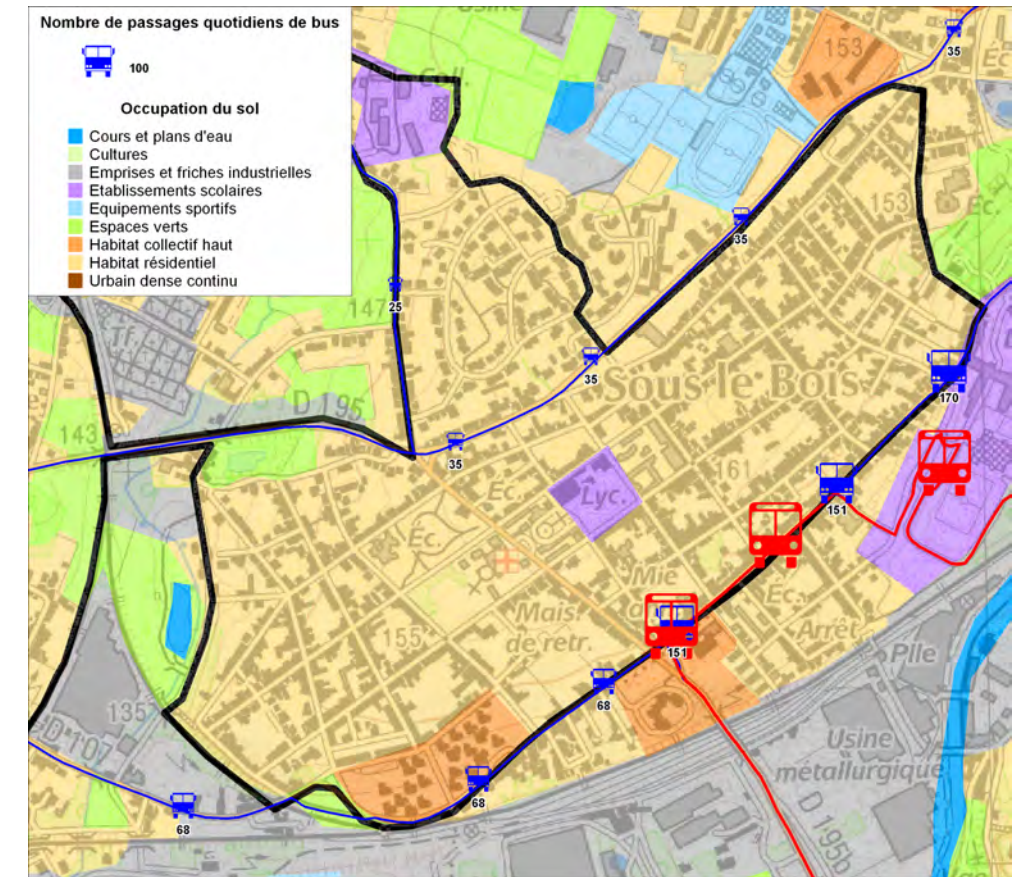


Illustration 127: Desserte de Sous-le-Bois par le TCSP de Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie

### 9.1.2. Vers un nouveau schéma départemental de mobilité

Le Conseil Général du Nord a enclenché la révision du schéma départemental des transports collectifs arrivant à échéance en août 2010<sup>1</sup>.

L'organisation de ces transports interurbains est aujourd'hui construite sur le découpage du territoire départemental en 7 bassins de transport. Mais, avec l'extension des périmètres de transport urbain (PTU) due en partie au renforcement de l'intercommunalité impulsé par le contexte législatif<sup>2</sup>, et dans un souhait d'une meilleure gestion des délégations de services publics (DSP) à passer, ce nombre de bassins va être réduit à quatre. La Sambre-Avesnois couverte à ce jour par deux bassins (bassins 6 et 7) correspondra à un seul bassin.

<sup>1</sup> Échéance de la Délégation de Service Public actuelle

<sup>2</sup> Loi relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale du 12 juillet 1999



Illustration 128: Desserte par les lignes interurbaines routières du bassin de transport 6 - source : Conseil Général du Nord

Une délibération cadre de janvier 2007 a fixé le contexte de cette révision et a affiché le souhait de parvenir à un réseau hiérarchisé. Trois niveaux ont été définis :

- des lignes « fortes » qui bénéficieraient d'une bonne fréquence et de véhicules dédiés à plancher bas. Ces lignes correspondent aux axes forts actuels,
- des lignes de proximité maillant le territoire
- et des lignes complémentaires ou virtuelles, qui correspondraient à des axes de desserte définis en terme de tracé et d'arrêt fonctionnant à la demande.

Ce nouveau schéma doit répondre à l'objectif de qualité de service pris dans le cadre des DSP à passer afin de construire un réseau attractif pour la clientèle commerciale.

Il devrait être accompagné d'un volet information et communication afin de le faire connaître et de le rendre accessible et de la mise en place d'un système de billetterie.

Il ne devrait pas remettre en cause profondément le réseau actuel (quelques adaptations du réseau en terme de tracé). Il correspond à une logique d'optimisation du réseau dans un objectif d'offre kilométrique constante.

En l'état actuel du dossier, il n'est pas possible de mesurer la contribution de ce schéma à l'amélioration de l'accessibilité. Cependant, il sera important de prendre en compte les orientations de ce schéma dans le cadre de la réflexion du SCOT.



Illustration 129: Desserte en lignes interurbaines routières du bassin 7 - source : Conseil Général du Nord

### 9.1.3. Un objectif d'amélioration des liaisons de la Sambre-Avesnois avec la métropole lilloise

La Région Nord-Pas de Calais, autorité organisatrice des transports ferroviaires a inscrit dans son Schéma Régional des Transports approuvé en novembre 2006 l'objectif de désenclaver le sud-est du département du Nord en améliorant les liaisons entre la Sambre-Avesnois et Lille et en permettant une accessibilité de la métropole depuis Maubeuge et Fourmies en moins de 45 minutes.

Sur cette relation Lille/Sambre-Avesnois, le schéma régional prévoyait la mise en oeuvre d'une nouvelle infrastructure ferroviaire permettant d'accueillir des trains à grande vitesse, les TERGV. Mais face à l'opposition forte manifestée par les potentiels riverains des nouvelles lignes ferroviaires envisagées<sup>1</sup>, la Région a décidé, en juillet 2008 d'améliorer dans un premier temps l'offre actuelle sur la ligne existante en travaillant notamment :

- sur la suppression des passages à niveau entre Lille, Valenciennes et Aulnoye-Aymeries<sup>2</sup>, ce qui permettrait notamment de pouvoir faire accélérer les trains sur ces secteurs (200 km/h au lieu de 140 km/H actuellement)
- sur l'évitement du rebroussement d'Aulnoye-Aymeries, dont le gain de temps est estimé à 15 minutes,
- sur l'augmentation du nombre de trains, de 30 à 40% en plus, grâce à des solutions techniques.

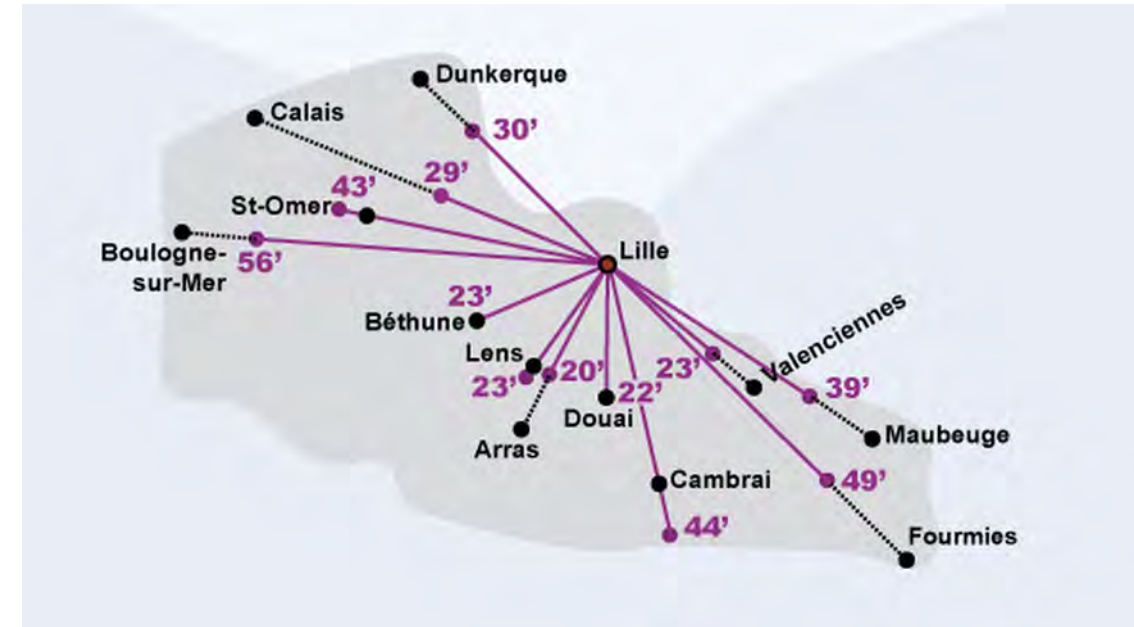


Illustration 130: Objectifs 2015 - temps de parcours depuis Lille - source : Conseil Régional Nord-Pas de Calais

Cette amélioration devrait répondre à un objectif de réduction de 30% du temps de parcours des trajets Maubeuge-Lille et Fourmies-Lille, ce qui se traduirait par les temps suivants

	Meilleur temps de parcours actuel	Temps de parcours objectif avec l'amélioration de l'offre
Trajet Maubeuge-Lille	1h02	44 min
Trajet Fourmies-Lille	1h30	1h03

L'investissement de la Région pour l'amélioration de la desserte de la Sambre-Avesnois correspond à un montant de 200M€ sur 5 ans.

La convention signée en octobre 2008 entre la Région, la SNCF et RFF traduisant cette volonté prévoit une première étape pour 2010 avec le renforcement de l'offre par la mise en place de nouvelles dessertes de trains rapides aux heures de pointe du matin et du soir :

Ainsi entre 6h et 9h, l'offre qui serait proposée serait de

- 3 trains rapides entre Lille et Maubeuge contre 2 actuellement
- et 2 trains rapides entre Fourmies et Lille (contre 1 seul actuellement).

Le soir, entre 16h30 et 19h30, trois trains rapides assureraient la liaison entre Lille et Maubeuge et autant entre Lille et Fourmies, contre 2 actuellement.

La possibilité de libérer des sillons ferroviaires en déviant le trafic fret transitant par l'axe Lille-Sambre-Avesnois est envisagée à plus long terme..

<sup>1</sup> En particulier pour la boucle d'essai ferroviaire dans le valenciennois, projet arrêté suite aux oppositions locales des élus

<sup>2</sup> 53 passages à niveau jalonnent le parcours Lille-Aulnoye-Aymeries.

## 9.2. La contribution des projets routiers à la réduction des temps de parcours

### 9.2.1. Les projets routiers étudiés

La présente étude s'est intéressée aux projets routiers structurants pouvant avoir une incidence sur l'accessibilité du territoire mesurée en terme de temps de parcours. Leur contribution au désenclavement du territoire, à l'ancrage et à l'aménagement territorial ne sont pas ici pris en compte.

Les aménagements ponctuels de sécurité, les projets de mise hors gel n'ont pas été retenus, considérant qu'ils n'avaient pas d'incidence sur l'accessibilité en temps. Les projets routiers limitrophes au territoire d'étude ont été examinés.

Le tableau ci-dessous recense les projets retenus pour l'analyse et pour lesquels il a été possible de mobiliser les informations utiles, en particulier le tracé envisagé auprès des maîtres d'ouvrage.

Libellé du projet	Maître d'ouvrage	Enjeux	Typologie réseau	Etat d'avancement	Conclusion en vue de l'analyse de la contribution du projet à l'amélioration de l'accessibilité
RN2 Maubeuge-Avesnes	Etat	Désenclavement du sud de l'avesnois (Fourmies, Trélon,...) pour un accès aux grandes agglomérations	2*2 voies	Section Hautmont-Beaufort retenue au Plan de Relance (24M€) et au PDMI (5M€° Achèvement des rétablissements de communication et lancement des travaux de section courante (fin prévue pour fin 2010)	Projet testé
RN2 Nord-Sud	Etat (MO études)	Liaison vers Mons		Étude en attente de la confirmation par les autorités belges de la liaison Erquelines/Charleroi	Projet testé
RN2 Est-Ouest	Etat (MO études)	Désenclavement de l'est de l'agglomération de Maubeuge (Jeumont) Liaison vers Charleroi délestage de la partie urbaine de Maubeuge			Projet testé
Contournement de Le Cateau	Conseil Général 59	- Écarter le trafic de transit du centre ville, en particulier le trafic PL et TMD <sup>1</sup> - améliorer le cadre de vie et la sécurité des usagers et des riverains - desserte des ZAC situés de part et d'autre de l'infrastructure projetée	2*1 voie 7m pas de piste cyclable (réintégrer les vélos en centre ville)	Projet inscrit au PRNT <sup>2</sup> Concertation prévue pour 1er trimestre 2009, travaux pour fin 2011. 2 scénarios étudiés : 1 contournement Nord/1 contournement Sud – tous les échanges ne sont pas aujourd'hui définis : vers 2 échanges? NB : les élus locaux se sont exprimés en novembre 2008 pour le tracé nord	Projet à l'extérieur du territoire d'étude a priori peu d'incidence sur l'amélioration de l'accessibilité du territoire (peu de fonctionnement avec ce secteur). Test de la solution contournement Nord avec 2 échanges.
Echangeurs d'Assevent et de Rousies sur RD649	Conseil Général 59	- Aménagement de sécurité - complément dans les échanges offerts	Échangeur Rousies : vers un carrefour plan? Assevent : demi-échangeur dénivelé	Projets inscrit au PRNT Pour Rousies, différents scénarios possibles, pas de choix opéré : - un giratoire, pour une desserte de la partie Nord (projet hôpital) - ou un carrefour dénivelé Concertation envisagée en 2009 pour un choix fin 2009 l'échangeur d'Assevent pourrait être soit complété soit réduit (suppression de bretelle) si celui de Rousies serait complet Eventuel raccordement avec le contournement Nord de Maubeuge.	Projet testé
Requalification de la RD602	Conseil Général 59	Aménagement urbain sur Louvroil dans une optique de réduction de l'offre routière	Zone 30 en traversée de Louvroil 2 voies avec carrefours à feux	Projet inscrit au PRNT 20 000 véh/j dont trafic PL Demande de la ville de Louvroil qui souhaiterait une diminution du trafic parti d'aménagement non arrêté	Projet testé avec une hypothèse d'aménagement en zone 30 (donc baisse de la vitesse circulée)
Achèvement de la liaison Valenciennes - Maubeuge	Conseil Général 59	Terminer la liaison traiter l'accidentologie	Mise à 2*2 voies jusqu'au giratoire de l'As de trèfle	Projet inscrit au PRNT Réalisation post 2015	Projet testé avec le principe de 90 km/h jusqu'au giratoire puis 70 entre les 2 giratoires

<sup>1</sup> Transport de matières dangereuses

<sup>2</sup> Le Plan des Routes Nationales Transférées (PRNT) correspond à un programme prioritaire d'investissement du Conseil Général. Il n'y a pas de classement de priorité des projets.

<i>Libellé du projet</i>	<i>Maître d'ouvrage</i>	<i>Enjeux</i>	<i>Typologie réseau</i>	<i>Etat d'avancement</i>	<i>Conclusion en vue de l'analyse de la contribution du projet à l'amélioration de l'accessibilité</i>
Contournement de Sains du Nord	Conseil Général 59	- Désenclavement de Fourmies (canton de Trélon) - voie structurante Est-Ouest liaisonnant Avesnes à Fourmies - séparer le trafic de cette RD951 avec celui interne à la commune de Sains du Nord	Chaussée de 7m 90 km/h contournement de 4 km	Projet inscrit au PRD <sup>3</sup> 2005/2010 – programme prioritaire Avant-projet en cours de finalisation trafic de l'ordre de 10 à 11 000 véh/j dans la traversé de Sains, conflit avec du trafic purement local d'accès aux commerces et activités	Projet testé
Liaison RD958-RD40	Conseil Général 59	Assurer les liaisons de transit entre les deux infrastructures	Typologie de voie non connue à ce jour	Projet inscrit au PRD sur le programme prioritaire. Un 1er tracé concerté en 2005 mais : - un 1er aménagement réalisé par le SITURV pour la desserte du terminus Université du tramway - un centre d'entraînement de football installé sur le tracé (projet de la CAVM) Une relance des études en 2007 en tenant compte du projet de grand technopôle porté par la CAVM (projet de ZAC à la concertation) qui souhaiterait desservir cette nouvelle zone. Mais l'enjeu pour le CG d'une nouvelle infrastructure serait d'assurer une fonction de transit et non de desserte. Une autre solution de liaison entre les 2 RD va être étudiée dans le cadre d'un marché à lancer (améliorer notamment l'accessibilité de Cambrai/Solesmes et de le Cateau à Valenciennes).	Ce projet pourrait améliorer l'accessibilité au Valenciennois, toutefois, en l'absence de projet esquissé et du lancement prochain d'une nouvelle étude qui engloberait l'examen de l'amélioration de l'accessibilité des secteurs du Cambrésis et de le Cateau, il s'avère difficile d'évaluer ce projet sous l'angle de l'accessibilité.
Contournement de Landrecies	Conseil Général 59	Sécurité (axe accidentogène) présence d'activités sur Landrecies avec génération de trafic PL 20% PL sur cet axe, 24% s au sud de Landrecies	Chaussée 7m	Projet inscrit au PRD sur le programme complémentaire Actuellement en phase de diagnostic et de définition de scénarios - Vers une concertation en 2009 La question de l'opportunité du projet est posée au regard du niveau de trafic (6 à 7 000 véh/j) et du coût (nécessité d'un nouveau franchissement de la Sambre)?	Projet testé
Prolongement de la RD964 (Fourmies)	Conseil Général 59	Non défini	Non défini	Projet inscrit au PRD sur le programme d'études Pas d'étude lancée	Projet non testé
Liaison Valenciennes Le Cateau	Conseil Général 59	Non défini	Non défini	Projet inscrit au PRD sur le programme d'études mais non défini une campagne de comptages est en cours. S'en suivra une étude de trafics ainsi que l'étude des contraintes	Projet non testé
Entrée Nord de Jeumont	Conseil Général 59	Liaison RD649 et centre de Jeumont		Projet inscrit au PRD sur le programme d'études Demande de la ville - pas de solution technique à ce jour (double difficulté : 1 faisceau ferroviaire avec passage dessous et la Scarpe provoquant des inondations ponctuelles)	Projet non testé
Contournement Sud-Est de Bavay	Conseil Général 59	Écarter trafic transit		Projet inscrit au PRD sur le programme d'études Scénario d'aménagement attendu pour le 1er semestre 2009 - Vers une concertation fin 2009 2 hypothèses possibles : contournement ou aménagement de l'infrastructure actuelle - Les études sont en cours	Projet de contournement sud-est testé
Liaison Bavay-Aulnoye	Conseil Général 59	Non précisé		Projet inscrit au PRD sur le programme d'études mais ayant évolué. En terme d'études, on évoque : - la réalisation d'un contournement court de Bavay (voir projet précédent) - d'un réaménagement sur place de la liaison (réaménagement de sécurité donc risque de baisse de la vitesse) - et de l'étude d'opportunité du contournement d'Aulnoye au Sud	Projet de contournement sud d'Aulnoye testé

Source : rencontres des responsables d'unités au conseil général du Nord, de la DRE Nord-Pas de Calais (SMO)

Le choix s'est porté sur des analyses de l'amélioration de l'accessibilité sur la base de scénarios de projets routiers, indépendamment de la maîtrise d'ouvrage, considérant une approche axée plus en terme de politique routière globale que d'incidence projet par projet.

