

"Université de Liège - Faculté des Sciences Appliquées"

Analyse des entrées de l'agglomération liégeoise.



"Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de master Ingénieur Civil en Architecture par Aboulouaqar Mohamed"

"Année académique 2011/2012"

remerciements aux membres du jury

Je tiens vraiment à remercier tout d'abord mon promoteur Monsieur Jacques Teller, professeur à l'Université de Liège, qui a initié ma démarche et qui m'a guidé, orienté tout au long de ce travail.

Je remercie également les membres du jury, Monsieur Christophe Breuer, chargé de recherche au centre Lepur-Ulg et Monsieur Philippe Hanocq, professeur à l'Université de Liège pour le temps et l'attention toute particulière qu'ils m'ont aimablement accordés.

Résumé

Ce travail de fin d'étude porte sur l'analyse morphologique des entrées de l'agglomération liégeoise en abordant les sujets suivants ; les typologies des noyaux villageois avec leur évolution historique depuis l'époque Ferraris jusqu'à nos jours, le parcellaire ainsi que le rythme des espaces ouverts/espaces bâtis.

Cette analyse est réalisée autour de trois nationales qui sont la nationale N3, la nationale N20 et la nationale N63. Elle a pour objectif de fournir une présentation transversale des thématiques énoncées ci-dessus en reprenant les travaux réalisés par les étudiants dans le cadre du cours « Morphologie urbaine et intégration paysagère » dispensé par le professeur M. Teller.

A côté de ces travaux, je me suis également basé sur d'autres références bibliographiques qui viendront commenter et compléter les points abordés.

Le travail présent contient dans les prochaines pages une introduction qui reprend l'approche méthodologique d'analyse. La deuxième partie comporte l'aspect l'historique de l'analyse qui traitera principalement des typologies des noyaux villageois et de leur évolution historique en abordant les courbes de croissance. Par ailleurs, l'étude des dates de construction du bâti jointif aux axes étudiés viendra compléter cette partie. La troisième partie, quant à elle, sera dédiée à l'étude du parcellaire en mettant l'accent sur la taille, profondeur et typologie des parcelles ainsi que l'analyse de l'évolution historique du cadastre des mailles datant de l'époque de Ferraris (fin du 18ème siècle) . La quatrième partie se penche sur le rythme des espaces ouverts/bâtis des routes étudiées en soulevant les points principaux suivants ; perception visuelle le long des transects, limite bâtie/végétale, points d'appel ainsi que la typologie des ouvertures.

Finalement, nous tirerons des conclusions sur les différentes analyses.

Je vous souhaite tout au long de ce travail une agréable lecture.

Table des matières

1. Introduction.....	1
1.1. Approche méthodologique.....	2
1.1.1. Définition du cadre d'étude.....	3
2. Analyse historique.....	4
2.1. Analyse de la trame viaire vers 1770.....	5
2.2. Analyse de l'urbanisation vers 1770.....	6
2.3. Typologie des villages primitifs.....	7
2.3.1. Méthodologie.....	7
2.3.2. Analyse de la typologie des villages primitifs.....	8
2.4. Analyse de la taille des villages primitifs.....	9
2.5. Type de croissance des villages primitifs.....	10
2.5.1. Méthodologie.....	10
2.5.2. Analyse du type de croissance des villages primitifs.....	11
2.6. Pôles d'activités.....	12
2.7. Etude des courbes de croissance.....	13
2.8. Epoques de construction du bâti attenant aux transects.....	16
2.8.1. Méthodologie.....	16
2.8.2. Etude des époques de construction du bâti attenant aux transects	17
2.8.3. Etude comparative des époques de construction du bâti entre les 4 transects.....	18
3. Analyse parcellaire.....	19
3.1. Analyse comparative entre les transects de la taille des parcelles.....	21
3.2. Analyse comparative entre les transects de la typologie des parcelles.....	23
3.3. Etude de l'évolution parcellaire des mailles.....	25
3.3.1. Méthodologie.....	25
3.3.2. Transect 1 - maille 1 (Juprelle).....	26
3.3.3. Transect 1 - maille 2 (Sainte-Walburge).....	28
3.3.4. Transect 2 - maille 1 (Hognoul).....	30
3.3.5. Transect 2 - maille 2 (Loncin).....	32
3.3.6. Transect 3 - maille 1 (Micheroux).....	34
3.3.7. Transect 3 - maille 2 (Beyne-Heusay).....	36
4. Rythme des espaces ouverts/espaces bâtis.....	38
4.1. Méthodologie.....	39
4.2. Transect 1.....	40
4.2.1. Ouvertures le long du transect 1.....	40
4.2.2. Schématisation des ouvertures avec vues.....	41
4.2.3. Typologie et profondeur des ouvertures.....	42
4.2.4. Profil/largeur/stationnement du transect.....	43

4.3. Transect 2.....	44
4.3.1. Ouvertures le long du transect 2.....	44
4.3.2. Schématisation des ouvertures avec vues.....	45
4.3.3. Typologie et profondeur des ouvertures.....	46
4.3.4. Profil/largeur/stationnement du transect.....	47
4.4. Transect 3.....	48
4.4.1. Ouvertures le long du transect 3.....	48
4.4.2. Schématisation des ouvertures avec vues.....	49
4.4.3. Typologie et profondeur des ouvertures.....	50
4.4.4. Profil/largeur/stationnement du transect.....	51
4.5. Transect 4.....	52
4.5.1. Ouvertures le long du transect 4.....	52
4.5.2. Schématisation des ouvertures avec vues.....	53
4.5.3. Typologie et profondeur des ouvertures.....	54
4.5.4. Profil/largeur/stationnement du transect.....	55
5.Conclusion.....	56
6.Bibliographie.....	58
5. Annexes.....	59

1. INTRODUCTION

1.1. Approche méthodologique

Définition d'un cadre d'un cadre

Après la lecture des travaux réalisés, l'étape préliminaire consiste en la définition d'un cadre d'étude. Étant donné que les divers travaux, qui abordaient chacun une problématique bien précise, n'ont pas traité la même étendue de la zone d'étude, j'ai par conséquent délimité une zone d'étude à un cadre qui tient compte de deux contraintes principales qui sont le temps et la disponibilité des informations.

Base cartographique

J'ai dressé une base cartographique commune pour garder un pas de temps identique tout au long de l'évolution historique afin de pouvoir réaliser des comparaisons cohérentes.

J'ai commencé mon étude des noyaux primitifs à l'époque de Ferraris, pour cela j'ai utilisé ses cartes datant de 1777 tirées du site internet suivant : <http://www.phypc51.geo.ulg.ac.be/>. Ensuite pour l'évolution historique, je me suis basé sur les données cadastrales relatives à l'âge des bâtiments (source : Cadmap_2010) qui couvrent la période de 1850 jusqu'en 2009. Finalement, pour la situation actuelle, je me suis référé aux photographies aériennes prises du site internet suivant : <http://maps.google.be/>.

Logiciels utilisés

Ce travail m'a permis de me familiariser avec le programme Arcgis. Cependant, j'ai utilisé ce programme pour des manipulations simples pour le reste, le programme Autocad a été un outil d'une grande utilité et d'une grande efficacité.

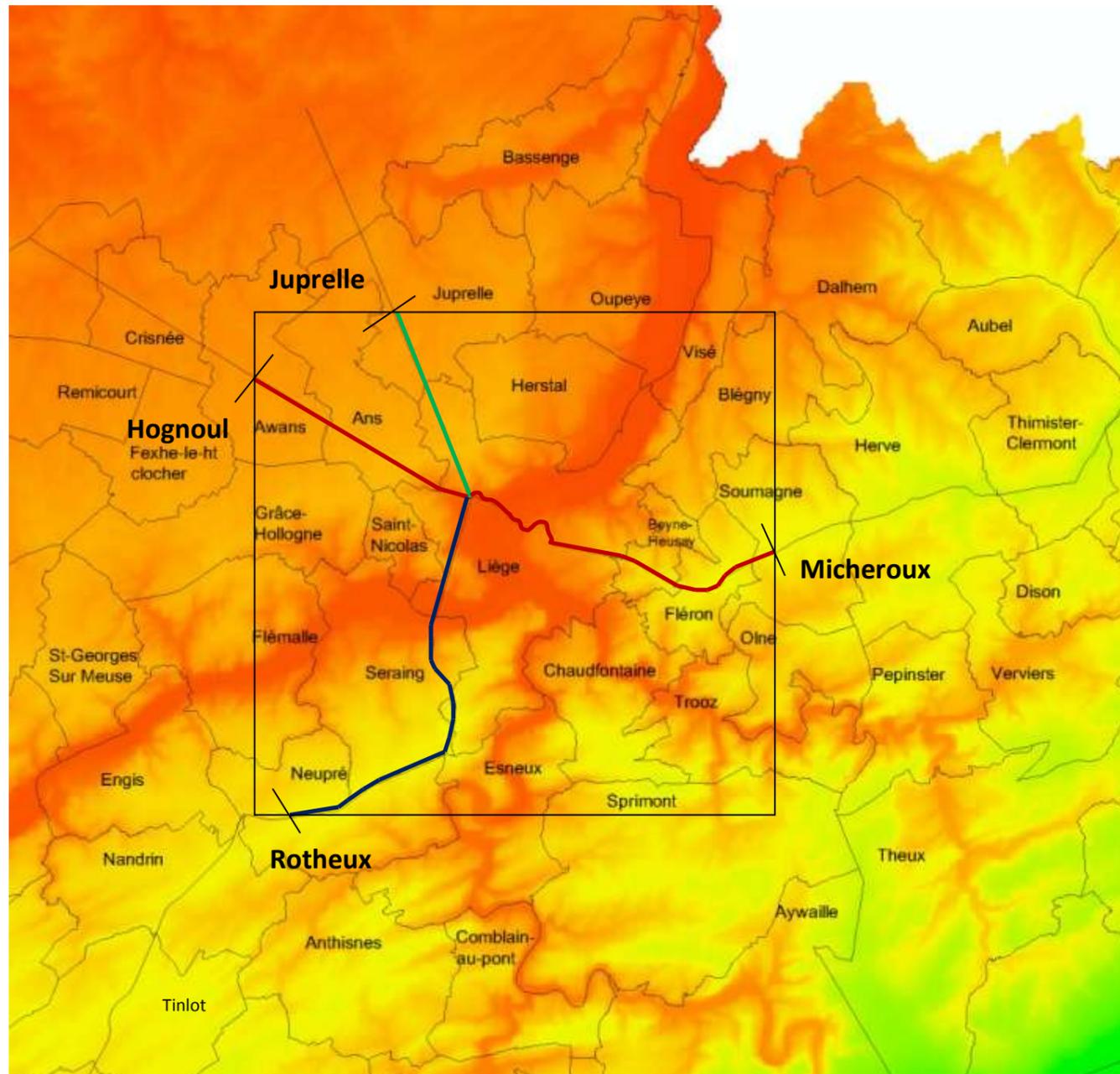
Divers choix, plusieurs dénominations,...

J'ai dû mettre en parallèle les problématiques traitées par les étudiants sur les différentes zones d'étude, confronter les nomenclatures et regarder les éléments communs. En effet, malgré le fait que le point abordé était le même, les étudiants ne l'ont pas traité de la même manière. Par conséquent, il a fallu dresser une structure commune, structure que j'ai appliquée au cadre défini.

A titre illustratif, pour la partie concernant les typologies des noyaux villageois, je me suis heurté à divers classifications des étudiants. Certaines étaient trop générales exemple : villages tas, villages rue d'autres, au contraire, étaient trop détaillées exemple : croisement axial/ croisement centrifuge. Par conséquent, j'ai dû choisir une typologie située entre les 2 extrêmes et qui couvre bien l'ensemble des noyaux étudiés.

1.1.1. Définition du cadre d'étude

Cadre d'étude



0 10 Km

- N3
- N20
- N63

Auteur : Aboulouaqar Mohamed.

Source : Cadmap_2010.

Le cadre d'étude englobe une partie de la province de Liège. Cette portion du territoire wallon comprenant l'agglomération liégeoise s'étend du nord ; à la hauteur de Juprelle, au sud à Rotheux et s'étire d'ouest en est d' Hognoul à Micheroux. La superficie recouverte par cette délimitation vaut environ 500 Km².

La taille de cette zone d'étude se justifie principalement par 2 facteurs. Le premier est la contrainte du temps. En effet, le temps à notre disposition ne permet pas d'étudier une trop vaste zone sous peine d'une analyse superficielle voire incomplète. Quant au second il s'agit de documents que j'ai à ma disposition.

Les communes situées dans cette zone feront l'objet d'une étude morphologique de leur village primitif .

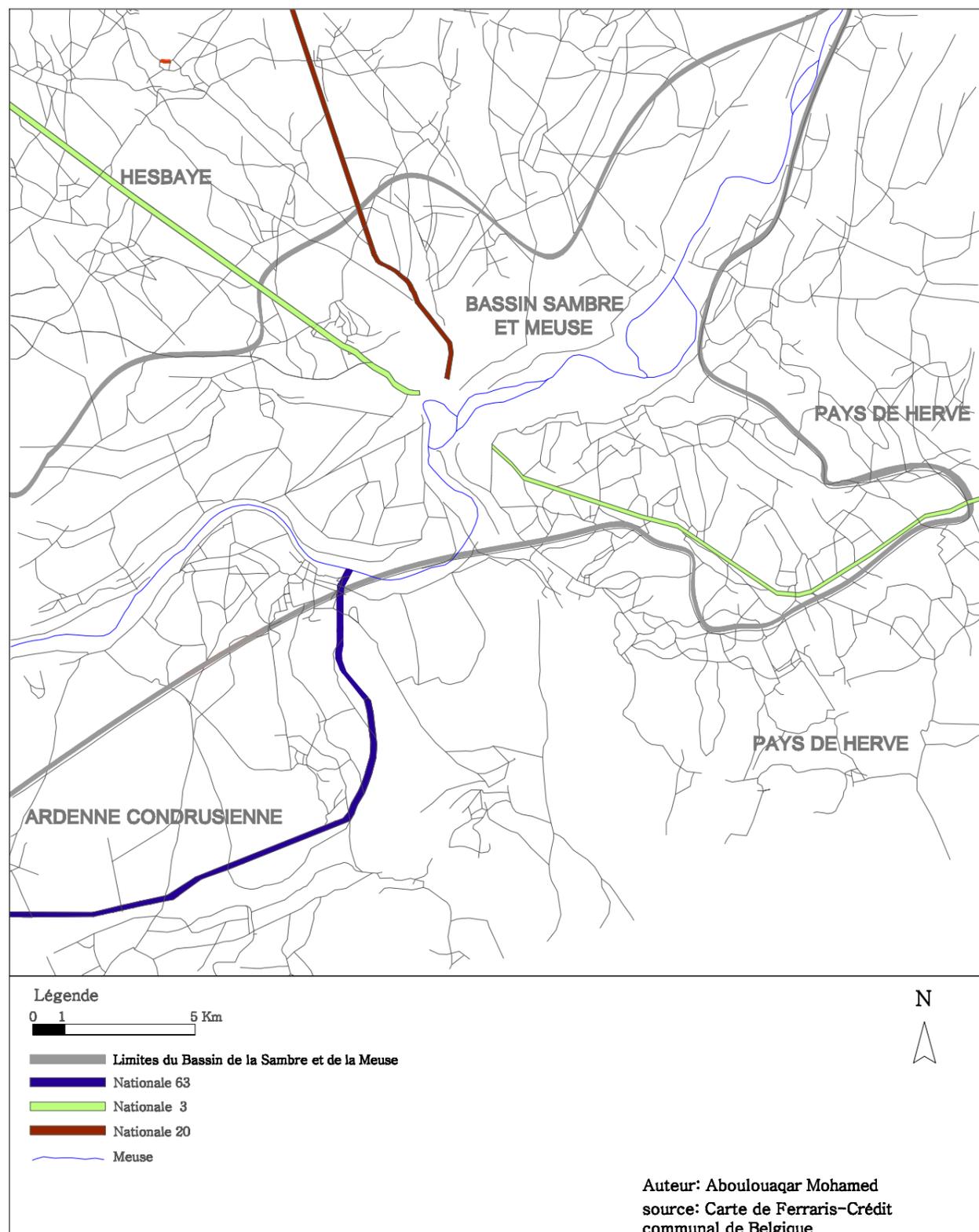
Nous étudierons le parcellaire des portions de la nationale 3, de la nationale 20 comprises dans notre zone prédéfinie. La route séparant Hognoul de Micheroux vaut environ 20 Km. Juprelle est distant du centre de Liège d'un peu près 8 Km alors qu'environ 15 Km distancent Neupré du centre de Liège.

Finalement, le rythme des espaces ouverts/bâtis sera étudié sur les portions des 4 axes routiers.

2. ANALYSE HISTORIQUE

2.1. Analyse de la trame viaire vers 1770.

Réseau viaire vers 1770



Etant donné que le fait de vectoriser toutes les routes de l'époque de Ferraris est un travail laborieux et qui demande énormément de temps, le choix des voiries s'est fait de la manière suivante : les voies qui partent des nationales étudiées et qui rejoignent les villages, les voies qui constituent la trame viaire de ces villages et enfin les voies qui rejoignent les villages entre eux.

Nous pouvons tirer comme première constatation à l'observation de la carte ci-contre que nous assistons à un réseau de voiries qui s'est développé de manière spontanée plutôt que d'une organisation régulière et préalablement bien planifiée. Nous pouvons dire que la trame viaire à l'époque de Ferraris était, dans les limites de notre cadre d'étude, déjà assez développée. La plupart des principales routes actuelles telles que les nationales, étaient déjà présentes à la fin du 18^{ème} siècle. En effet, les voiries construites à partir de l'époque de Ferraris sont pour la majorité des liaisons entre celles déjà existantes hormis les autoroutes qui datent d'après 1950. Cette infrastructure viaire mise en place va servir de support préférentiel à l'expansion de nouvelles voiries ainsi qu'à l'urbanisation future.

Nous allons nous pencher sur une observation plus détaillée sur les régions agro-géographiques.

La Hesbaye

On remarque principalement pour la région hesbignonne qu'elle disposait d'un faisceau de voies qui rayonnent depuis les centres des villages originels jusqu'aux villages voisins. Ces tissus ruraux permettent de relier les noyaux entre eux.

Cette configuration trouve son explication dans le fait que les habitations des villages sont groupées. En effet, étant donné que les constructions sont concentrées en un "endroit", les routes qui mènent à ce noyau ont plus de chance de prendre la forme d'une étoile.

Le Condroz

Dans la région du Condroz, à la fin du 18^{ème} on retrouve essentiellement des zones boisées. Ces dernières sont totalement ou en partie conservées encore jusqu'à nos jours. Le déploiement des voiries était à cette époque assez faible." Un élément de réponse peut résider dans le fait qu'à l'Antiquité, les Romains préféraient s'installer sur les terres plus riches du Condroz et de la Hesbaye plutôt que sur les terrains schisteux de l'Ardenne condrusienne. En effet, les premiers groupes d'habitants ne se sont installés sur la bordure sud de l'Ardenne condrusienne qu'au Moyen-Age sous le commandement des monastères." Breuer, C., Marbehant, S., Marek, A. (année académique 2007/2008). La route du Condroz : Analyse de la dynamique de développement le long de la nationale pg 5. A l'époque de Ferraris, la route du Condroz n'était pas encore totalement construite, seules des parties de cette voie de communication étaient présentes à cette époque.

Le Pays de Herve

Dans le Pays de Herve, on constate un enchevêtrement de voiries plus dense que les autres régions. L'habitat étant plus diffus dans le Pays de Herve, il y a de fait plus de voies qui permettent d'accéder à ces habitations isolées.

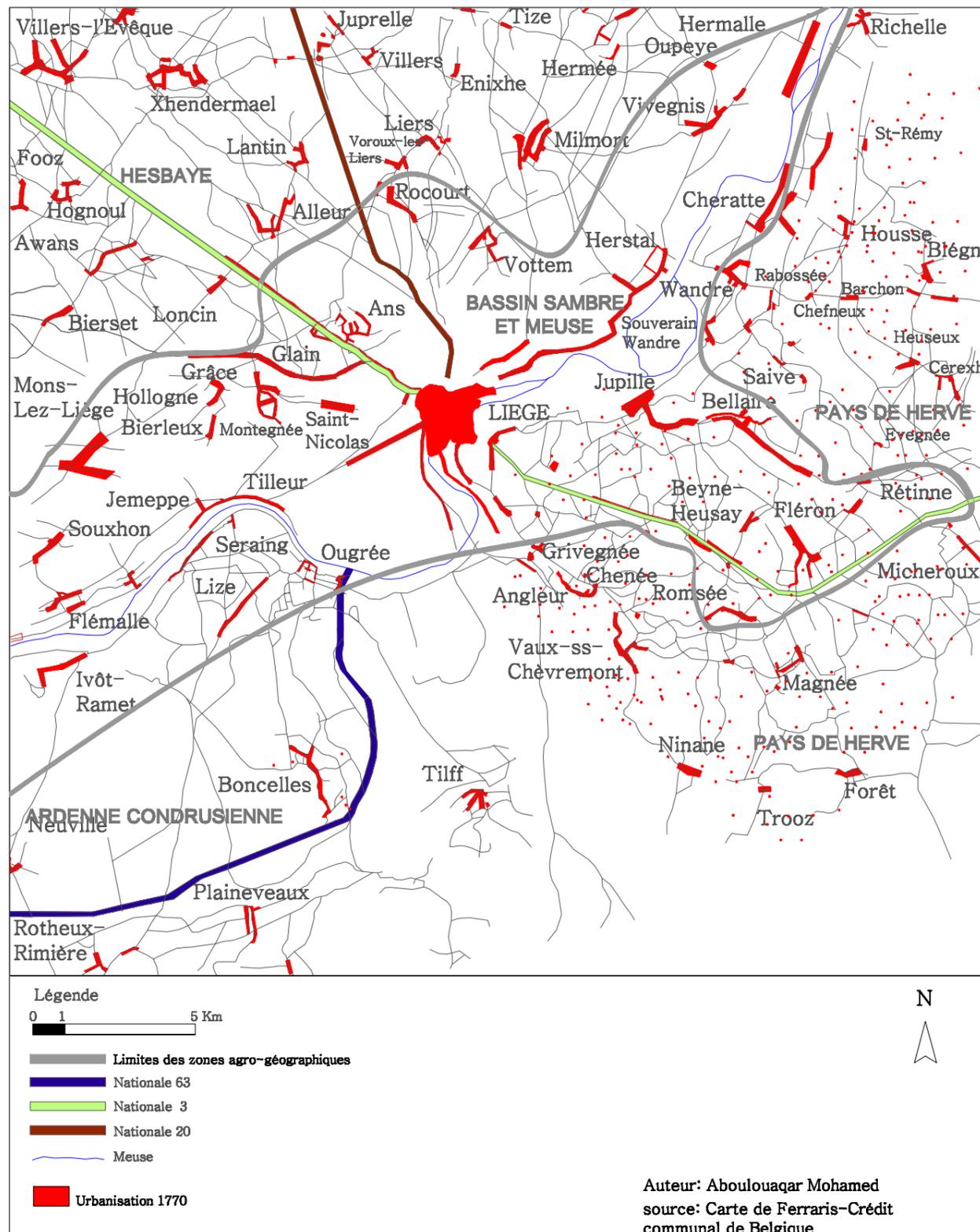
"On considère généralement que cette région recèle encore l'archétype du bocage en Wallonie : dispersion de l'habitat, réseau de voiries très développé, (...)". Feltz, C., (2004). Les territoires paysagers de Wallonie. pg28.

Le Bassin de la Sambre et de la Meuse

Concernant le Bassin de la Sambre et de la Meuse, le noyau primitif de Liège, comme on peut s'y attendre, foisonne de voiries (non représentées sur la carte). En outre, de longues voies se déroulent tout le long de la Meuse et rayonnent depuis le centre de Liège. On se situe par conséquent, dans cette zone, devant un déploiement essentiellement linéaire.

2.2. Analyse de l'urbanisation vers 1770.

Urbanisation vers 1770



Vu le temps imparti dans cette étude, dans la carte ci-contre, seuls les noyaux villageois contenant au moins 15 constructions ont été digitalisés par le biais de polygones. Quant au bâti diffus, que l'on retrouve essentiellement dans le Pays de Herve et dans l'est du Bassin de la Sambre et de la Meuse, il a été représenté par des points rouges.

La Hesbaye

Sur le plateau hesbignon, on assiste à un groupement d'habitations concentrées avec au centre du village, dans la plupart des cas, une ou plusieurs grosses fermes. Dans la région hesbignonne, le noyau primitif est refermé sur lui-même. "En effet, une ceinture de vergers et de prés bordés de haies protège les habitations et isole le bétail des terres de culture". Feltz, C., Godart, M. (2009). Atlas des Paysages de Wallonie, les Plateaux brabançon et hesbignon pg58. Cette configuration accentue le caractère groupé des villages de l'époque de Ferraris. Dans les noyaux originels, les habitations sont assez jointives excepté pour le village de Juprelle où les constructions sont plus éparpillées sur la trame viaire qui le compose. "L'implantation de ces villages, de même pour les villages situés dans les autres régions agro-géographiques, est conditionnée par deux paramètres principaux qui sont l'accès à l'eau et la protection contre les vents." Edition Mardaga, P. (1987). Architecture rurale de Wallonie. Pays de Herve. pg47.

Le Pays de Herve

Le mode de peuplement de la région du Pays de Herve, dans les limites de notre zone d'étude, est en règle générale la diffusion de l'habitat avec quelques noyaux qui sont bien développés à titre d'exemple : Magnée, Blégny, Housse, Chênée et Vaux-sous-Chèvremont. "Cette dispersion de l'habitat trouve son explication dans le fait que le Pays de Herve est une région où l'on trouve assez facilement de l'eau, par conséquent, les habitants ne sont pas contraints de se rassembler. En effet, toutes les conditions de facilité d'accès à l'eau sont réunies; le substrat argileux ou schisteux permet de retenir l'eau à de faibles profondeurs, en outre, les habitants avaient une accessibilité aisée à la nappe phréatique." Edition Mardaga, P. (1987). Architecture rurale de Wallonie. Pays de Herve. pg47.

Le Condroz

Dans la région du Condroz, plus précisément en Ardenne condrusienne, l'urbanisation n'est pas poussée en comparaison avec les autres régions agro-géographiques. En effet, sur une superficie de plus de 100 Km², seuls cinq noyaux se sont bien développés (qui contiennent plus de 15 constructions) à savoir Bonnelles, Tilff, Plaineveaux, Rotheux-Rimière et Neuville (actuel Ehein). "Les villageois étaient à la recherche d'un cours d'eau, d'une source, et veillaient également à se protéger des vents. Ce double souci a déterminé la localisation des villages." Edition Mardaga, P. (1985). Architecture rurale de Wallonie. Pays de Herve. pg47.

Le Bassin de la Sambre et de la Meuse

Tout le centre historique de Liège est urbanisé avec des habitations qui sont très condensées. Nous constatons que la colonisation s'est faite le long des voiries qui partent de ce noyau primitif liégeois. Le long de la Meuse est progressivement urbanisé. La Nationale 3 subit, à l'époque de Ferraris, l'influence de l'avancée du centre de Liège. En effet, elle est urbanisée jusqu'à hauteur de Loncin. Des habitations prennent place également le long de la Chaussée de Liège (à hauteur de Glain). Une série de noyaux villageois ont pris naissance au nord et à l'ouest de la région du Bassin de la Sambre et de la Meuse. Finalement, Beyne-Heusay s'étend le long de la route de Herve.

2.3. Typologie des villages primitifs.

2.3.1 Méthodologie

Abordons à présent la typologie des villages datant de 1770. La mise en parallèle et la confrontation de la typologie choisie par les étudiants, dans la partie de travail traitant de la typologie des noyaux villageois, m'ont amené à opter une typologie ni trop détaillée ni trop générale. La typologie retenue sera la suivante:

" nous allons distinguer 5 types de noyaux villageois : le *linéaire simple*, le *linéaire ramifié*, le *noeud*, le *village éclaté* et enfin la *forme mixte*.

-Le *linéaire simple* correspond au développement du bâti le long d'un axe principal sans aucun regroupement autour d'un pôle principal.

On peut prendre comme exemples Bierset, Loncin et Ninane.

-Le *linéaire ramifié*, quant à lui, est une des évolutions possibles du linéaire simple sur des voies secondaires .

A titre illustratif, nous pouvons citer Villers-l'Evêque ou encore Rocourt.

-Le *noeud* s'applique à une concentration de bâtiments avec une notion de centre au coeur du village avec possibilités de ramifications.

Exemples : Rotheux-Rimièr, Romsée.

-Le *village éclaté* concorde à plusieurs petits noeuds séparés.

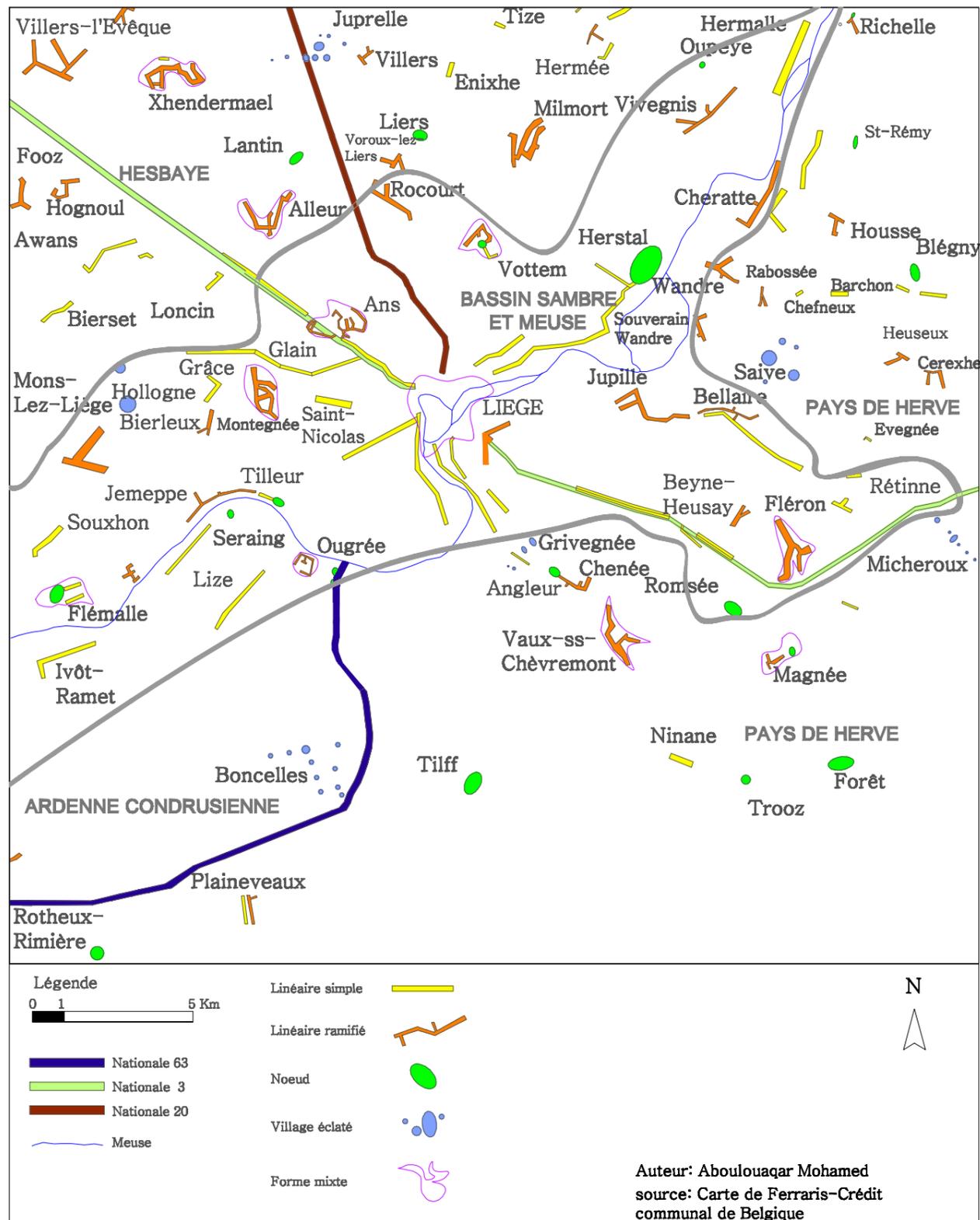
Les exemples les plus frappants sont Boncelles et Saive.

-La *forme mixte* est une forme avancée du village avec des extensions selon des voiries avec densification des zones plus centrales.

Exemple : Montegnée, Ans, Fléron, Alleur." Ansay, R., Dupaix, T., Ramond, C. (année académique 2011/2012). Analyse de la dynamique des espaces urbanisés. Ceinture autoroutière Nord de Liège.pg 27 et 28.

2.3.2. Analyse de la typologie des villages primitifs.

Typologie des villages vers 1770



La Hesbaye

Nous observons pour cette région que les types *linéaire simple* et *linéaire ramifiée* sont les plus prépondérants. Les villages *noeuds* et *éclatés* sont peu nombreux. En effet, seuls dans les villages de Lantin et de Liers, on retrouve une concentration de bâtis autour d'un pôle. Seul dans Juprelle, on retrouve plusieurs masses bâties séparées probablement dû au fait qu'à l'époque de Ferraris, les noyaux pour la plupart avaient déjà subi une densification des espaces libres. Enfin, nous ne dénombrons que 2 noyaux villageois de type *forme mixte*, ce qui semble logique puisqu'à cette époque, les villages n'ont pas encore eu le temps de bien de développer.

Le Pays de Herve

Nous constatons pour la partie nord (au nord de la route de Heve) que les noyaux villageois sont pour la plupart, soit de type *linéaire simple* ou *linéaire ramifiée* alors que pour la partie sud, on retrouve essentiellement les types *forme mixte* et *noeud*. Micheroux et saive sont les 2 seuls villages éclatés.

Le Condroz

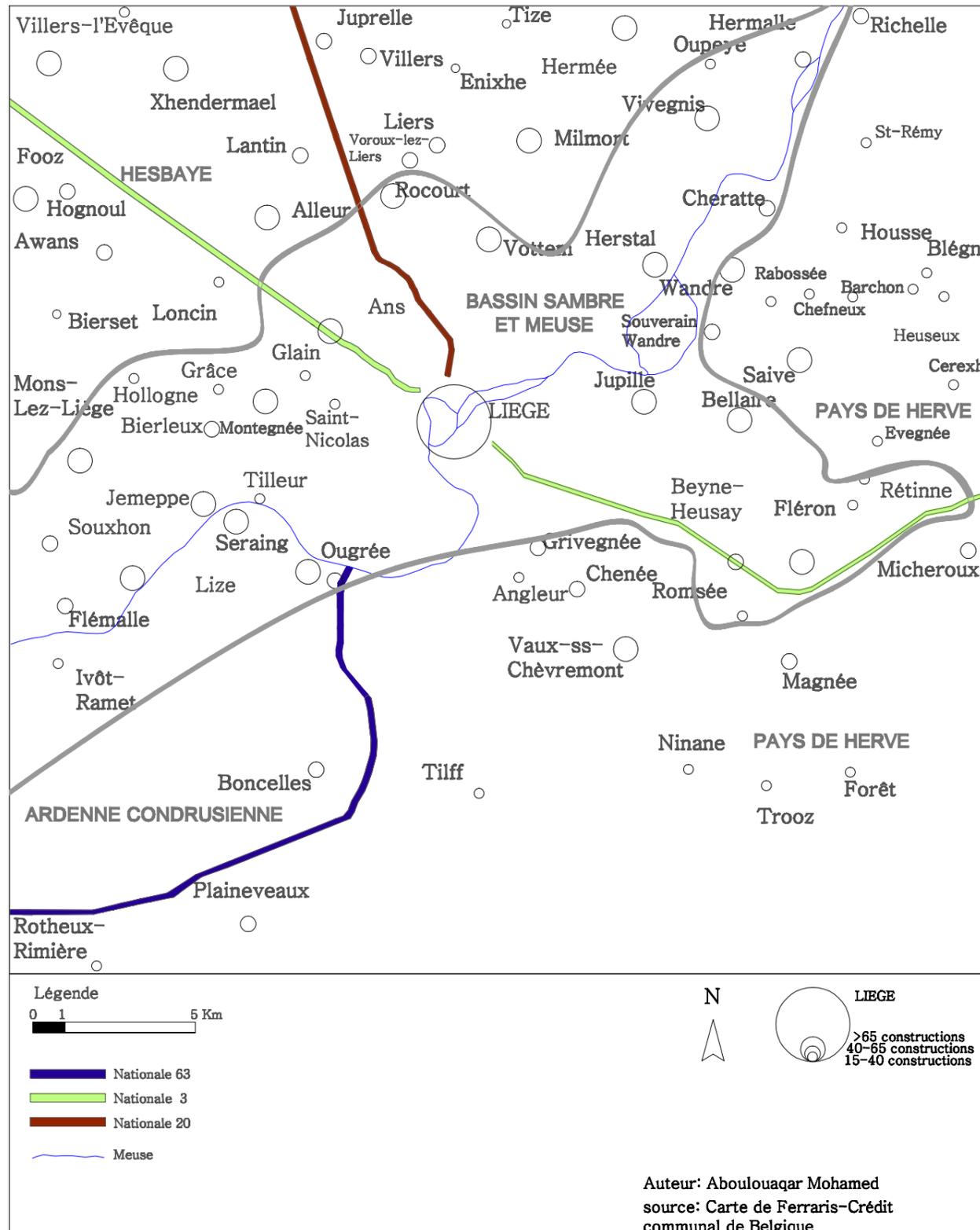
Concernant l'Ardenne condrusienne, les types de villages sont diversifiés. En effet, il n'y a pas de prédominance en termes de types de villages mais on ne retrouve aucun village de *forme mixte* certainement dû au fait que dans cette région, les villages se sont développés que bien plus tard.

Le Bassin de la Sambre et de la Meuse

Dans cette région, on constate qu'à l'époque de Ferraris, le centre historique de Liège a une forme bien développée et est complètement densifié. On observe également des constructions qui s'étendent linéairement, phénomène dû à la présence de la Meuse et des voiries qui rayonnent depuis le centre de Liège. C'est dans le sillon de la Sambre et de la Meuse que l'on retrouve le plus de villages de type de *forme mixte*. En effet, 2 éléments peuvent expliquer ce phénomène à savoir premièrement la proximité du centre de Liège comme Ans, Montegnée et Vottem et deuxièmement la Meuse tels que Flémalle et Ougrée.

2.4. Analyse de la taille des villages primitifs.

Nombre de constructions par village vers 1770



Pour l'étude des tailles de villages à la fin du 18^{ème} siècle, 2 types d'analyse sont effectués. Premièrement, 4 classes ont été définies à savoir :

- classe 1 : entre 15 et 40 constructions
- classe 2 : entre 40 et 65 constructions
- classe 3 : plus de 65 constructions
- classe 4 : centre de Liège

Deuxièmement, nous ferons une mise en parallèle avec la typologie des villages.

La Hesbaye

Pour la Hesbaye, on observe que les villages primitifs sont répartis équitablement selon les 3 premières classes. Dans la 3^{ème} classe, nous pouvons citer : Fooz, Villers-l'Évêque, Xhendremael, Alleur, Milmort ou encore Hermée. Nous remarquons que ces noyaux villageois sont soit de type *forme mixte* soit de type *linéaire ramifié*. En effet, ces 2 derniers types de villages ont plus de chance de contenir un grand nombre d'habitations. Les 2 premières classes, quant à elles, correspondent aux villages de type *linéaire* ou de type *noeud*.

Le pays de Herve

On retrouve, comme on peut s'y attendre, de nombreux villages contenant moins de 40 constructions. Ces villages sont essentiellement de type *linéaire* ou *linéaire ramifié*. " Du fait de la dispersion, les villages sont souvent réduits à quelques maisons autour de l'église et de la place communale où aboutissent plusieurs routes secondaires". Feltz, C., Godart, M. (2004). Atlas des Paysages de Wallonie, l'Entre-Vesdre-et-Meuse pg52. Saive, village de type *éclaté*, et Vaux-sous-Chèvremont, village de type *forme mixte*, sont les 2 seuls noyaux possédant plus de 65 constructions.

Le Condroz

Pour l'Ardenne condrusienne, l'ensemble des villages contiennent moins de 65 habitations. Les noyaux étant de types différents, il n'y a pas vraiment de corrélation entre taille et typologie des villages.

Le Bassin de la Sambre et de la Meuse

Tout le noyau primitif liégeois est complètement densifié, déjà à cette époque, il regorgeait d'habitations très condensées. Quasi tous les villages contiennent plus de 40 constructions avec près de la moitié qui sont de 3^{ème} classe. Ces derniers sont localisés le plus souvent le long de la Meuse. A titre illustratif, nous pouvons citer : Seraing, Jemeppe, Herstal ou encore Jupille. Nous observons, concernant ces villages de 3^{ème} classe, qu'ils correspondent aux types *linéaire ramifié* ou *forme mixte* avec comme exceptions, Seraing et Herstal qui sont de type *noeud*. Quant aux villages de moins de 40 habitations, ils sont peu nombreux et sont essentiellement de type *linéaire*.

2.5. Type de croissance des villages primitifs

2.5.1. Méthodologie

Cette partie traite du type de croissance pour chaque village. Pour cela, 2 types peuvent caractériser la croissance du noyau villageois à savoir la croissance continue et la croissance en tache. "La croissance continue s'applique aux villages qui se sont développés le long des voiries alors que la croissance en tache convient aux villages qui se développent principalement par densification des zones moins bâties et par création de nouveaux quartiers en périphérie immédiate des développements précédents." Ansay, R., Dupaix, T., Ramond, C. (année académique 2011/2012). Analyse de la dynamique des espaces urbanisés. Ceinture autoroutière Nord de Liège.pg 30.

Le type de croissance pour chaque village a été déterminé de la manière suivante : pour chaque village, j'ai mis en parallèle le noyau datant de l'époque de Ferraris avec le village actuel. De cette confrontation, j'ai pu en retirer le type de croissance qui qualifie globalement ce noyau. Dans la plupart des cas, le choix s'est fait assez aisément comme par exemple Bierset qui a subi des extensions selon un axe principal alors que dans certains cas, il est plus difficile de trancher sur le type de croissance à titre d'exemple Bonnelles qui présente des extensions ainsi que des densifications tout au long de son développement. Pour remédier à cela, la tendance la plus prépondérante a été retenue.

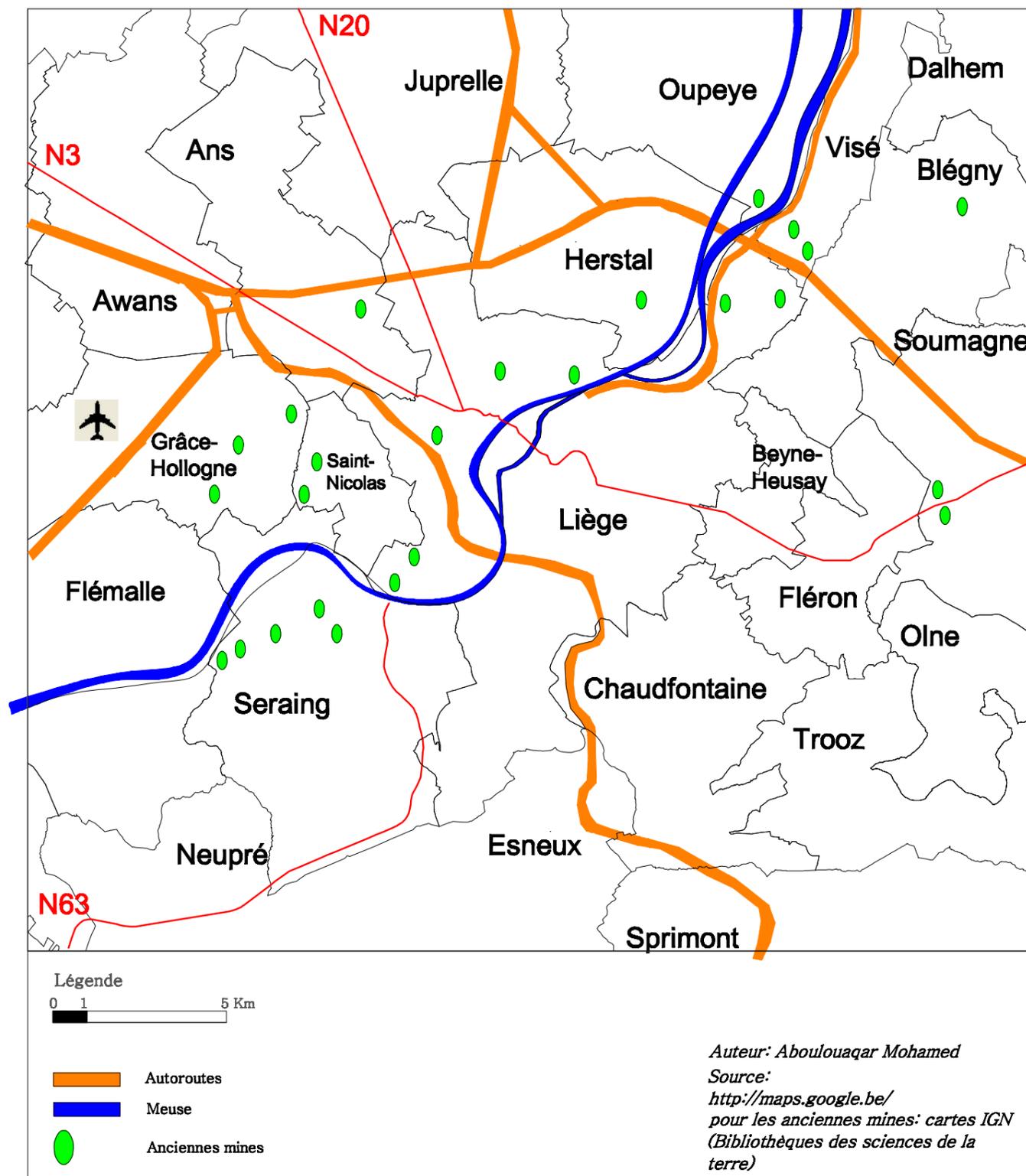
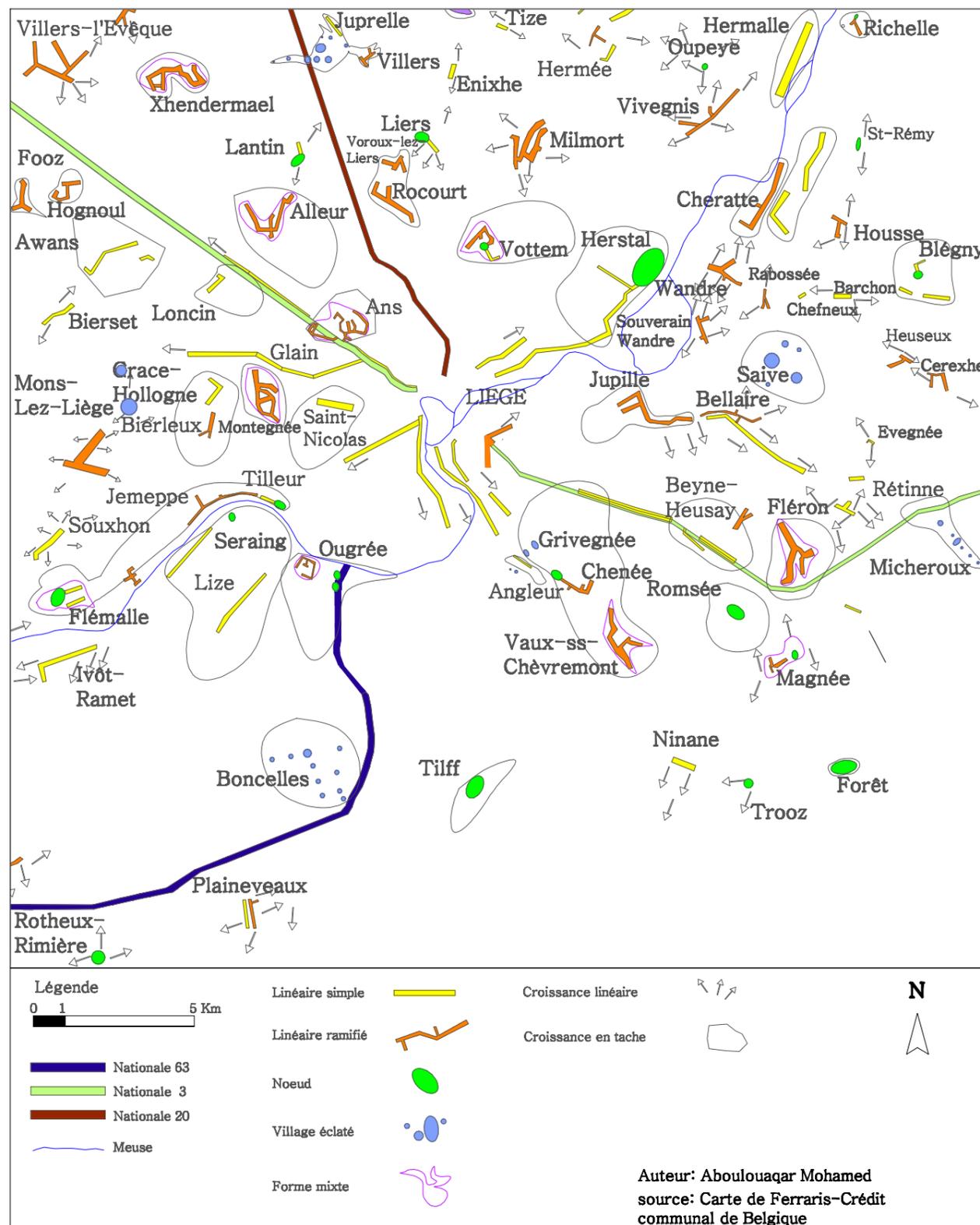
Plusieurs constatations se dégagent de cette carte:

- le type de croissance est indépendant du type de village sauf pour les villages de *forme mixte* qui progressent en tache.
- à proximité du centre de Liège, on assiste à une évolution continue le long des voiries.
- le long de la Meuse (en dehors du centre liégeois) et des nationales, le développement est essentiellement en tache.

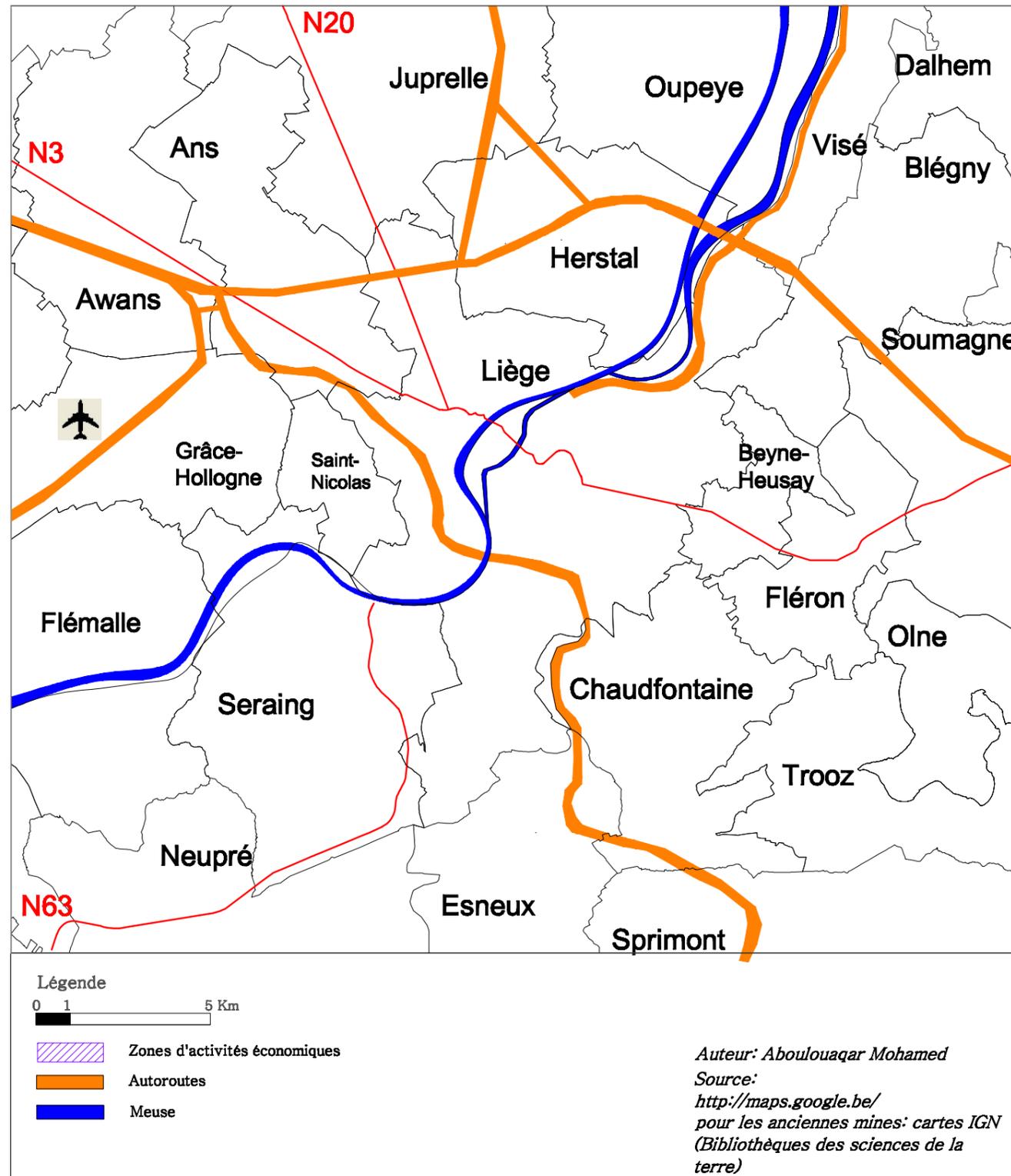
En outre, la mise en parallèle des 2 cartes nous renseigne sur le fait que les anciens pôles d'activités tels que les anciens charbonnages peuvent apporter une explication sur le phénomène de croissance en tache. En effet, l'extraction du charbon a demandé une grande main d'oeuvre. Par conséquent, des quartiers entiers ont vu le jour pour héberger les ouvriers. "L'exploitation minière a eu une grande influence sur certains quartiers comme Saint-Nicolas (commune la plus densément peuplée) et Montegnée qui étaient des quartiers exclusivement d'ouvriers. Ensuite, du milieu des années 60 au milieu des années 80, la crise charbonnière ne laisse que des terrils et du chômage. L'exemple le plus flagrant est celui du charbonnage Bonne Fortune. Au début du 20e siècle un coron était venu s'installer à proximité. L'industrie a fermé en 1966. Ce coron a été détruit en laissant un grand trou dans le tissu urbain. Cela nous permet de pointer sur l'importance, lors de la création d'une nouvelle activité de penser aux futures substitutions possibles afin de ne pas conserver des friches comme le sont les terrils. Cependant, ces pôles d'activités qui sont devenus bornes de croissance, vont peut-être bientôt redevenir des pôles de croissance par les opérations de réhabilitations des terrils (valeur écologique et environnementale)." Travail réalisé dans le cadre du cours "Morphologie urbaine et intégration paysagère. Nationale 3. pg17. (pas de nom ni d'année).

2.5.2. Analyse du type de croissance des villages primitifs

Type de croissance général des villages depuis 1770



2.6. Pôles d'activités



Dans la carte ci-contre, les pôles d'activités dont la superficie est supérieure à 2 hectare ont été représentés. Ces pôles d'activités reprennent les activités économiques industrielles et mixtes.

Vu la présence de la Meuse et d'une importante infrastructure autoroutière dans notre zone d'étude, nous pouvons aisément comprendre que de nombreux parcs d'activités économiques ont vu le jour à proximité de ceux-ci pour des raisons de mobilité. Nous pouvons remarquer par ailleurs que les nationales ne sont pas très attractives pour des parcs d'activités économiques. En effet, seuls quelques parcs, de superficie relativement petite, ont pris place sur la route de Herve dans les communes de Fléron et de Soumagne et sur la nationale 63 dans les communes de Seraing et de Neupré. Nous pouvons citer comme pôles d'activités qui se sont développés à proximité d'une autoroute : le Parc des Hauts Sarts de Herstal, parc d'activités de près de 450 hectares, le zoning économique de Grâce-Hollogne, le parc économique d'Awans ou encore les zones commerciales de Rocourt, avec le Cora et le Kinopolis, et de Hognoul avec Ikea.

Les pôles d'activités, en général, peuvent avoir 2 effets :

- ils peuvent participer à la déstructuration du tissu urbain :

" En effet, les pôles d'activités vont engendrer une croissance discontinue (croissance qui est indépendante de la structure existante initiale) qui va perturber le tissu du noyau villageois initial. Non seulement la croissance va être différente mais aussi la structure du tissu. Un bon exemple est celui de Hognoul qui était un petit village de type linéaire et qui, par la présence du pôle d'activités IKEA a subi une transformation importante de son emprise au sol et de sa structure. " Travail réalisé dans le cadre du cours "Morphologie urbaine et intégration paysagère. Nationale 3. pg15. (pas de nom ni d'année).

- ils ont une incidence directe sur la croissance urbaine :

"Les zones commerciales comme Rocourt ou Hognoul sont des éléments attracteurs pour le développement résidentiel et pour l'activité économique. Ces zones sont directement implantées aux croisements de l'autoroute et des chaussées historiques. (..)

-Les zones d'activités économiques comme Grâce-Hollogne ou des Hauts-Sarts sont des éléments répulsifs pour la croissance résidentielle et attractifs pour l'activité économique. (..) les ZAE bloquent le développement de l'habitat.

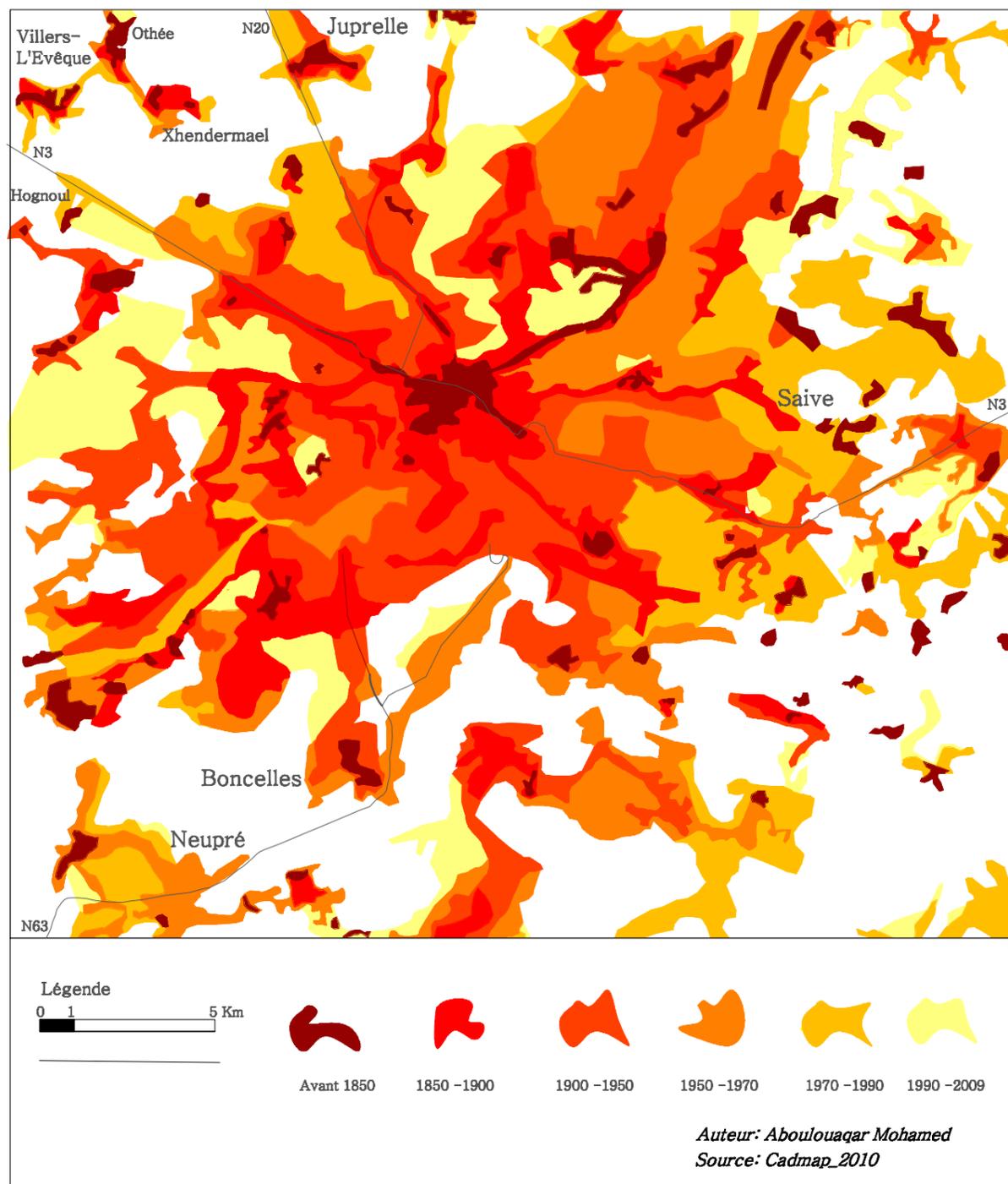
-Les grands échangeurs comme Loncin ou Vottem sont des éléments très importants pour la croissance. En effet, ils soutiennent l'activité économique grâce à l'accès rapide au réseau autoroutier qu'ils proposent. Par contre, de par les nuisances qu'ils induisent en termes de pollution visuelle, sonore et de l'air, ces structures routières constituent vraiment des bornes à la croissance urbaine.