Trois scénarios ont été étudiés :

- scénario 1 : projets sur réseau routier départemental + RN2 Avesnes-Maubeuge,
- scénario 2 : projets sur réseau routier départemental + RN2 Avesnes-Maubeuge + RN2 aménagement Nord-Sud,

<sup>3</sup> Le Plan Routier Départemental (PRD° comprend 3 niveaux de programmes définis selon les enjeux et priorités affichés.

Le programme prioritaire rassemble les opérations pour lesquelles la décision d'engager les travaux est prise.

Le programme complémentaire reprend d'une part les actions en attente de décision de lancer les travaux et, d'autre part, les opérations ayant été, un temps, inscrit en programme prioritaire.

Le programme d'études comprend les opérations pour lesquelles il y a lieu d'étudier en amont l'opportunité et la faisabilité.



- scénario 3 : projets sur réseau routier départemental + RN2 Avesnes-Maubeuge + RN2 aménagement Est-Ouest.

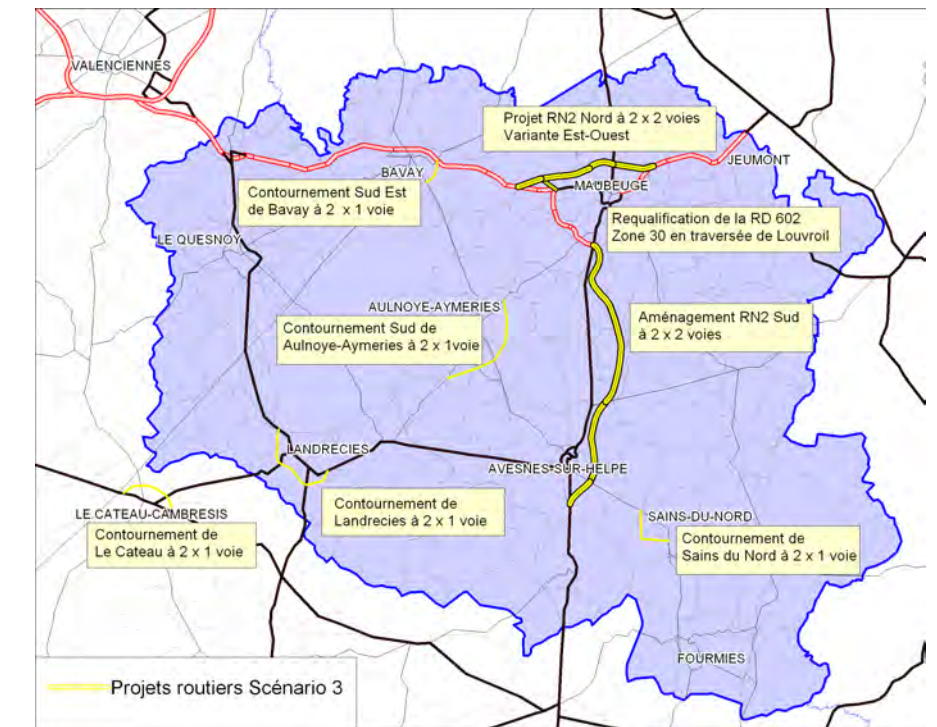
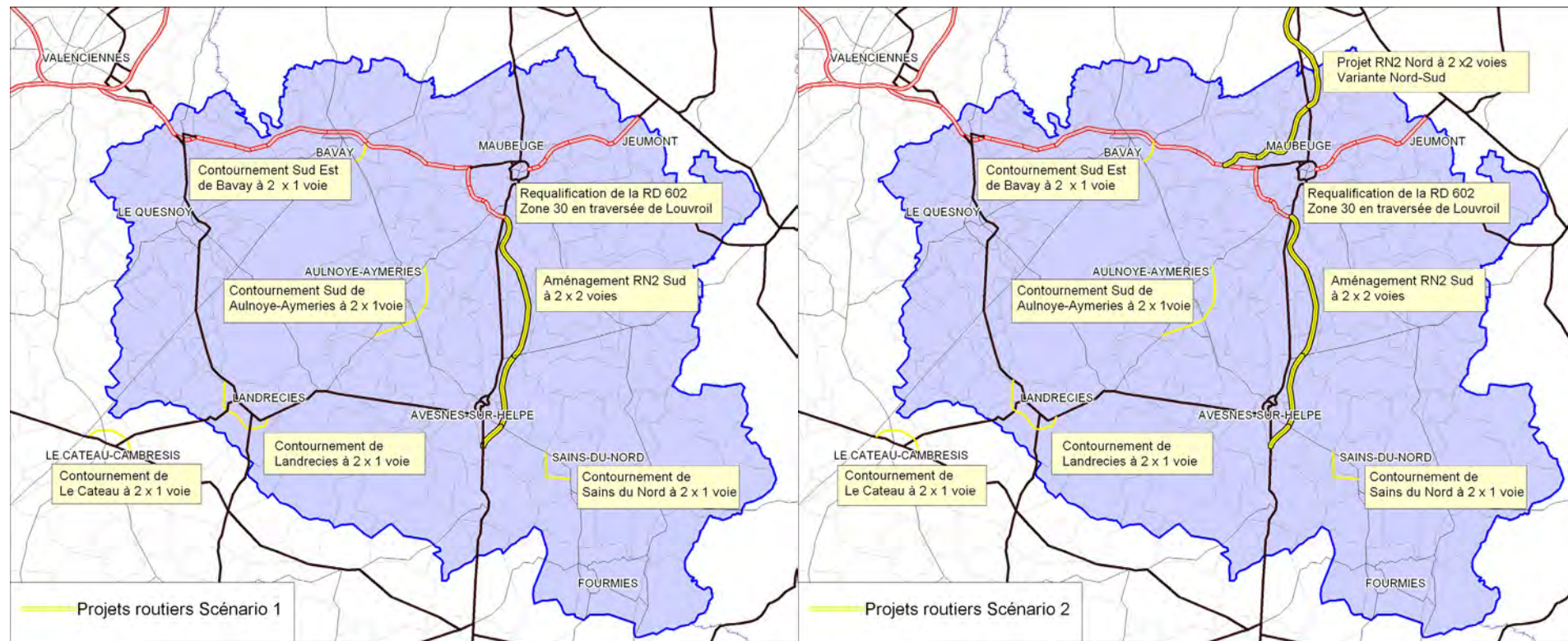


Illustration 133: scénario 3

Illustration 131: scénario 1

Illustration 132: scénario 2

## 9.2.2. Contribution des projets routiers à l'amélioration de l'accessibilité du territoire

La contribution des projets routiers à l'amélioration de l'accessibilité du territoire en terme de temps de parcours a été analysée pour l'accès aux pôles principaux de Valenciennes, Mons, Charleroi, Maubeuge et Avesnes.

### 9.2.2.1. Un impact limité en gain de temps pour l'accessibilité à Valenciennes

L'ensemble des scénarios de projets routiers conduit à apporter pour l'ensemble de la Sambre-Avesnois une accessibilité au pôle de Valenciennes en moins de 1 heure (actuellement, 90% du territoire a accès à Valenciennes en moins d'une heure, dans des conditions de fluidité de trafic).

Globalement, l'impact des différents scénarios sur l'accessibilité à Valenciennes est relativement localisé.

La réalisation de la RN2 entre Maubeuge et Avesnes contribue à une diminution des temps de parcours en voiture pour les communes situées au sud-est d'Avesnes-sur Helpe : communes le long de la RN2 et secteur de Fourmies/Trélon/Sains du Nord. Le gain de temps depuis Fourmies peut être estimé à 18%, gain provenant également de l'existence du contournement de Sains-du Nord.

La mise en œuvre d'un axe RN2 nord-sud liaisonnant la RD649 vers Mons (scénario 2) profiterait aux quelques communes du Nord de Maubeuge avec un gain de temps avoisinant les 10%. L'hypothèse d'une liaison Est-Ouest (scénario 3) apporterait une amélioration des temps de parcours également aux communes situées au nord de Maubeuge mais aussi pour le secteur de Jeumont (gain de temps voisin de 14%).

La réalisation du contournement de Landrecies n'a qu'un effet très local et contribuerait à diminuer les temps d'accès à Valenciennes pour les communes de Landrecies et de Le Favril (ordre de grandeur : 15% de gain).

Les autres projets concernant le réseau routier départemental n'ont pas d'effet visible.

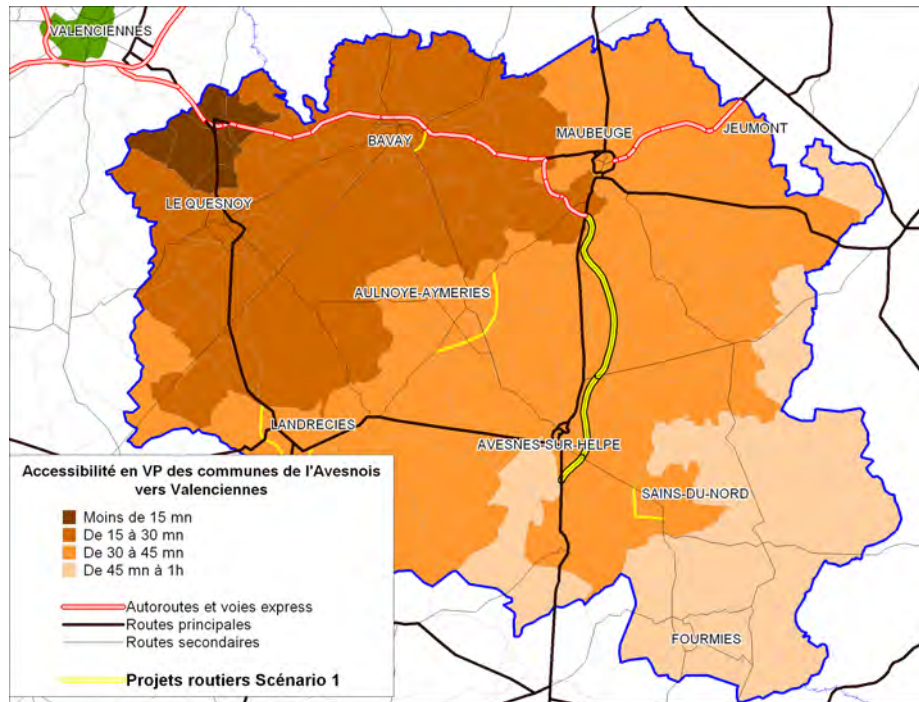


Illustration 134: Accessibilité VP à Valenciennes selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie

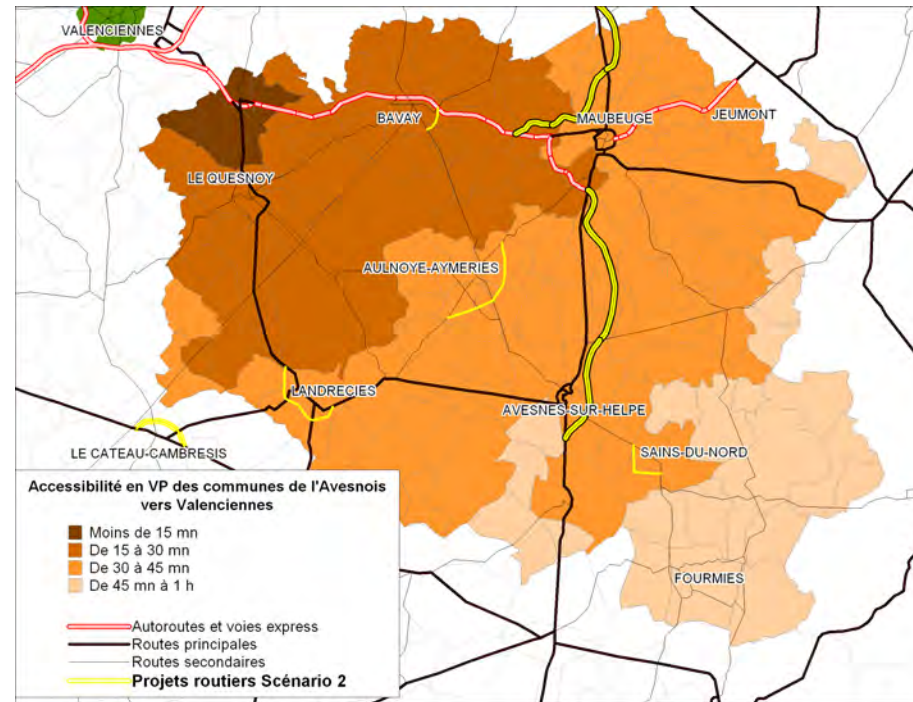


Illustration 135: accessibilité VP à Valenciennes selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie

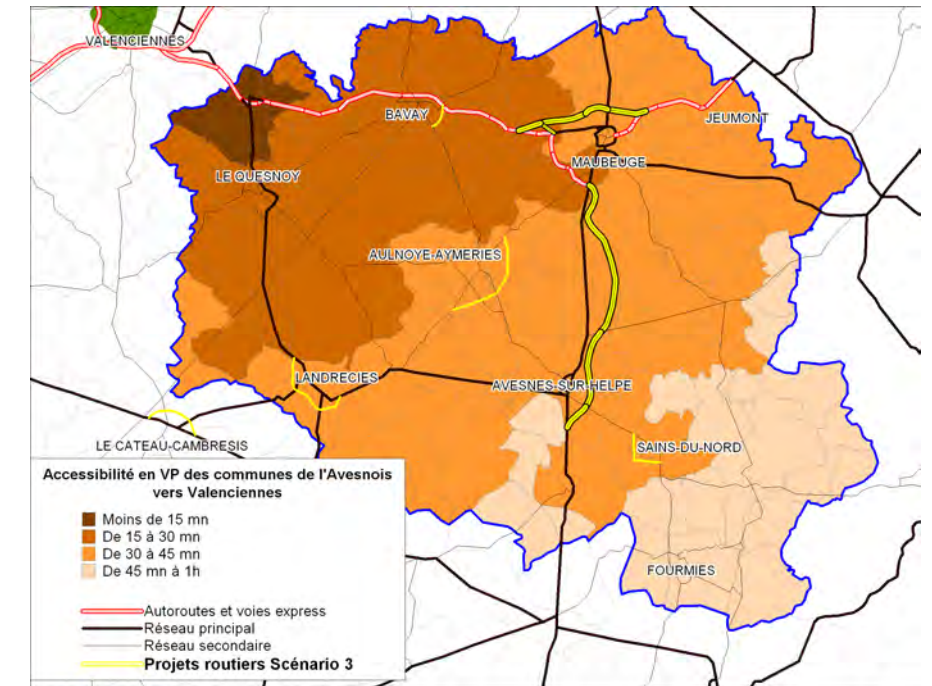


Illustration 136: Accessibilité VP à Valenciennes selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie

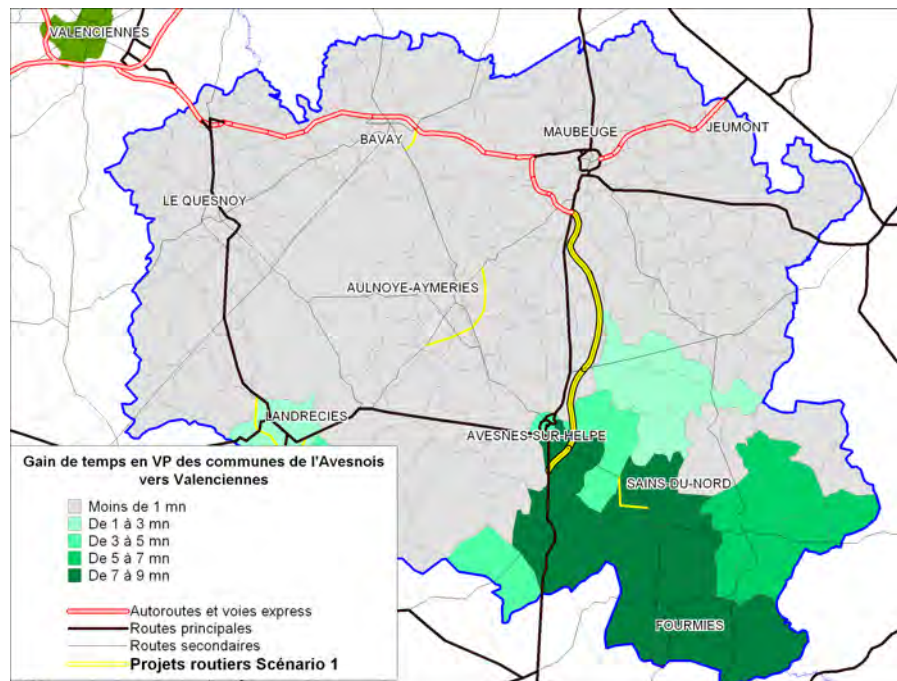


Illustration 137: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Valenciennes – source : CETE Nord Picardie

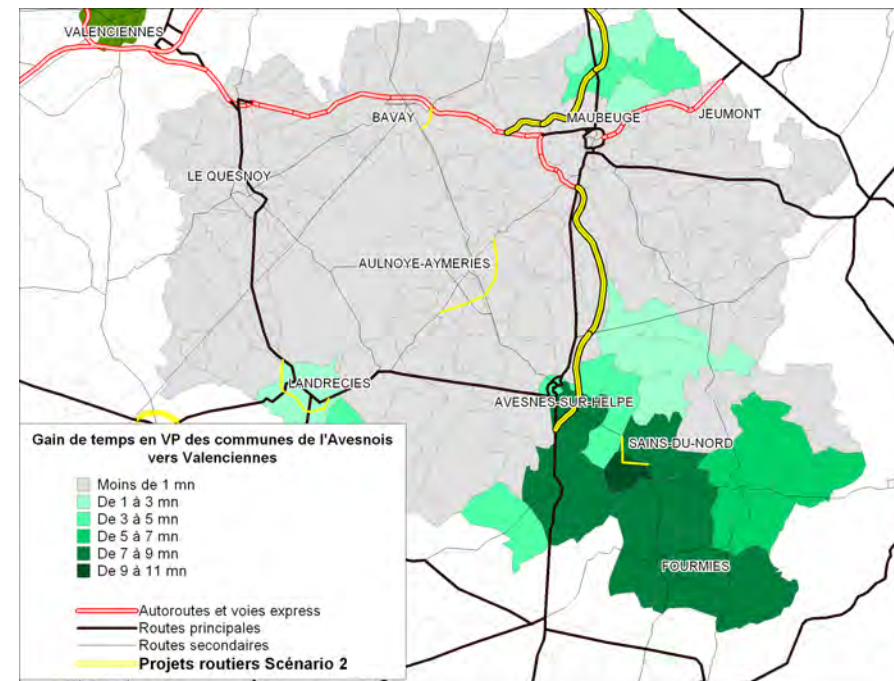


Illustration 138: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Valenciennes – source : CETE Nord Picardie

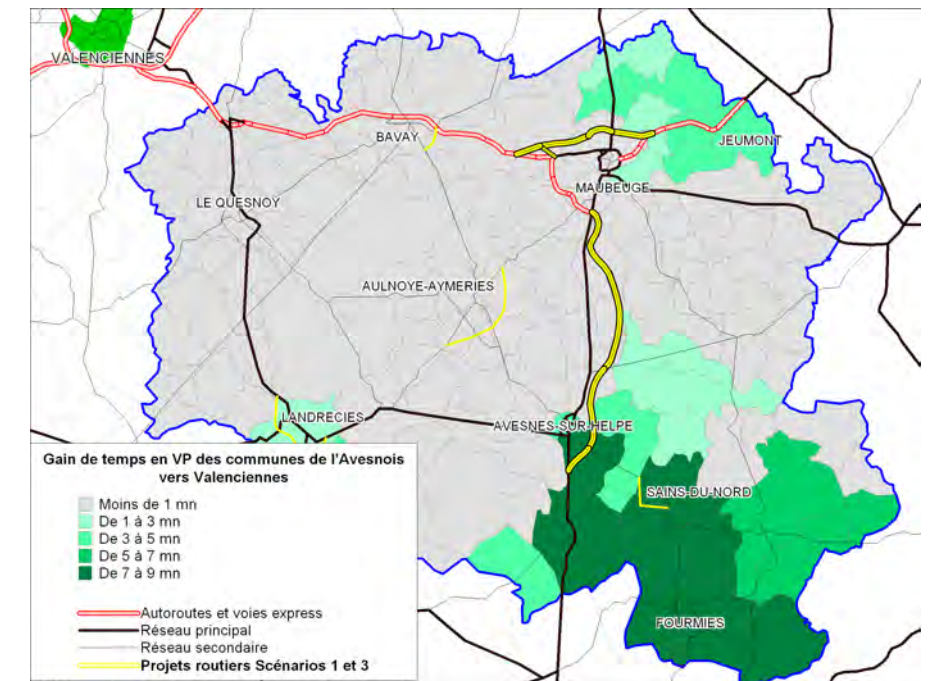


Illustration 139: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Valenciennes - source : CETE Nord-Picardie

### **9.2.2.2. Impact sur l'accessibilité à Mons**

Globalement, la réalisation des projets routiers conduit à accroître le territoire de Sambre-Avesnois ayant une accessibilité en moins de 45 minutes au pôle de Mons : des 2/3 du territoire à l'heure actuelle à près de 80% quel que soit le scénario considéré.