-L'aéroport de Bierset est un élément qui se rapproche des échangeurs en termes d'attraction et de répulsion de la croissance résidentielle et économique. La différence se situe dans le fait qu'il est situé dans une zone nettement moins dense. On peut soit dire que c'est l'aéroport qui a induit un développement moins important de la zone, soit penser que l'aéroport est quelque peu excentré par rapport à l'axe principal de développement de l'agglomération, c'est-à-dire le nord. "

Ansary, R., Dupaux, T., Ramond, C. (année académique 2011/2012). Analyse de la dynamique des espaces urbanisés. Ceinture autoroutière Nord de Liège. pg 25.

2.7. Etude des courbes de croissance

Courbes de croissance depuis 1850 jusqu'en 2009



Passons à présent à l'étude des courbes de croissance présentes dans notre zone d'étude sous différents points. Le premier niveau sera l'observation générale du cadre d'étude, ensuite nous passerons à l'échelle des régions agro-géographiques en abordant les facteurs principaux qui génèrent l'urbanisation dans chacune de ces régions. Pour finir, nous commenterons le plan de secteur et nous verrons son impact sur la croissance urbaine.

Au cours du temps, nous constatons de façon logique, que les noyaux d'habitat, en règle générale, évoluent en s'étalant. De nombreux facteurs sont la cause de cette croissance, nous pouvons toutefois en citer les principaux; l'expansion démographique, l'exploitation des mines, en l'occurrence l'exploitation du charbon, les développements industriels et mécaniques, présence d'infrastructure routière et autoroutière ainsi que la présence de la Meuse. Par ailleurs, le centre de Liège s'est élargi au fil des années et a rattrapé les noyaux primitifs villageois situés dans un rayon d'environ de 5 Km du centre liégeois. Au-delà de ce rayon, les villages, dans la plupart des cas, ont tendance à se rapprocher les uns des autres. Ce phénomène peut être illustré dans les villages de Villers-L'Evêque, de Othée et de Xhendermael. Toutefois, des zones s'individualisent du reste de la zone d'étude; ces zones sont localisées dans le Pays de Herve, au sud de la nationale 3. On remarque, dans ces endroits, que les noyaux d'habitats n'ont pas énormément évolué depuis 1850. En outre, nous observons des étirements le long des nationales. La nationale 63, en comparaison avec les autres, est la moins urbanisée certainement à cause en partie de la présence de nombreux bois.

Dans la Hesbaye liégeoise, le développement de l'habitat rural, depuis la fin du 18ème siècle à nos jours, a été plus important que ceux du Pays de Herve et de l'Ardenne condrusienne. "Les nombreux facteurs qui expliquent cette évolution sont les suivants : l'expansion démographique et industrielle, l'urbanisation des campagnes, la proximité de la vallée de la Meuse industrialisée, la croissance de la ville de Liège et l'existence de voies de communication reliant Liège à d'autres centres urbains tels que Tongres, Saint-Trond, Hannut." Anselme, M.(1984). Architecture rurale de Wallonie.Hesbaye liégeoise.pg46.

A l'observation de la carte ci-contre, nous pouvons affirmer que le mode de croissance, dans la région hesbignonne est fortement conditionnée par la présence de chaussées historiques. En effet, la croissance est en forme de "tentacules" autrement dit que la croissance se fait essentiellement le long des voies de communication avec ensuite, densification des zones situées entre ces dernières. Nous pouvons le remarquer avec les nationales 3 et 20 le long desquelles les nouvelles constructions s'étirent au fil du temps puis les nouvelles constructions s'intercalent entre ces nationales. Un autre point que l'on peut observer, c'est que les nationales exercent une attraction sur les noyaux villageois. Par exemple, les villages de Villers-L'Evêque, de Loncin ou encore celui de Juprelle qui sont venus "s'accrocher" à leur nationale respective. Contrairement au Pays de Herve, la totalité des villages sont concernés par l'extension ainsi les villages s'étalent préférentiellement le long des axes routiers. "L'extension des villages a été importante dans une bande méridionale longeant la vallée de la Meuse, dans la partie est et le plateau, englobant ainsi les villages de Bierset, Awans, Rocourt Milmort et Oupeye." Anselme, M.(1984). Architecture rurale de Wallonie.Hesbaye liégeoise.pg46. "A proximité de l'agglomération, notamment vers Awans, Ans, Juprelle et Oupeye, la multiplication des lotissements et du bâti génère des ensembles de morphologie périurbaines le long des principaux axes N3 et N20, ainsi que dans et aux pourtours des noyaux villageois." Feltz, C., Godart, M. (2009). Atlas des Paysages de Wallonie. Les Plateaux brabançon et hesbignon.pg213.

L'extension de l'habitat s'est donc essentiellement matérialisée par le développement des constructions le long des axes routiers. Ce développement a donc entraîné un éclatement des villages qui ont acquis une structure plus étalée tout en maintenant cependant le caractère groupé du peuplement." Anselme, M.(1984). Architecture rurale de Wallonie.Hesbaye liégeoise.pg48.

2.7. Etude des courbes de croissance

Quant au Pays de Herve, le développement de l'habitat rural, depuis la fin du 18^{ème} siècle jusqu'à nos jours, a été moins remarquable que dans les autres régions du moins dans les limites de notre zone d'étude. "Dans le Pays de Herve, l'accroissement est moins accusé. Il y a eu un agrandissement des villages et un alignement des nouvelles constructions le long des grandes routes ; mais la dispersion inorganisée observée au 18^e siècle a quelque peu régressé, notamment à proximité de l'autoroute." Edition Mardaga, P. (1985). Architecture rurale de Wallonie. Pays de Herve. pg52. Comme on peut l'apercevoir sur la carte, ce développement se traduit principalement par une densification de l'habitat intercalaire (pour rappel, l'habitat à l'époque de Ferraris comportait une grande composante diffuse) avec dans une moindre mesure, un étalement de la plupart des noyaux au cours du temps.

Toutefois, certains noyaux, situés au sud de la route de Herve, n'ont quasi pas évolué depuis l'époque de Ferraris. Nous pouvons observer que depuis la fin du 18^{ème} siècle, l'évolution de l'habitat concerne principalement une bande large de quelques kilomètres au milieu de laquelle on retrouve la route de Herve. Cela permet de nous affirmer que cette dernière a eu une grande importance sur le processus de développement de la région. "Au-delà de cette bande, des agglomérats d'habitats sont disséminés de manière inorganisée formant des zones en forme de nappe.

"Deux facteurs qui sont l'attrait du paysage rural et sa proximité avec l'agglomération liégeoise, ont participé au développement de l'habitat récent, notamment en extension le long des voiries." Feltz, C., Godart, M. (2007). Atlas des Paysages de Wallonie. L'Entre-Vesdre-et-Meuse. pg117.

Concernant l'Ardenne condrusienne, l'évolution de l'habitat de la fin du 18^{ème} siècle à nos jours se traduit par une extension et une densification des pôles d'habitats anciens.

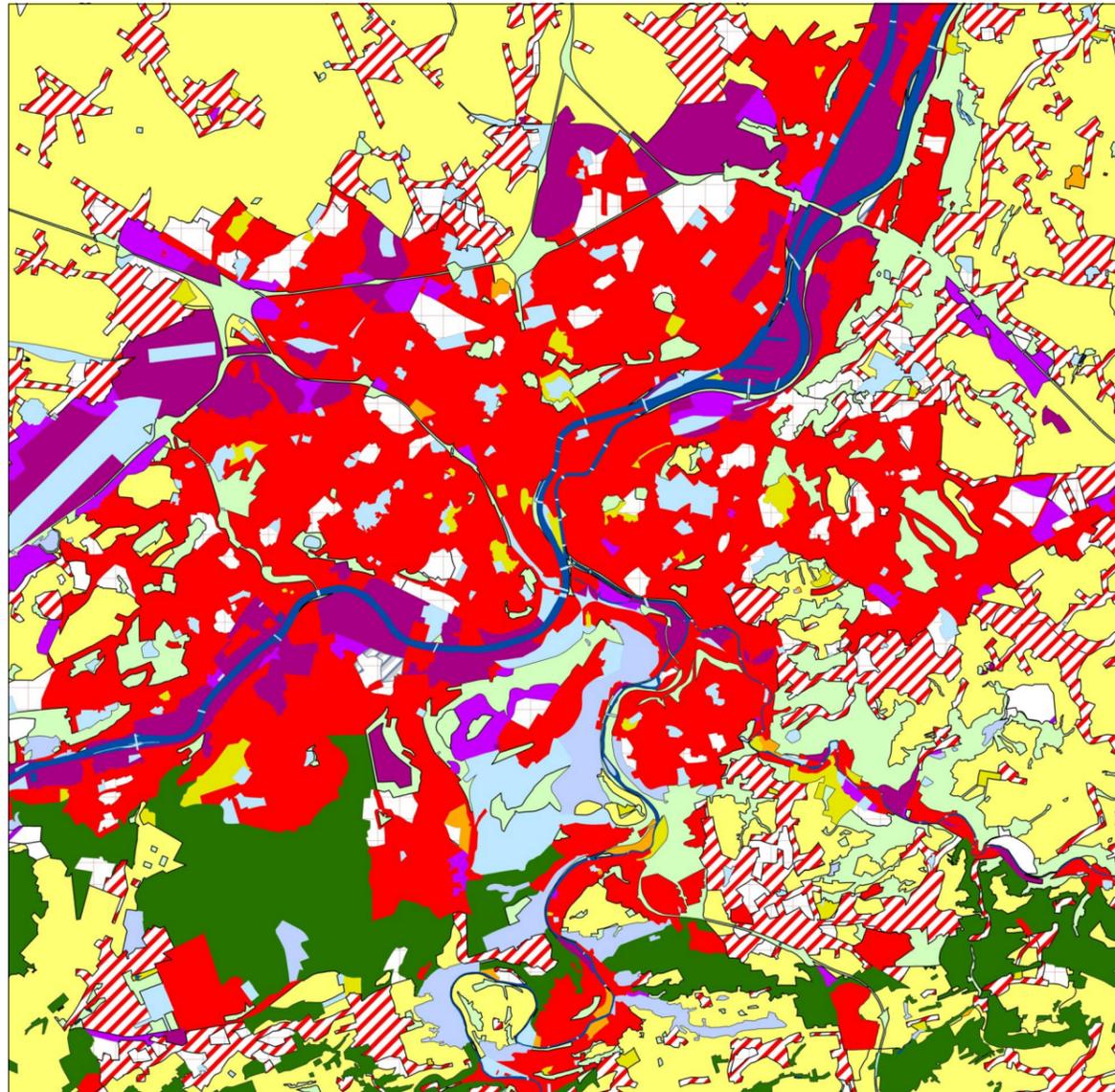
Comme on peut le remarquer sur la carte, les noyaux tels que Bonnelles, Neuville en Condroz, Rotheux ou encore Plaineveaux se sont développés de manière significative. "Ces noyaux villageois se sont étendus et densifiés dès les premiers mouvements d'urbanisation de la couronne liégeoise. Les espaces laissés libres par une structure villageoise originelle assez lâche étaient favorables à une densification de l'habitat." Feltz, C., Godart, M. (2010). Atlas des Paysages de Wallonie. Le plateau condrusien. pg191.

Depuis la fin du 18^{ème} jusqu'à nos jours, on remarque qu'une nappe urbanisée s'est formée, dans la bordure de Neupré englobant à partir des années 50, les noyaux initiaux de Neuville-en-Condroz, de Neupré et de Rotheux. Bonnelles, Neuville-en-Condroz et Rotheux se sont étalés sur la route du Condroz alors que Plaineveaux s'est développé vers l'est, l'ouest et le sud. "Facile d'accès et à l'abri des nuisances de la nationale 63, Plaineveaux a vu son noyau initial se développer de par la demande de logement et s'appuie sur le réseau viaire récent dans le sud". Breuer, C., Marbehant, S., Marek, A. (année académique 2007/2008). La route du Condroz : Analyse de la dynamique de développement le long de la nationale pg 18." A partir des années 50, nous pouvons citer également l'autoroute E25 et la nationale 63 comme vecteurs de croissance pour le mouvement de périurbanisation de la région. En outre, nous pouvons citer le cadre boisé et la proximité de la vallée industrielle mosane qui ont contribué à cette vague d'urbanisation. "Feltz, C., Godart, M. (2010). Atlas des Paysages de Wallonie. Le plateau condrusien. pg191.

Déjà à partir du début du 20^{ème} siècle, on observe que Bonnelles et Ougrée étaient contiguës cela est dû à la route qui reliait Ougrée à Bonnelles que l'on peut observer sur la carte de Ferraris. Par ailleurs, on voit que le noyau initial du Sart-Tilman s'est considérablement développé par l'implantation des nouveaux bâtiments de l'Université de Liège ainsi qu'une extension linéaire de maisons 4 façades le long de la côte d'Angleur qui mène à l'Université. On constate que la période entre 1950 et 1990 a été la plus propice à la croissance des noyaux initiaux. "Enfin, actuellement, face à l'explosion urbanistique des années 60-80, le nouveau bâti est très réduit depuis les années 1980." Breuer, C., Marbehant, S., Marek, A. (année académique 2007/2008). La route du Condroz : Analyse de la dynamique de développement le long de la nationale. pg 14.

2.7. Etude des courbes de croissance

Extrait du plan de secteur



Légende

0 1 5 Km

Affectations: voir annexe (légendes du plan de secteur)

Auteur: Aboulouaqar Mohamed
Source: <http://carto6.wallonie.be/WebGIS>

"La Région wallonne est couverte par 23 plans de secteur, adoptés entre 1977 et 1987. L'objet principal du plan de secteur est de définir les affectations du sol au 1/10 000ème afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive d'espace." (source: <http://developpement-territorial.wallonie.be/PDS.html>).

Etant donné la mise en place relativement tardive du plan de secteur, il va de soi qu'il ne joue un rôle que sur l'urbanisation récente et future. Nous allons voir ses influences principales sur chacune des régions agro-géographiques

pour la Hesbaye :

-conserver une certaine activité agricole (en jaune) qui étaient en net recul, avant l'adoption du plan de secteur, au profit entre autres du logement puisque les agriculteurs préfèrent vendre leurs parcelles à plus haut prix pour du logement plutôt que pour de l'agriculture. Ce maintien des parcelles agricoles sous-entend l'isolement des villages, entourés par les parcelles agricoles, de la ville de Liège.

-conserver le caractère rural des villages (en traits rouges) situés en dehors la ceinture liégeoise.

pour le Pays de Herve :

Comme pour la Hesbaye, les restrictions du plan de secteur vont limiter la progression de l'urbanisation très croissante de l'agglomération liégeoise afin de conserver le caractère rural des villages et de maintenir la fonction agricole. En outre, les prescriptions de cet outil urbanistique permettent la préservation des espaces verts (en vert clair) et des forêts (en vert foncé) présents essentiellement au nord et sud de la région.

pour l'Ardenne condrusienne :

Région caractérisée par la présence de bois, le plan de secteur protège ces zones boisées et par conséquent empêche l'étalement de Seraing, de Bonnelles et de Neupré.

En conclusion, dans notre étude des courbes de croissance, cette réglementation urbanistique constitue principalement une sorte de barrière à la croissance urbaine afin d'éviter l'invasion du bâti.

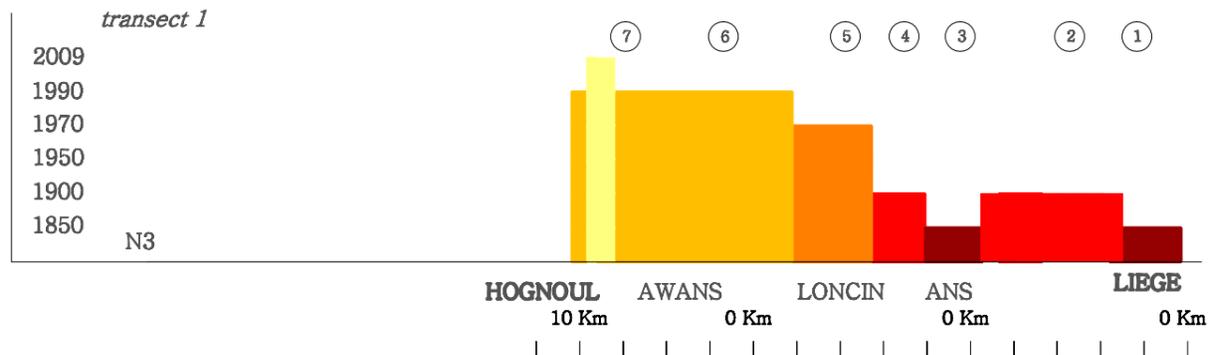
2.8. Epoques de construction du bâti attenant au transect.

2.8.1. Méthodologie.

Pour cette étude , il s'agit dans un premier temps de retirer les vagues d'urbanisation subies par chaque transect au cours du temps pour ensuite faire une comparaison de ces mouvements d'urbanisation entre les 4 transects étudiés en termes d'homogénéité/hétérogénéité des dates, de la présence ou non de noyaux datant d'avant 1850, de leur position le long du transect, ...

On entend par vagues d'urbanisation; noyau primitif (contenant au moins 15 construction) , expansion du noyau primitif, extension linéaire du bâti le long du transect,...Pour mener à bien cette analyse, j'ai tout d'abord dressé un graphique avec le programme Excel reprenant les dates de construction du bâti attenant pour chaque transect étudié, parcelle par parcelle, en me basant sur les données *Cadmap* dont je disposais sur Arcgis. Ensuite, j'ai simplifié les graphiques en tentant de dégager les grandes tendances des époques de construction en tentant de les comprendre par le biais courbes de croissance préalablement effectuées.

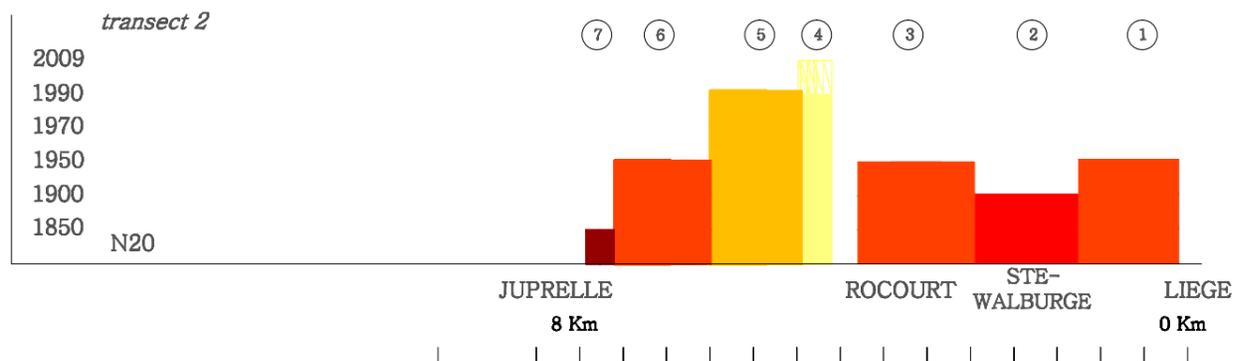
2.8.2. Étude des époques de construction du bâti attenant aux transects



Nous allons à présent tenter de retirer brièvement les grandes vagues d'urbanisation pour chaque transect étudié.

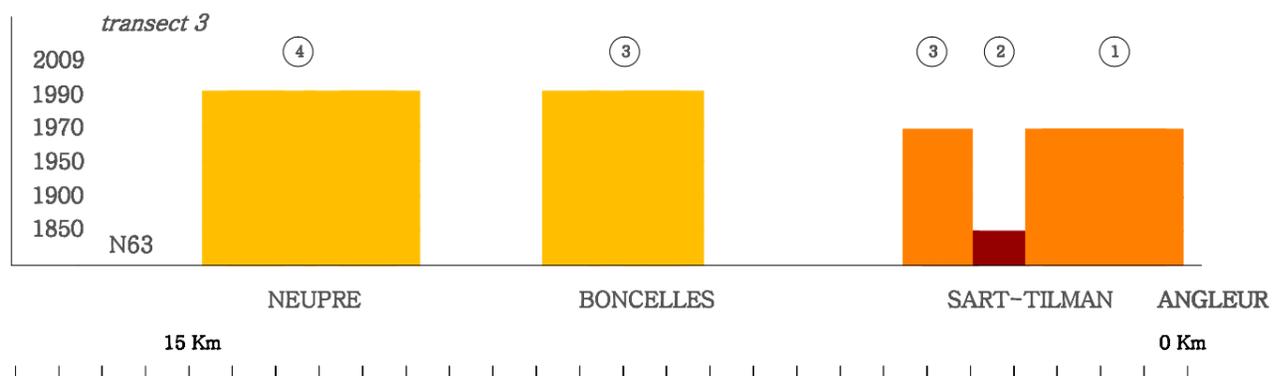
transect 1 :

- 1: noyau primitif de Liège
- 2: avancée de la ville de Liège
- 3: développement de Ans
- 4: village primitif de ans
- 5: attraction du noyau de Loncin sur la N3 + extension linéaire de Ans
- 6: extension linéaire de la N3
- 7: développement de commerces récents à hauteur de Hognoul



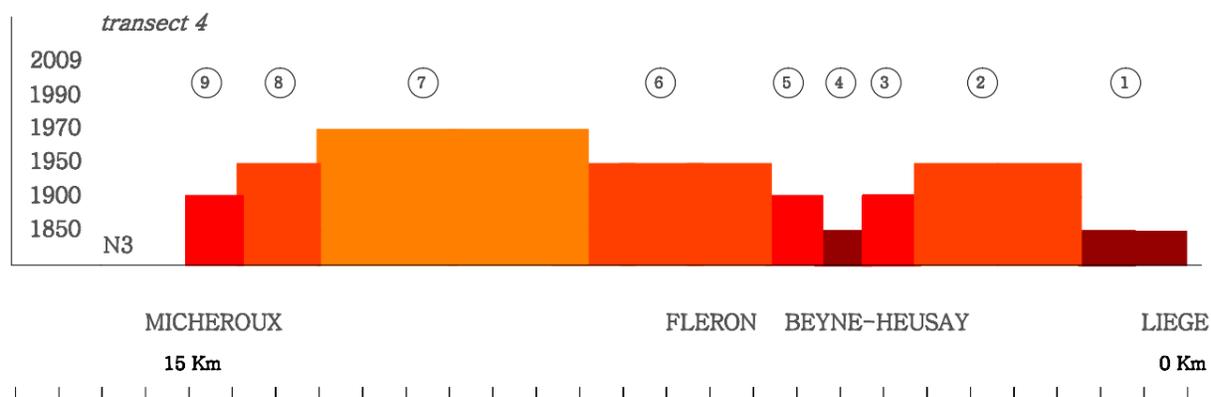
transect 2 :

- 1: construction d'un tronçon de la N20 (Rue de Campine) entre 1900 et 1950
- 2: développement de Ste-Walburge
- 3: étalement de Rocourt sur la N20
- 4: extension linéaire récente de la N20
- 5 et 6 : développement de Juprelle sur la N20
- 7: pôle d'habitats primitif de Juprelle



transect 3 :

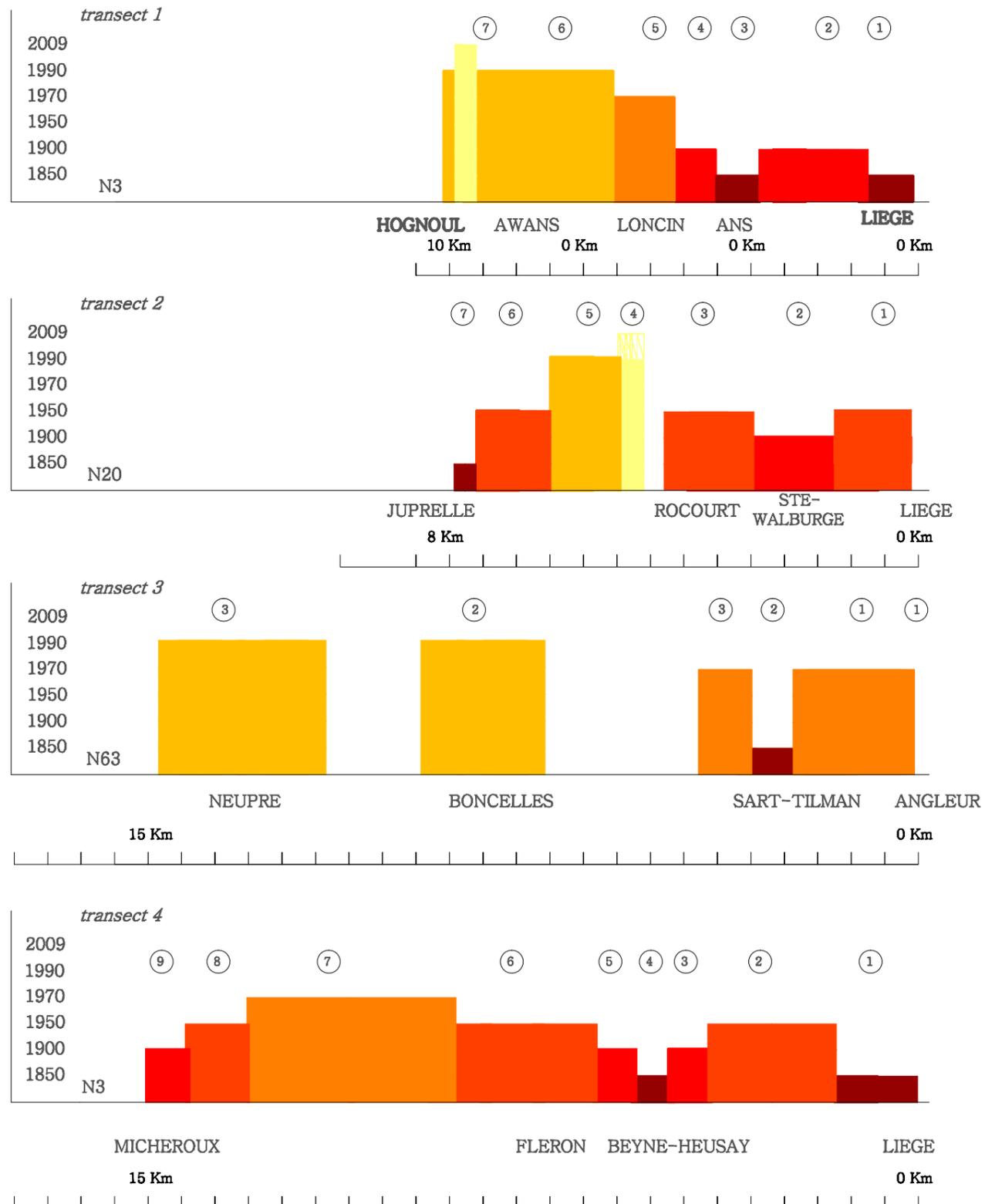
- 1: développement des maisons "4 façades" le long de la côte d'Angleur.
- 2: noyau primitif du Sart-Tilman
- 2: arrivée de l'Université de Liège
- 3 : développement principalement de commerces sur la N63
- 4 : développement de Neupré principalement des lotissements et des commerces



transect 4 :

- 1: Noyau originel de Liège
- 2: construction d'un tronçon de la N3 entre 1900 et 1950 (avancée de la ville)
- 3: développement de Beyne-Heusay
- 4: noyau primitif de Beyne-Heusay
- 5: développement de Beyne-Heusay
- 6 : étalement de Fléron sur la N3
- 7 et 8 : extension de la N3
- 9:étalement de Micheroux sur la N3.

2.8.3. Etude comparative des époques de construction du bâti entre les 4 transects



Trois points nous serviront de support pour la comparaison; cette dernière sera effectuée en termes d'homogénéité/hétérogénéité d'époques de construction, de la présence ou non de noyaux primitifs et de développement de bâtis récents.

Homogénéité/hétérogénéité:

Pour ce point, nous pouvons affirmer que le transect 3 est le plus homogène des 4 transects, c'est sur ce transect que l'on le moins d'époques de construction.

Présence de noyaux primitifs :

Pour ce critère également, le transect 3 s'individualise des 3 autres. Seul un noyau datant d'avant 1850 prend place sur la route du Condroz. En effet, nous pouvons noter la présence d'un ensemble de constructions avant 1850 au Sart-Tilman.

Présence de bâtis récents :

Les transects 1 et 2 contiennent des constructions récentes. Il s'agit essentiellement de commerces le long de la nationale N3 à hauteur de Hognoul et d'habitations pavillonnaires le long de la Chaussée de Tongres.

3. ANALYSE PARCELLAIRE

3. Analyse du parcellaire

Cette partie du travail est consacrée à l'étude du parcellaire le long des transects hormis pour le transect de la nationale N63 pour lequel l'étude a déjà été réalisée dans le cadre d'un travail de fin d'études. Dans cette section-ci, nous évoquerons les 3 points suivants:

-la taille des parcelles

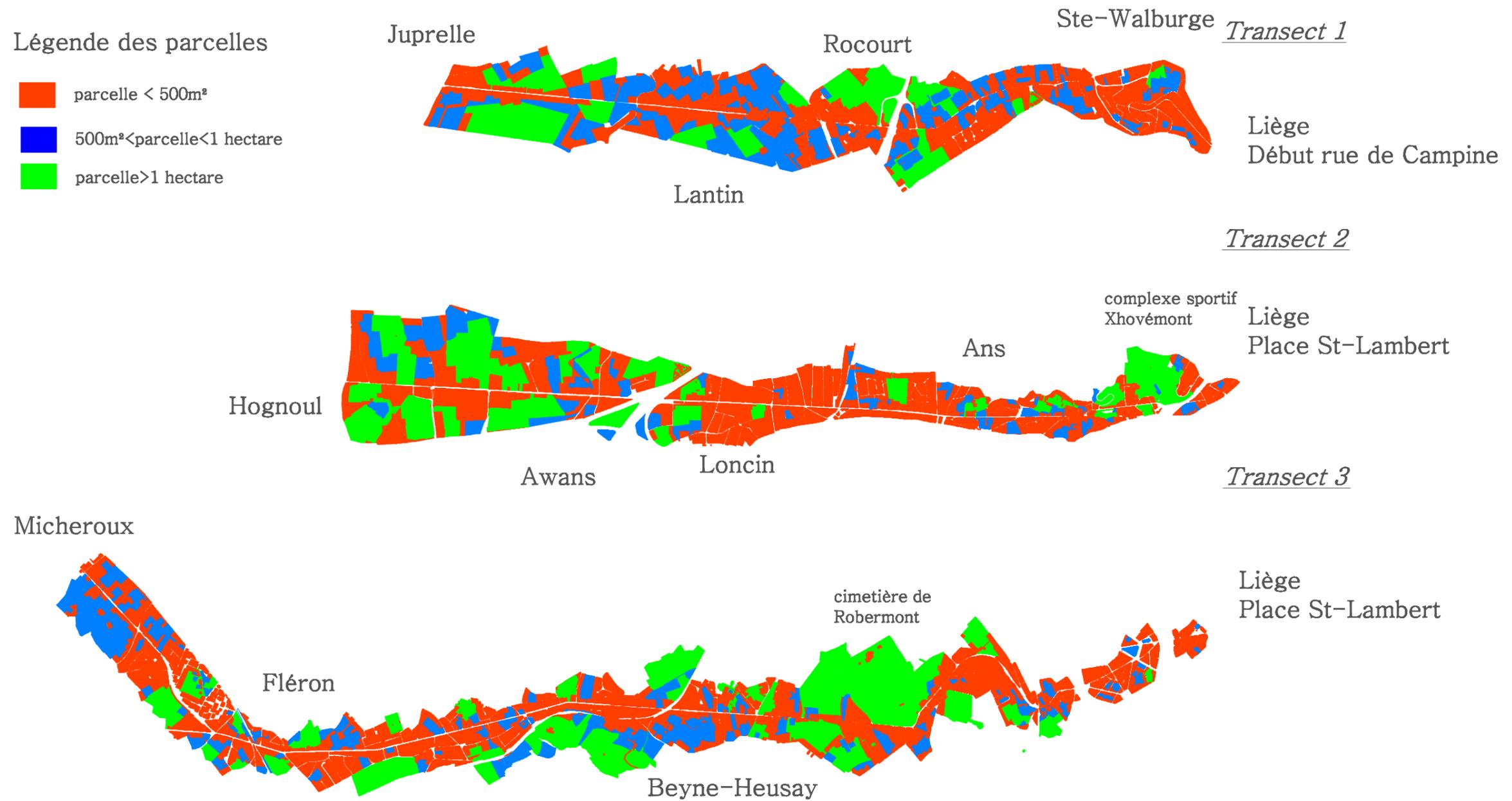
-la typologie des parcelles

-l'évolution du découpage parcellaire de certaines mailles depuis l'époque de Ferraris jusqu'à notre époque.

3.1. Analyse comparative entre les transects de la taille des parcelles

Légende des parcelles

- parcèle < 500m²
- 500m² < parcelle < 1 hectare
- parcelle > 1 hectare



Auteur: Aboulouqar Mohamed
Source: PLI (version 2008)

3.1. Analyse comparative entre les transects de la taille des parcelles

Pour cette partie, le travail a été réalisé parcelle par parcelle en les répartissant selon 3 classes selon leur taille (petite, moyenne, grande) ; la première classe contient les parcelles de taille inférieure à 500m², la deuxième, celles comprises entre 500m² et 1 hectare et la troisième contient celles de plus d' un hectare.

A l'observation de la carte, nous pouvons retirer les points communs suivants entre les transects:

- les parcelles accolées aux transects sont de petite taille. En effet, ces parcelles sont occupées, dans la plupart du temps, par des habitations mitoyennes et des petits commerces.
- les grandes et moyennes parcelles (destinées à la pâture ou à l'agriculture) sont en règle générale situées en dehors de la ceinture liégeoise.

Deux paramètres principaux déterminent la taille des parcelles:

Premièrement, l'affectation du bâti joue un rôle dans la taille des parcelles. En effet, Les grandes et moyennes parcelles pour le premier transect sont occupées par diverses affectations à Rocourt (grands commerces, industries, bâtiments militaires, grands entrepôts,...) et des parcelles agricoles à hauteur de Lantin et de Juprelle.

Pour le 2ème transect, on retrouve (comme pour le 1er transect) la fonction agricole qui occupent les grandes et moyennes parcelles à hauteur d'Awans et de Hognoul, ainsi que de bâtis de taille importante (parcs d'activités économiques à Awans) qui occupent les parcelles de tailles moyenne et grande.

Pour le 3ème transect, on retrouve également quelques bâtis de taille importante abrités par les grandes et moyennes parcelles cependant contrairement aux 2 premiers transects, ce sont majoritairement des espaces verts, des pâtures qui s'approprient les grandes et moyennes parcelles. On note la présence du cimetière de Robermont attenant à la Route de Herve.

Deuxièmement, la localisation influence aussi le morcellement parcellaire. En effet, nous pouvons affirmer que la forte densité de parcelles de petites taille peut être, d'une part, justifiée par leur localisation dans la ceinture liégeoise (à de rares exceptions près; exemple: le complexe sportif de Naimette Xhovémont). En effet, on peut le remarquer pour les 2 premiers transects, au-delà de Rocourt pour le 1er transect, et au-delà de Loncin pour le 2ème, les parcelles de grande et de moyenne taille sont plus nombreuses. Ces 2 chaussées historiques ont servi de support préférentiel pour l'expansion de la ville de Liège. D'autre part, la présence dense de petites parcelles est justifiée par leur localisation à proximité d'un pôle d'habitats primitifs tout près desquels, les nouvelles constructions sont venues s'implanter. Cela se fait plus ressentir dans le 3ème transect qui n'a pas réellement subi l'avancée de la ville de Liège.

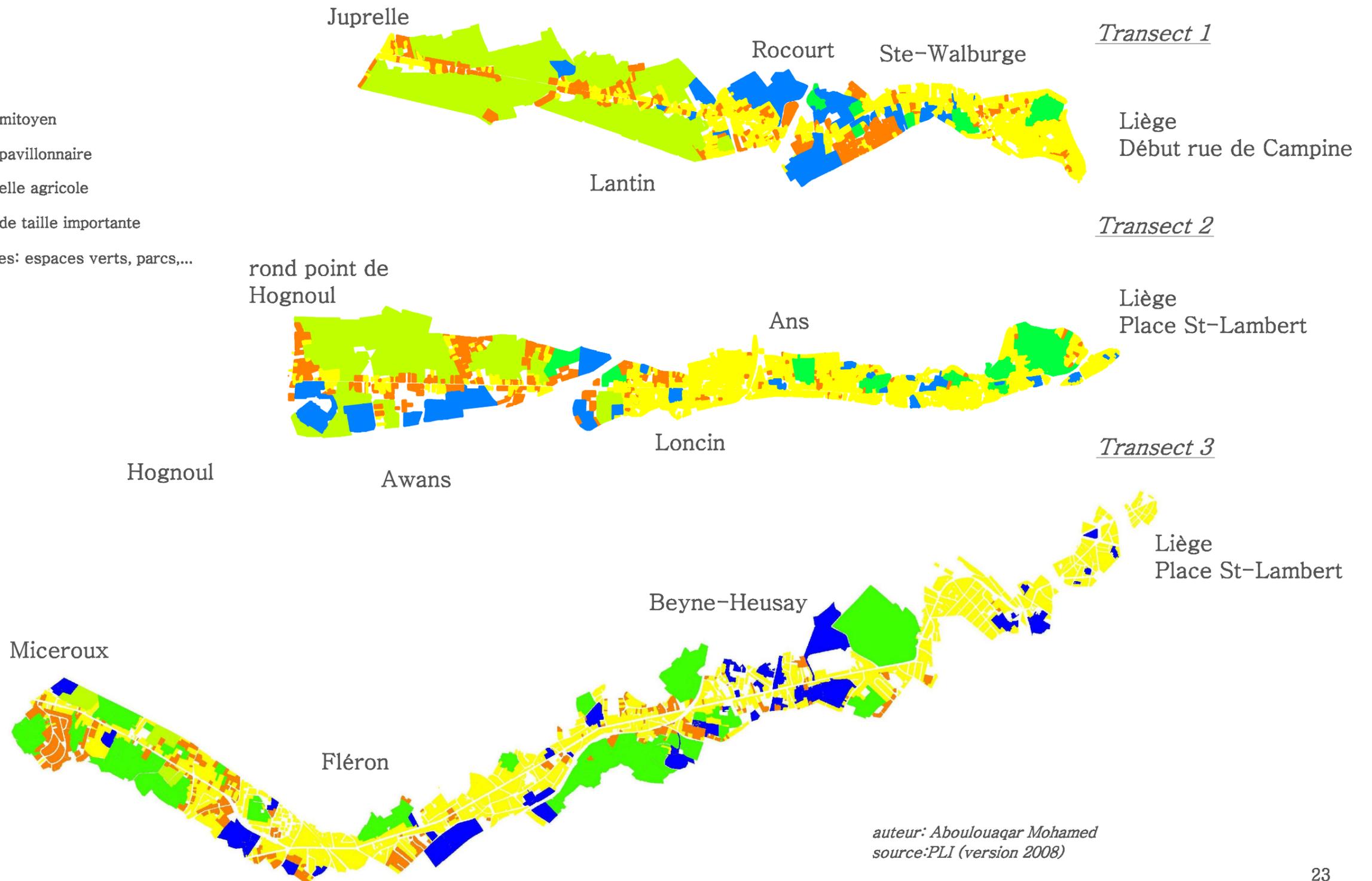
En termes d'homogénéité/hétérogénéité, le 3ème transect est le plus homogène des 3. En effet, les 3 classes sont réparties plus équitablement.

En conclusion, nous pouvons affirmer que la taille des parcelles est conditionnée par plusieurs facteurs essentiellement par leur localisation soit dans la ceinture liégeoise ou soit près d'un noyau d'habitat et également par l'affectation abritée par les parcelles. De ces éléments, nous pouvons dire que le 3ème transect se différencie des 2 autres.

3.2. Analyse comparative entre les transects de la typologie des parcelles

Légende

- Bâti mitoyen
- Bâti pavillonnaire
- Parcelle agricole
- Bâti de taille importante
- Autres: espaces verts, parcs,...



3.2. Analyse comparative entre les transects de la typologie des parcelles

Pour la typologie des parcelles, ces dernières ont été répertoriées, parcelle par parcelle, en 5 types différents : 1) parcelle abritant du bâti mitoyen 2) parcelle abritant du bâti pavillonnaire 3) parcelle agricole 4) parcelle abritant un bâti important 5) autres: espaces verts, parcs,...

A l'observation des transects, nous pouvons faire les mêmes remarques que pour celles faites pour la taille en termes de localisation vu la corrélation qui existe entre la taille et la typologie des parcelles. En effet, nous pouvons faire correspondre les 2 premières classes aux parcelles de petite taille et les 3 dernières aux parcelles de moyenne et grande taille.

3.3. Etude de l'évolution parcellaire des mailles.

3.3.1. Méthodologie.

Passons à présent à l'étude de l'évolution du parcellaire de certaines mailles, adjacentes aux transects étudiés, depuis l'époque de Ferraris jusqu'à nos jours. Le critère de choix de ces mailles est le niveau du morcellement parcellaire (plus ou moins fin) présent sur ces dernières en les répartissant selon 2 grandes classes: Les parcelles sont en majorité de taille

1) grande et moyenne (entre 500m² et 1hectare) ou

2) petite (inférieure à 500m²).

Nous choisirons par conséquent 2 mailles pour chaque transect. Les mailles de la première classe étant nombreuses, nous choisirons donc une maille située à la fin du transect.

En regardant une maille de plus près, on constate que le découpage parcellaire est dans la plupart des cas intimement lié au niveau de densification du bâti et également lié à son affectation (habitation, grand commerce, fonction agricole, pâture,...). Ces 2 éléments permettent dans une certaine mesure de comprendre les raisons pour lesquelles la maille présente un découpage parcellaire plus ou moins fin. Au fil du temps, la maille a de façon logique subi des modifications dans son découpage parcellaire, j'ai représenté ces modifications géométriques par l'emploi de couleurs différentes qui correspondent chacune à une époque distincte en faisant l'hypothèse que l'époque du nouveau découpage correspond à la date de construction du bâti présent sur ces parcelles. La présence plus ou moins dense du bâti et son affectation peuvent être justifiées par les opportunités offertes par la maille (en termes de localisation, prix des terrains, accessibilité,...) et déterminée par la présence ou non de restrictions du plan de secteur. Nous sommes donc face à des contraintes de type légale qui peut être le plan de secteur, de type équipement (accessibilité bus, train,...), de type géologiques (sous-sol, relief,...),... Parmi les points suivants repris de l'annexe (ZACC), nous tenterons de mettre en évidence quelles sont les éléments ou combinaison d'éléments qui ont contribué à la présence plus ou moins dense du bâti ou à tout simplement à son absence:

- La localisation qui sous-entend proximité ou non d'un centre urbain, prix intrinsèque de la parcelle, présence ou non de commerces, de services publics, d'écoles,...

-Le morcellement. Pour des projets de lotissement, un promoteur immobilier préférera acheter une grande parcelle afin d'être confronté à un seul client plutôt que plusieurs.

-La topographie / contraintes de type géologique. Il va de soi qu'un terrain plat est plus propice à la construction qu'un terrain escarpé. De même, une zone présentant des risques pour les constructions (présence d'anciens puits de mine, présence de karsts,...) ou demandant des dispositifs (d'assainissement par exemple) sera moins privilégiée qu'un zone vierge de toute contrainte géologique.

-L'accessibilité. On entend par accessibilité d'une part l'accessibilité à la zone que l'on désire construire et d'autre part, au réseau d'équipement aux alentours de la zone (principalement train et bus).

-Les particularités, par exemple présence d'une autoroute.

en plus de ces points

-si prescriptions du plan de secteur.

Avant d'entamer ces points, une analyse générale du cadastre ainsi qu'une analyse du parcellaire époque par époque seront réalisées. Les cartes Ferraris, l'affectation et la date de construction du bâti ainsi que le plan de secteur pour chacune des mailles se trouvent à la page qui suit l'analyse parcellaire de la maille.

3.3.2. Transect 1-maille 1 (Juprelle)

Epoques de division parcellaire



Légende

- époque Ferraris
- époque Popp
- 1970
- Traces de l'époque Ferraris
- Traces de l'époque Popp

0 km 1 km



auteur : Aboulouaqr Mohamed
source : PLI (version 2008)

Cette maille est localisée au sud du carrefour de Juprelle et présente peu de constructions. On y retrouve, en effet, principalement des parcelles relativement grandes de type agricole dans la partie sud (partie large de la maille) et des parcelles relativement petites dans la partie nord (partie plus étroite de la maille).

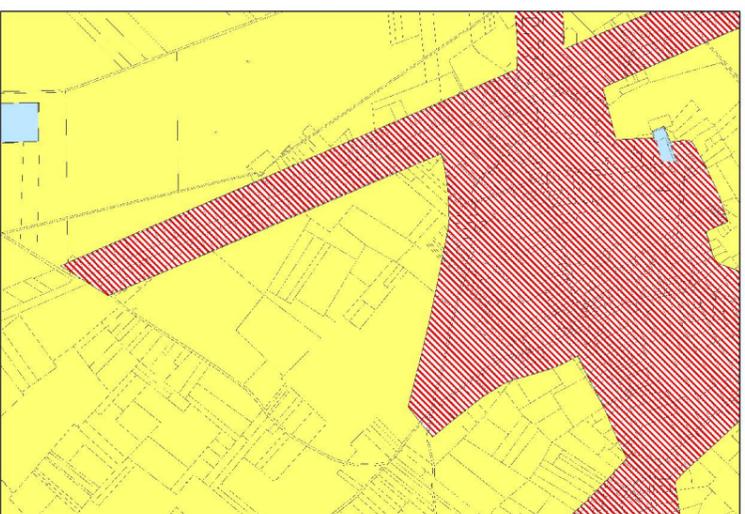
Nous pouvons remarquer qu'à l'époque Ferraris les parcelles, majoritairement de type agricole, sont relativement grandes et orientées de manière oblique par rapport à la Chaussée de Tongres. On remarque que certaines ont subi un remembrement (traits verts pointillés). A l'époque Popp, on observe un découpage plus fin de ces parcelles (également orientées de biais par rapport à la N20) avec essentiellement dans la partie nord, des parcelles plus petites que les autres dû au fait que nous sommes proches d'un pôle d'habitats primitifs. (A l'époque Ferraris, on note la présence de quelques constructions au carrefour de Juprelle.cfr.parcie courbes de croissance). Ces parcelles sont également vouées pour la plupart à l'agriculture.

Au début du 20ème siècle, nous observons de façon logique que les parcelles de l'époque Popp situées à proximité de ce même carrefour sont les premières à être divisées afin d'abriter les nouvelles constructions qui se sont implantées préférentiellement près du pôle d'habitats primitifs.

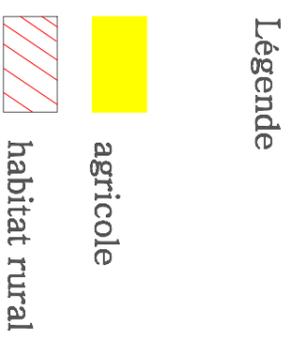
Dans les années 70, on remarque un morcellement de géométrie rectangulaire abritant une rangée de bâtis pavillonnaires,renfermant principalement la fonction résidentielle, qui s'étend le long de la Chaussée de Tongres. Ces parcelles relativement petites s'orientent perpendiculairement à la nationale N20 tandis que dans la partie nord, certaines parcelles des années 70 s'orientent avec le même angle que celles de l'époque Popp. Une habitation récente (le long de la Chaussée) est venue directement s'implanter dans une parcelle de l'époque Popp. Au total, nous pouvons dire, qu'il y a eu probablement 4 principales époques de division cadastrale. Les parcelles des 2 premières époques sont destinées à l'agriculture tandis que les parcelles correspondant aux 2 dernières renferment principalement la fonction résidentielle.

L'absence de bâti dans la partie large de la maille est en partie déterminée par les prescriptions du plan de secteur afin de conserver la fonction agricole. Avant l'adoption du plan de secteur, un certain nombre d'éléments peuvent expliquer cette absence de construction. La plus plausible retenue est la suivante : localisation des terrains éloignée d'un centre urbain qui sous-entend tous les inconvénients que cela peut générer. La présence de constructions à proximité du carrefour, datant du 20ème siècle, a été stimulé par sa localisation à proximité du pôle d'habitats primitifs de l'époque de Ferraris. Enfin, l'implantation des habitations pavillonnaires le long de la Chaussée de Tongres est justifiée en grande partie pour des raisons de facilité d'accès.

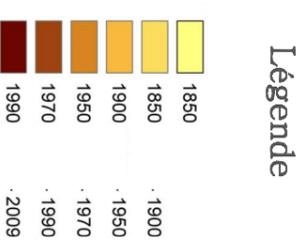
3.3.2. Transect 1-maille 1 (Juprelle)



Extrait du plan de secteur



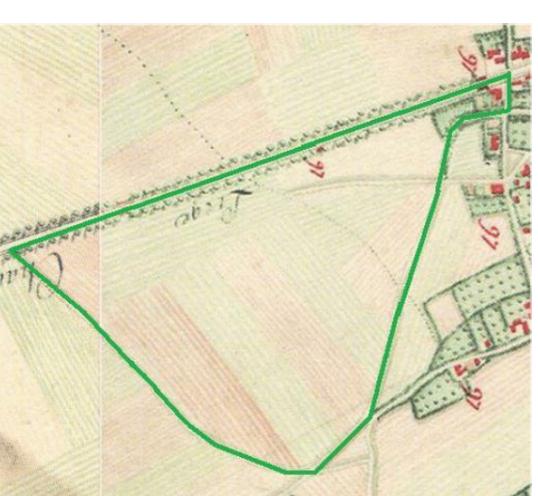
Date de construction du bâti



Affectation du bâti



Auteur: Aboulouagar Mohamed
Source: Cadmap_2010

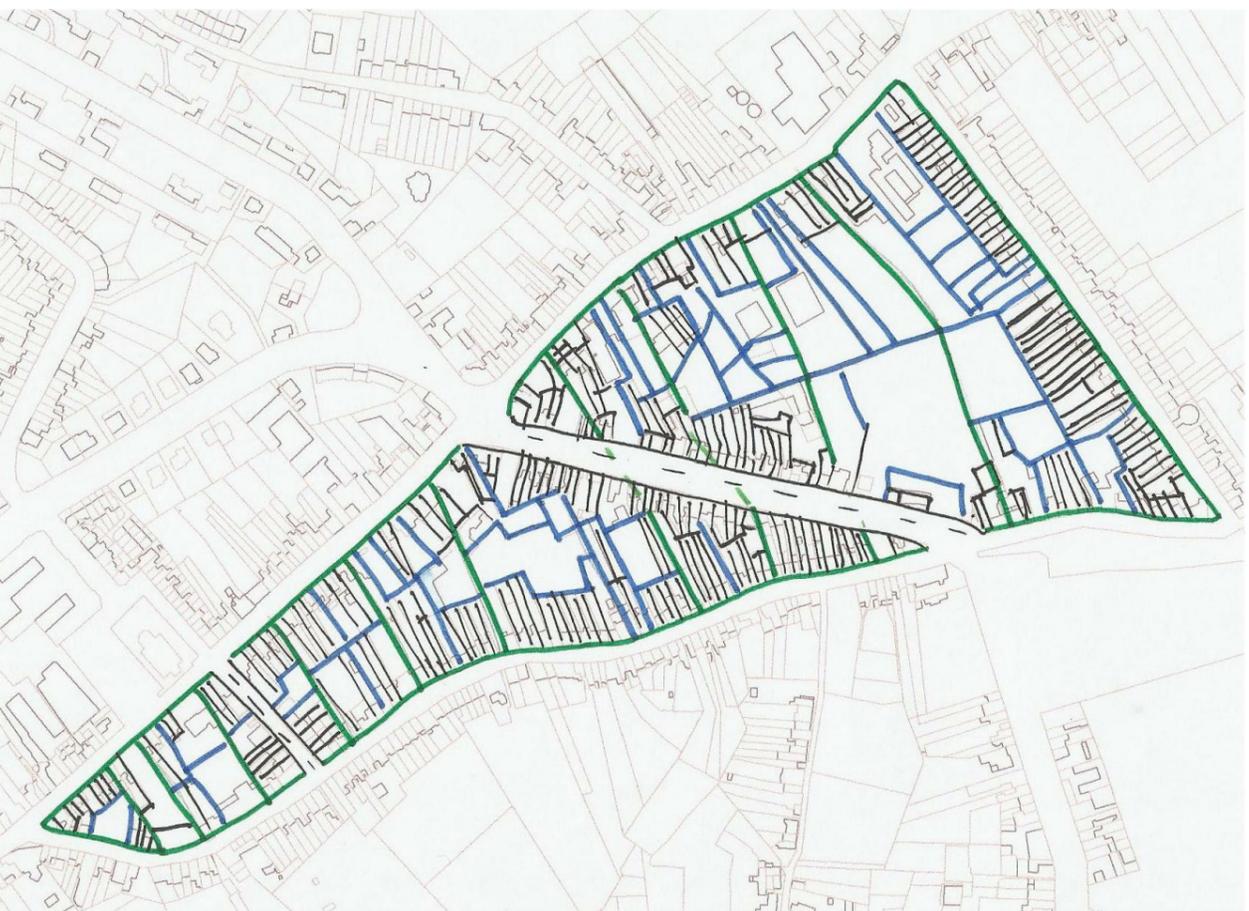


Carte Ferraris
source: Crédit Communal de Belgique

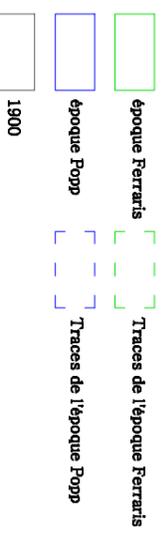


3.3.2. Transect 1 – maille 2 (Sainte-Walburge)

Epoques de division parcellaire



Légende



auteur : Aboulouaqar Mohamed
source : PLJ (version 2008)

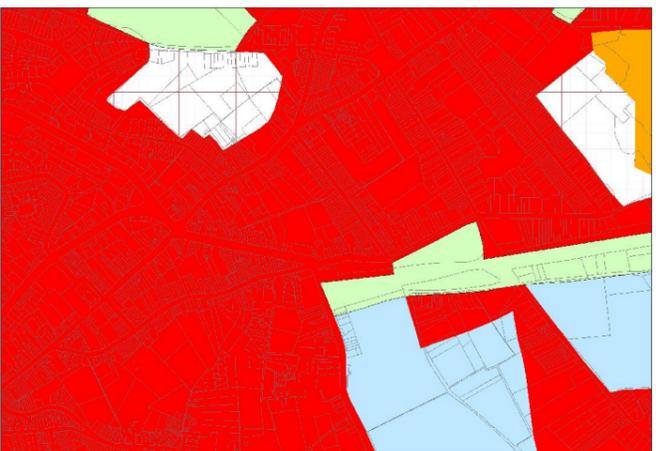
Dans ce transect, pour repérer une maille datant de l'époque de Ferraris qui contient essentiellement des parcelles de petite taille, il faut se placer à hauteur de Sainte-Walburge.

Nous constatons, contrairement à la maille précédente, que les parcelles de la fin du 18ème siècle sont de taille relativement moyenne excepté pour une seule, de type agricole, située au nord qui est relativement plus grande. Des vergers occupent ces parcelles moyennes. Ces parcelles primitives sont orientées de façon perpendiculaire à la nationale N20 et sont morcelées à l'époque Popp. Les parcelles de cette dernière sont également orientées de manière perpendiculaire.

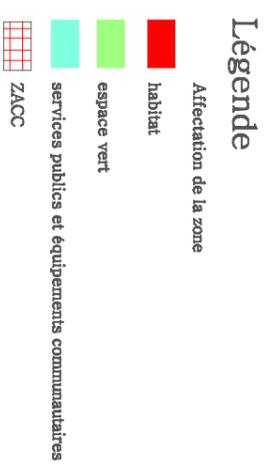
Le découpage est plus fin, au début du 20ème siècle, pour abriter essentiellement des maisons moyennes. A cette même époque, 1 route a fragmenté cette maille en 2 îlots. L'angle pris par cette route engendre des formes particulières étant donné que les parcelles (des années 1900) s'orientent de façon perpendiculaire par rapport à cette route alors les parcelles des époques précédentes (Ferraris et Popp) s'orientent de biais par rapport à cette route. Ailleurs, les nouvelles parcelles sont de forme rectangulaire puisqu'elles s'orientent avec le même angle que les anciennes.

Les affectations particulières, en l'occurrence une station service, une maison de repos ainsi qu'un atelier demandant logiquement de grands espaces se sont installés au nord de la maille, sur l'ancienne parcelle de type agricole (de l'époque de Ferraris).

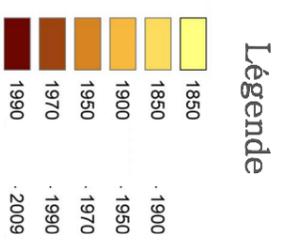
La densification du bâti est principalement justifiée par la proximité de la ville de Liège qui a commencé à englober Sainte-Walburge dès le début du siècle précédent. Si l'on regarde le plan de secteur, cette maille est recouverte par une zone affectée principalement à l'habitation.