La réalisation de la RN2 entre Maubeuge et Avesnes contribue à une diminution des temps de parcours en voiture à destination de Mons pour le secteur sud de la Sambre-Avesnois, commune d'Avesnes-sur Helpe comprise : outre celle-ci, les gains les plus importants concernent les communes de Fourmies, Glageon et Sains-du Nord, bénéficiant également de l'apport du contournement de Sains-du Nord et sont estimés dans une fourchette de 20 à 25%.

Les variantes d'aménagement de la RN2 au nord de Maubeuge ont une influence différente sur l'amélioration des temps de parcours pour les communes situées au nord d'Avesnes-sur-Helpe. L'hypothèse d'un aménagement Nord-Sud profite aux communes situées en périphérie de la RN2 entre Maubeuge et Avesnes ainsi que celles le long du contournement ouest de Maubeuge. A contrario, le scénario est-ouest a une incidence plus axée sur les communes à l'est de la RN2 Maubeuge-Avesnes. Les gains de temps restent limités et ne dépassent pas les 15%.

Hormis le contournement de Sains-du Nord, et dans une moindre mesure celui de Mons, les autres projets sur le réseau départemental n'ont peu d'incidence sur l'accessibilité mesurée en temps de parcours à Mons.

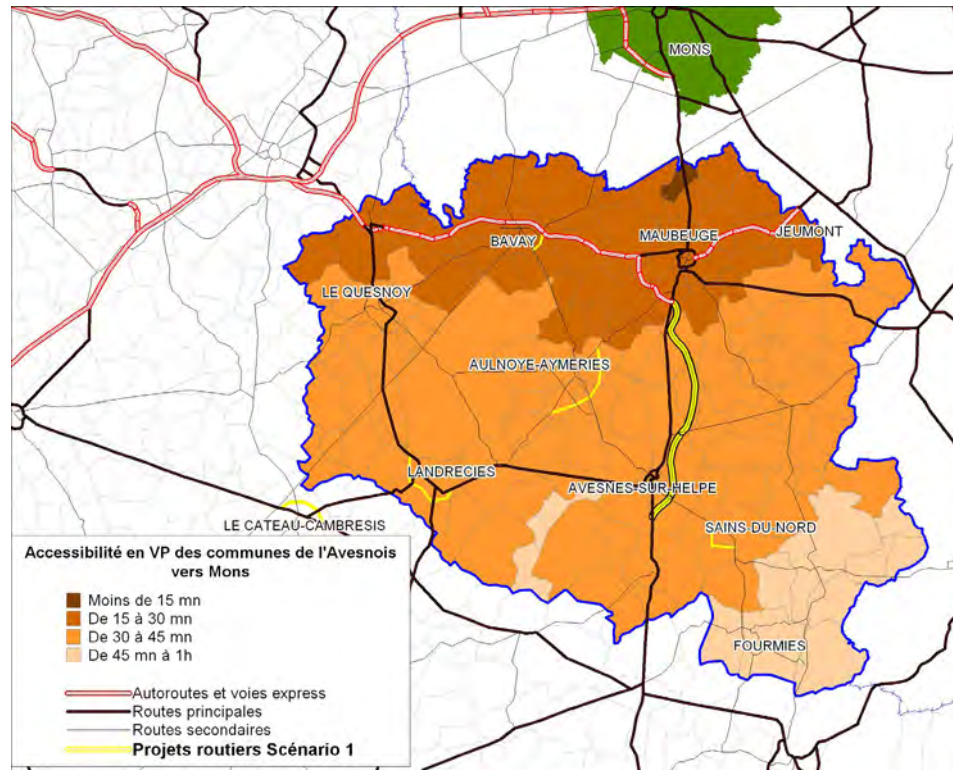


Illustration 140: Accessibilité VP à Mons selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie

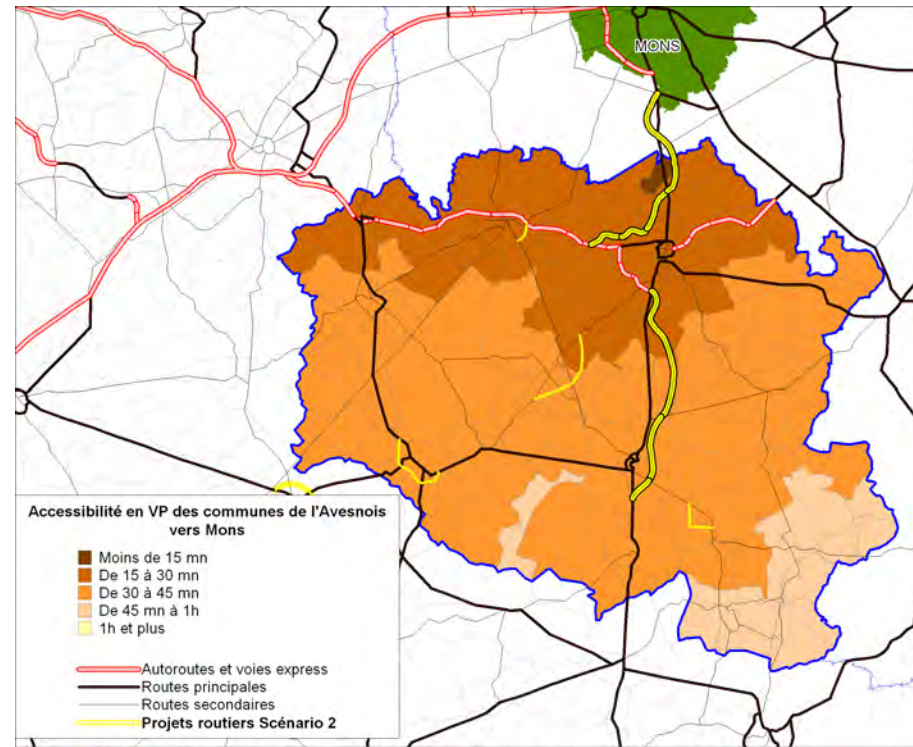


Illustration 141: accessibilité VP à Mons selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie

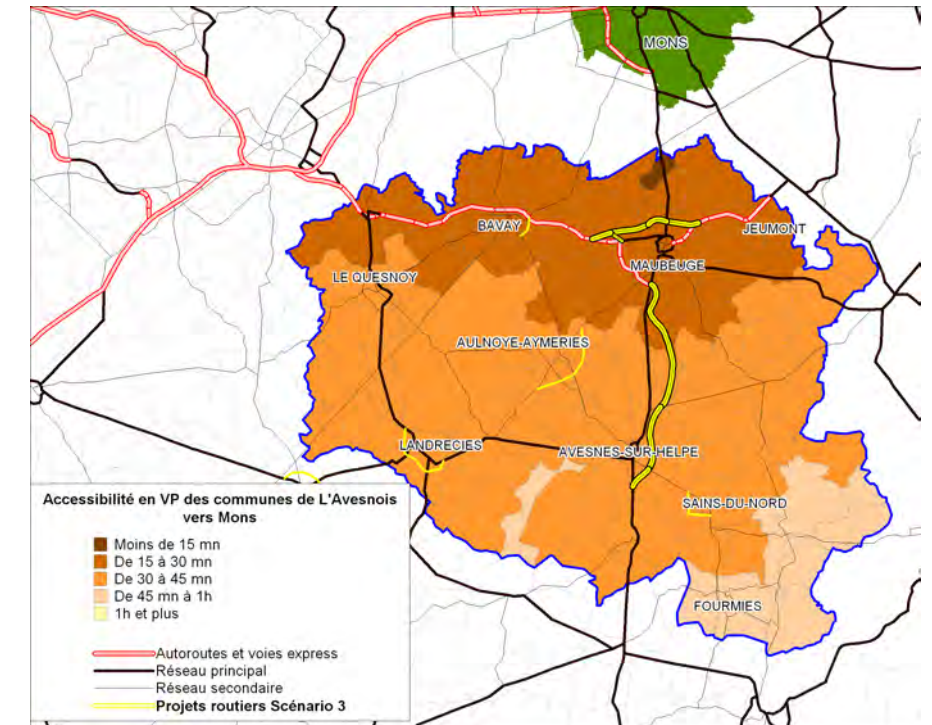


Illustration 142: Accessibilité VP à Mons selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie

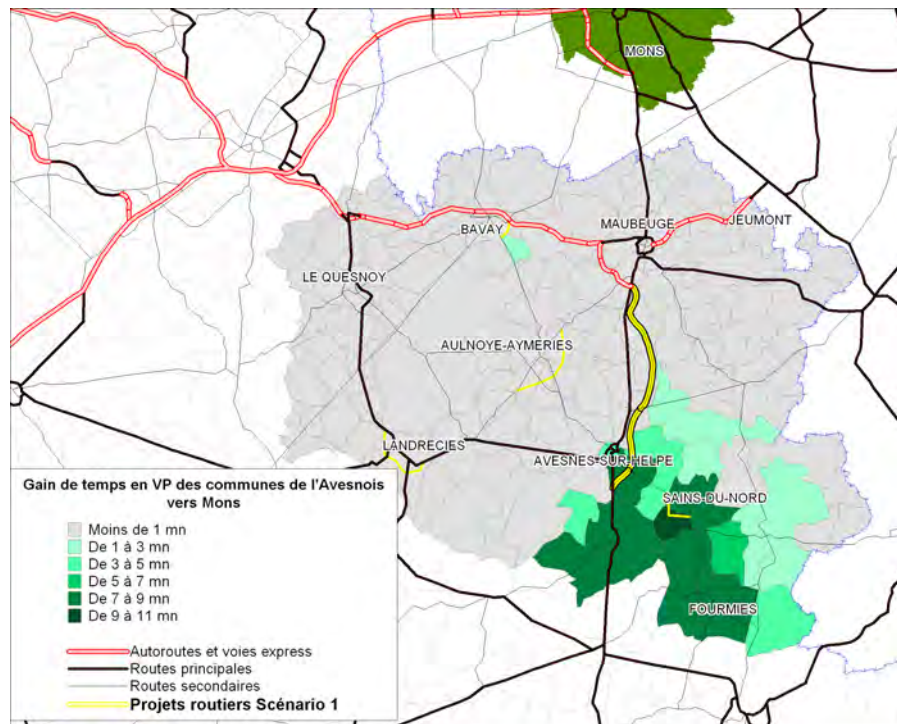


Illustration 143: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Mons – source : CETE Nord Picardie

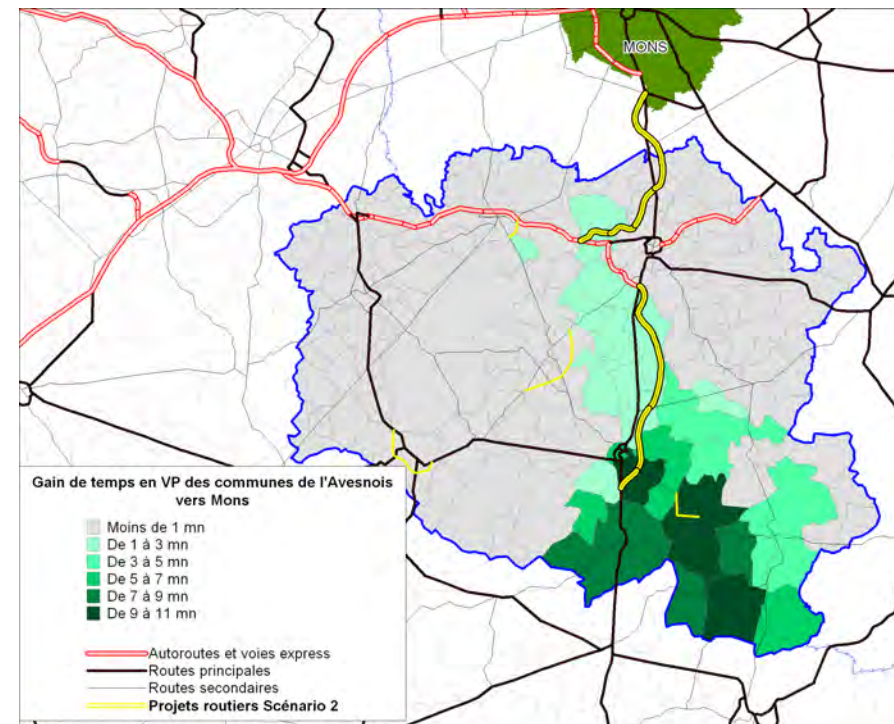


Illustration 144: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Mons – source : CETE Nord Picardie

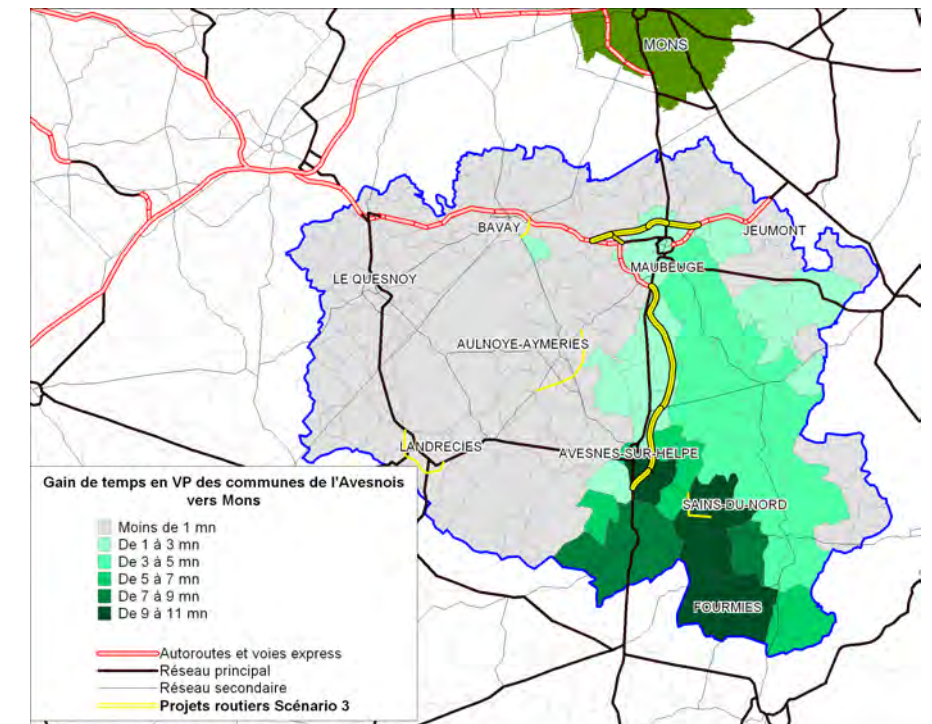


Illustration 145: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Mons - source : CETE Nord-Picardie

### **9.2.2.3. Impact sur l'accessibilité à Charleroi**

La proportion du territoire ayant une accessibilité au pôle de Charleroi en moins d'une heure reste identique à celle d'aujourd'hui (90% du territoire de Sambre-Avesnois).

La réalisation de la RN2 entre Maubeuge et Avesnes contribue à une diminution des temps de parcours en voiture à destination de Charleroi pour les communes au sud d'Avesnes (Avesnes comprise) et situées le long de cet axe. Cette baisse est d'environ 12%.

Le scénario d'aménagement Nord-Sud de la RN2 au nord de Maubeuge n'a pas d'impact sur l'accessibilité à Charleroi. A contrario, l'incidence d'un aménagement Est-Ouest est marqué le long de la RD649 (section Valenciennes-Maubeuge) avec des gains faibles dans le secteur du Bavaisis (inférieurs à 8%) et un gain marqué pour Feignies.

Les projets sur le réseau départemental n'ont qu'une incidence locale (Sains du Nord, Landrecies) en terme d'accessibilité à Charleroi.