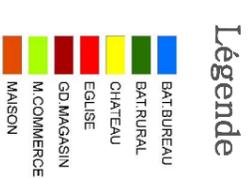
Extrait du plan de secteur



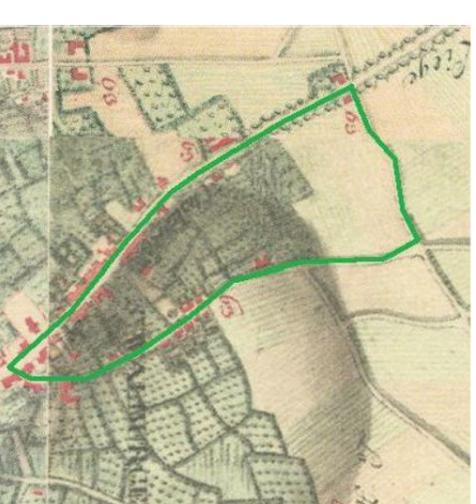
Date de construction du bâti



Affectation du bâti



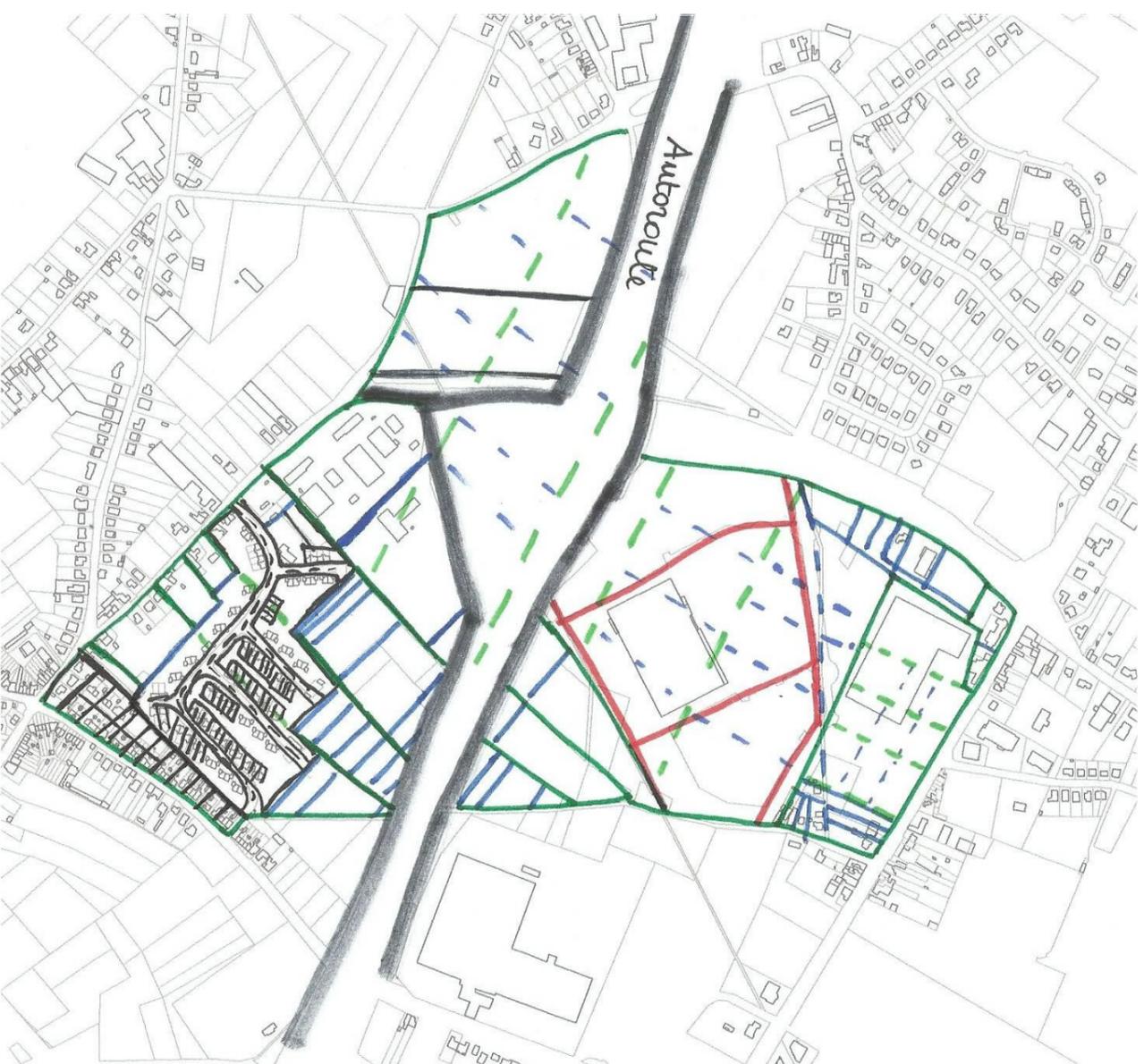
Auteur: Aboulouaqar Mohamed
Source: Cadmap_2010



Carte Ferraris
 source: *Crédit Communal de Belgique*



Epoques de division parcellaire



Légende

 époque Ferraris	 Traces de l'époque Ferraris
 époque Popp	 Traces de l'époque Popp
 Entre 1950 et 1970	
 Après 1990	



auteur : Aboulouaqar Mohamed
source : PLU (version 2008)

La maille primitive présente comme particularité d'être traversée par l'autoroute. Les 2 îlots ainsi formés sont constitués majoritairement de parcelles de tailles moyenne et grande. Les parcelles sont plus petites dans la partie sud de l'îlot sud.

Les parcelles, à l'époque Ferraris, sont majoritairement des parcelles destinées à l'agriculture. Les parcelles attenantes à la nationale N3 sont orientées perpendiculairement à cette dernière.

On remarque comme c'est le cas pour les mailles précédentes qu'à l'époque Popp, un découpage des parcelles de l'époque Ferraris.

Dans la seconde moitié du siècle précédent, comme on peut remarquer que l'arrivée de l'autoroute influence grandement le parcellaire.

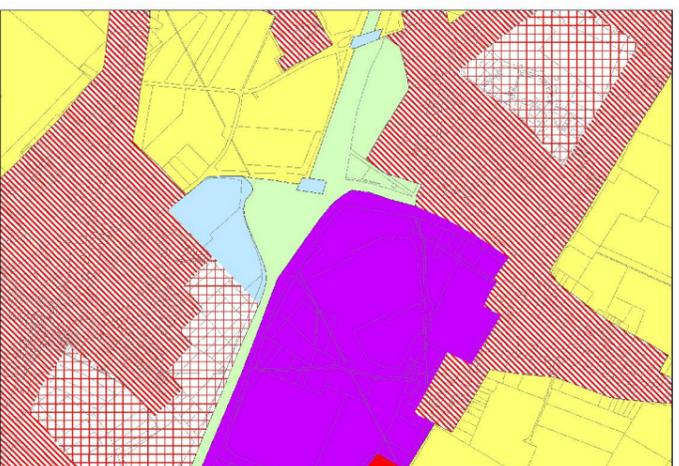
Dans les années 70, divers bâtiments s'installent sur cette maille; un grand bâtiment commercial adjacent à la nationale N3, une gendarmerie, des bâtiments administratifs ainsi qu'un lotissement au sud de l'autoroute.

Construit en 2001, le magasin Ikea s'implante au nord de l'autoroute. Ikea ainsi que la parcelle qu'il occupe s'orientent perpendiculairement à la rue Porte de Liège, rue déjà présente à l'époque Popp.

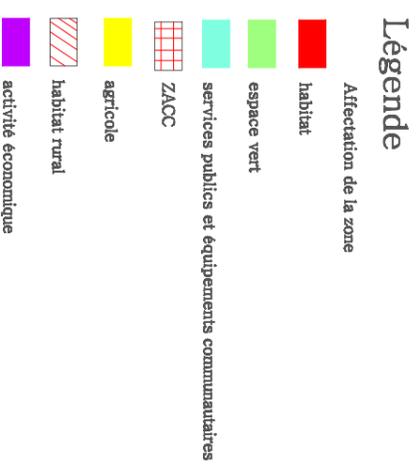
On peut aisément comprendre que la présence de l'autoroute et de la nationale N3 sont des éléments attracteurs pour l'implantation de ces bâtiments pour des raisons d'accessibilité et de facilité de déplacement. Le cadre rural joue aussi certainement un rôle pour l'attraction de lotissements. On remarque que dans le cas qui nous préoccupe, la présence d'habitations au sud de notre maille a sans doute déterminé la localisation du lotissement pour des raisons de proximité d'infrastructure (égouttage, assainissement, distribution d'eau, d'électricité,...)

Concernant le plan de secteur, la zone qui est affectée à l'activité économique mixte au nord a probablement contraint Ikea de se localiser à son emplacement actuel. On trouve dans notre maille d'autres affectations : Aménagement communal concerté, services publics et équipements communautaires (gendarmerie, bâtiments administratifs), espaces verts (autoroute avec sa végétation), agricole. Cette dernière affectation a sans doute permis le remembrement des parcelles (située dans la zone affectée à l'agriculture) pour des raisons de rentabilité économique, et empêche toute nouvelle construction. Par conséquent, nous n'aurons pas de découpage de ces parcelles tant qu'il y a les prescriptions urbanistiques présentes..

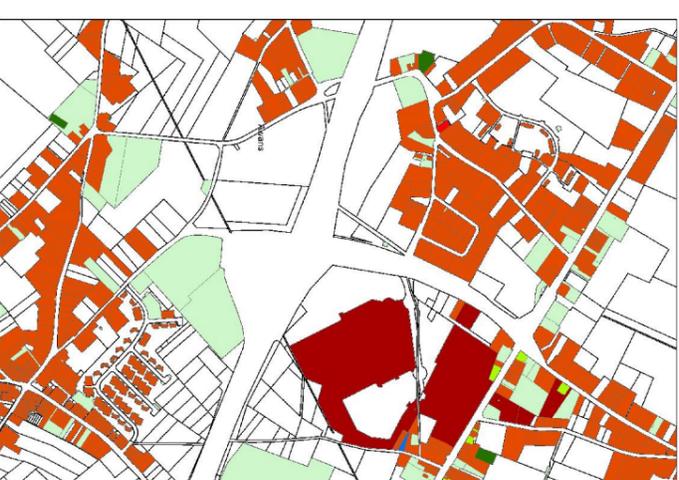
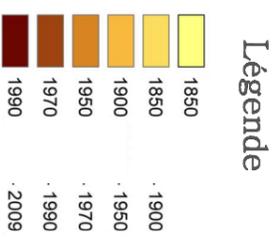
3.3.4. Transect 2-maille 1 (Hognoul)



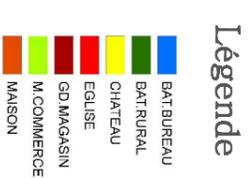
Extrait du plan de secteur



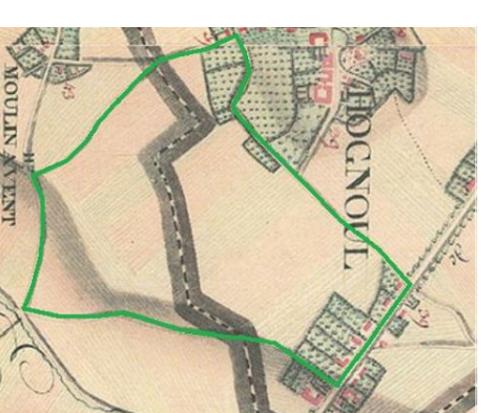
Date de construction du bâti



Affectation du bâti



Auteur: Aboulouaggar Mohamed
Source: Cadmap_2010



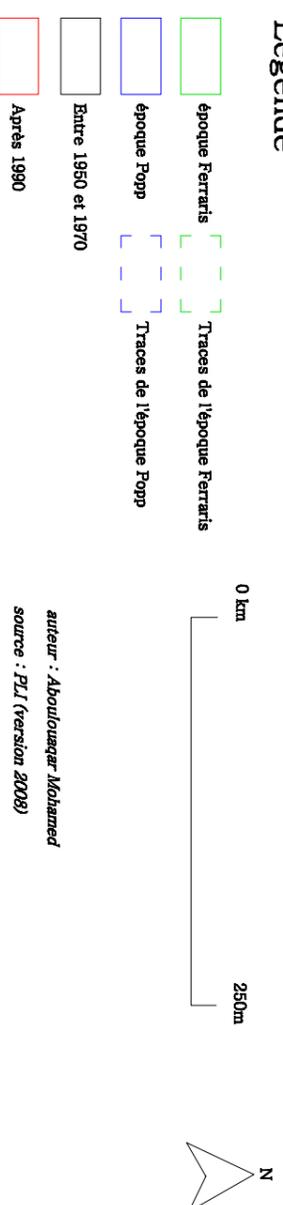
Carte Ferraris
source: Crédit Communal de Belgique



3.3.5. Transect 2-maille 2 (Loncin)



Légende



Située à Loncin, la maille possède, en général, des parcelles plutôt petites. Une seule grande parcelle (d'environ 17 hectares) est présente.

A la fin du 18ème siècle, les parcelles sont de 2 types, des vergers et parcelles

agricoles. Les premiers sont situés en majorité le long de la Chaussée de Bruxelles et orientés perpendiculairement à cette dernière alors que le reste de la maille est couvert de parcelles agricoles orientées de biais par rapport à la nationale N3.

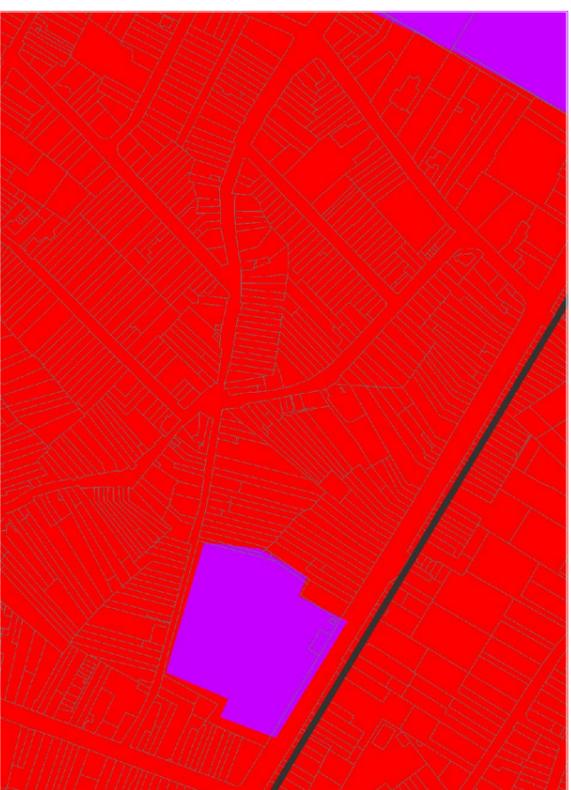
Les parcelles à l'époque Popp sont soit orientées comme celles de Ferraris soit perpendiculairement aux voies qui délimitent la maille.

Au début du 20ème siècle, 2 routes scindent cette maille en 3 îlots distincts. Les parcelles à cette époque sont en général de forme rectangulaire et orientés perpendiculairement aux voies qui dessinent les îlots. Certaines (des années 1900) sont découpées dans une parcelle plus grande (de l'époque Popp), prenant ainsi son orientation alors que d'autres ont des formes plus particulières , résultat de 2 orientations différentes (orientation perpendiculaire des parcelles des années 1900 et orientation en biais des parcelles de l'époque Popp par rapport aux routes).

Construits en 1966, les grands commerces (GB carrefour, Trafic) et la station service sont venus s'installer dans la partie est de la maille provoquant un remembrement des parcelles de l'époque Popp.

Dans le cas présent, la densification du bâti peut être justifiée par la proximité de la ville de Liège et du noyau ancien de Loncin. Le plan de secteur nous apprend que la maille est envahie par une zone affectée à l'habitation avec pour exception les commerces qui sont logiquement affectées à l'activité économique.

3.3.5. Transect 2-maille 2 (Loncin)



Extrait du plan de secteur

Légende

- Affectation de la zone
- habitat
 - activité économique



Date de construction du bâti

Légende

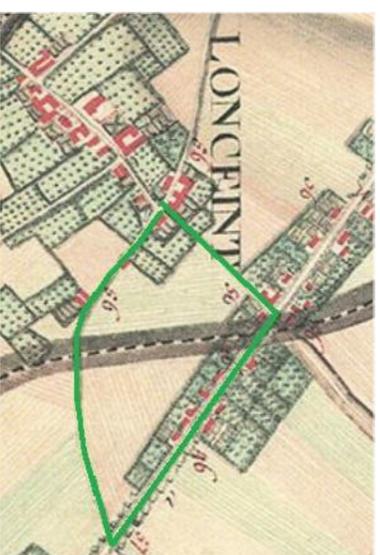
- 1850
- 1850
- 1900
- 1950
- 1970
- 1990
- 2009



Affectation du bâti

Légende

- BAT.BUREAU
- BAT.RURAL
- CHATEAU
- EGLISE
- GD.MAGASIN
- M.COMMERCE
- MAISON

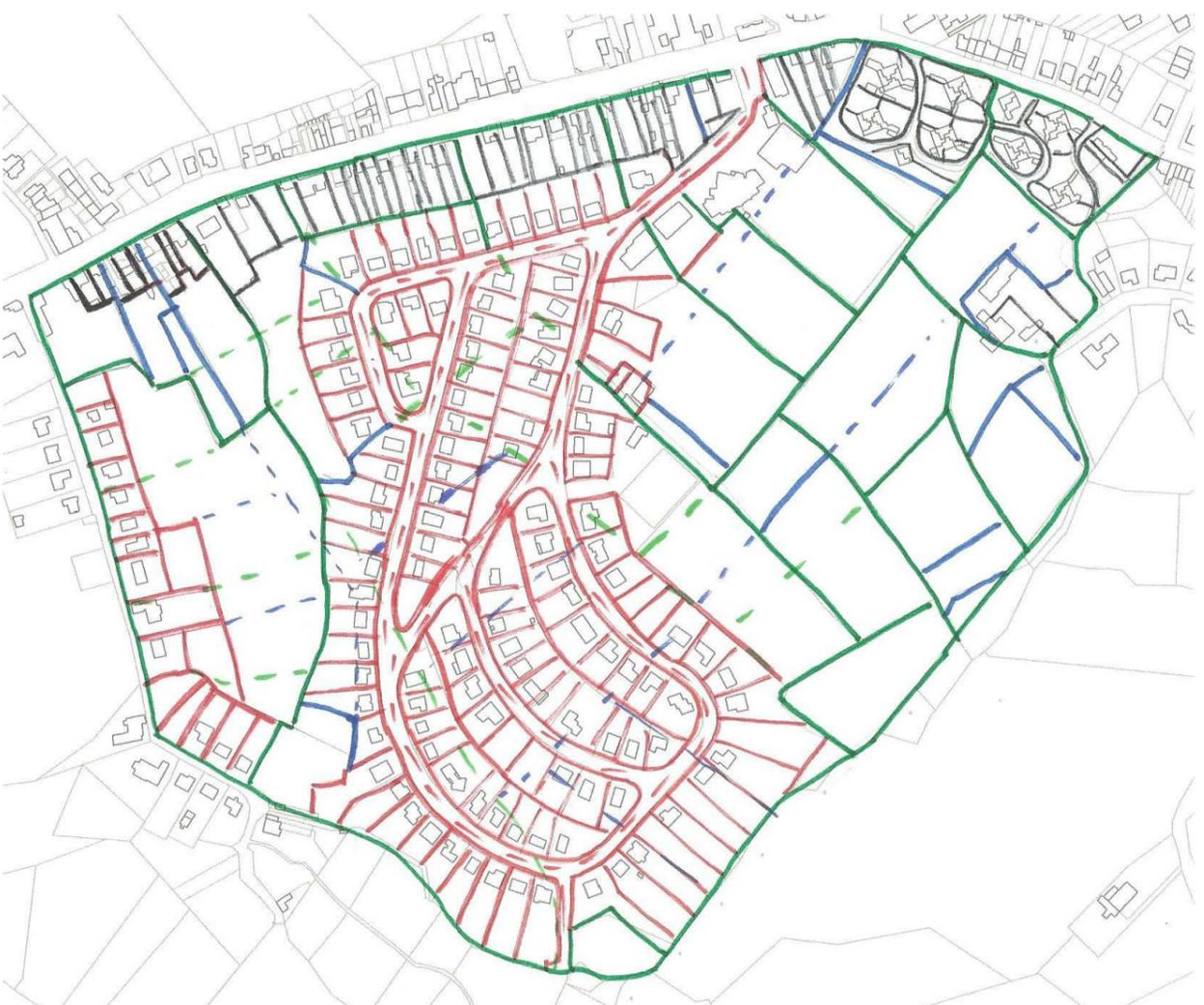


Carte Ferraris

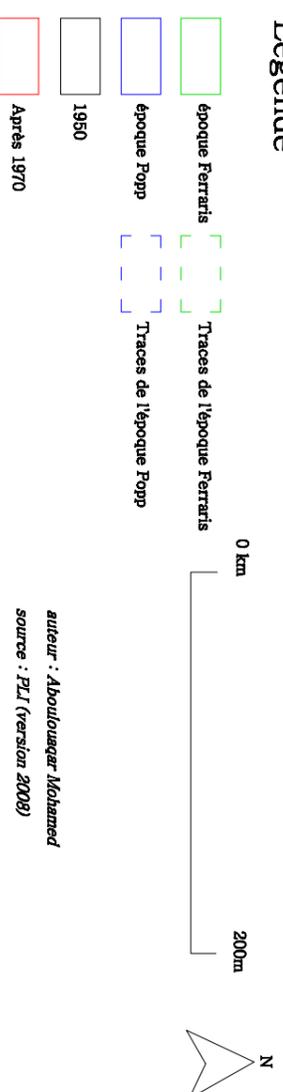
source: Crédit Communal de Belgique

Auteur: Aboulouaqar Mohamed
Source: Cadmap_2010

Epoques de division parcellaire



Légende



auteur : Aboulouaguer Mohamed

source : PLI (version 2009)

Localisée à Micheroux, la maille présente des parcelles moyennes et grandes occupées par des pâtures et des plus petites dédiées à la fonction résidentielle. Un chemin (qui n'est plus utilisé actuellement) délimite, à l'époque de Ferraris, la maille au sud.

Nous constatons qu'à l'époque Ferraris les parcelles, moyennes et grandes, sont de 2 types; majoritairement des prairies et des vergers alors que la fonction agricole s'approprie 2 parcelles. Ces parcelles sont découpées en forme de damier dans un système globalement perpendiculaire à la route de Herve. Les formes courbes de certaines parcelles sont certainement justifiées par la topographie assez vallonnée.

A l'époque Popp, on observe simplement un découpage plus fin de ces parcelles.

Dans la seconde moitié du siècle précédent, on voit l'apparition de parcelles de 2 géométries différentes. En effet, d'une part des parcelles rectangulaires, perpendiculaires à la route de Herve abritent des maisons moyennes qui sont construites le long de la route de Herve d'autre part, des parcelles de forme courbe contiennent des maisons "4 façades" dans la partie nord est de la maille étudiée. Ces maisons "4 façades" sont implantées sur soit une parcelle de l'époque de Ferraris soit une parcelle de l'époque Popp.

Dans les années 70, on procède à une configuration géométrique assez particulière du cadastre dans le milieu de la maille pour y héberger un lotissement. En observant les courbes de niveau de cette maille (voir page suivante) on comprend aisément que les lignes directrices de cette partie cadastrale se superposent à ces courbes de niveau.

Cette maille présente comme particularité suivante : elle bénéficie de belles vues vers le sud sur le paysage du pays de Herve (de par la topographie existante). Cette particularité, en plus de la localisation de la maille (près du centre de Micheroux), ont sûrement poussé les promoteurs immobiliers à y implanter leur lotissement.

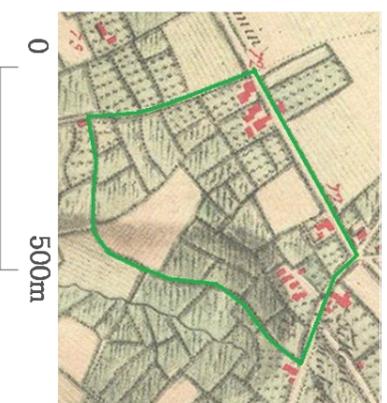
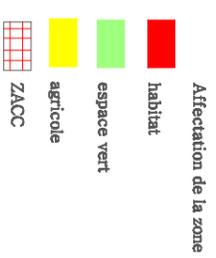
En regardant le plan de secteur, on peut dire que cette maille présente une zone à l'ouest affectée à l'habitation. La zone située dans la partie est de la maille est quant à elle, affectée à une ZACC (zone d'aménagement communal concerté). On y trouve actuellement des pâtures.

3.3.6. Transect 3-maille 1 (Micheroux)

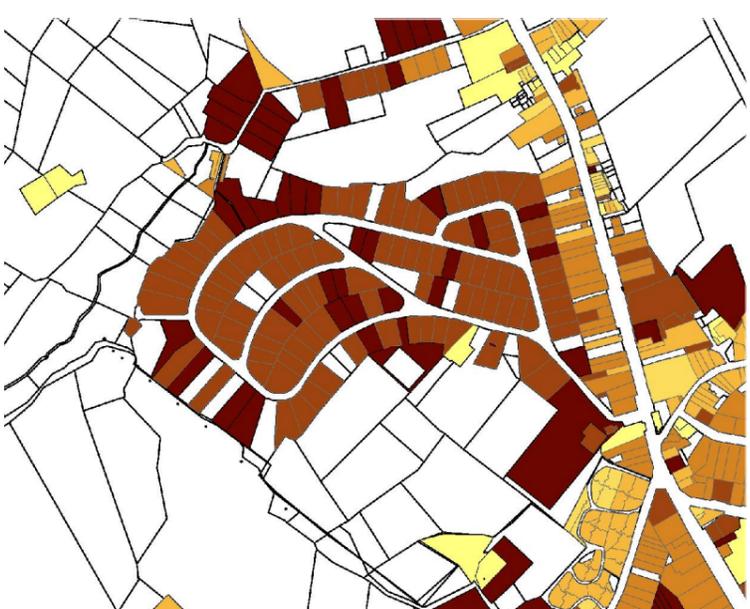


Extrait du plan de secteur

Légende

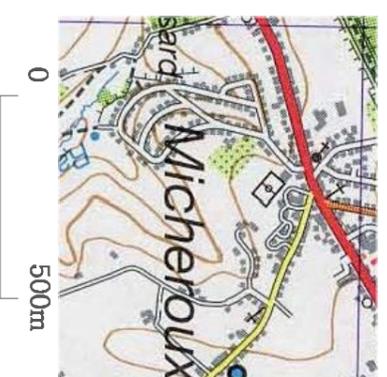
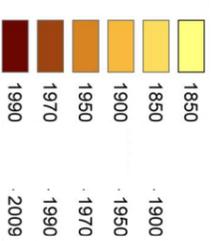


Carte Ferraris
source: *Crédit Communal de Belgique*



Date de construction du bâti

Légende



topographie
source: *carte IGN*



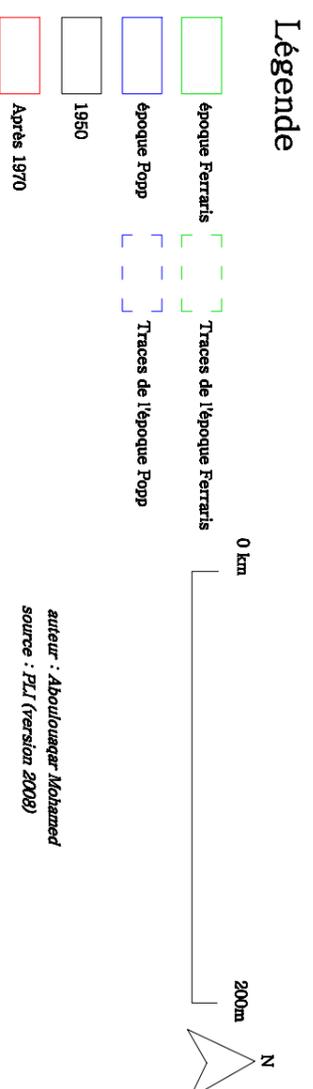
Affectation du bâti

Légende



Auteur: *Aboulouaqar Mohamed*
Source: *Cadmap_2010*

Epoques de division parcellaire



Localisée à Beyne-Heusay, la maille a été coupée en 3 îlots par 1 route datant du début du siècle précédent et une autre plus récente datant des années 70. La maille présente en certains endroits des grandes parcelles (plus situées à l'ouest et au centre) et des plus petites principalement à l'est).

A la fin du 18ème siècle, la maille était principalement occupée par des prairies et des vergers avec des parcelles légèrement de biais par rapport à la route de Herve. Des constructions relativement récentes sont situées sur des parcelles de l'époque Ferraris; un grand commerce (Intermarché achevé en 1955), une station service (construite en 1986) ainsi qu'une imprimerie (construit en 1980).

Les lignes directrices cadastrales à l'époque Popp sont tantôt perpendiculaires à la route de Herve, tantôt de biais par rapport à cette dernière. On retrouve une maison datant d'avant 1850 qui est installée sur une parcelle de l'époque Popp ainsi que d'un commerce dans le coin ouest..

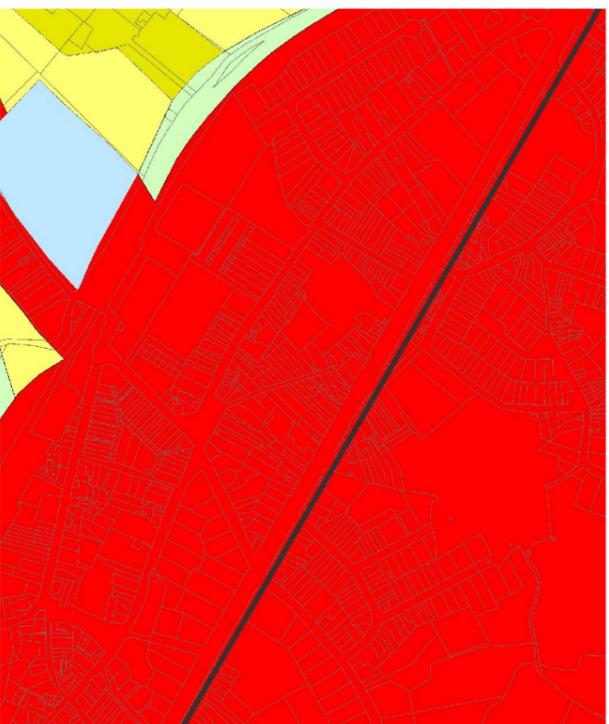
Dans les années 1900, on procède un morcellement encore plus petit pour loger des constructions principalement des maisons mitoyennes avec des parcelles perpendiculaires aux rues.

Dans les années 70, l'îlot situé à l'est est colonisé par des habitations pavillonnaires. On remarque que les parcelles qui les contiennent s'orientent perpendiculairement aux rues.

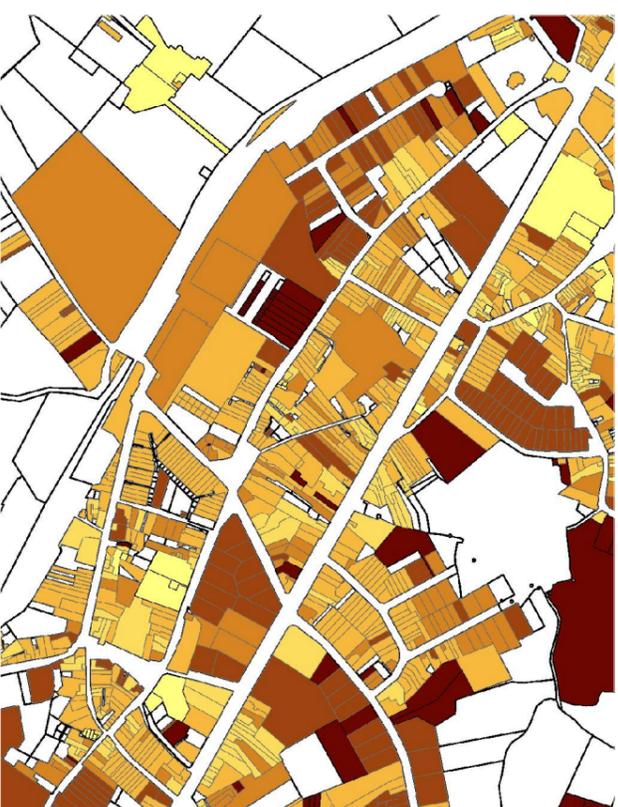
La présence dense de construction est en grande partie liée à la localisation de la maille près d'un noyau primitif d'habitats et de son accessibilité par la nationale N3.