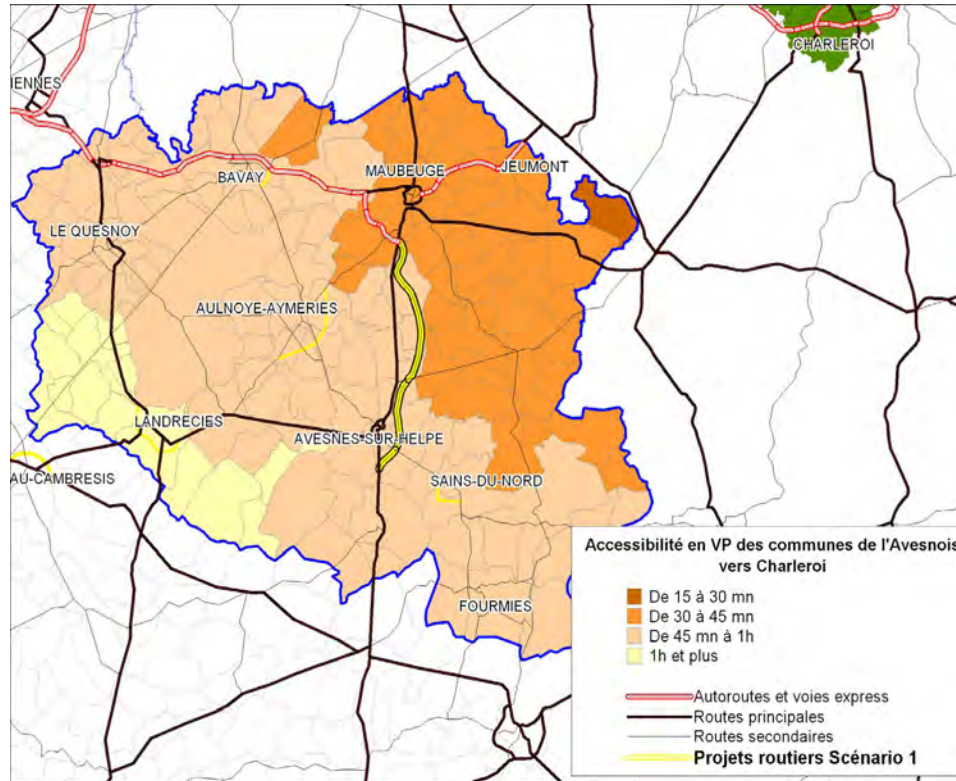


Illustration 146: Accessibilité VP à Charleroi selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie

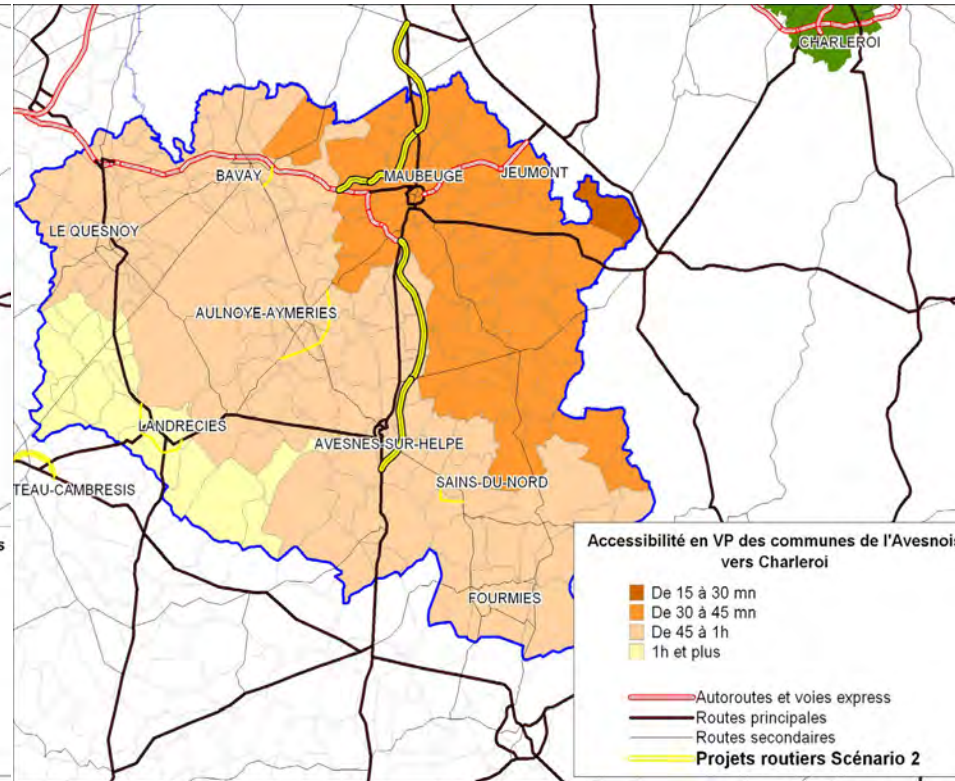


Illustration 147: accessibilité VP à Charleroi selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie

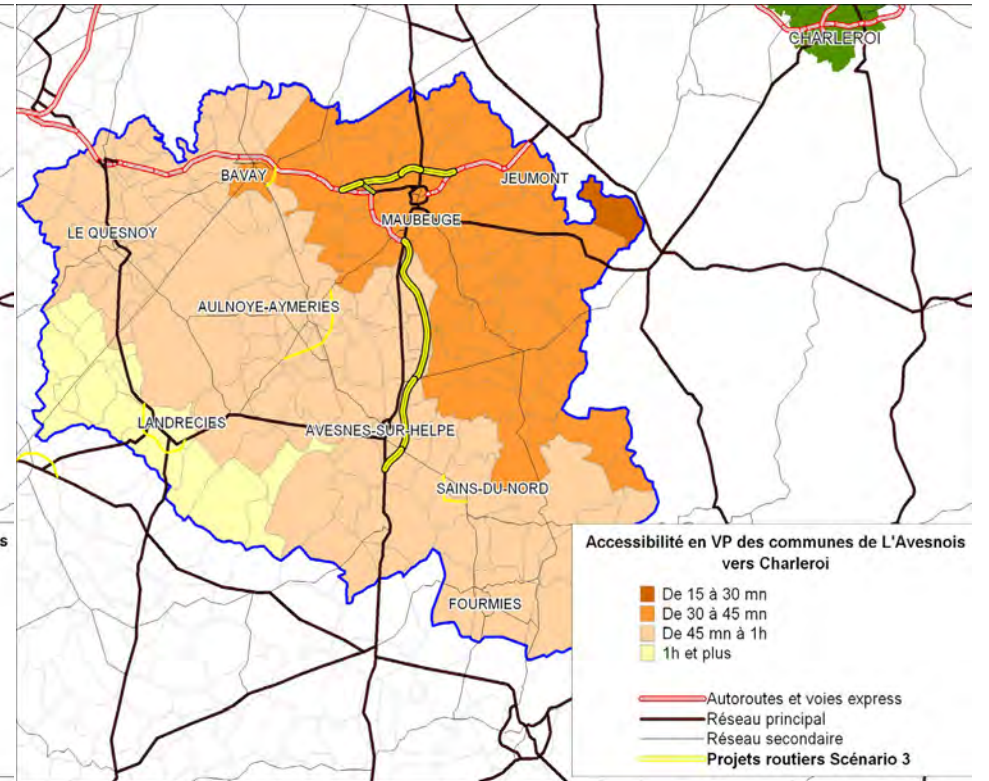


Illustration 148: Accessibilité VP à Charleroi selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie

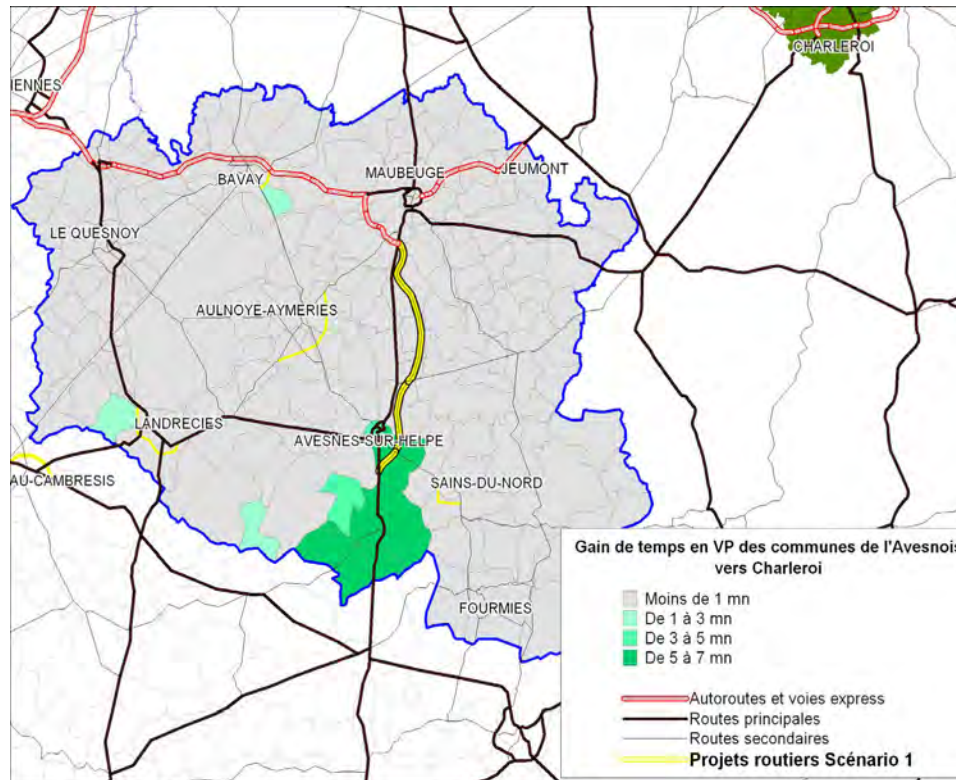


Illustration 149: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Charleroi – source : CETE Nord Picardie

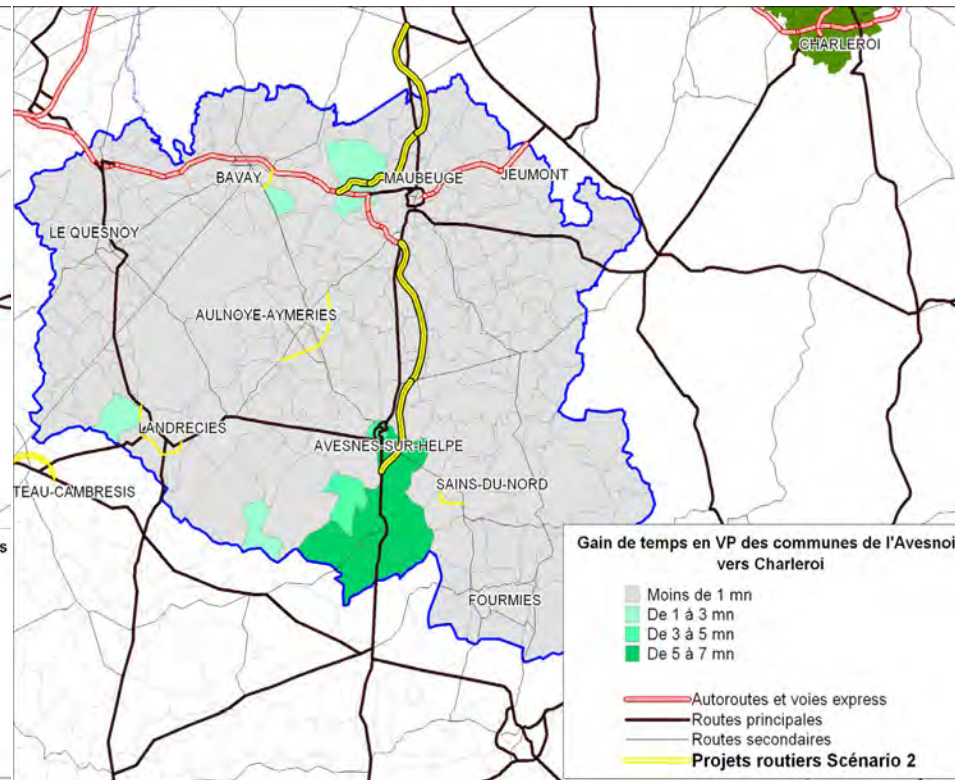


Illustration 150: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Charleroi – source : CETE Nord Picardie

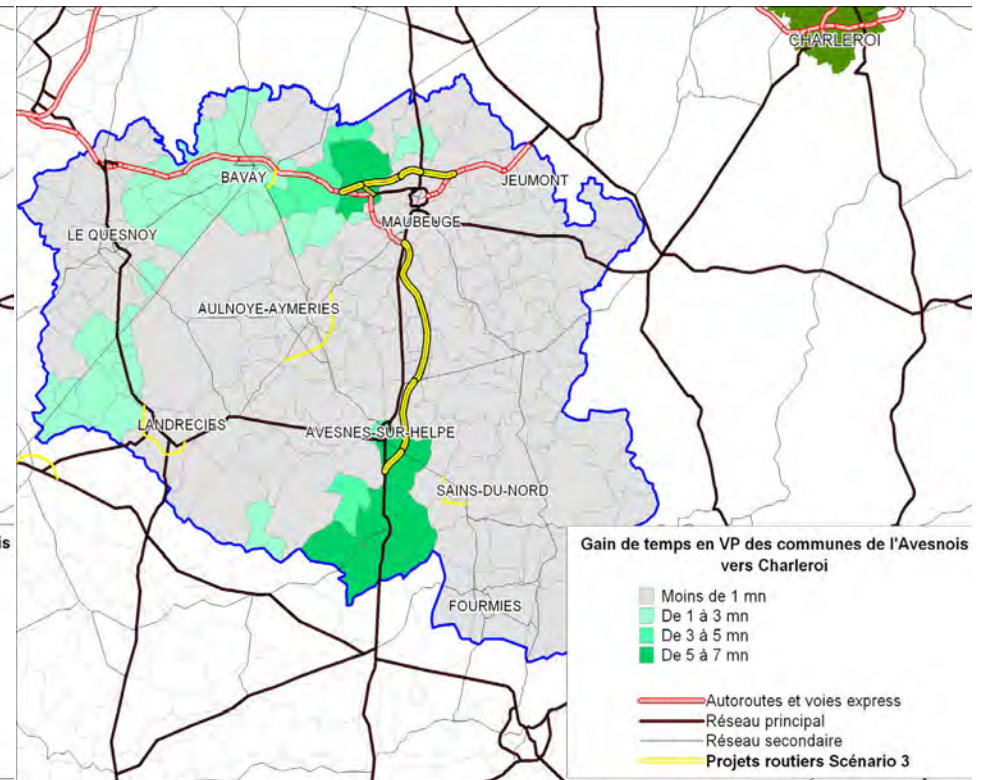


Illustration 151: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Charleroi - source : CETE Nord-Picardie

#### **9.2.2.4. Impact sur l'accessibilité à Maubeuge**

Quel que soit le scénario envisagé, le périmètre des communes ayant une accessibilité au centre-ville de Maubeuge en moins de 30 minutes s'élargit en destination des communes du sud-est, et en particulier Fourmies.

Ces dernières connaissent une diminution de leur temps de trajet vers Maubeuge de près de 30%, baisse fortement liée à la réalisation de la RN2 sud.

Les projets départementaux de contournements de communes ont une incidence plus ou moins marquée sur l'amélioration de l'accessibilité au pôle Maubeugeois. Cette incidence reste toutefois très localisée à quelques communes.

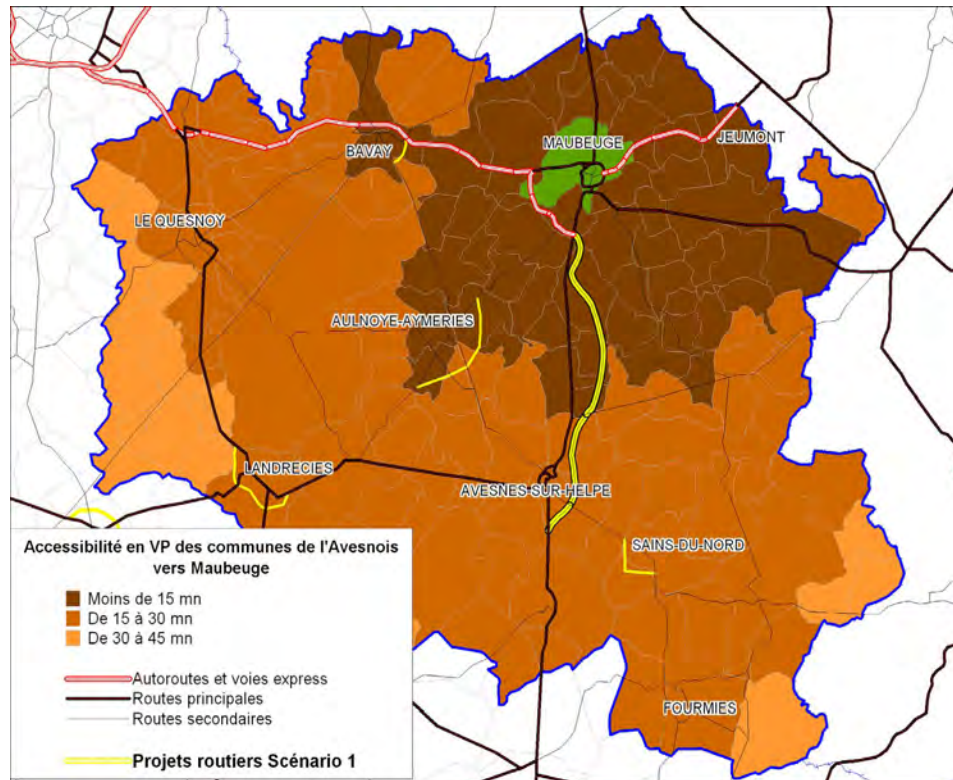


Illustration 152: Accessibilité VP à Maubeuge selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie

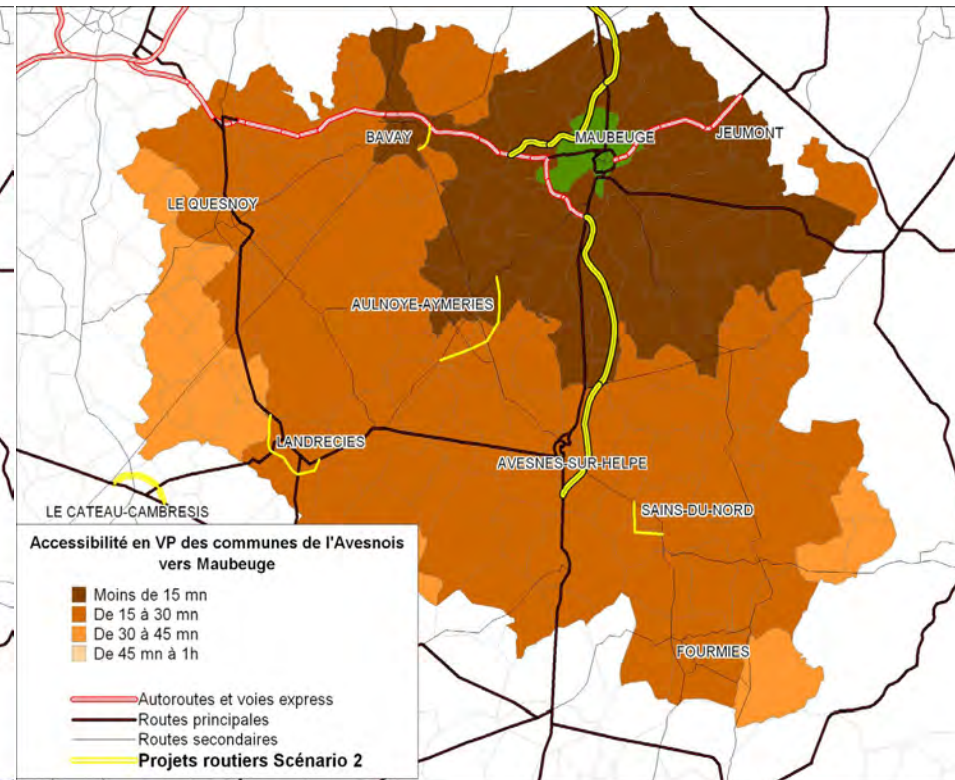


Illustration 153: accessibilité VP à Maubeuge selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie

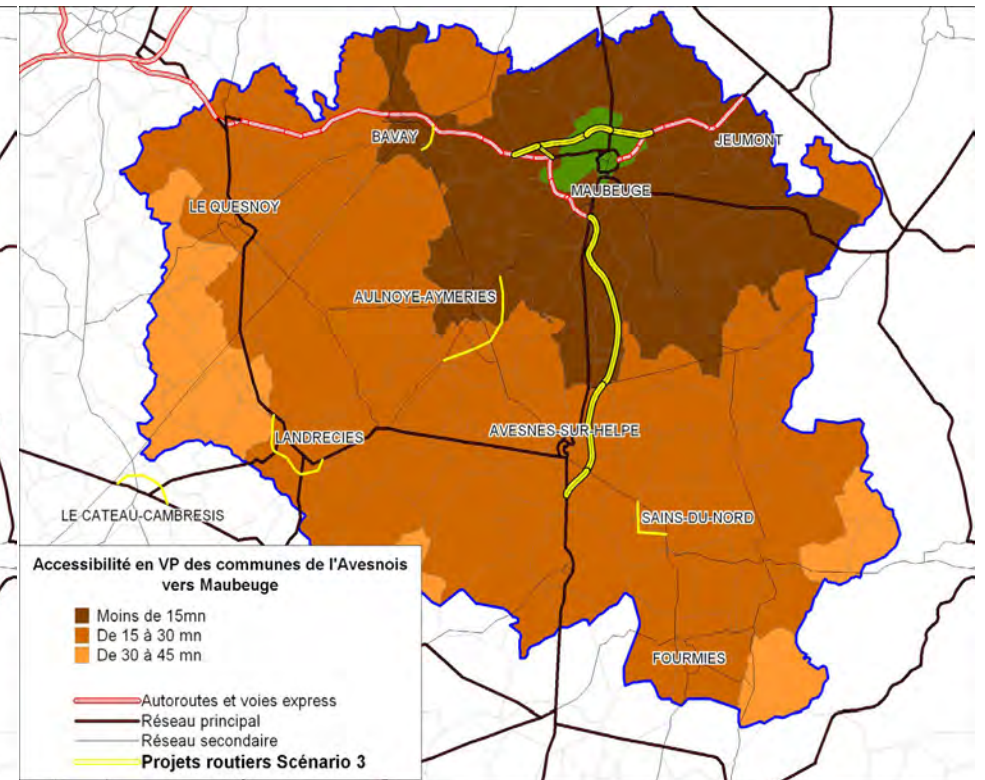


Illustration 154: Accessibilité VP à Maubeuge selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie

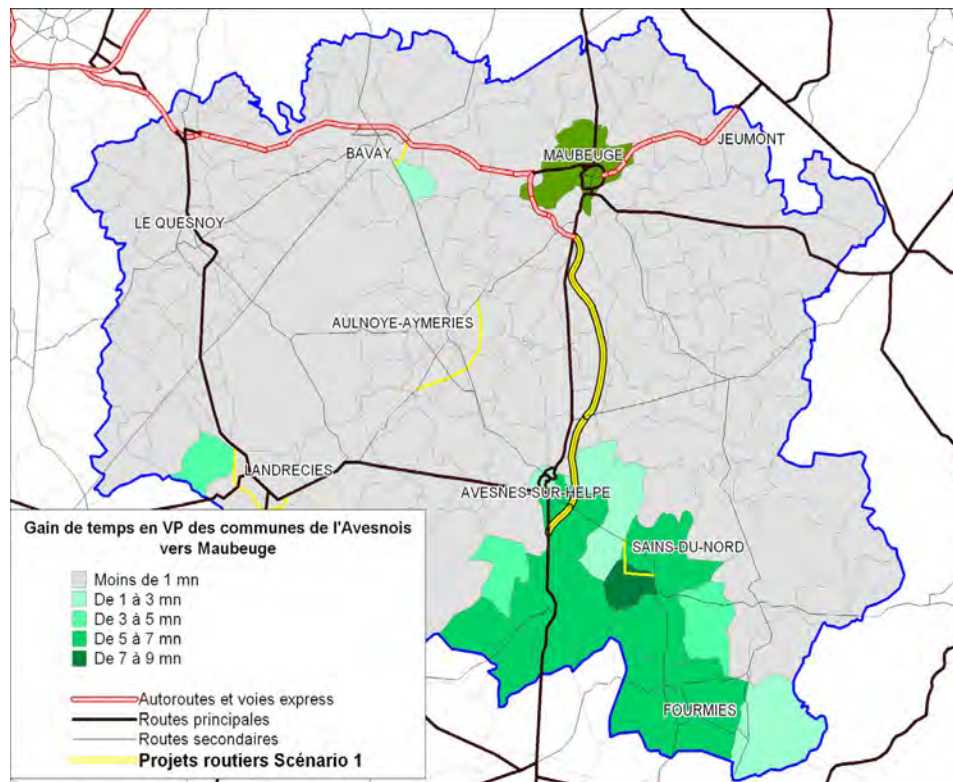


Illustration 155: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Maubeuge – source : CETE Nord Picardie

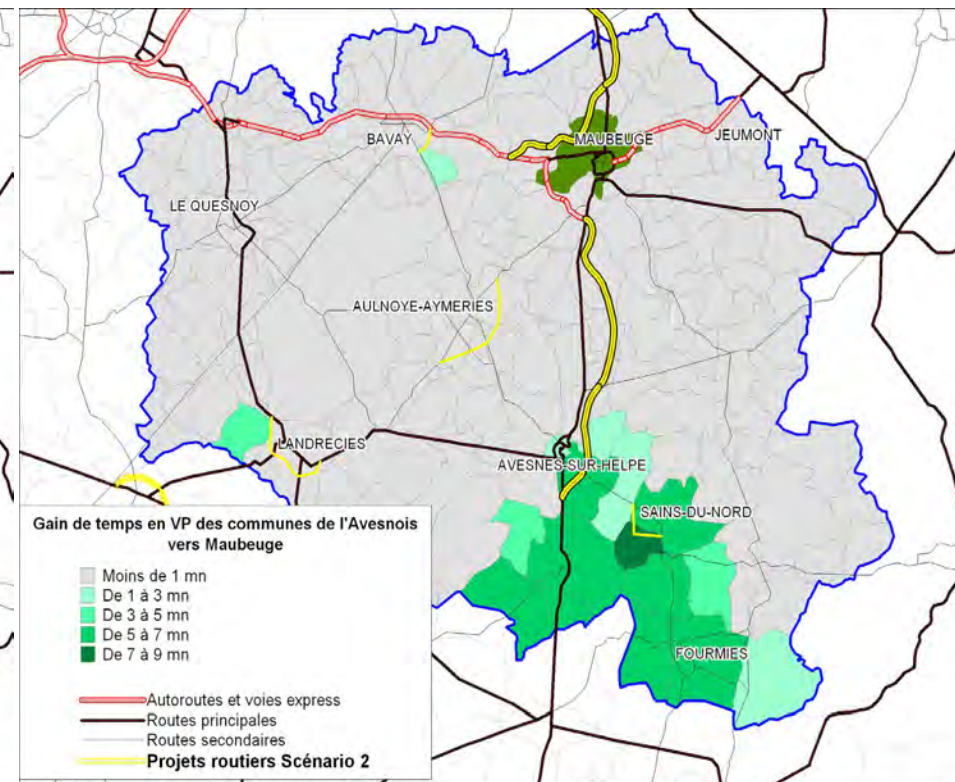


Illustration 156: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Maubeuge – source : CETE Nord Picardie

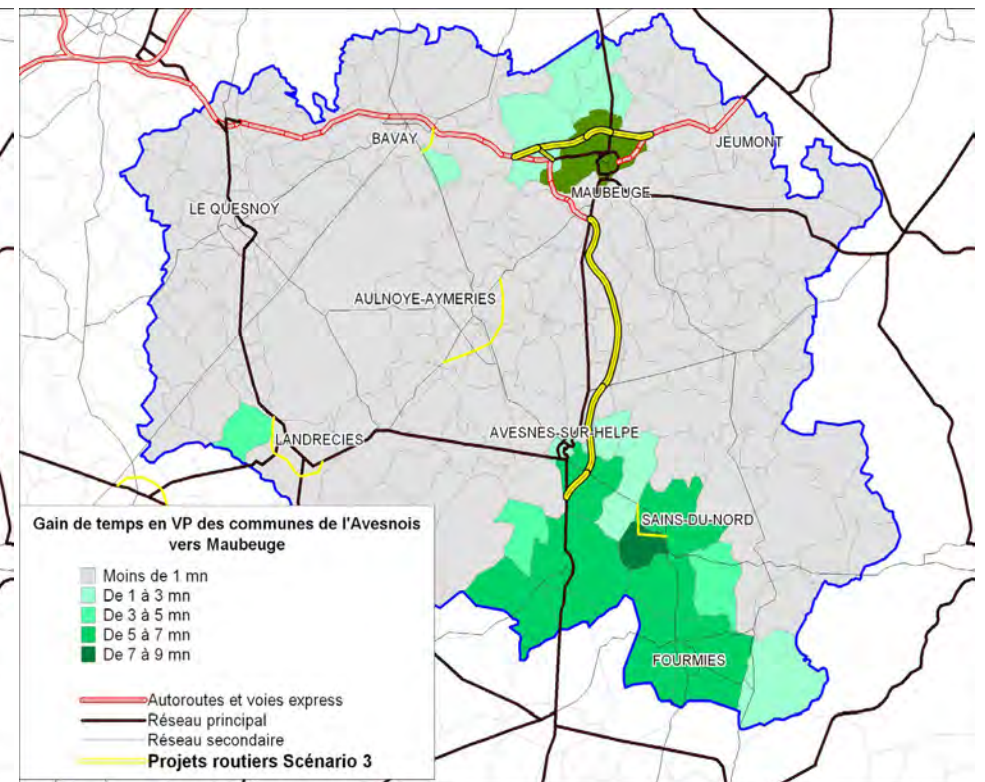


Illustration 157: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie



#### **9.2.2.5. Impact sur l'accessibilité à Avesnes**

Quel que soit le scénario envisagé, le périmètre des communes accédant à Avesnes-sur-Helpe en moins de 30 minutes s'élargit et correspond à près de 95% de la Sambre-Avesnois.

La réalisation de la RN2 sud Maubeuge/Avesnes contribue à apporter des gains de temps pour toutes les communes situées au nord d'une ligne reliant Jenlain à Sars-Poteries. Les communes de Louvroil et d'Hautmont se situent, en situation fluide de trafic à environ 15 minutes d'Avesnes, soit un gain de 30%.

L'aménagement d'un axe Nord-Sud de la RN2 Nord ou d'un axe Est-Ouest a une conséquence de réduction du temps de parcours (environ 17%) pour se rendre à Avesnes pour les communes du Nord limitrophes avec la Belgique (Bettignies, Villers-Sire-Nicole, Mairieux et Bersillies).

Avec l'existence d'un contournement de Landrecies, les communes du nord-ouest de Landrecies connaissent également des gains de temps voisins de 20%.

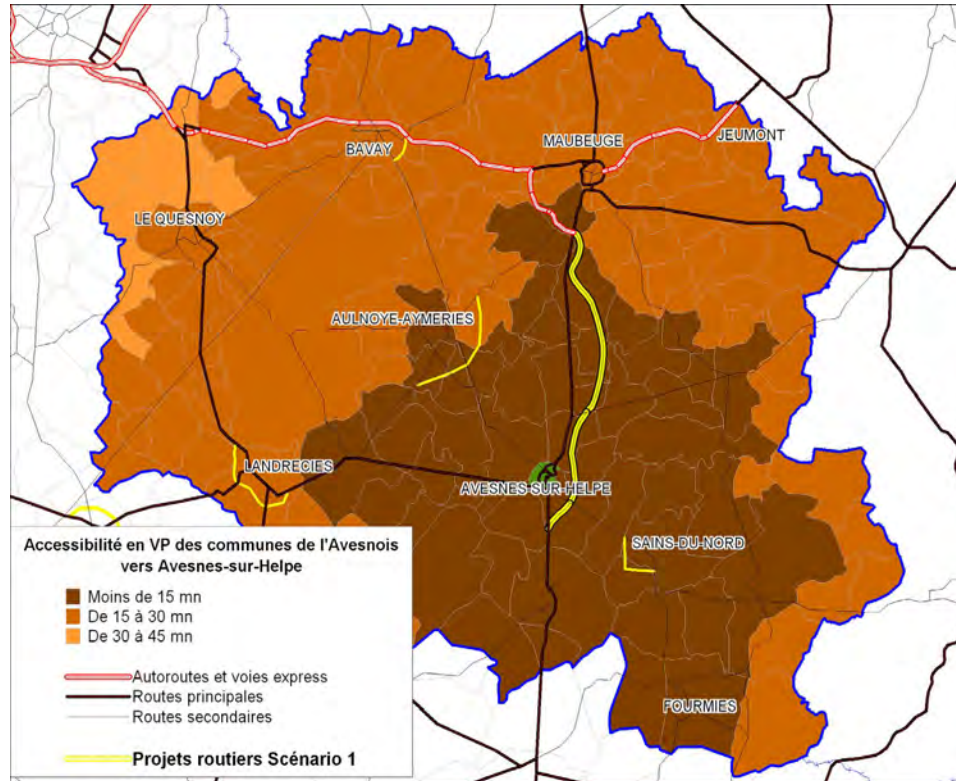


Illustration 158: Accessibilité VP à Avesnes-sur-Helpe selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie

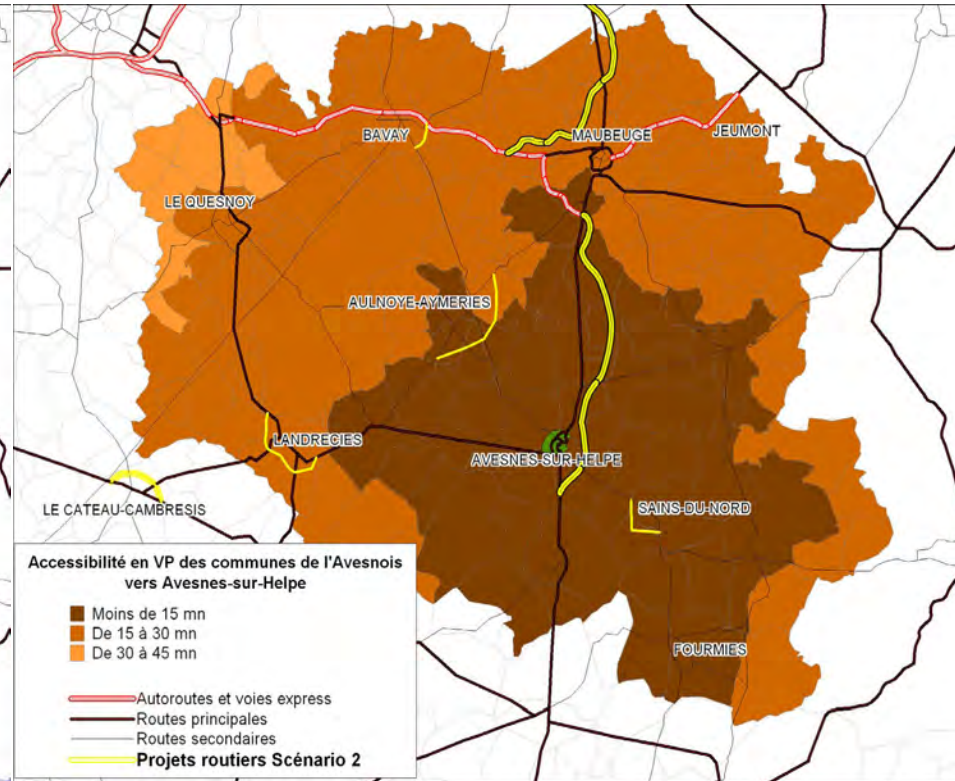


Illustration 159: accessibilité VP à Avesnes-sur-Helpe selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie

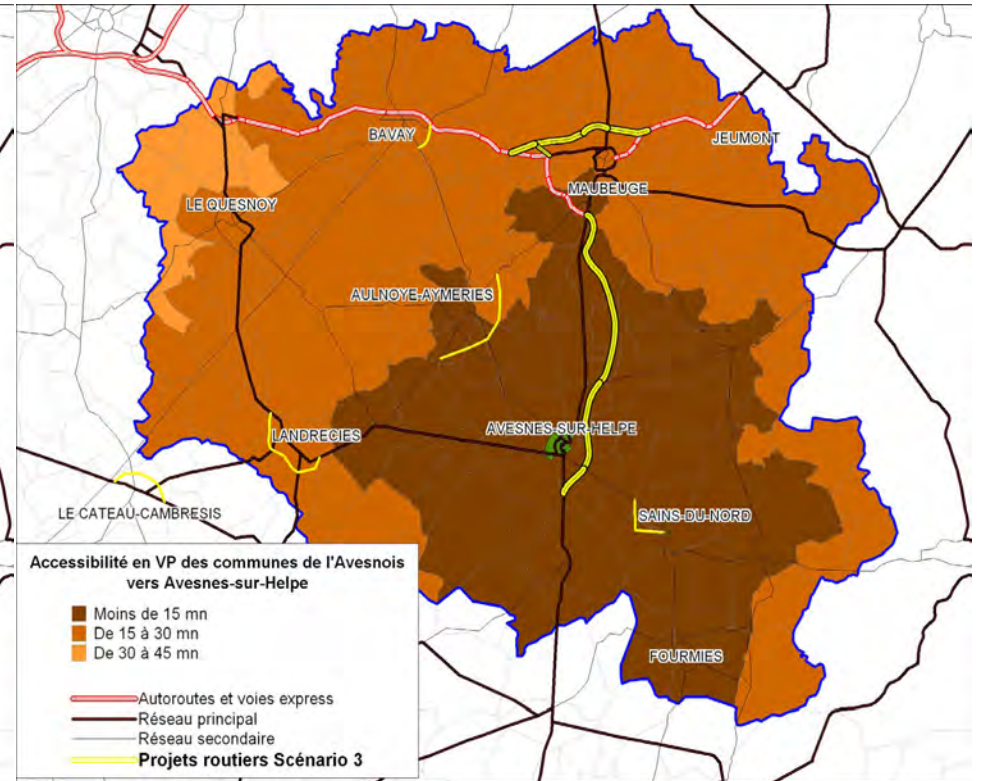


Illustration 160: Accessibilité VP à Avesnes-sur-Helpe selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie

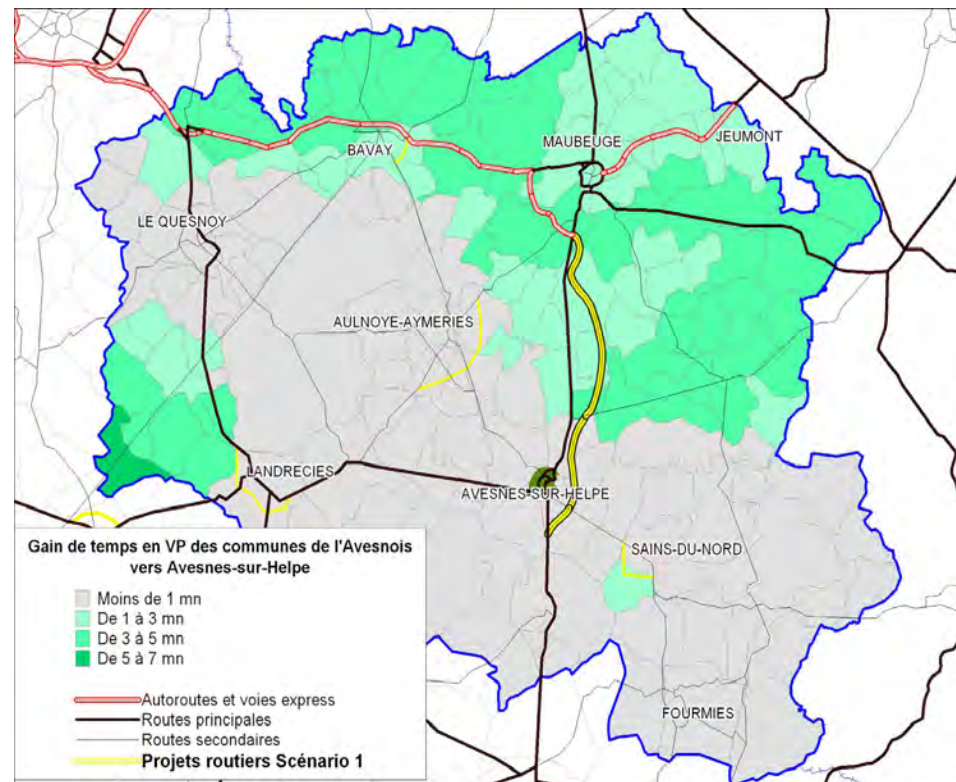


Illustration 161: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Avesnes-sur-Helpe – source : CETE Nord Picardie