Concernant le plan de secteur, la maille est située dans une zone affectée à l'habitation.

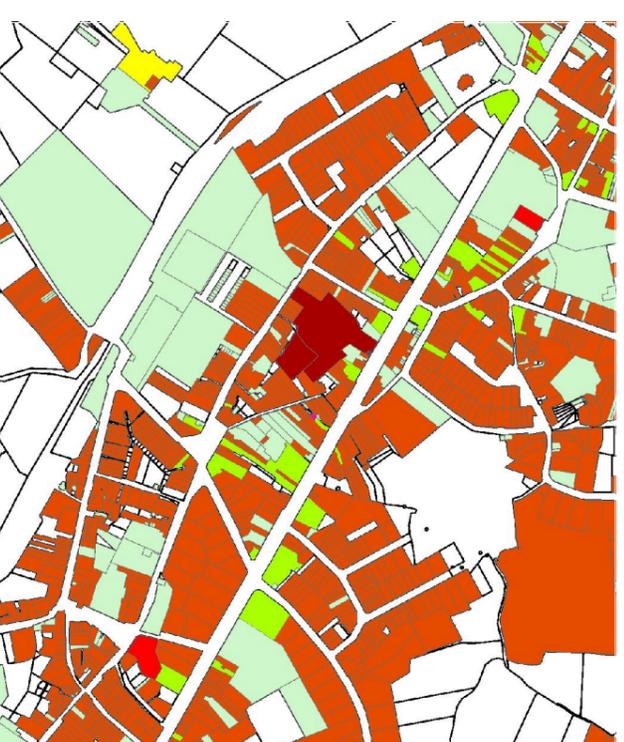
3.3.7. Transect 3-maille 2 (Beyne-Heusay)



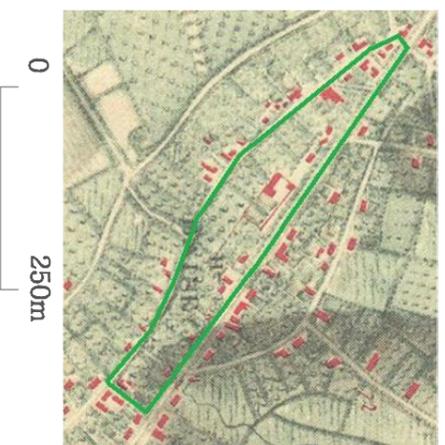
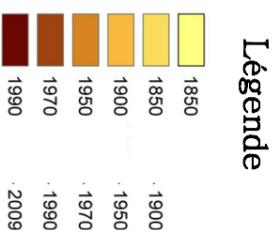
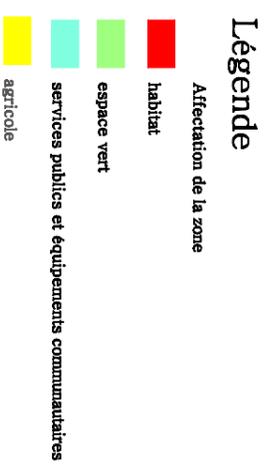
Extrait du plan de secteur



Date de construction du bâti



Affectation du bâti



Carte Ferraris
source: Crédit Communal de Belgique

Auteur: Aboulouaqar Mohamed
Source: Cadmap_2010

4. Rythme des espaces ouverts/espaces bâtis.

4. Rythme des espaces ouverts/espaces bâtis.

4.1. Méthodologie.

Ce chapitre est consacré à l'étude des espaces ouverts/espaces bâtis le long des transects en soulevant ainsi la notion de perception visuelle. Cette perception visuelle se fait par rapport à un observateur situé sur le transect.

Pour définir cette perception visuelle, je me suis servi de 3 éléments qui vont définir cette perception visuelle à savoir le bâti, la végétation ainsi que de la topographie en me basant parallèlement sur les cartes IGN, des photographies aériennes, ainsi que des relevés de terrain pour contruire ces 3 éléments.

L'objectif du travail est de produire 3 types de document principaux :

- Le premier reprend la limite de la perception visuelle le long de chaque transect en identifiant les limites bâties en rouge et les limites végétales en vert en repérant également les points d'appel (clochers, bâtiments de grande hauteur, ...). Les ouvertures dont la largeur ou la profondeur est inférieure à 10m sont négligées.
- Etant donné que la perception visuelle dépend de la profondeur et de la largeur de l'ouverture, le deuxième document correspond à une schématisation des profondeurs et largeurs des ouvertures. Les ouvertures engendrées par les croisements de rues ont été négligées.
- Enfin, le dernier se penche sur la typologie des espaces ouverts en les classant selon leur caractère urbain (commerce, paysage urbain ou autre) ou naturel (agricole ou non agricole).

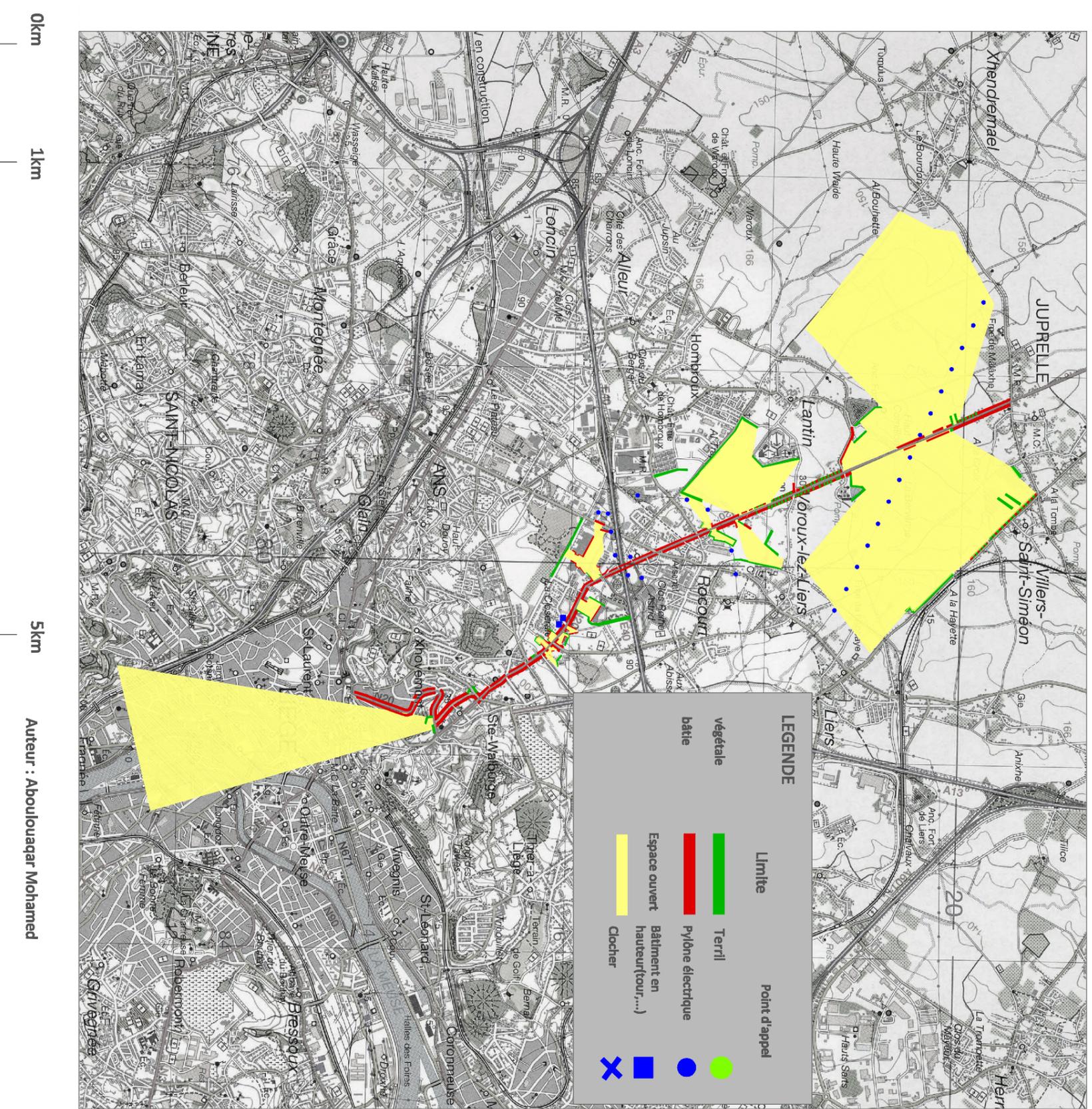
En plus de ces documents, j'ai dessiné le profil subi par chaque transect,profil qui peut également engendrer des ouvertures dans l'axe du transect, j'ai réalisé en outre un schéma qui reprend le nombre de bandes de circulation du transect ainsi que les zones de stationnement de part et d'autre du transect en me basant sur des photographies aériennes et des relevés de terrain.

4.2. Transect 1

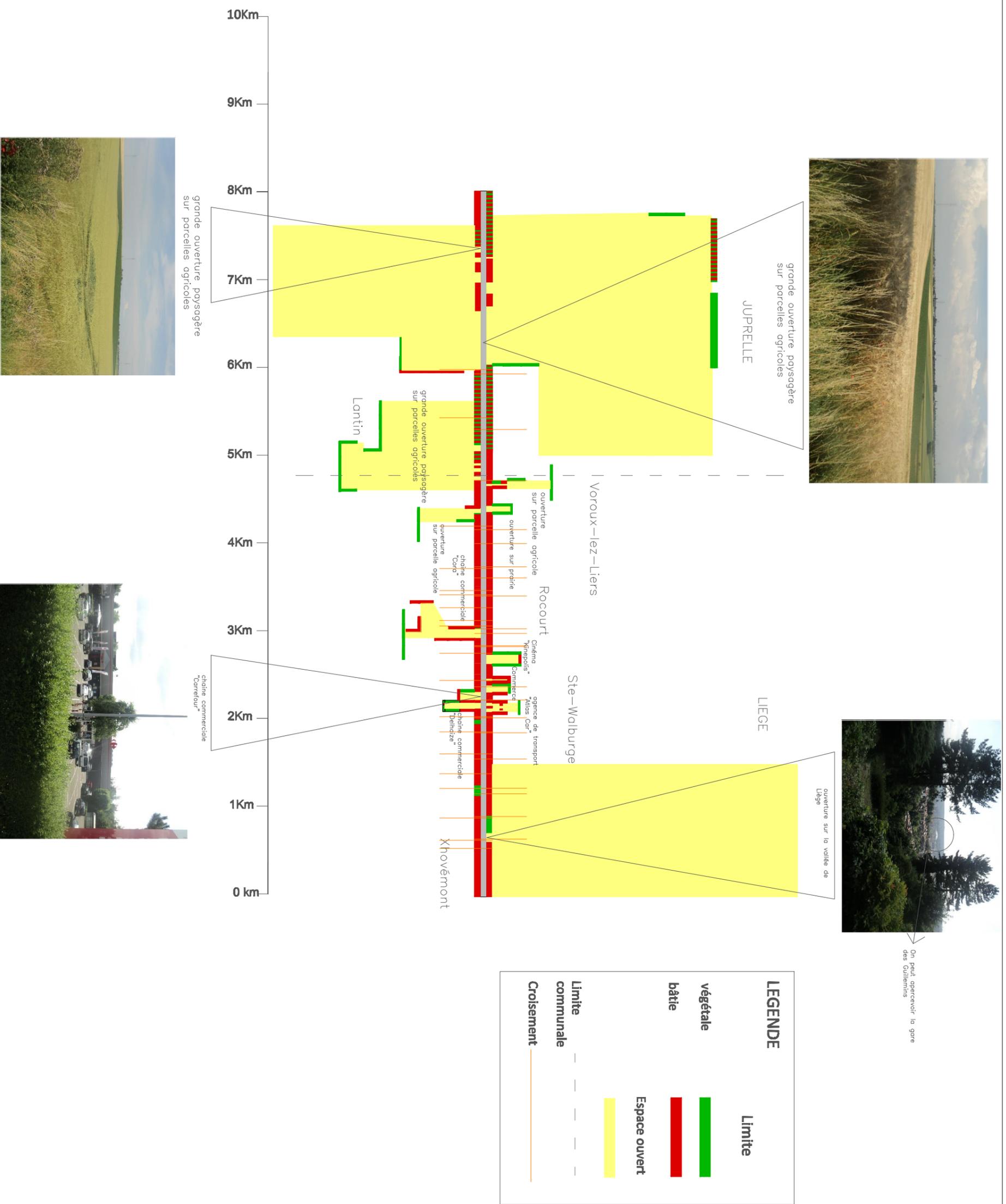
4.2.1. Ouvertures le long du transect 1.

Une observation générale de la carte ci-contre nous permet de dire qu'en règle générale, plus on s'éloigne du centre de Liège, plus on découvre des ouvertures de plus en plus larges et profondes. En effet, nous constatons que la rue partant du centre de Liège (Rue de Campine) possède en son long et de part et d'autre des maisons mitoyennes renforçant la perception visuelle dans l'axe de la route. Une étroite ouverture à hauteur de Sainte-Walburge donne accès visuellement à un large paysage urbain de la vallée de Liège. Les limites bâties de part et d'autre du transect s'étendent du début du transect jusqu'au sud de Rocourt. Au sud de Rocourt, le recul des constructions induisent des ouvertures plus profondes. A hauteur de Rocourt, la vue est limitée en bordure de route. Lorsqu'on se rapproche de Lantin, l'absence de construction et de végétation le long du transect génère des vues assez profondes à l'est et à l'ouest de la route. Les vues vers l'ouest de la chaussée sont bloquées par des arbres et la végétation bordant par l'est la prison de Lantin. Plus au nord vers Juprelle, les constructions le long de la Chaussée de Tongres sont disséminées dans de la végétation avant de profiter de belles vues lointaines sur les parcelles agricoles qui s'offrent à l'observateur.

Concernant les points d'appel, on retrouve 2 bâtiments de grande hauteur (au sud de Rocourt), il s'agit d'immeubles à appartements et des pylônes électriques à hauteur de l'autoroute et entre Juprelle et Lantin.

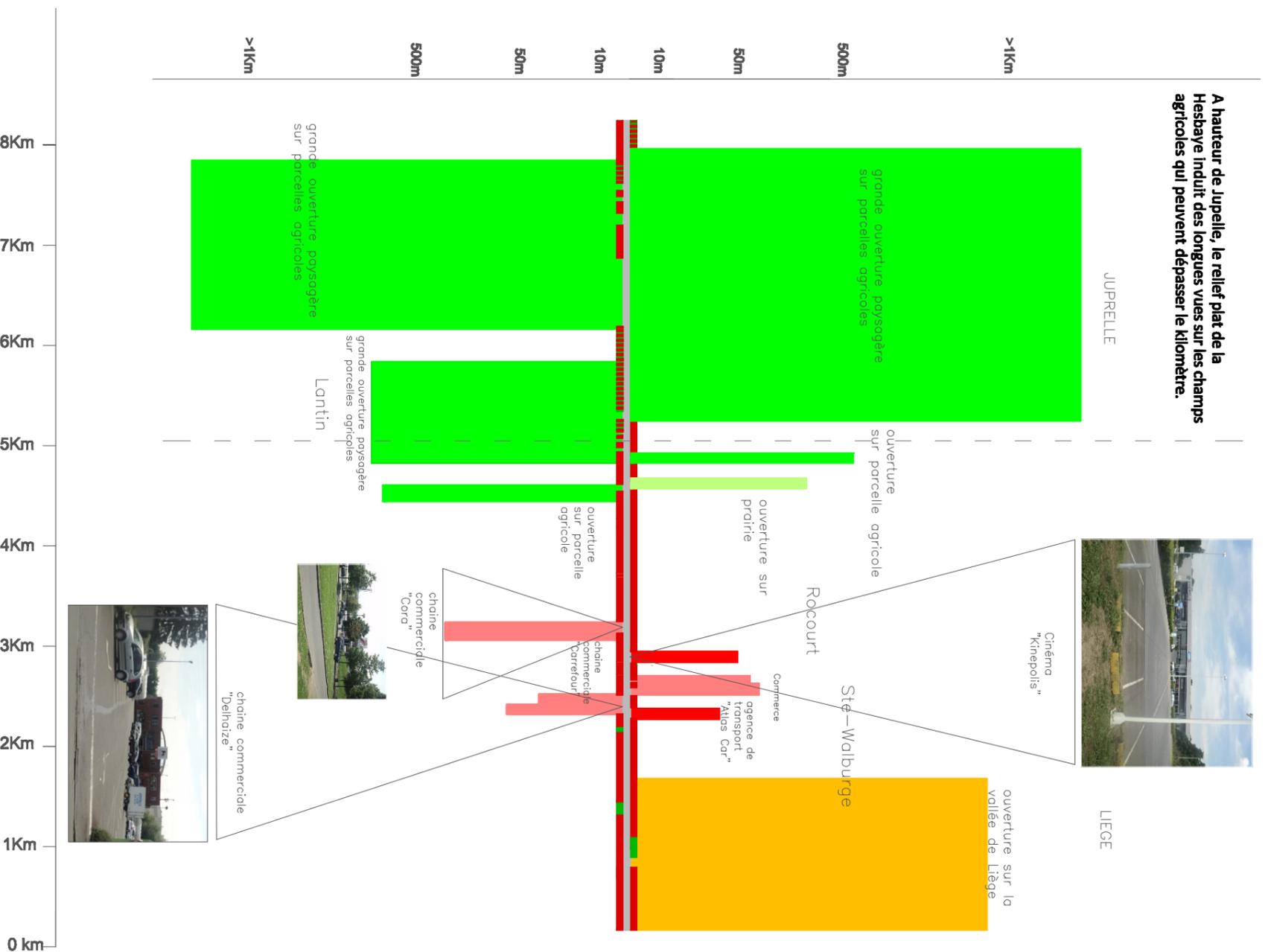


4.2.2. Schématisation des ouvertures avec vues



4.2.3. Typologie et profondeur des ouvertures

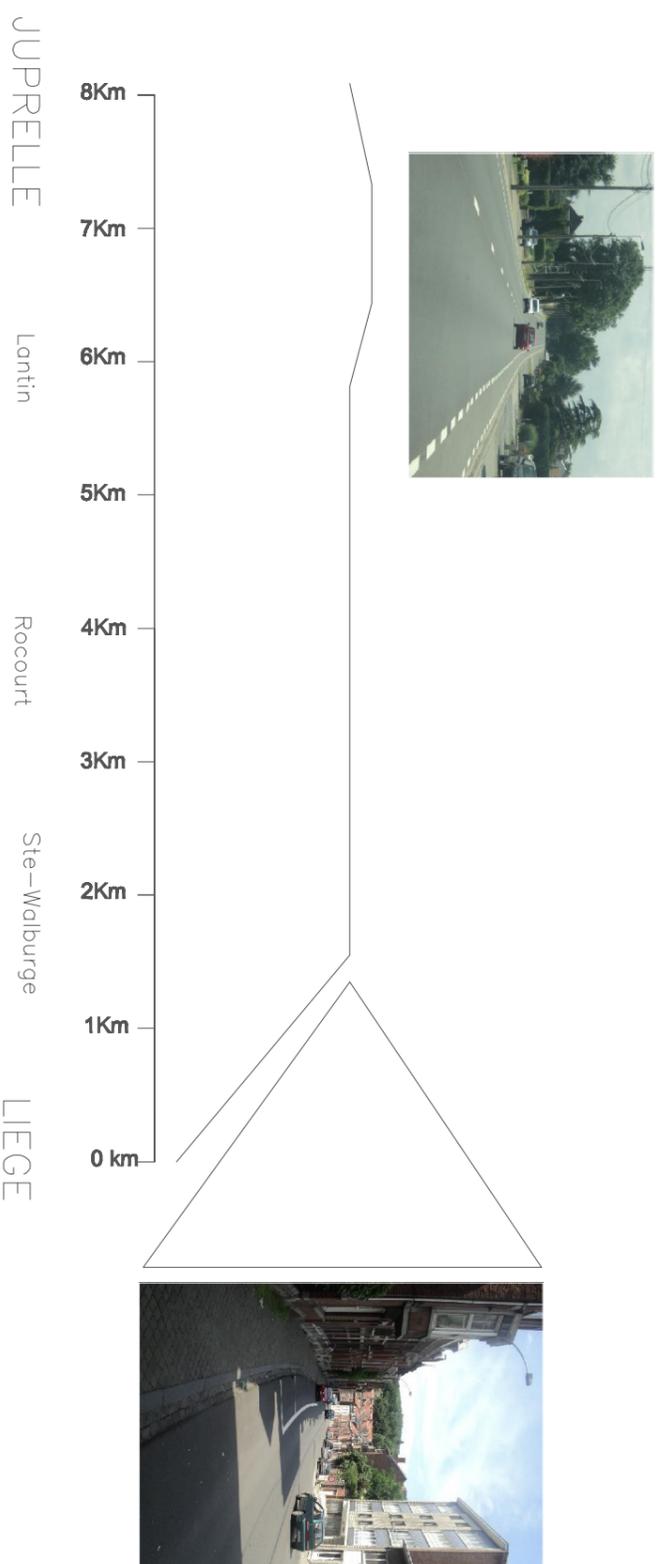
A hauteur de Jupelle, le relief plat de la Hesbaye induit des longues vues sur les champs agricoles qui peuvent dépasser le kilomètre.



Nous pouvons retirer du schéma que nous avons 3 grands ensembles d'ouvertures:

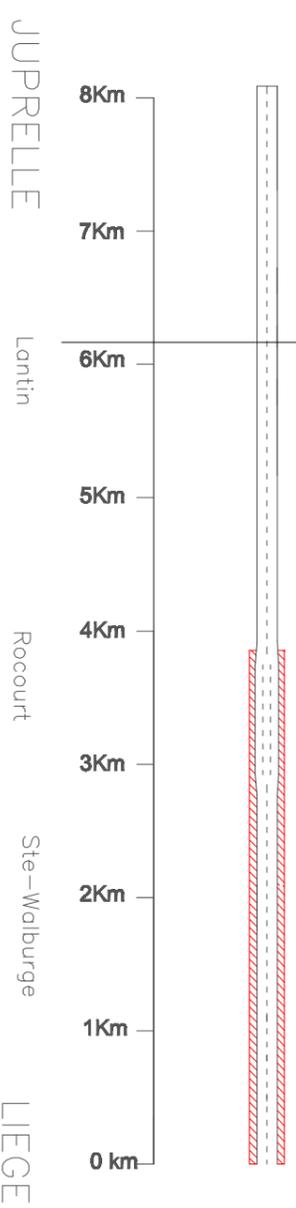
- ouvertures sur les champs agricoles
- ouvertures sur des commerces
- ouverture sur la vallée liégeoise.

4.2.4. Profil / largeur / stationnement du transect



Le profil du transect est en dans son ensemble plutôt calme. Depuis Liège, on monte la rue de Campine (pente assez raide) avant d'arriver à un plateau à Sainte-Walburge. Une légère ondulation se fait sentir entre Lontin et Juprelle.

La pente subie par le transect (rue de Campine) va engendrer une vue le long de son axe vers le paysage urbain. La photo étant prise le mois en été, de la végétation bloque cette vue.



 stationnement

Le nombre de bande de circulation est de 2 (1 dans chaque sens) excepté dans une partie du tronçon à Rocourt où il y a en plus des 2 bandes de circulation, une bande centrale qui sert à desservir principalement des commerces.

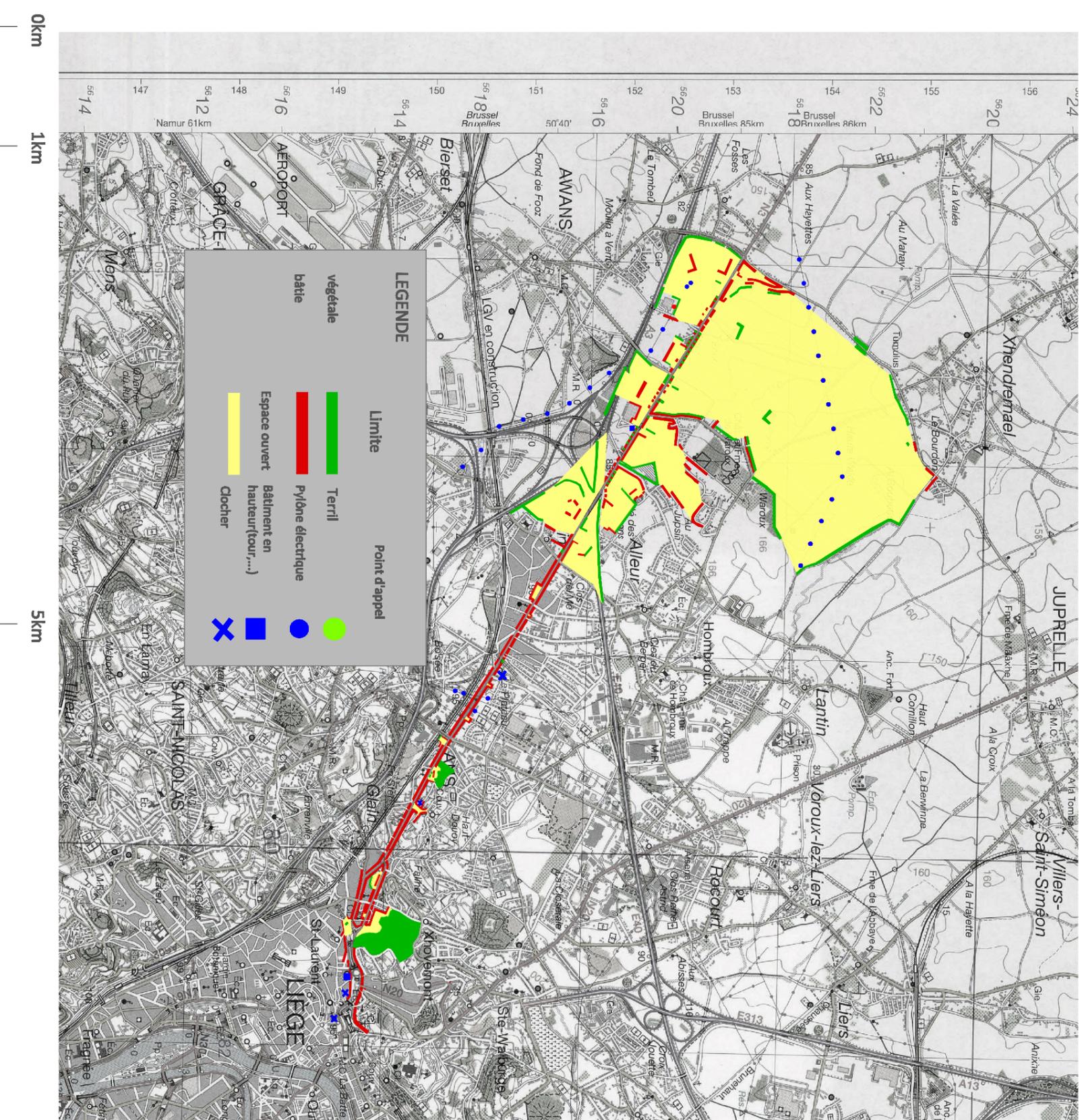
On retrouve des zones de stationnement de part et d'autre du transect jusqu'à hauteur de Rocourt (alterné tous les 15 jours). Dans la seconde moitié du transect, étant donné que les habitations se font rares, on ne retrouve plus de stationnement de part et d'autre de la Chaussée de Tongres (la vitesse est limitée dans cette partie à 70km/h). A hauteur de Juprelle, le recul des habitations pavillonnaires sert de zone de stationnement.

4.3. Transect 2

4.3.1. Ouvertures le long du transect 1.

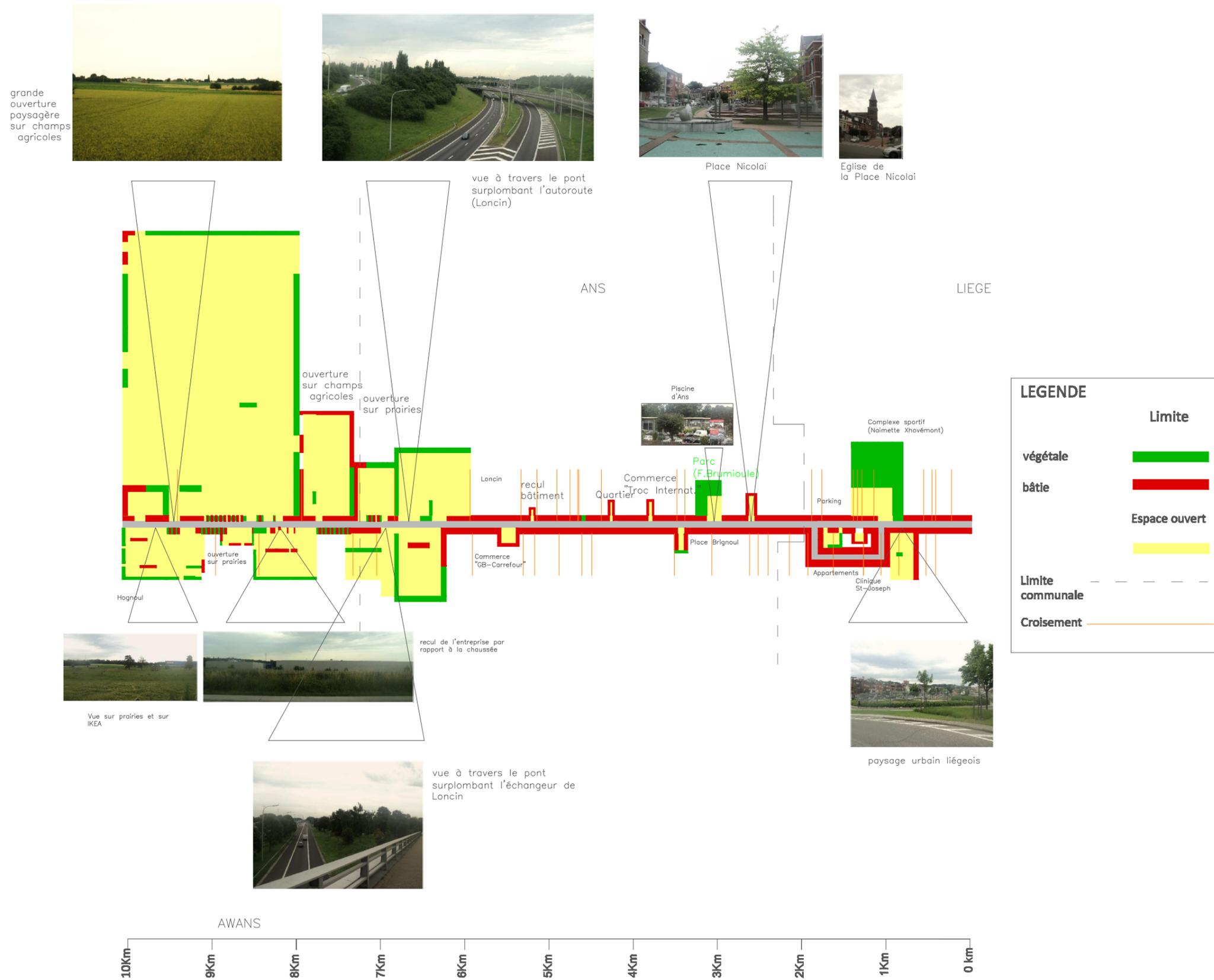
Comme pour le premier transect, nous pouvons constater qu'au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre de Liège, les vues offertes à l'observateur de part et d'autre de la nationale N3 sont de plus en plus lointaines. Une observation générale de la carte ci-contre nous permet de dire qu'en règle générale, plus on s'éloigne du centre de Liège, plus on découvre des ouvertures de plus en plus larges et profondes. En outre, comme on peut l'observer sur la carte ci-contre, nous pouvons distinguer deux parties dans ce transect, la première est la partie avant Loncin dans laquelle, on a en général une continuité du front bâti avec quelques vues dégagées relativement peu profondes. La deuxième partie est la partie après Loncin dans laquelle, l'observateur en se dirigeant vers Hognouli, peut tout d'abord profiter de vues à travers le pont qui enjambe l'autoroute pour ensuite découvrir principalement les parcelles agricoles de part et d'autre de la Chaussée de Bruxelles. Nous pouvons faire la même constatation en termes de limites, on a en effet, des limites bâties avant Loncin et des limites bâties et végétales après Loncin.

En ce qui concerne les points d'appel, on retrouve un bâtiment de grande hauteur et deux clochers au centre de Liège, des clochers et des pylônes électriques à Ans et principalement des pylônes électriques de part et d'autre du transect à partir du pont jusqu'à Hognouli.

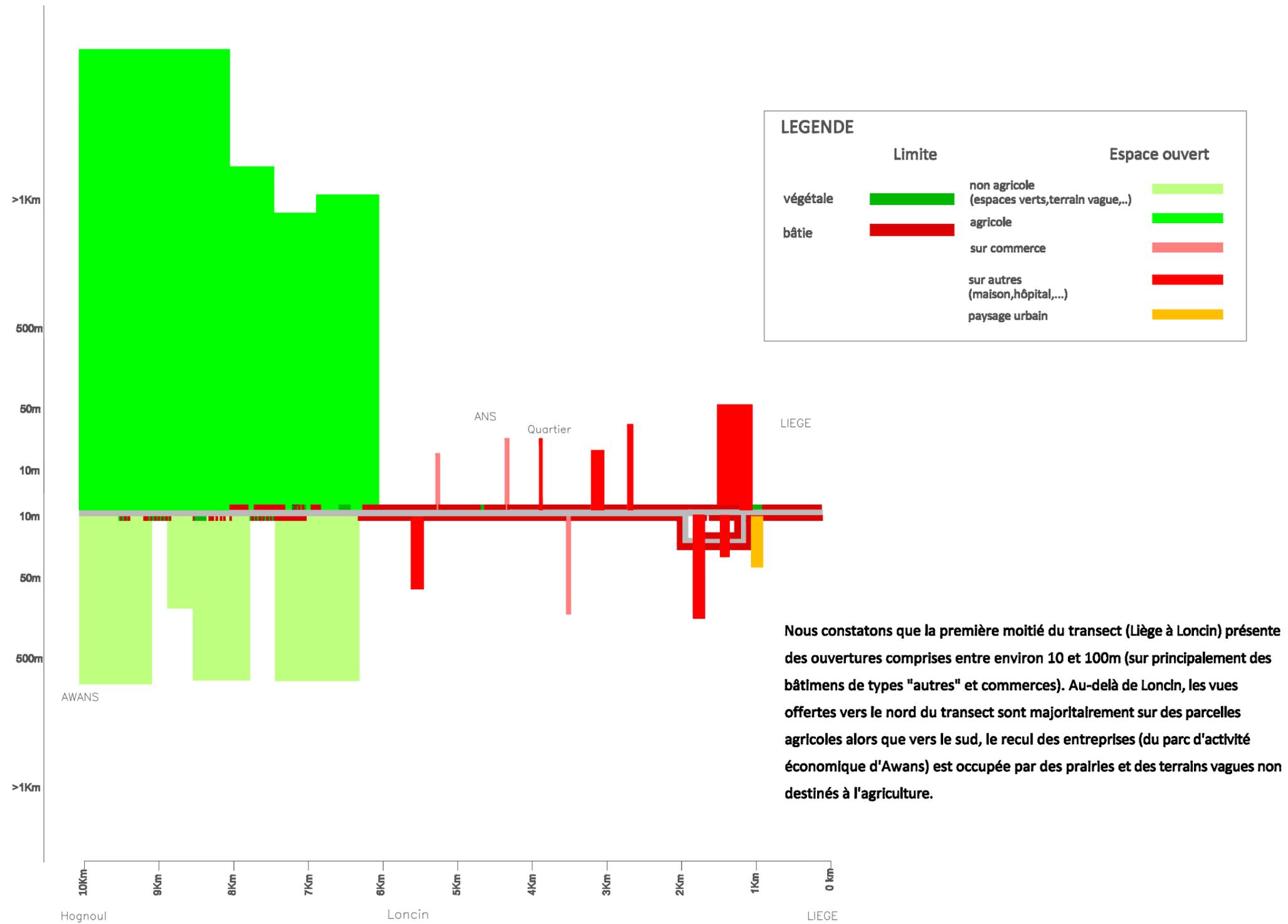


Auteur : Aboulouaqar Mohamed

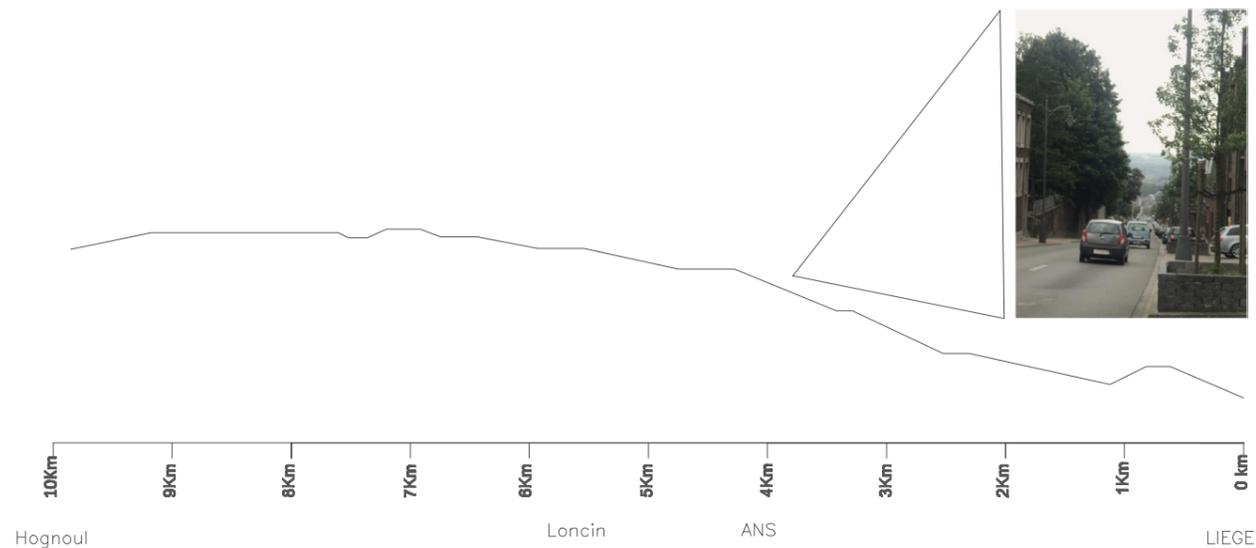
4.3.2. Schématisation des ouvertures avec vues



4.3.3. Typologie et profondeur des ouvertures

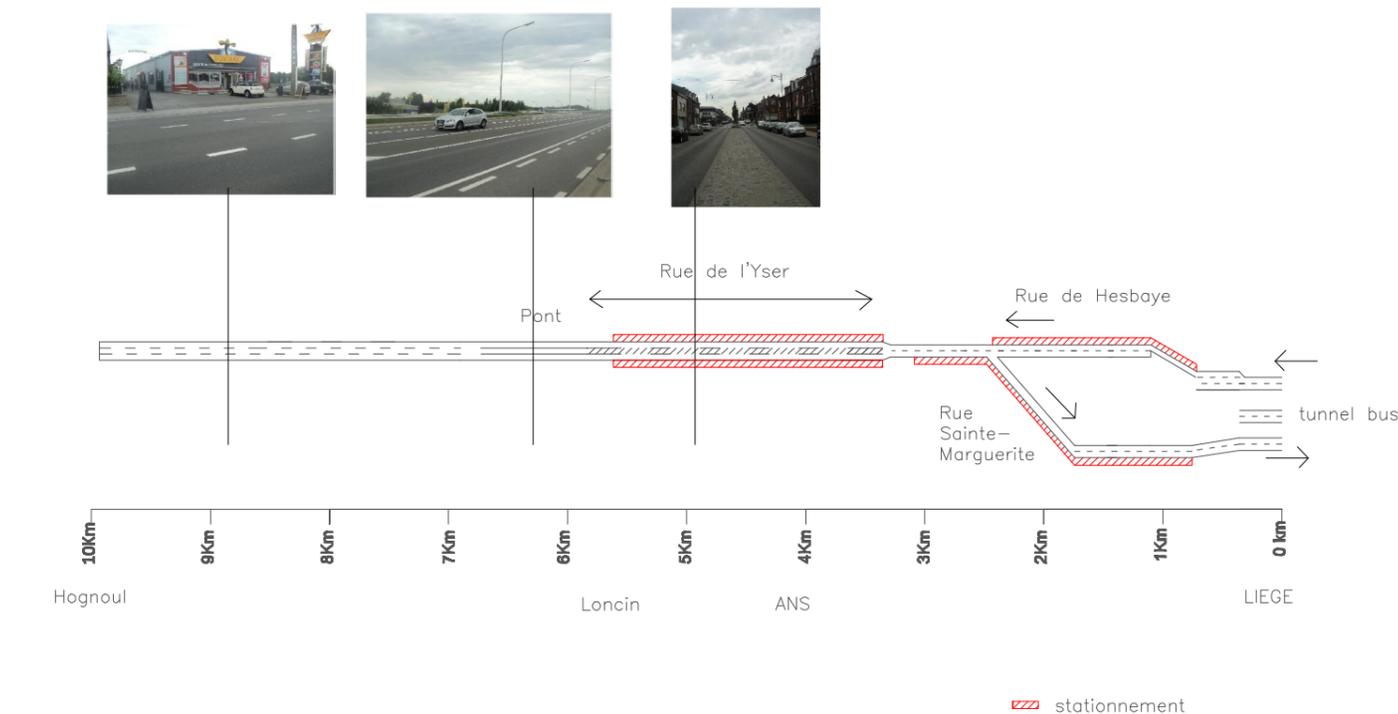


4.3.4. Profil / largeur / stationnement du transect



Depuis Ans jusqu'au centre de Liège, le transect présente une descente (Côte d'Ans). Depuis Ans jusqu'à Hognoul, le profil de la nationale est relativement calme. On note de légères ondulations entre Loncin et Hognoul.

Tout le long de la côte d'Ans, nous pouvons apercevoir la vallée liégeoise.



Le nombre de bandes de circulation est variable. A hauteur de Hognoul, le nombre est de 3 (allée centrale pour desservir principalement les commerces). La partie du transect qui correspond au pont de l'autoroute possède également 3 bandes avec la bande centrale qui est en trait continu pour éviter les doublons pour des raisons évidentes de sécurité. La Rue de l'Yser (à Ans) possède aussi 3 bandes de circulation, l'allée centrale accessible étant pavée.

La Rue Sainte-Marguerite, à sens unique, permet de se diriger vers le centre de Liège alors qu'en venant de Liège, la Rue de Hesbaye comporte 2 bandes de circulation.

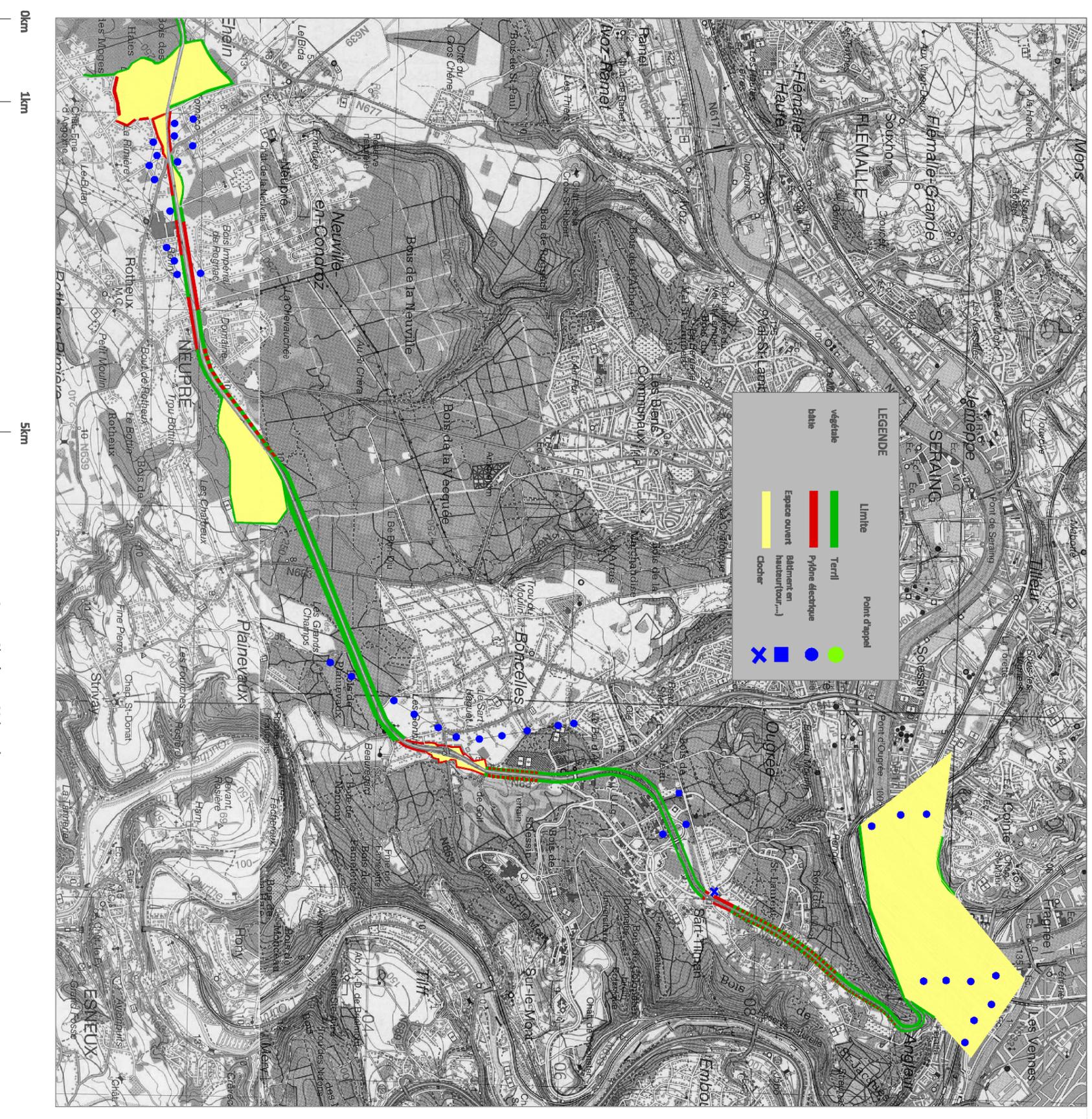
A proximité du centre de Liège, le nombre de bandes de circulation augmente pour contenir le flux d'automobiles qui entre et qui sort du centre liégeois.

Les zones de stationnement sont principalement présentes dans la première moitié du transect où l'on retrouve plus d'habitations. Au-delà de la Rue de l'Yser, les commerces présents le long du transect possèdent leur propre parking et le recul des habitations sert de stationnement.

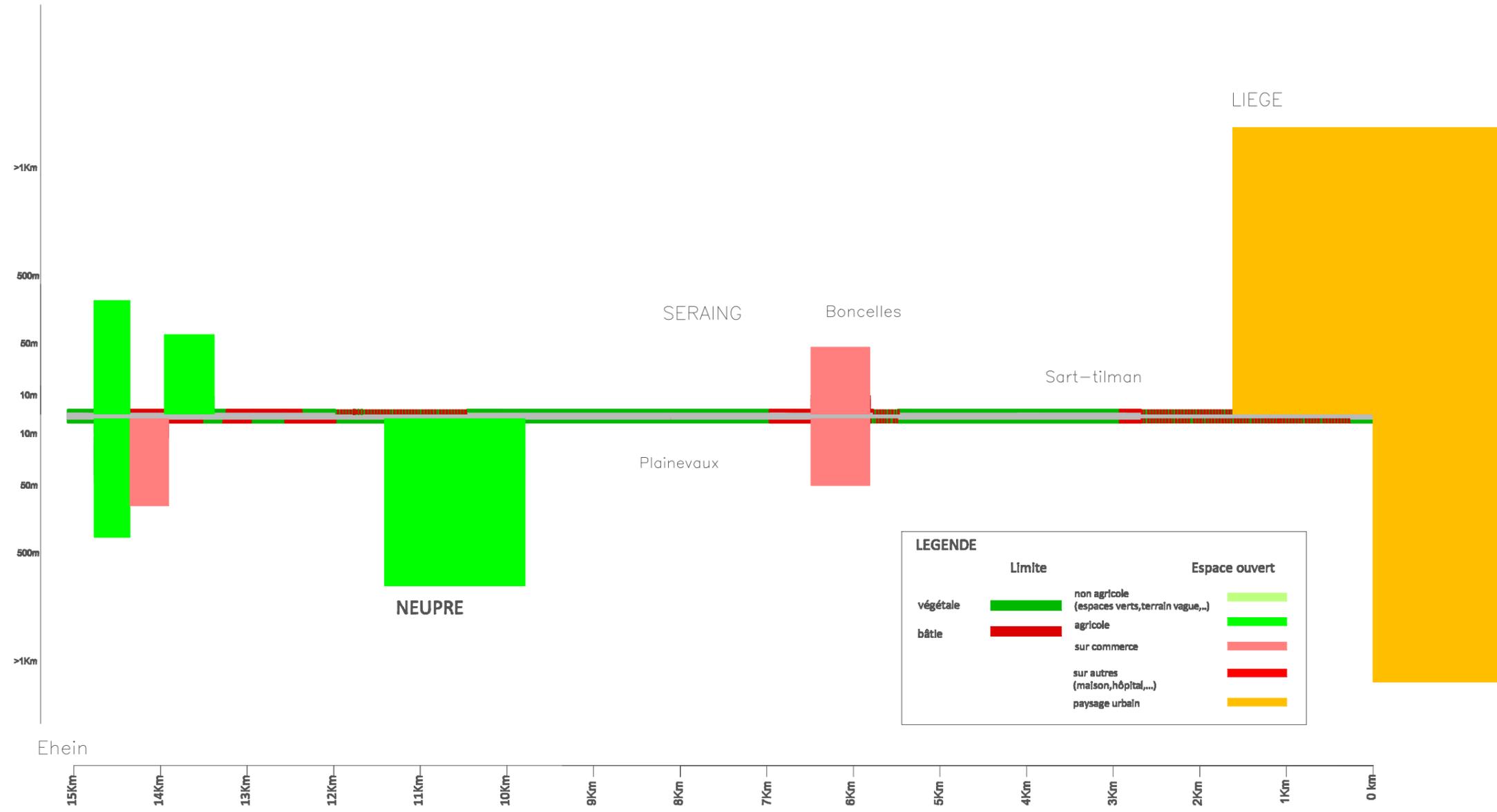
4.4.1. Ouvertures le long du transect 1.

Les ouvertures dans ce transect sont plus rares. En effet, on en repère seulement au début, au milieu et vers la fin du transect. La première vue s'étend (à Angleur) sur le paysage urbain de la vallée de Liège. C'est principalement la topographie de la vallée qui bloque cette vue sur la vallée. On retrouve ensuite des ouvertures à Boncelles, ouvertures engendrées par le recul des bâtiments commerciaux. Et enfin, en bordure de Neupré, des vues sur principalement des terrains agricoles sont offertes à l'observateur. En termes de limites, on retrouve dans une grande partie (partie centrale) du transect des bois qui vont arrêter les vues et accentuer la vue de l'observateur vers l'axe de la route. Dans le transect nord du Sart-Tilman, à Boncelles et dans la bordure de Neupré, les limites sont bâties ou du bâti disséminé dans de la végétation.

Concernant les points d'appel, la vue de l'observateur dans la direction de la vallée de la Meuse peut se heurter à des pylônes. L'observateur, peut apercevoir le clocher d'une église située au rond-point du Sart-Tilman. A Boncelles, et dans la bordure de Neupré, des pylônes électriques sont visibles.

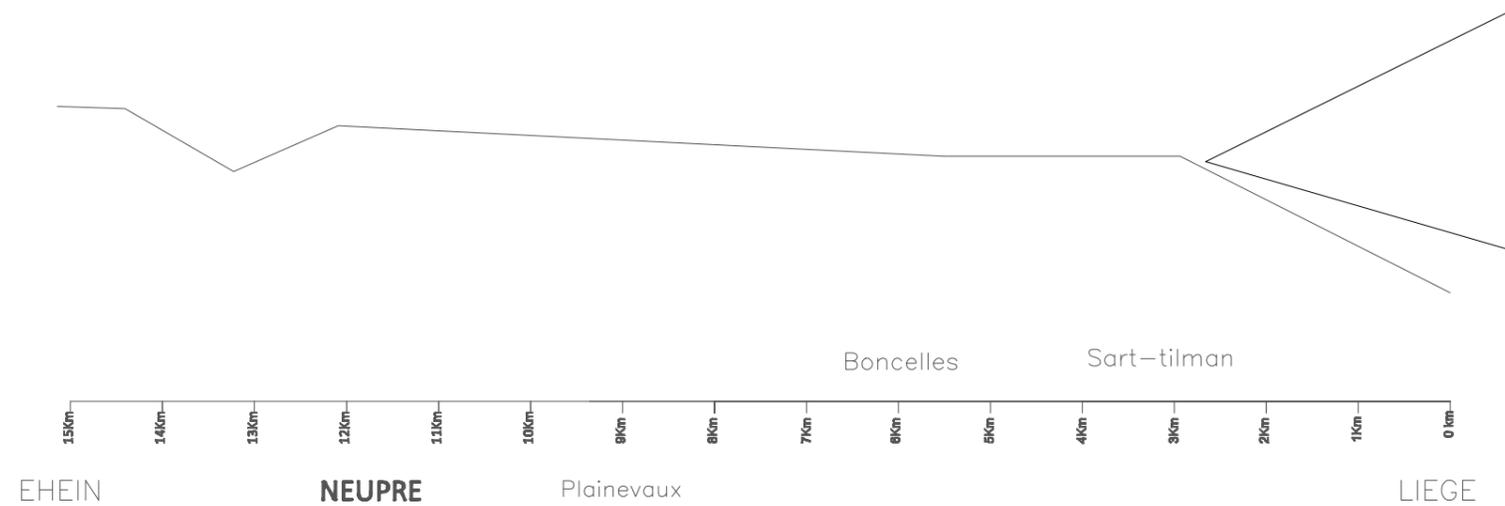


4.4.3. Typologie et profondeur des ouvertures



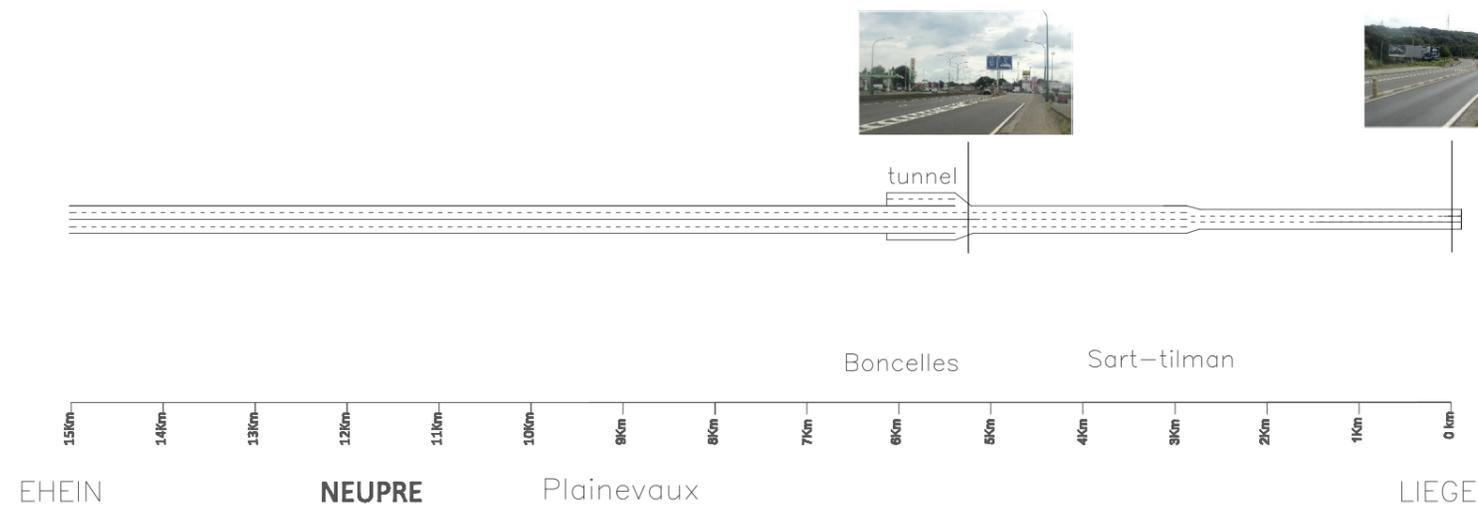
Les vues ne dépassent pas les 500m sauf pour la vue sur les terrains agricoles à hauteur de Neupré et pour sur la vallée de Liège qui s'étend à plus d'1 km.

4.4.4. Profil / largeur / stationnement du transect



vue sur la vallée liégeoise

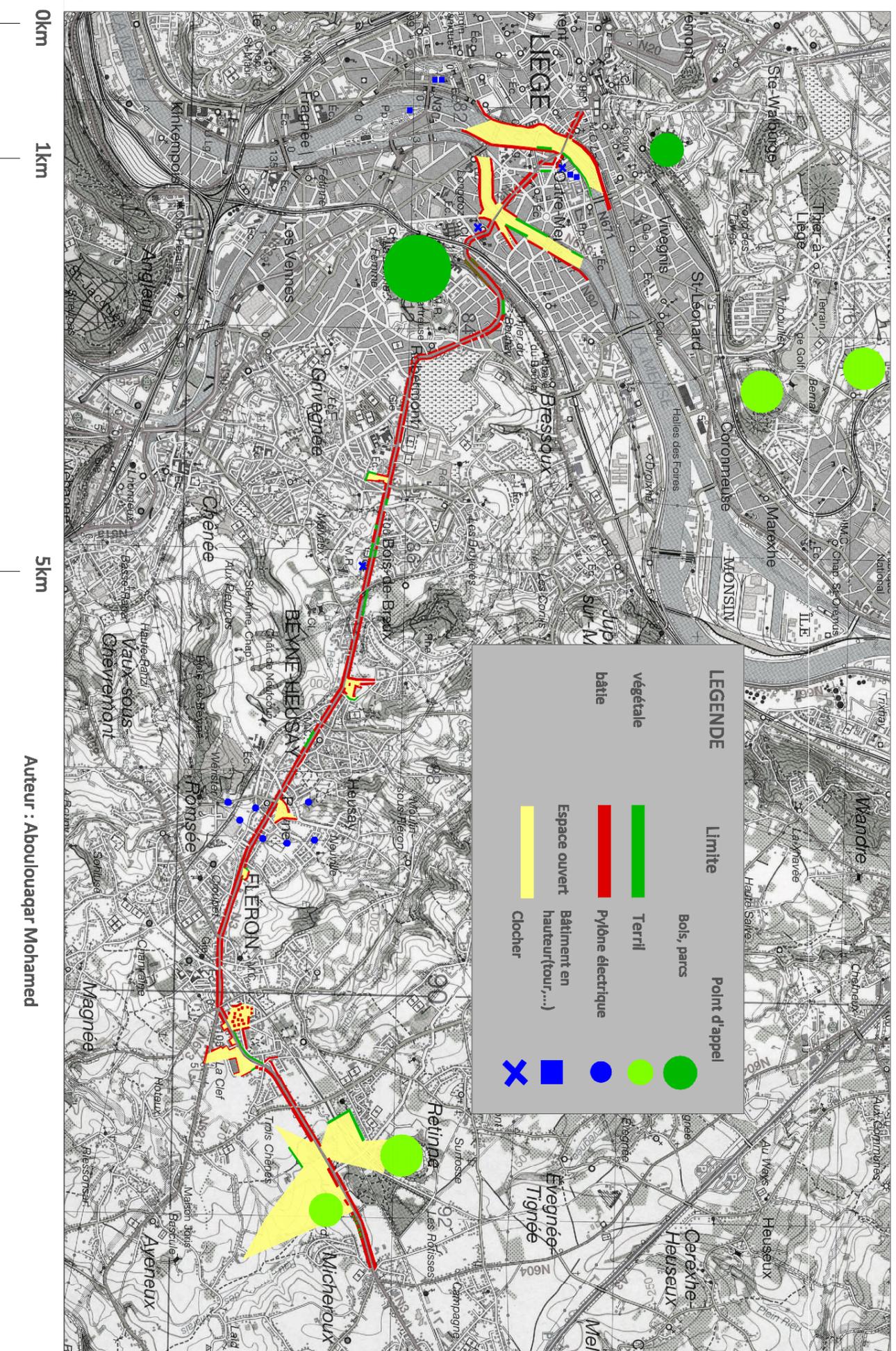
Une pente plutôt raide (côte d'Angleur) permet d'accéder au Sart-Tilman. Après le Sart-Tilman, le profil de la nationale est en légère pente avant de dessiner une ondulation assez marquée dans la bordure de Neupré.