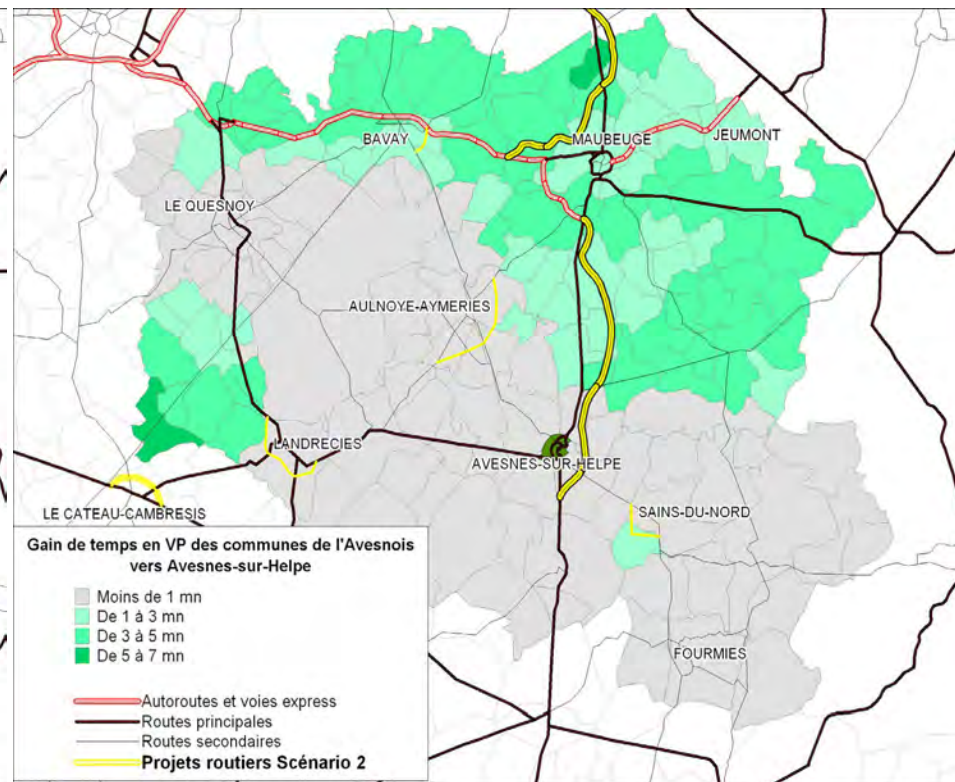


Illustration 162: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Avesnes-sur-Helpe – source : CETE Nord Picardie

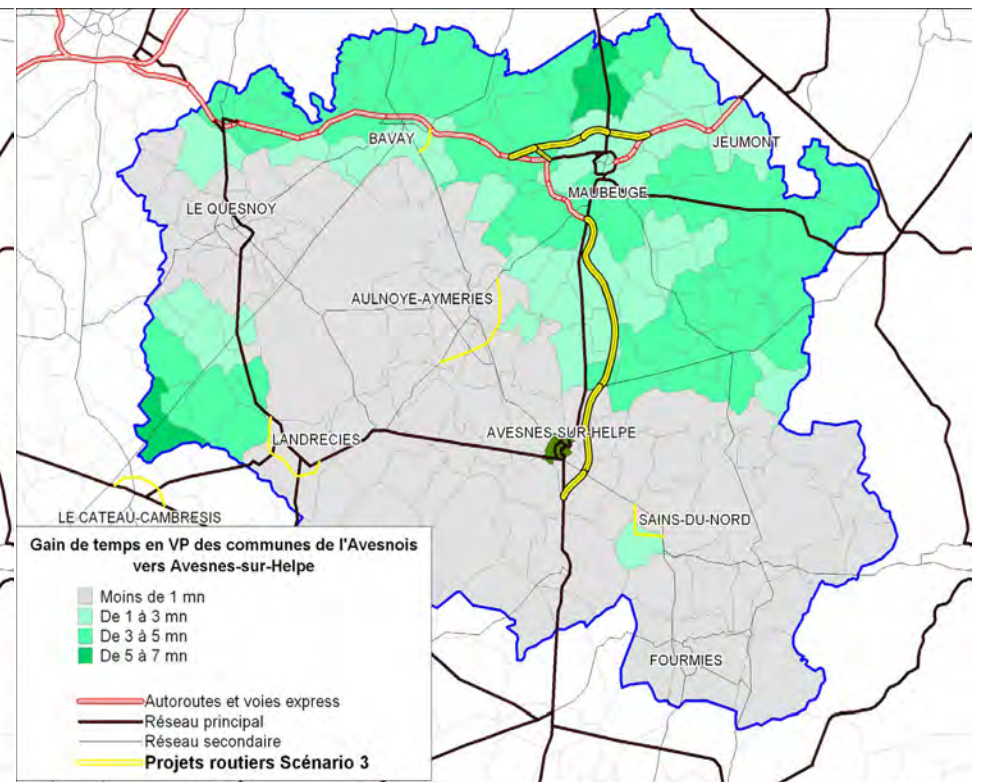


Illustration 163: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Avesnes-sur-Helpe - source : CETE Nord-Picardie

#### **9.2.2.6. Impact sur l'accessibilité des pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois**

Il s'agit ici de mettre en avant les gains procurés par les projets en terme d'accessibilité locale des communes vers le pôle de bassin de vie de rattachement. Les effets notables sont à observer sur les bassins de vie de Landrecies et d'Avesnes-sur Helpe.

##### *Bassin de vie de Landrecies*

La réalisation du contournement de Landrecies contribue à améliorer l'accessibilité en temps au pôle de Landrecies pour les communes périphériques situées de part et d'autre (gain voisin de 30%).

##### *Bassin de vie d'Avesnes-sur-Helpe*

La RN2 Sud procure aux communes du nord du bassin de vie limitrophes de l'axe routier une accessibilité améliorée (moins de 10 minutes pour accéder à Avesnes au lieu de 10 à 15 minutes actuellement).

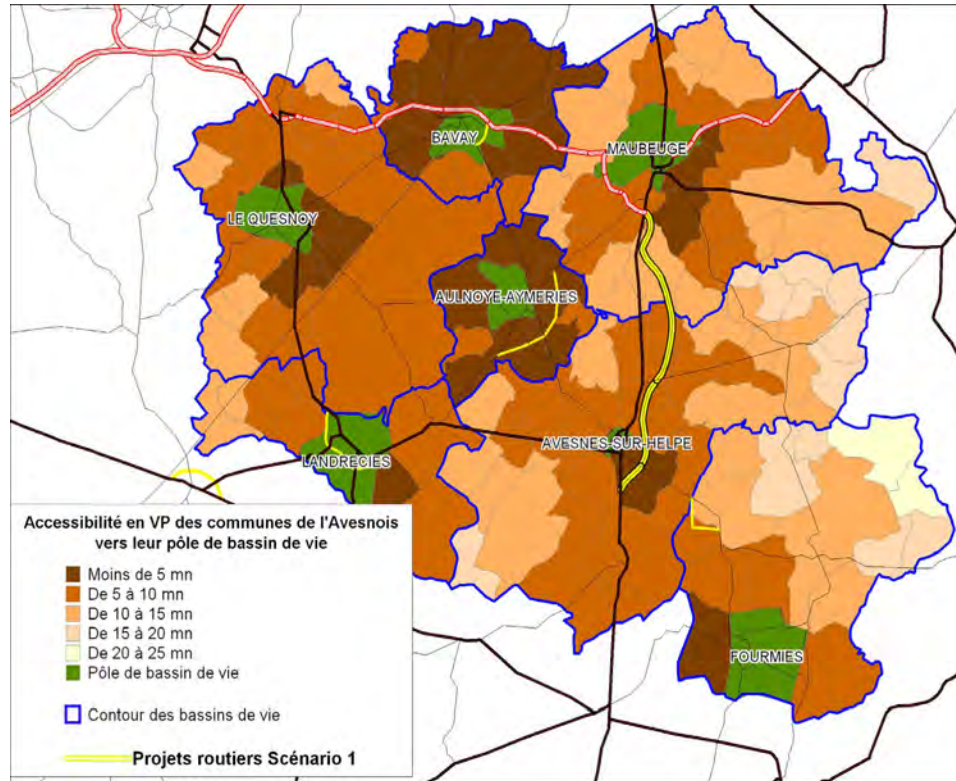


Illustration 164: Accessibilité VP aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie

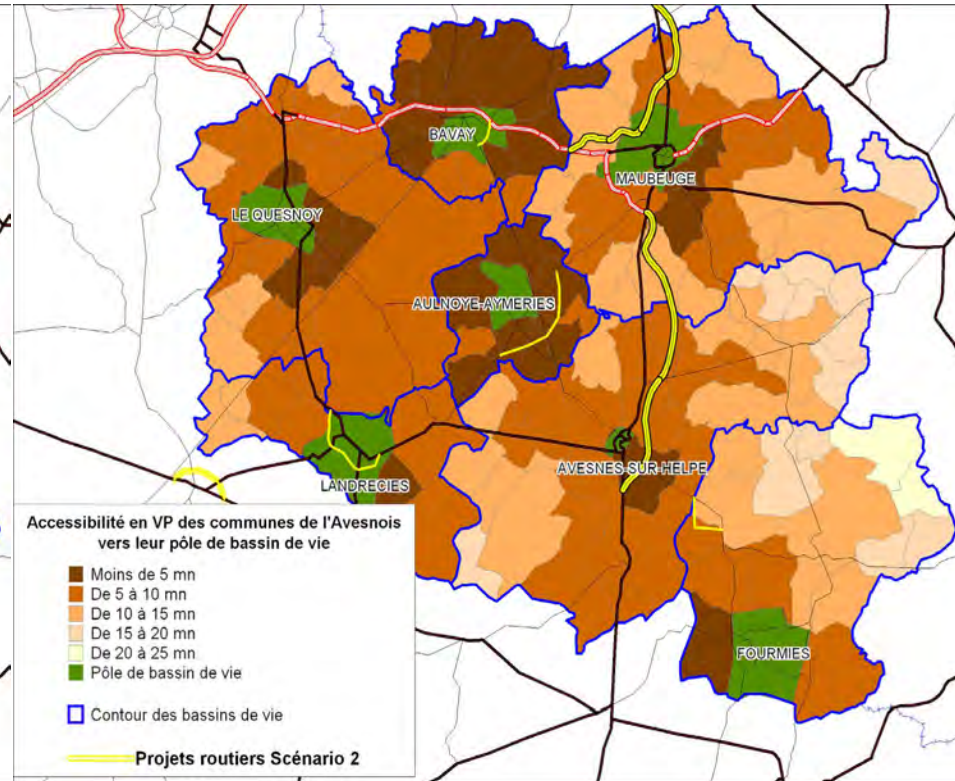


Illustration 165: accessibilité VP aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie

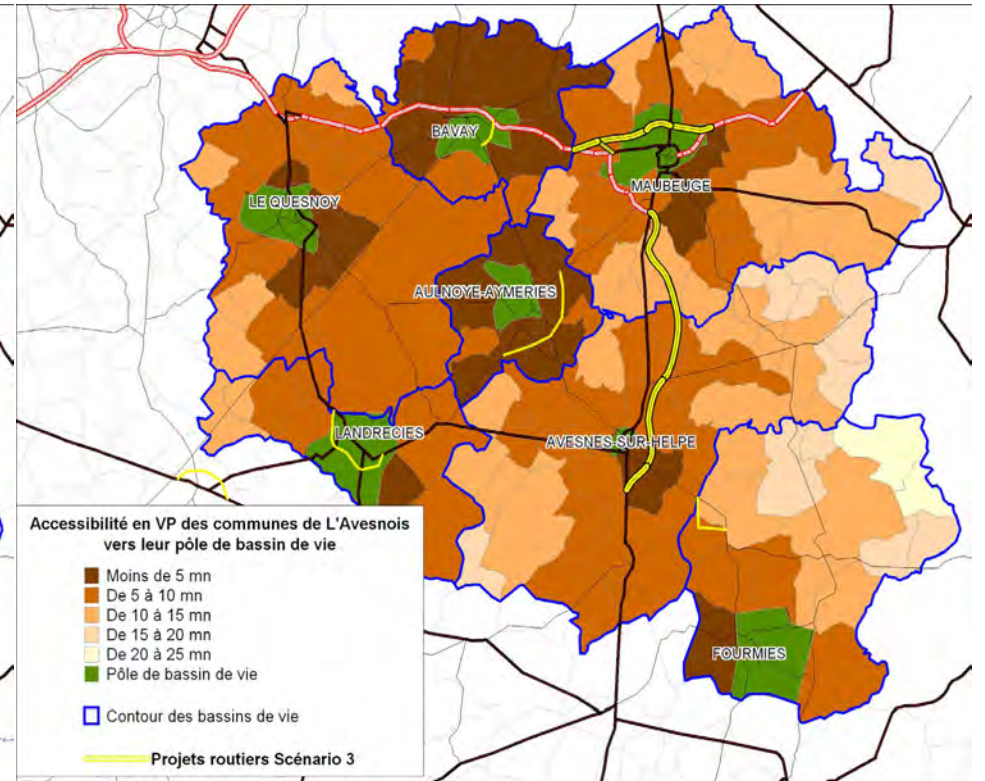


Illustration 166: Accessibilité VP aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie

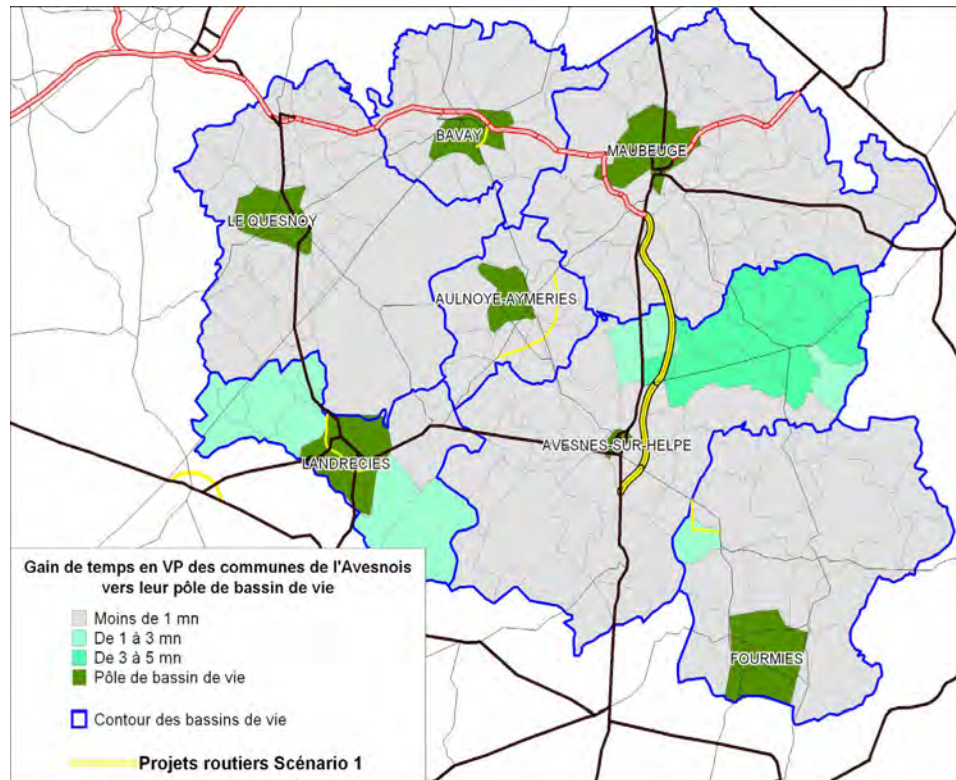


Illustration 167: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois – source : CETE Nord Picardie

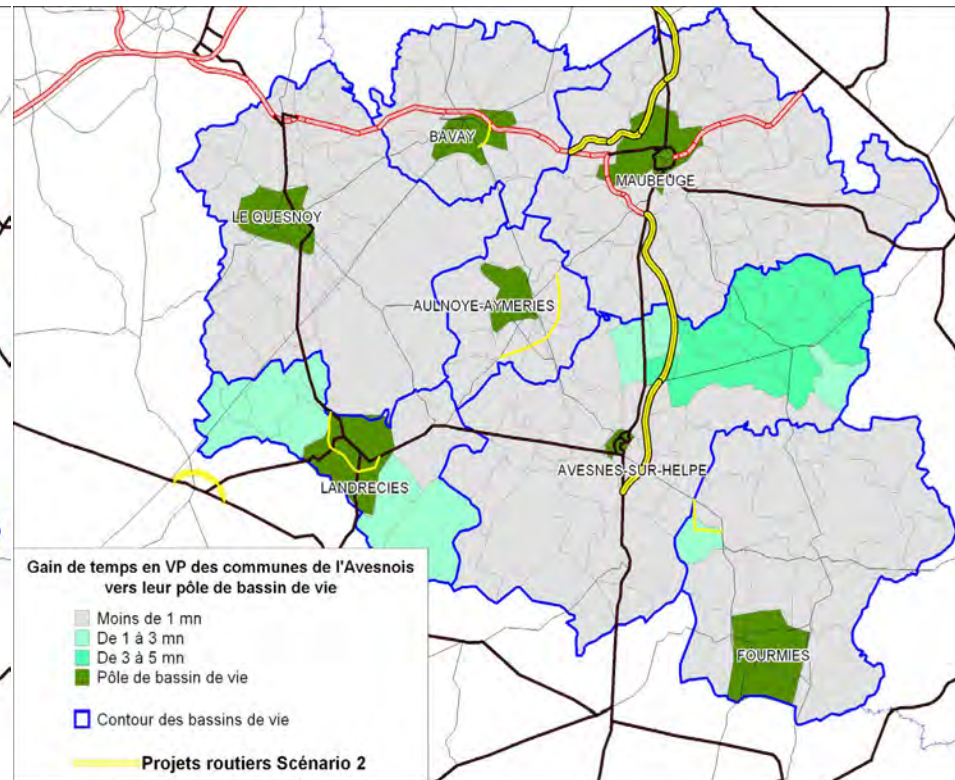


Illustration 168: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois – source : CETE Nord Picardie

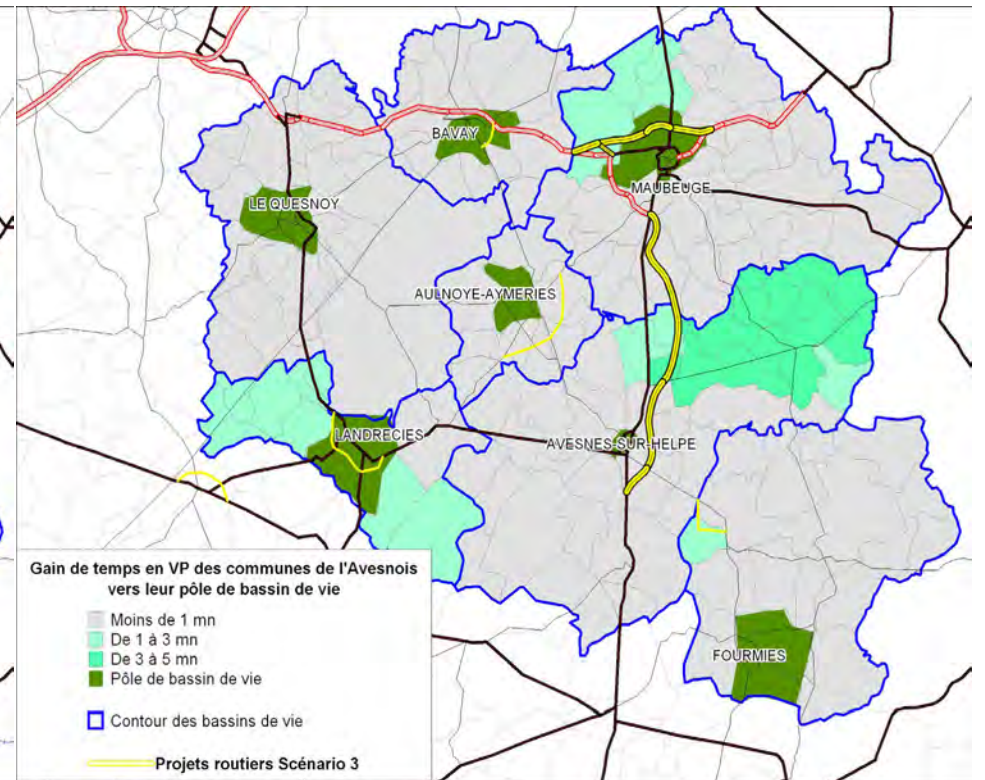


Illustration 169: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois - source : CETE Nord-Picardie

### **9.3. Conclusion**

La présente étude s'est attachée à aborder le territoire de la Sambre-Avesnois sous les angles du niveau de service de l'offre de transports proposés pour la desserte des populations et des activités et de l'accessibilité mesurée en temps de parcours.

Elle propose une première analyse de la contribution de quelques projets de transports sur l'amélioration de cette accessibilité. Cette approche ne peut toutefois être considérée que partielle puisque les objectifs de projets de transport ne reposent pas uniquement sur des gains de temps à apporter aux usagers mais également sur des enjeux d'aménagement et de développement durable des territoires.

Sans toutefois prétendre à une exhaustivité, elle met en avant quelques enjeux importants pour un développement harmonieux et durable de la Sambre-Avesnois :

- un enjeu de développement de la complémentarité des modes de transport pour favoriser la mobilité des personnes et des marchandises (par une approche de la chaîne de déplacements); avec en particulier la mise en place de lieux d'échanges entre les modes et d'une meilleure interconnexion entre les réseaux de TC.
- un enjeu social de favoriser la mobilité des populations en difficulté et des populations âgées résidant sur la Sambre-Avesnois. Le taux d'équipement en voiture des ménages est relativement faible sur certains secteurs et cette présente étude a montré que l'accessibilité en transports publics aux emplois et services n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire. En particulier, se pose la question des communes faiblement peuplées dans lesquelles résident des populations âgées.
- un enjeu de mettre en œuvre une stratégie urbaine de développement urbain articulée aux abords des réseaux structurants de transports. L'approche accessibilité locale aux gares ferroviaires de Sambre-Avesnois s'est attachée à illustrer le potentiel de résidents aux abords d'une gare ainsi que le potentiel de densification aux abords de celle-ci.
- un enjeu économique et environnemental lié aux activités génératrices de flux de marchandises : le développement de l'activité des carrières dans un secteur concurrentiel s'appuyant sur la valorisation du ferroviaire, vers un développement harmonieux des zones d'activités sur le territoire résultant d'une stratégie de développement économique basée sur la recherche de l'accessibilité multimodale de ces sites (structurer le développement économique en valorisant les infrastructures de transport, examiner le potentiel des embranchements ferroviaires existants et à réactiver). Et dans un objectif de préservation du cadre de vie et de l'environnement.

## BIBLIOGRAPHIE

- ACT Consultants, « Etude de repérage des terminaux embranchés ferrés de la Région Nord-Pas de Calais et de disponibilité du marché autour des terminaux disponibles », étude pour le compte de la Région Nord-Pas de Calais et l'ADEME, octobre 2004.
- CETE Nord-Picardie, « Eléments de diagnostic territorial Sambre-Avesnois », étude pour le compte de la DDE du Nord, septembre 2006, 11 fiches thématiques
- CETE Nord-Picardie, « Les déplacements transfrontaliers sur le territoire de Valenceinnes-Maubeuge-Mons-Charleroi, diagnostic et enjeux », février 2006
- DDE du Nord, arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe, « étude CIAT – état des zones d'activités, version 0 », novembre 2001
- HC-ADUS, « zones d'habitation future – agglomération Maubeuge Val de Sambre », janvier 2008
- INSEE, « Regard sur les quartiers en Nord-Pas de Calais », décembre 2007
- INSEE, « diagnostic de territoire », 2003
- JMJ Conseil, « L'optimisation des transports de roches calcaires à partir des carrières de la Région Nord-Pas de Calais et diagnostics en entreprises dans le cadre du développement durable », étude pour le compte de l'UNICEM Nord-Pas de Calais, de l'ADEME et de la Région Nord-Pas de Calais, mars 2006
- Région Nord-Pas de Calais, « Ma région accélère », revue édition spéciale « les projets qui changent le visage du Nord-Pas de Calais », décembre 2008
- VNF, direction régionale du Nord-Pas de Calais, « Schéma Régional d'aménagement de la Voie d'Eau 2005-2025, construire un développement durable avec les canaux du Nord-Pas de Calais », octobre 2005

## Index des illustrations

Illustration 1: Occupation du sol de la Sambre-Avesnois - source : CETE Nord Picardie & BD-SIGALE 2005 du Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais	5
Illustration 2: Comparaison de l'occupation du sol Sambre-Avesnois et région Nord-Pas de Calais - source : BD-SIGALE 2005 du Conseil Régional Nord Pas de Calais	5
Illustration 3: Population des communes de la Sambre-Avesnois - source : INSEE 2006	6
Illustration 4: Evolution de la population en Sambre-Avesnois - source : INSEE 2006	6
Illustration 5: Densité de population en Sambre-Avesnois – source : INSEE 2006	6
Illustration 6: Taux de ménages non équipés en voiture - source : INSEE - RGP 1999	7
Illustration 7: Part des personnes pas ou faiblement diplômées - source : INSEE - RGP 1999	7
Illustration 8: Part des ménages non imposables sur le revenu - source : INSEE - RGP 1999	7
Illustration 9: Zones Urbaines Sensibles du Val de Sambre – source : INSEE – RGP 1999	8
Illustration 10: Typologie des quartiers du Val de Sambre - source : étude INSEE « regard sur les quartiers en Nord-Pas-de-Calais	8
Illustration 11: Aires urbaines et population des communes belges – source : INSEE	9
Illustration 12: Une approche par les services : les bassins de services intermédiaires - Source : CETE Nord-Picardie / AUH	10
Illustration 13: Localisation des emplois salariés à la commune - source : INSEE CLAP2006	11
Illustration 14: caractérisation des bassins de vie de la Sambre-Avesnois - source : données INSEE 2006	11
Illustration 15: Les bassins de vie de Sambre-Avesnois - source : DIACT (ex DATAR)	12
Illustration 16: Découpage de la Sambre-Avesnois en 7 bassins de vie regroupés – source : CETE Nord-Picardie	13
Illustration 17: Flux de migrations alternantes par bassin de vie - source : INSEE - RGP99	14
Illustration 18: Taux de chômage localisés en moyenne trimestrielle - source : INSEE	14
Illustration 19: Nombre de migrants domicile-travail résidant à l'extérieur de la Sambre-Avesnois et y travaillant - source : INSEE - RGP1999	15
Illustration 20: Nombre de migrants domicile-travail résidant en Sambre-Avesnois et ayant un emploi à l'extérieur - source : INSEE - RGP1999	16
Illustration 21: Volume de migrants résidant en Sambre-Avesnois et travaillant en Belgique - source : INSEE - diagnostic de territoire 2003	16
Illustration 22: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Maubeuge et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999	17
Illustration 23: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie d'Aulnoye-Aymeries et travaillant à l'extérieur - source : INSEE – RGP 1999	17
Illustration 24: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie d'Avesnes-sur-Helpe et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999	18
Illustration 25: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Fourmies et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999	18
Illustration 26: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Bavay et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999	19
Illustration 27: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Le Quesnoy et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999	19
Illustration 28: Nombre de migrants domicile-travail résidant dans le bassin de vie de Landrecies et ayant un emploi à l'extérieur de ce bassin - source : INSEE – RGP 1999	20
Illustration 29: Flux migratoires domicile-travail entre les bassins de vie de Sambre-Avesnois - source : INSEE – RGP 1999	21
Illustration 30: Les principaux pôles générateurs de flux de marchandises en Sambre-Avesnois - source : BD sigale CR NpdC	22
Illustration 31: Les grands pôles d'activités en Sambre-Avesnois - source : DDE 59	22
Illustration 32: Zoom sur la Sambre - source : BD sigale	23
Illustration 33: Réseau routier en Sambre-Avesnois - source : données du Plan Routier Départemental du Nord	24
Illustration 34: Niveau de service aux gares ferroviaires de Sambre-Avesnois- conception : CETE Nord-Picardie	25
Illustration 35: Fréquence de desserte de TER et de cars interurbains - conception CETE Nord-Picardie	26
Illustration 36: Poids de population résidant aux abords d'une gare - source : RGP 1999	27
Illustration 37: Niveau de service des arrêts de cars interurbains - conception : CETE Nord-Picardie	28
Illustration 38: Niveau de service des arrêts du réseau de bus urbain de Maubeuge - source : fiches horaires STIBUS septembre 2008; conception : CETE Nord Picardie	29
Illustration 39: Nombre de sillons alloués aux circulations de trains de fret - source : Région Nord-Pas de Calais	30
Illustration 40: Les entreprises embranchées et non embranchées fer dans l'est du Département du Nord - source : étude ACT consultant octobre 2004	31
Illustration 41: Activité des entreprises embranchées fer hors zones industrielles - source : ACT consultant	31
Illustration 42: Entreprises embranchées fer en zones industrielles (sans convention avec SNCF) - source : ACT consultant	31
Illustration 43: le réseau fluvio-portuaire du Nord-Pas de Calais - source : VNF	32
Illustration 44: Migrations alternantes et partage modal - source : INSEE – RGP 1999	33
Illustration 45: Migrations alternantes et part modale en TC - source : INSEE – RGP 1999	33
Illustration 46: trafic routier en Sambre-Avesnois - sources : DRE NPdC, DIR Nord et Conseil Général du Nord	34

Illustration 47: trafic journalier sur les réseaux interurbains - service hivernal 2005 pour le TER, 2006 pour les cars - source : Conseil Régional Nord-Pas de Calais et Conseil Général du Nord	35
Illustration 48: Montées descentes en gare 2007 - source : Conseil Régional Nord-Pas de Calais	35
Illustration 49: Charge du réseau de cars interurbains - source : Conseil Général du Nord	36
Illustration 50: Volume d'abonnés 2007 et lieu de résidence – source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	37
Illustration 51: caractérisation de l'aire d'attraction des 7 principales gares ferroviaires de Sambre-Avesnois en terme de superficie et de population	37
Illustration 52: Aire d'attraction de la gare de Maubeuge - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	38
Illustration 53: Destination des abonnés de la gare de Maubeuge - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	38
Illustration 54: Aire d'attraction de la gare de Le Quesnoy - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	39
Illustration 55: Destination des abonnés de la gare de Le Quesnoy - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	39
Illustration 56: Aire d'attraction de la gare d'Aulnoye-Aymeries - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	40
Illustration 57: Destination des abonnés de la gare d'Aulnoye-Aymeries - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	40
Illustration 58: Aire d'attraction de la gare de Fourmies - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	41
Illustration 59: Destination des abonnés de la gare de Fourmies - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	41
Illustration 60: Aire d'attraction de la gare d'Avesnes-sur-Helpe - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	42
Illustration 61: Destination des abonnés de la gare d'Avesnes-sur-Helpe - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	42
Illustration 62: Aire d'attraction de la gare d'Hautmont - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	43
Illustration 63: Destination des abonnés de la gare d'Hautmont- source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	43
Illustration 64: Aire d'attraction de la gare de Jeumont - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	44
Illustration 65: Destination des abonnés de la gare de Jeumont - source : fichier Conseil Régional Nord-Pas de Calais	44
Illustration 66: Evolution du taux d'utilisation de l'offre - source : enquête annuelle TCU CERTU-DGMT-GART-UTP 2006	45
Illustration 67: trafic routier en Sambre-Avesnois - sources : DRE NpdC, DIR Nord et Conseil Général du Nord	46
Illustration 68: trafic ferroviaire 2006 - tonnes transportées - source : RFF	47
Illustration 69: Carrières et sites de production en Sambre-Avesnois - source : UNICEM	48
Illustration 70: tonnage de produits calcaires extraits du bassin de l'Avesnois - source : JMJ Conseil	48
Illustration 71: répartition modale des transports de produits calcaires extraits du bassin de l'Avesnois - source : JMJ Conseil	49
Illustration 72: Situation des carrières de l'avesnois par rapport au réseau fluvial - source : JMJ Conseil	49
Illustration 73: Accessibilité VP vers Valenciennes	51
Illustration 74: Équipement en voiture des ménages	51
Illustration 75: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Valenciennes	51
Illustration 76: Accessibilité VP vers Lille	52
Illustration 77: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Lille	52
Illustration 78: Accessibilité VP vers Saint-Quentin	53
Illustration 79: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Saint-Quentin	53
Illustration 80: Accessibilité VP vers Charleville-Mézières	54
Illustration 81: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Charleville-Mézières	54
Illustration 82: Accessibilité VP vers Mons	55
Illustration 83: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Mons	55
Illustration 84: Accessibilité VP vers Charleroi	56
Illustration 85: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Charleroi	56
Illustration 86: Accessibilité VP vers Avesnes-sur-Helpe	58
Illustration 87: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Avesnes-sur-Helpe	58
Illustration 88: Accessibilité VP vers Maubeuge	59
Illustration 89: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Maubeuge-centre	59
Illustration 90: Accessibilité VP vers Maubeuge	60
Illustration 91: Accessibilité TC (ferrés et routiers) vers Maubeuge-gare	60
Illustration 92: Accessibilité VP des communes vers leur pôle de bassin de vie	61
Illustration 93: Accessibilité TC des communes vers leur pôle de bassin de vie	61
Illustration 94: Localisation des ZUS du Val de Sambre - source : DDE du Nord	62



Illustration 95: Desserte en TC des quartiers prioritaires de Maubeuge - source : INSEE et CETE Nord Picardie	63
Illustration 96: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier de l'Epinette	63
Illustration 97: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier des Provinces Françaises	63
Illustration 98: Desserte par des arrêts de bon niveau de service des quartiers de Douzies et Sous-le Bois	63
Illustration 99: Desserte par des arrêts de bon niveau de service du quartier de Montplaisir	63
Illustration 100: Desserte en TC des quartiers prioritaires de Jeumont - source : INSEE et CETE Nord Picardie	64
Illustration 101: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier de Roquelles	64
Illustration 102: Desserte par des arrêts de bus de bon niveau de service du quartier de Lambreçon	64
Illustration 103: Desserte en TC de la ZUS de Hautmont - source : INSEE et CETE Nord Picardie	65
Illustration 104: Qualité de desserte TC du quartier Les Cités (partie sud)	65
Illustration 105: Qualité de desserte TC du quartier Les Cités (partie Nord)	65
Illustration 106: Typologie des quartiers du Val de Sambre - source : INSEE	66
Illustration 107: Qualité de desserte TC du quartier Cité des Cordonniers et Explorateurs de Feignies	66
Illustration 108: Accessibilité locale à la gare de Maubeuge - conception : CETE Nord Picardie	68
Illustration 109: accessibilité locale à la gare de Le Quesnoy - conception CETE Nord-Picardie	69
Illustration 110: accessibilité locale à la gare d'Aulnoye-Aymeries - conception CETE Nord-Picardie	70
Illustration 111: Impact de la réalisation d'un passage souterrain à la gare d'Aulnoye-Aymeries sur l'accessibilité locale - conception : CETE Nord-Picardie	70
Illustration 112: accessibilité locale à la gare de Fourmies - conception : CETE Nord-Picardie	71
Illustration 113: accessibilité locale à la gare d'Avesnes-sur-Helpe - conception : CETE Nord-Picardie	72
Illustration 114: accessibilité locale à la gare de Hautmont - conception : CETE Nord-Picardie	73
Illustration 115: accessibilité locale à la gare de Jeumont - conception : CETE Nord-Picardie	74
Illustration 116: Accessibilité VP (jusqu'à 3 heures) au Val Joly - conception : CETE Nord-Picardie	76
Illustration 117: Temps d'accès en TC au Val Joly depuis Lille et Paris - source : données SNCF et CG59	76
Illustration 118: site propre TCSP et requalification des berges de la Sambre - source : CETE Nord-Picardie	77
Illustration 119: aménagement d'un site propre axial sur le boulevard de l'Europe - source : CETE Nord-Picardie	77
Illustration 120: pôle d'échange multimodal de la gare de Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie	77
Illustration 121: matériel roulant choisi pour le TCSP - source : CETE Nord Picardie	77
Illustration 122: Réseau structurant à terme de l'agglomération Val de Sambre - source : SMVS, SEMITIB	78
Illustration 123: TCSP de Maubeuge et desserte du territoire - source : CETE Nord-Picardie	78
Illustration 124: Desserte des Provinces Françaises par le TCSP de Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie	79
Illustration 125: aménagement d'une liaison piétonne entre le quartier Provinces Françaises et l'Arsenal - source : CETE Nord-Picardie	79
Illustration 126: Station desservant le quartier des Provinces Françaises - source: CETE Nord Picardie	79
Illustration 127: Desserte de Sous-le-Bois par le TCSP de Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie	79
Illustration 128: Desserte par les lignes interurbaines routières du bassin de transport 6 - source : Conseil Général du Nord	80
Illustration 129: Desserte en lignes interurbaines routières du bassin 7 - source : Conseil Général du Nord	81
Illustration 130: Objectifs 2015 - temps de parcours depuis Lille - source : Conseil Régional Nord-Pas de Calais	82
Illustration 131: scénario 1	85
Illustration 132: scénario 2	85
Illustration 133: scénario 3	85
Illustration 134: Accessibilité VP à Valenciennes selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie	86
Illustration 135: accessibilité VP à Valenciennes selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie	86
Illustration 136: Accessibilité VP à Valenciennes selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie	86
Illustration 137: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Valenciennes – source : CETE Nord Picardie	86
Illustration 138: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Valenciennes – source : CETE Nord Picardie	86
Illustration 139: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Valenciennes - source : CETE Nord-Picardie	86
Illustration 140: Accessibilité VP à Mons selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie	88
Illustration 141: accessibilité VP à Mons selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie	88
Illustration 142: Accessibilité VP à Mons selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie	88

Illustration 143: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Mons – source : CETE Nord Picardie	88
Illustration 144: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Mons – source : CETE Nord Picardie	88
Illustration 145: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Mons - source : CETE Nord-Picardie	88
Illustration 146: Accessibilité VP à Charleroi selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie	90
Illustration 147: accessibilité VP à Charleroi selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie	90
Illustration 148: Accessibilité VP à Charleroi selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie	90
Illustration 149: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Charleroi – source : CETE Nord Picardie	90
Illustration 150: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Charleroi – source : CETE Nord Picardie	90
Illustration 151: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Charleroi - source : CETE Nord-Picardie	90
Illustration 152: Accessibilité VP à Maubeuge selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie	92
Illustration 153: accessibilité VP à Maubeuge selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie	92
Illustration 154: Accessibilité VP à Maubeuge selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie	92
Illustration 155: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Maubeuge – source : CETE Nord Picardie	92
Illustration 156: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Maubeuge – source : CETE Nord Picardie	92
Illustration 157: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Maubeuge - source : CETE Nord-Picardie	92
Illustration 158: Accessibilité VP à Avesnes-sur-Helpe selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie	94
Illustration 159: accessibilité VP à Avesnes-sur-Helpe selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie	94
Illustration 160: Accessibilité VP à Avesnes-sur-Helpe selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie	94
Illustration 161: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller à Avesnes-sur-Helpe – source : CETE Nord Picardie	94
Illustration 162: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller à Avesnes-sur-Helpe – source : CETE Nord Picardie	94
Illustration 163: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller à Avesnes-sur-Helpe - source : CETE Nord-Picardie	94
Illustration 164: Accessibilité VP aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois selon le scénario 1 – source : CETE Nord-Picardie	96
Illustration 165: accessibilité VP aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois selon le scénario 2 – source : CETE Nord Picardie	96
Illustration 166: Accessibilité VP aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois selon le scénario 3 - source : CETE Nord-Picardie	96
Illustration 167: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 1 pour aller aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois – source : CETE Nord Picardie	96
Illustration 168: gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 2 pour aller aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois – source : CETE Nord Picardie	96
Illustration 169: Gain de temps apporté par la réalisation des projets du scénario 3 pour aller aux pôles des bassins de vie de la Sambre-Avesnois - source : CETE Nord-Picardie	96
Illustration 170: carte des communes de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe	104
Illustration 171: Découpage de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe en bassins de vie- source : CETE Nord-Picardie	107
Illustration 172: Proposition de découpage en bassins de vie tenant compte de la partie urbanisée de l'arrondissement - source : CETE Nord-Picardie	108
Illustration 173: source : CETE Nord-Picardie	109

## Annexes

Annexe 1 – Carte des communes de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe.....	104
Annexe 2 – Application des périmètres des bassins de vie sur l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe.....	105
Annexe 3 – Comparaison des résultats d'accessibilité locale aux gares selon la prise en compte du réseau viaire ..... ou d'une méthode dite « vol d'oiseau ».....	109

### Annexe 1 – Carte des communes de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe



Illustration 170: carte des communes de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

## Annexe 2 – Application des périmètres des bassins de vie sur l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Le document ci-après a été établi par le CETE Nord-Picardie/Département Villes et Territoires groupe AUH dans le cadre du travail d'analyse du diagnostic territorial Sambre-Avesnois (septembre 2006).

### Pourquoi une échelle intermédiaire entre l'arrondissement et les communes ?

La connaissance du potentiel humain et économique de l'arrondissement est très importante au niveau de l'arrondissement et notamment par rapport à ses voisins du Nord, de l'Aisne et de la Belgique, principalement car l'arrondissement est :

- Le périmètre politique arrêté pour l'élaboration du futur SCOT.
- Le périmètre d'intervention et d'évaluation de nombreuses politiques publiques en faveur de l'emploi (Arrondissement = Zone d'Emploi), de l'éducation (Arrondissement = zonage rectorat).
- Techniquement, l'échelle de mobilisation de nombreuses données statistiques.

Pourtant les visites sur le terrain réalisées en présence des Subdivisionnaires Aménagement du territoire de la DDE59 – arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe ont montré aussi le côté composite de cet arrondissement, ce qui implique aussi une échelle plus fine d'analyse.

Enfin cet arrondissement apparaît étendu au regard des arrondissement voisins du Nord de la France : 151 communes le composent contre seulement 82 communes à celui de Valenciennes, 64 à celui de Douai et 116 pour celui de Cambrai.

**L'échelle de l'arrondissement doit être complétée pour rendre compte de l'aspect composite, mais le nombre de communes important (et la petitesse de nombre d'entre elles) invite à plutôt choisir une échelle intermédiaire.**

Le Zonage en Aires Urbaines (ZAU, INSEE, 1996), le Zonage en Aires Urbaines et en aires d'Emplois de l'espace Rural (ZAUER, INSEE, 2002) ou « les territoires vécus » de l'INSEE pourraient servir de base à la définition de périmètres rendant compte de l'aspect composite. Toutefois, ces zonages sont avant tout réalisés pour étudier le monde urbain et les espaces qui en dépendent : couronnes périurbaines et communes multipolarisées. L'espace « rural » est donc défini plutôt en négatif comme le « vide » entre les espaces urbains.

Or l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe a plutôt une image verte (« la petite Suisse du Nord ») et la « campagne » est apparu comme un paysage très majoritaire lors des visites sur le terrain. Une définition du rural sur un mode positif semble donc plus adaptée à l'évocation de l'aspect composite de l'arrondissement et à la qualification des espaces ruraux différents qui composent l'arrondissement.

De plus, le ZAUER qui permet d'isoler spécifiquement les espaces périurbains, ne semble pas forcément très pertinent sur un territoire où le phénomène de périurbanisation autour de l'agglomération de Maubeuge semble loin d'être aussi prégnant qu'ailleurs dans le Nord de la France.

### La structuration de l'espace rural par les Bassins de Vie ?

La définition positive de l'espace rural est une problématique déjà abordée par la DATAR<sup>1</sup> et l'INSEE en 2002 qui a abouti à la proposition d'une structuration de l'espace rural par les Bassins de Vie (BV, DATAR-INSEE 2003).

L'approche par les bassins de vie a semblé nécessaire au groupe de travail DATAR-INSEE pour plusieurs raisons :

- Dépasser la dichotomie traditionnelle urbain/rural et la définition négative du rural par rapport à l'urbain.
- Les espaces péri-urbains restent dédiés à l'agriculture, puisqu'à l'échelle nationale, plus de la moitié de leur superficie est de la surface agricole utile.
- Les petits pôles urbains, dans les espaces où le maillage urbain est lâche, dépassent largement le cadre de l'Aire Urbaine en matière d'accessibilité aux services. Pourtant en terme de structuration de l'espace, il ne faut pas exclure cette dépendance importante.

Les périmètres proposés par l'approche DATAR sur les bassins de vie peuvent donc sembler pertinents pour une première approche infra-arrondissement sur Sambre-Avesnois.

De façon complémentaire, il s'agit aussi de périmètres sur lesquels des analyses globales ont déjà été menées par la DATAR et qui pourront être réutilisées pour guider nos propres commentaires et analyses.

---

<sup>1</sup> Devenue depuis la DIACT

## Définitions et méthodologies d'obtention des périmètres des bassins de vie

### Définitions :

Le travail réalisé par la DATAR se base sur les différents zonages déjà mis en place par l'INSEE dans les années précédentes.

Unité urbaine : L'unité urbaine est une commune ou un ensemble de communes qui comporte sur son territoire une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants où aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. En outre, chaque commune concernée possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie.

Pôle de service intermédiaire : commune exerçant par les équipements de sa gamme intermédiaire une attraction sur les habitants d'au moins une autre commune ou commune bien équipée (9 sur les 16 équipements de la gamme intermédiaire).

### 1ère étape : Les Bassins de Services Intermédiaires (BSI)

Sur la base de la carte des « territoires vécus » de l'INSEE réalisée en 2002, les zones d'influence des pôles de services intermédiaires permettent de déterminer un premier zonage.

Ces zonages sont rendus connexes si les pôles de services intermédiaires auxquels ils se réfèrent appartiennent à la même unité urbaine : on obtient ainsi des BSI centrés sur des Unités Urbaines.

Sur la base du nombre d'habitants des unités urbaines, la France est alors découpée en deux référentiels :

- Les BVI centrés sur des Unités Urbaines de moins de 30000 habitants appartiennent au référentiel rural restreint.
- Les BVI (privés de leur unité urbaine) centrés sur des Unités Urbaines de plus de 30000 habitants sont dans le référentiel rural élargi.
- Les Unités Urbaines de plus de 30000 habitants sont hors-référentiel.

### 2ème étape : les Bassins de Vie (BV)

Pour quantifier la présence de services et d'emplois dans les BSI et conforter leur pertinence (autonomie ?) en tant que élément structurant du territoire, un score a été calculé pour chacun d'entre eux sur la base des éléments suivants :

- La présence d'équipements concurrentiels (pondération de 3), notamment par rapport à la taille du pôle urbain.
- La présence d'équipements non concurrentiels (pondération de 3), idem.
- La présence d'équipements d'éducation (pondération de 3), idem.
- La présence d'équipements de santé (pondération de 3), idem.
- L'offre d'emplois sur la base du nombre d'emplois et du taux d'emploi (pondération de 8).

Le score global de chaque BVI est donc une note sur 20 (3+3+3+3+8) et les BSI du référentiel rural restreint dont la note est inférieure à 8 et dont la population globale est inférieure à 5000 habitants ont été rattachés à d'autres BSI car ils sont trop dépendants d'autres pôles.

Le rattachement de ces BSI s'effectue sur la base des attractions déclarées dans l'Inventaire Communal de 1998, sur la destination des enfants de 12 à 18 ans scolarisés et sur les migrations alternantes des actifs résidant dans le BSI.

Si le bassin au lien le plus fort appartient au référentiel rural restreint, alors il y a rattachement.

Si le bassin au lien le plus fort appartient au référentiel rural élargi, alors le deuxième lien le plus fort entre jeu : soit le second lien n'est pas négligeable et le rattachement s'effectue sur celui-ci, soit il n'y a pas de raison de ne pas le rattacher au premier lien.<sup>1</sup>

### **Ainsi défini, le Bassin de Vie est le plus petit territoire sur lequel ses habitants ont un accès aux principaux services et à l'emploi.**

La liste des services pris en compte pour calculer le score de chaque BSI est composée des 16 services de la gamme intermédiaire, de services de proximité pour la santé (médecin, pharmacien et infirmier) et de quelques services « supérieurs » (hôpital pour la santé, lycée pour l'éducation, ANPE, cinéma et piscine couverte pour les équipements non concurrentiels et grande surface non alimentaire pour les équipements concurrentiels).

<sup>1</sup> Cette distinction permet de « récupérer » les BSI périurbains qui sont quand même attirés par des pôles secondaires (UU de moins de 30000 habitants) et non pas par l'Unité Urbaine la plus importante.

## Application au diagnostic territorial de Sambre-Avesnois

### Les bassins de vie de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

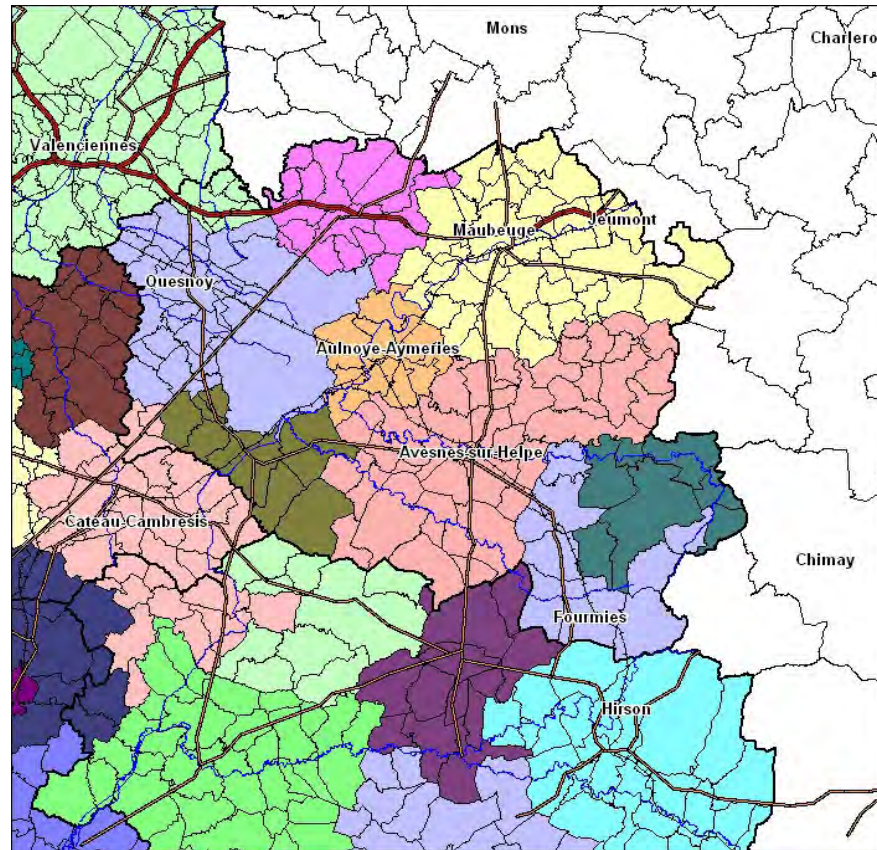


Illustration 171: Découpage de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe en bassins de vie- source : CETE Nord-Picardie

7 bassins de vie du référentiel rural restreint permettent de découper le territoire de l'arrondissement centrés autour des pôles urbains des différents pôles urbains.

A noter que les BSI de Sains-du-Nord et de Solre-le-Château ont été respectivement rattachés aux bassins de vie de Fourmies et d'Avesnes-sur-Helpe.

### Traiter de la partie urbanisée de l'arrondissement ?

Le SCAN 25 de la vallée de la Sambre permet de rendre compte de l'effet de seuil qui permet de distinguer l'unité urbaine de Maubeuge de celle d'Aulnoye-Aymeries, alors que les pôles de Jeumont et Feignies ne sont pas distingués. Pour Aulnoye-Aymeries, la distance entre habitations voisines est supérieure à 200 mètres alors que pour les deux autres pôles, cette même distance est à peine inférieure.

Par rapport aux hypothèses de travail de la DATAR et de l'INSEE qui nous font choisir les périmètres des bassins de vie, il apparaît donc intéressant de se préoccuper de cet effet de seuil et de le traiter afin d'obtenir des traitements plus homogènes :

**Le périmètre du Bassin du BSI d'Aulnoye-Aymeries est donc rendu connexe à celui de Maubeuge, comme si une seule unité urbaine existait :**

- **Un seul pôle urbain (unités urbaines de Maubeuge et Aulnoye-Aymeries) dépasse donc 30 000 habitants : la Sambre Urbanisée qui comptait environ 108 000 habitants au RGP 1999.**
- **Un seul Bassin de Vie autour de ce pôle urbain appartient au référentiel rural élargi, constitué des communes hors unité urbaine des ex-BV d'Aulnoye-Aymeries et de Maubeuge : environ 26000 habitants au RGP 1999.**

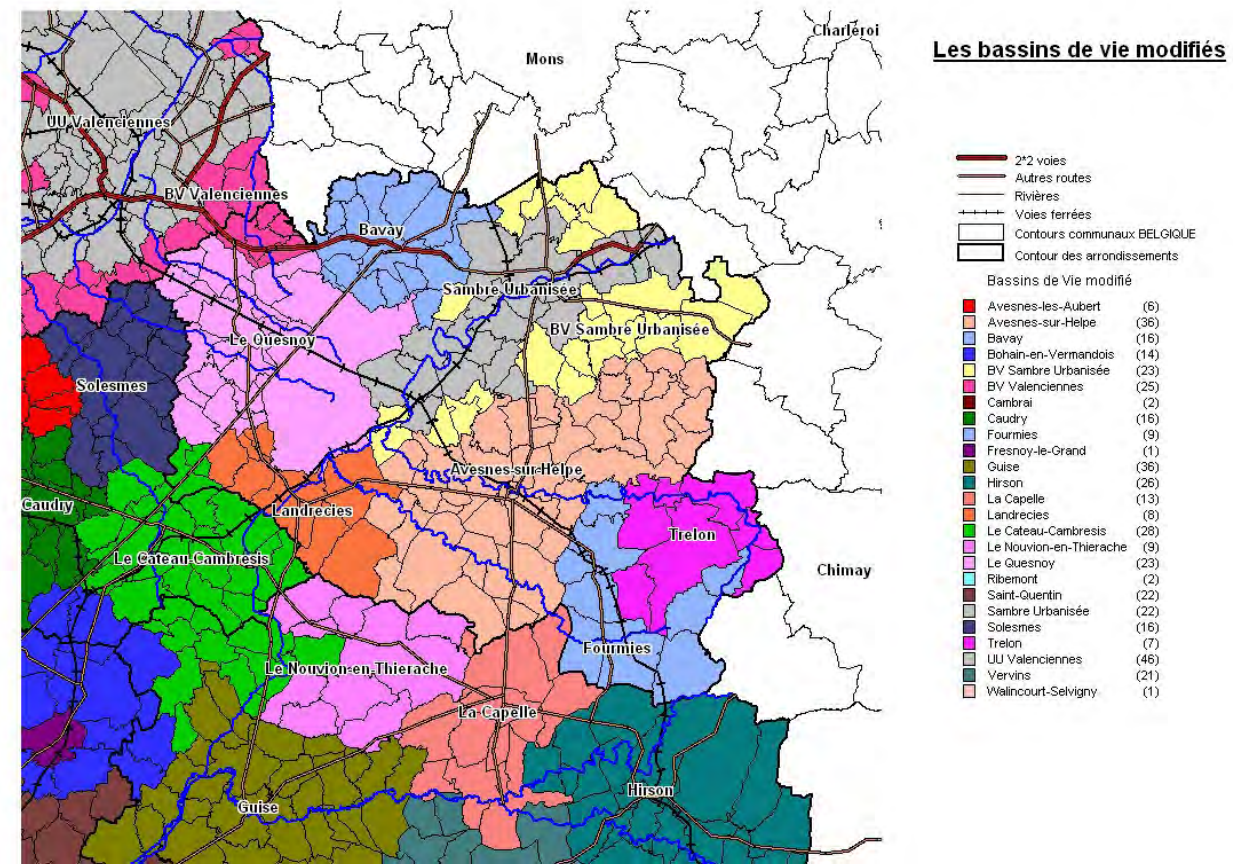


Illustration 172: Proposition de découpage en bassins de vie tenant compte de la partie urbanisée de l'arrondissement - source : CETE Nord-Picardie

A noter que 5 communes du BV de Valenciennes appartiennent à l'arrondissement sur la partie Nord-Ouest, ainsi que 2 communes du BV du Câteau-Cambrésis sur la partie Sud-Ouest.



### Annexe 3 – Comparaison des résultats d'accessibilité locale aux gares selon la prise en compte du réseau viaire ou d'une méthode dite « vol d'oiseau »

GARE		SURFACE ACCESSIBLE EN(HA)				Indicateur Surface	Populations (Hab)	POPULATION RESIDENTE A				Indicateur Population
		Moins de 5 minutes	Moins de 10 minutes	Moins de 15 minutes	Moins de 20 minutes			Moins de 5 minutes	Moins de 10 minutes	Moins de 15 minutes	Moins de 20 minutes	
<b>Aulnoye</b>	méthode1 réseau viaire	12	53	127	257	<b>39%</b>	<b>Aulnoye</b>	309	1 249	3 068	5 482	<b>49%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			694	3 223	5 981	9 161	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	33%	38%	40%	46%			45%	39%	51%	60%	
<b>Avesnes</b>	méthode1 réseau viaire	10	52	118	244	<b>37%</b>	<b>Avesnes</b>	315	1 540	3 136	5 140	<b>52%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			989	3 075	5 299	7 557	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	30%	37%	37%	44%			32%	50%	59%	68%	
<b>Fourmies</b>	méthode1 réseau viaire	11	54	145	279	<b>42%</b>	<b>Fourmies</b>	337	1 428	3 620	6 231	<b>51%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			814	2 963	6 459	10 610	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	32%	39%	46%	50%			41%	48%	56%	59%	
<b>Hautmont</b>	méthode1 réseau viaire	14	65	160	304	<b>48%</b>	<b>Hautmont</b>	550	1 960	4 534	7 940	<b>60%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			973	3 417	7 341	12 404	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	40%	47%	51%	54%			57%	57%	62%	64%	
<b>Jeumont</b>	méthode1 réseau viaire	12	44	97	189	<b>32%</b>	<b>Jeumont</b>	303	1 201	2 815	5 133	<b>55%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			549	2 154	5 426	8 984	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	34%	31%	31%	34%			55%	56%	52%	57%	
<b>Le Quesnoy</b>	méthode1 réseau viaire	13	52	136	275	<b>42%</b>	<b>Le Quesnoy</b>	421	992	2 650	3 641	<b>72%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			532	1 943	3 515	4 386	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	38%	37%	43%	49%			79%	51%	75%	83%	
<b>Maubeuge</b>	méthode1 réseau viaire	8	45	99	218	<b>31%</b>	<b>Maubeuge</b>	226	1 252	3 315	6 931	<b>38%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			695	3 625	9 007	14 687	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	23%	33%	32%	39%			32%	35%	37%	47%	
<b>Moyenne</b>	méthode1 réseau viaire	11	52	126	252	<b>39%</b>	<b>Moyenne</b>	352	1 375	3 305	5 785	<b>54%</b>
	méthode2 vol d'oiseau	35	140	314	559			749	2 914	6 147	9 684	
	<b>rapport méthode 1/2</b>	33%	37%	40%	45%			49%	48%	56%	63%	

Illustration 173: source : CETE Nord-Picardie