La côte d'Angleur, possède en général, en son long 3 bandes de circulation. Après le Sart-Tilman, la nationale a 4 bandes de circulation (2 pour chaque sens), ce qui donne l'aspect d'une autoroute, ce qui explique le fait que l'on trouve aucune zone de stationnement de part et d'autre. Le nombre peut augmenter à 5 (4 + 1 allée centrale) pour desservir essentiellement les commerces ou les habitations qui sont nettement moins nombreuses par rapport aux autres transects.

4.5. Transect 4

4.5.1. Ouvertures le long du transect 1.

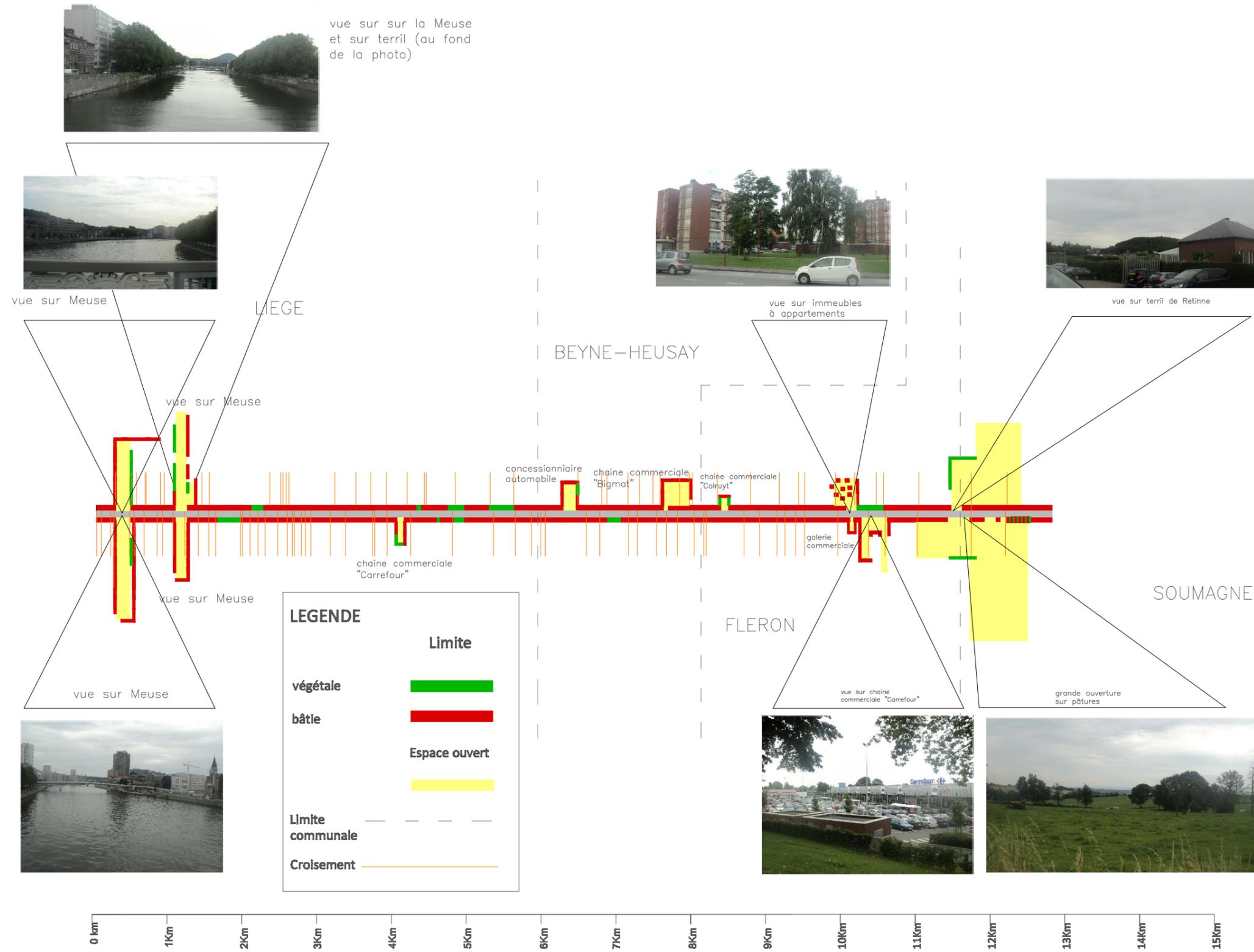


Dans ce transect, on retrouve essentiellement des ouvertures au début et à la fin du transect et quelques-unes dans partie centrale du transect. La nationale N3 présente des vues à travers les 2 ponts qui enjambent la Meuse. Les limites de ces vues sont principalement bâties. Il s'agit des bâtiments qui sont implantés le long de la Meuse. Dans la partie centrale du transect, le recul des bâtiments commerciaux induit des ouvertures. A Micheroux, les vues vers les prairies et pâtures sont plus lointaines.

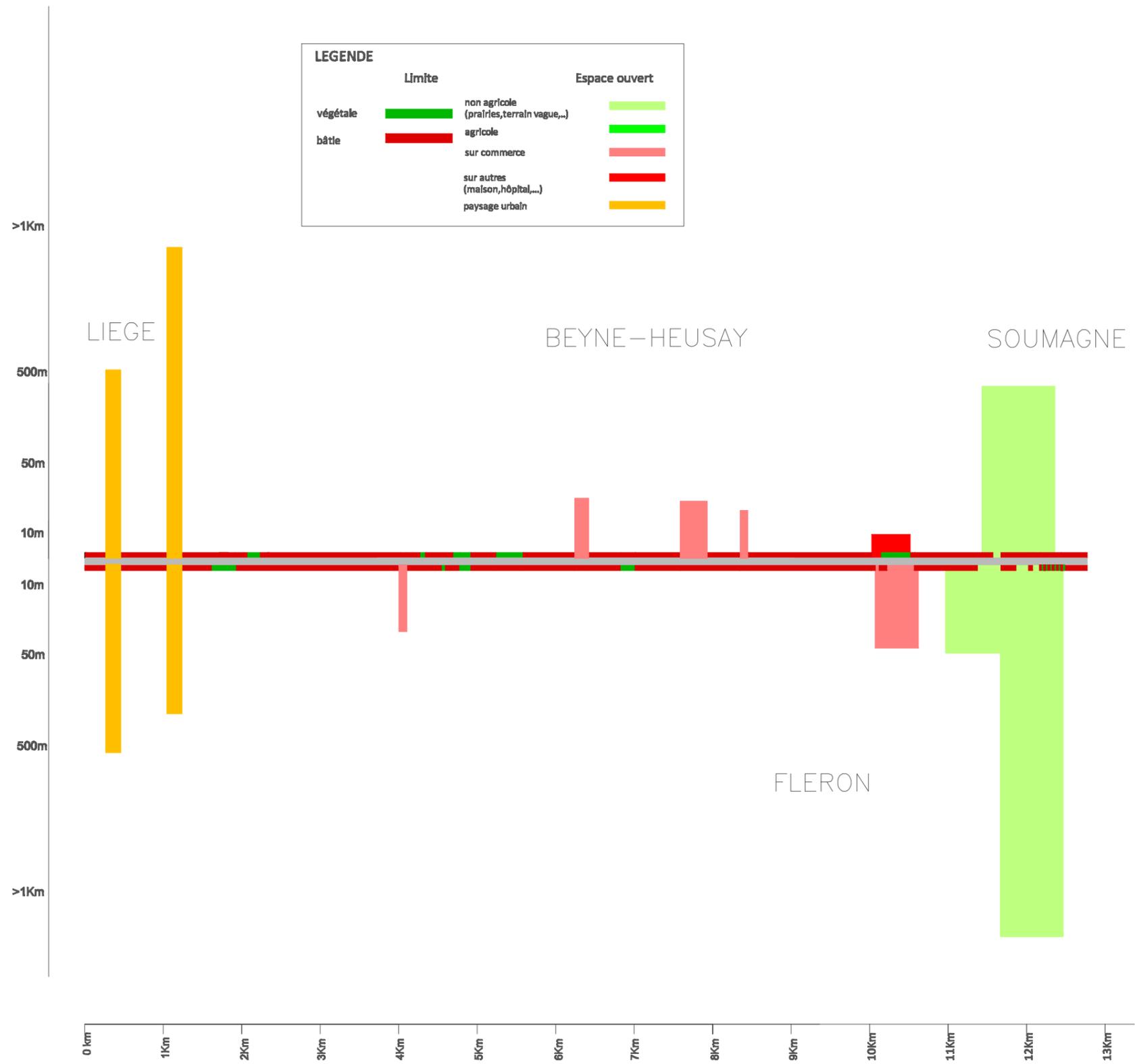
Tout au long du transect, le front bâti est continu à de rares endroits près où l'on a de la végétation qui borde la route de Herve.

Pour les points d'appel, contrairement aux autres transects en plus de pylônes électriques, de clochers et de bâtiments de grande hauteur, l'observateur peut apercevoir des terrils et des grands espaces verts.

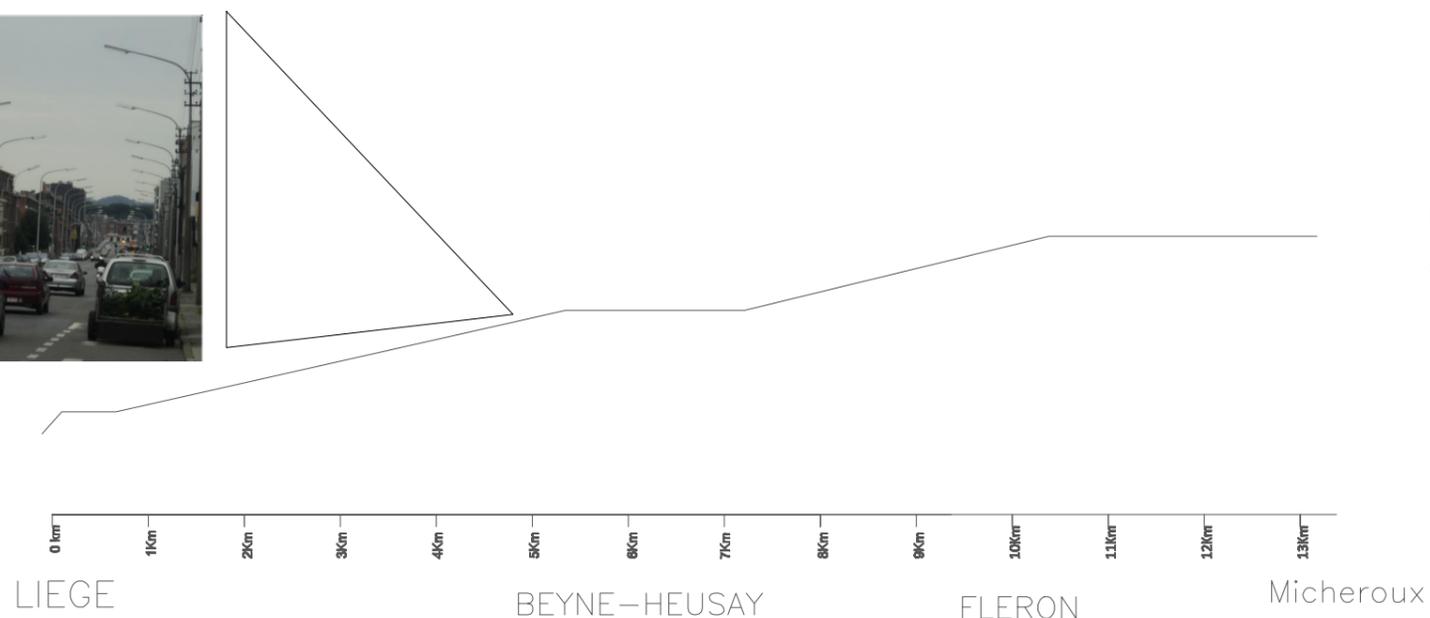
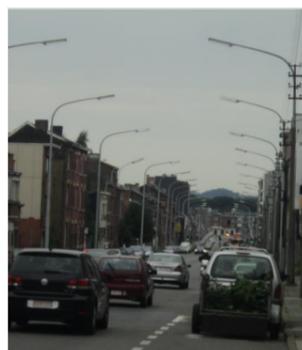
4.5.2. Schématisation des ouvertures avec vues



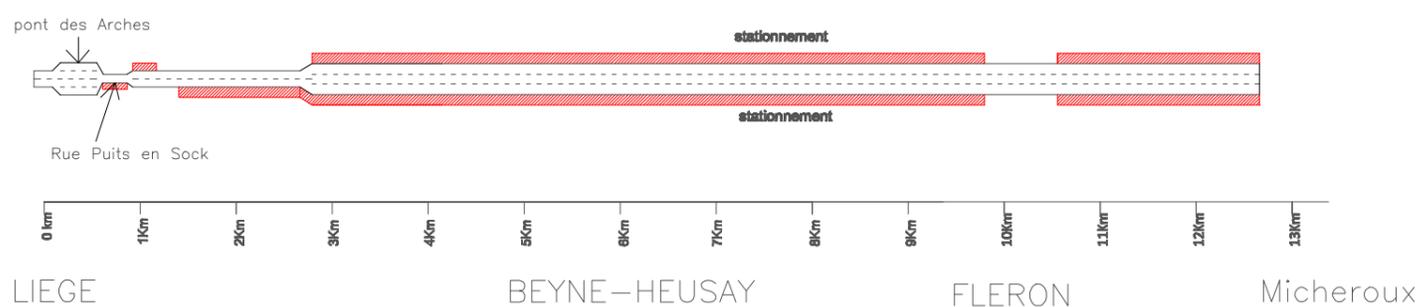
4.5.3. Typologie et profondeur des ouvertures



4.5.4. Profil / largeur / stationnement du transect



Le profil de la route de Herve présente une succession de pentes et des plateaux.



Le nombre de bandes de circulation varie de 2 à 4 excepté pour une rue à sens unique (Rue Puits en Sock).
On retrouve 4 bandes de circulation sur le pont des Arches (2 bandes extrêmes pour la circulation des bus).

Les zones de stationnement est justifiées par la présence d'habitations ou de petits commerces le long du transect.

stationnement

5. Conclusion

5. Conclusion

En guise de conclusion, concernant l'analyse historique, nous pouvons affirmer, à l'échelle du cadre d'étude, que le processus d'urbanisation et de développement est sensiblement différent entre les régions agro-géographiques, différences dues à un grand nombre de causes, nous en citerons les suivantes : le relief proposé par ces régions, l'accessibilité à l'eau, les ressources naturelles (exploitation charbon,...), la proximité ou non de voie fluviale (en l'occurrence la Meuse), l'expansion démographique. Ces différences influencent énormément l'urbanisation et y sont manifestées en termes de développement viaire, de mouvement d'urbanisation, de type de village primitif, de type de croissance du village primitif, de l'affectation du bâti,... Pour illustrer les points cités précédemment, nous pouvons mettre en avant quelques exemples : réseau viaire moins développé en Ardenne condrusienne que dans les autres régions, la proportion de village de type forme mixte (à l'époque Ferraris) est plus grande dans le Bassin de la Sambre et de la Meuse, présence majoritairement de pôles d'activités dans le sillon Sambre-et-Meuse le long de la Meuse, croissance urbaine moins marquée dans l'Ardenne condrusienne,.... A l'échelle du transect, c'est principalement la présence de noyaux anciens sur le transect qui va influencer sa colonisation au cours du temps et de son effet attracteur sur les noyaux d'habitats. Les nationales servent de support préférentiel au mouvement d'urbanisation.

En ce qui concerne le parcellaire le long des transects, nous avons mis en évidence 2 éléments qui vont conditionner la taille des parcelles à savoir la présence ou non de bâtis et de son affectation. Nous avons vu que la présence ou non de constructions est dictée par les contraintes rencontrées (de type légale, géologique, équipement,....) Du point de vue typologie des parcelles, il existe une corrélation entre taille et typologie des parcelles.

Finalement, de l'analyse du rythme des espaces ouverts/ espaces bâtis le long des transects, nous concluons que la Chaussée de Tongres et la Chaussée de Bruxelles présentent en général les mêmes caractéristiques en termes de nombres d'ouvertures et de l'évolution de leur profondeur au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre de Liège. La route de Herve et la route du Condroz présentent les mêmes similitudes du point de vue de la grande longueur de limites qui bloquent la vue de part et d'autre du transect; respectivement limite principalement bâtie et végétale. Concernant la typologie des ouvertures, les 4 transects présentent tous des commerces situés pour la plupart dans la partie centrale du transect. La route de Herve sort du lot du point de vue typologie, en effet, elle offre essentiellement des vues sur des pâtures alors que pour les autres transects, les vues les plus éloignées s'ouvrent majoritairement sur des terrains agricoles.

6. Bibliographie

- Ansay, R., Dupaix, T., Ramond, C. (année académique 2011/2012). Analyse de la dynamique des espaces urbanisés. Ceinture autoroutière Nord de Liège.
- Anselme, M.(1984). Architecture rurale de Wallonie.Hesbaye liégeoise.
- Edition Mardaga,P.(1987). Architecture rurale de Wallonie.Pays de Herve.
- Feltz, C., (2004). Les territoires paysagers de Wallonie .
- Feltz, C.,Godart, M. (2007). Atlas des Paysages de Wallonie. L'Entre-Vesdre-et-Meuse.
- Feltz, C.,Godart, M. (2010). Atlas des Paysages de Wallonie. Le plateau condrusien.
- Feltz, C.,Godart, M. (2009). Atlas des Paysages de Wallonie. Les Plateaux brabançon et hesbignon .
- Breuer, C., Marbehant, S., Marek, A. (année académique 2007/2008). La route du Condroz : Analyse de la dynamique de développement le long de la nationale.
- Travail réalisé dans le cadre du cours "Morphologie urbaine et intégration paysagère. Nationale 3.

7. Annexes

Annexe I : ZAAC

SCHEMA DE STRUCTURE COMMUNAL : OPTIONS

ZONES D'AMENAGEMENT COMMUNAL CONCERTÉ : ZACC

Au plan de secteur, 7 zones sont repérées en « Zones d'aménagement communal concerté » sur le territoire d'Amay.

Les conditions de mise en œuvre de ces zones sont formulées dans l'article 33 du C.W.A.T.U.P. qui impose l'adoption par le conseil communal d'un rapport urbanistique et environnemental.

Les zones d'aménagement communal concerté ne sont pas considérées comme des zones obligatoirement constructibles. Le projet de leur mise en œuvre inscrit dans le schéma de structure prévoit le maintien d'espaces réservés à la végétation de manière à conserver notamment le caractère général des villages ainsi que des espaces entièrement réservés à la protection des espaces naturels.

Zone d'aménagement communal concerté LES COMMUNES

Situation existante

LOCALISATION	La zone est située à l'extrémité de l'entité communale. Elle se trouve dans sa partie Nord-Ouest en position de second rang derrière un quartier d'habitations disposé en ruban et jouxte dans sa partie Sud une zone forestière.
USAGE	Les terrains sont actuellement constitués de landes et de bruyères.
CAPACITE MORCELLEMENT	La capacité totale est de 17 ha. Les parcelles cadastrales sont de tailles moyennes relativement semblables (taille moyenne 4000 m ²).
TOPOGRAPHIE	La zone est un plateau. Avec la zone d'habitat « Les communes », elle se présente comme un promontoire, c'est-à-dire un élément de relief faisant saillie sur un vide.
ECOLOGIE	La zone présente des parties particulièrement intéressantes du point de vue de son milieu biologique (terrains de lande à bruyère) et de son rôle écologique (site de chasse et de nidification d'espèces menacées).
ACCESSIBILITE VIABILISATION	La rue Fond de l'Oxhe permet une accessibilité de la zone.
PARTICULARITES	Les sols sont très pierreaux et par conséquent ils ne sont pas les plus appropriés à la construction.

Projet

OBJECTIFS	Par sa position de promontoire et son état de surface, le projet communal ne destine pas cette zone à l'urbanisation. L'objectif est le maintien du couvert végétal ayant un rôle écologique et paysager.
AFFECTATION AU S.S.C.	La zone est destinée aux espaces verts (Zone EV2).
ORDRE DE PRIORITE	Aucun ordre prioritaire n'est attribué à cette ZACC, puisqu'elle est destinée à être maintenue dans son état.

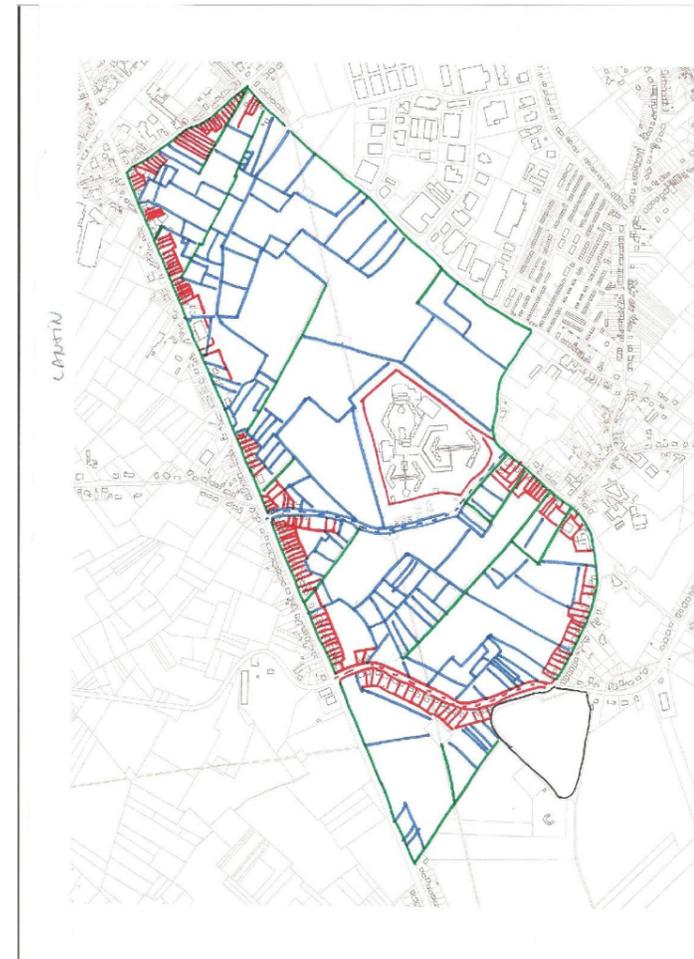
7. Annexes

Annexe I. Evolution parcellaire des mailles sur le transect 1.

Rocourt



Lantin



Annexe II. Evolution parcellaire des mailles sur le transect 2.

Ans



Liège.



Annexe III. Evolution parcellaire des mailles sur le transect 3.



Affectations (1/3)			
<u>ANCIENNES LEGENDES</u> <i>ARRETE ROYAL (AR) DU 28 DECEMBRE 1972 ET AR OU AGW ADOPTANT LES PLANS DE SECTEUR</i>		<u>LEGENDE EN VIGUEUR</u> <i>SYMBOLIQUE SUIVANT L'ARRETE DU 29 AVRIL 1999 (MB 28/05/1999)</i>	
Zone d'habitat (art. 170, 1.0)		Zone d'habitat (art. 26)	
Parc résidentiel (art. 171, 1.2.1.4)			
Zone d'habitat à caractère rural (art. 171, 1.2.2)		Zone d'habitat à caractère rural (art. 27)	
Zone d'équipement communautaire et d'utilité publique (art. 182,6.2)		Zone de services publics et d'équipements communautaires (art. 28)	
Zone d'extension d'équipement communautaire et d'utilité publique			
Domaine militaire (art. 182,6.1)			
		Zone de services publics et d'équip. communautaires – Centre d'enfouissement technique (art. 28, §2, al.1er)	
		Zone de services publics et d'équip. communautaires – Centre d'enf. techn. désaffecté (art. 28, §2, al.3)	
Zone de loisirs (art. 181)		Zone de loisirs (art. 29)	
Zone d'extension de loisirs			
Zone de récréation et de séjour (Art. 181, 5.2)			
Zone d'extension de récréation et de séjour			
Zone de récréation (Art. 181, 5.1)			
Zone d'extension de récréation			
Zone de récréation à prescriptions particulières			
Station touristique			
Zone de loisirs à prescriptions particulières			
Zone d'extension d'habitat (Art. 170, 1.1)			
Zone d'extension d'habitat à caractère rural			

¹ Pour une question de lisibilité et de cohérence, la représentation actuelle des ZACC (croisillons roses, lettres ZACC en surimpression) s'éloigne de celle prévue par l'arrêté du 29 avril 1999 (sans teinte, lettres ZAD en surimpression).

Affectations (2/3)					
<u>ANCIENNES LEGENDES</u>		<u>LEGENDE EN VIGUEUR</u>			
Zone artisanale ou zone de moyennes et petites entreprises (art.173, 2.1.3)		Zone d'activité économique mixte (art. 30, al.1 ^{er} et 4)			
Zone d'extension de zone artisanale ou de petites et moyennes entreprises					
Zone d'industrie de recherche					
Zone de services (art. 174.3-0)					
Zone principalement destinée à l'implantation d'entreprises de distribution de grande dimension (art. 174,3 1)					
Zone d'extension de services					
Zone industrielle (art. 172)		Zone d'activité économique industrielle (art. 30, al.2 à 4)			
Zone d'industrie thermale					
Zone d'industries de nature à perturber le milieu de vie (Art. 173, 2.1.2)					
Zone d'industries polluantes (Art. 173, 2.1.1)					
Zone d'industrie chimique					
Zone d'industrie nucléaire					
				Zone d'activité économique spécifique - Agro-économique (art. 31)	
				Zone d'activité économique spécifique - Grande distribution (art. 31)	
		Zone d'activité économique spécifique - Risque majeur (art. 31)			
Zone d'extraction (art. 182.6.3)		Zone d'extraction (art. 32) ²			
Zone d'extension d'extraction (art. 183.7.1)					
Zone d'extension d'industrie		Zone d'aménagement différé à caractère industriel (art. 34)			
Zone d'extension d'industrie (bassin de décantation)					
Zone d'extension d'industrie thermale					
Zone d'extension d'industrie de recherche du Sart-Tilman					
Zone d'extension d'industrie (grande entreprise)					

² Les zones d'extraction dont l'extraction s'est terminée avant l'entrée en vigueur du décret du 27 novembre 1997 (le 1^{er} mars 1998) reçoivent, moyennant le respect des conditions de réaménagement du site, la destination mentionnée par la teinte de fond. L'Administration ne dispose pas d'informations permettant d'identifier ces cas. Les zones d'extraction dont l'exploitation s'est terminée entre l'entrée en vigueur du Décret du 18 juillet 2002 (le 1^{er} octobre 2002) et du Décret du 3 février 2005 (le 10 mars 2005) sont réaffectées en zones d'espaces verts. L'Administration n'a pas connaissance de tels cas.

Affectations (3/3)			
<u>ANCIENNES LEGENDES</u>		<u>LEGENDE EN VIGUEUR</u>	
Zone rurale (art. 175)		Zone agricole (art. 35)	
Zone agricole (art. 176)			
Zone rurale			
Zone de bassin de décantation			
Zone d'extension de bassin de décantation			
Zone forestière (art. 177)		Zone forestière (art. 36)	
Zone forestière destinée à l'exploitation d'un champ de tir à caractère industriel			
Zone d'espaces verts (art. 178)		Zone d'espaces verts (art. 37)	
Zone tampon (art. 179,4.5)			
Zone d'extension de parcs résidentiels			
Zone naturelle (art. 178)		Zone naturelle (art. 38)	
Zone naturelle d'intérêt scientifique ou réserve naturelle (art. 178, 4.3.2)			
Zone de parc (art. 179, 4.4)		Zone de parc (art. 39)	
Plan d'eau		Plan d'eau (à titre indicatif)	
Autres zones d'équipement, de services publics et d'infrastructures (182,6.4)		Non affecté (art. 21)	
Champ d'aviation existant			
Champ d'aviation à créer			
Zone portuaire			

Périmètres (1/2)			
<u>ANCIENNES LEGENDES</u>		<u>LEGENDE EN VIGUEUR</u>	
		Périmètre de point de vue remarquable (art. 40, 1°)	
		Périmètre de liaison écologique (art. 40, 2°)	
Zone d'intérêt paysager (art. 180,4.6.1)		Périmètre d'intérêt paysager (art. 40, 3°)	
Zone paysagère			
Zones et sites d'intérêt culturel, historique ou esthétique (art. 171,1.2.3)		Périmètre d'intérêt culturel, historique ou esthétique (art. 40, 4°)	
Zone inondable (art. 183,7.5)		Périmètre de risque naturel prévisible ou de contrainte géotechnique majeure (I, K, G, E, Mi, T, A) (art. 40, 5°)	
Zone de réservation et de servitude (art. 183,7.3)		Périmètre de réservation (art. 40, 6°)	
Zone de servitude particulière			
		Périmètre d'extension de zone d'extraction (art. 40, 7°)	
Zone de servitude aérienne		<i>Supprimé</i>	
Zone à rénover (Art . 183, 7.4)			
Site classé			
Site à classer			
Site archéologique			
Site naturel souterrain			
Zone destinée au versage des immondices à rénover			
Zone de rénovation globale			
Zone de protection de station de radioguidage			
Zone de protection particulière			
Zone de restriction générale			
Zone de restriction particulière			

<u>Périmètres (2/2)</u>	
<u>ANCIENNES LEGENDES</u>	<u>LEGENDE EN VIGUEUR</u>
Equipement sportif de plein air : hippodrome, centre d'entraînement et d'élevage des chevaux	 <i>Supprimé</i>
Parc naturel	
Zone de création de plan d'eau	
Zone du parc urbain international 'Mergelland'	
Zones de protection des richesses naturelles souterraines	
Zone de captage	
Point de captage (art.183, 7.2)	

Infrastructures (1/1)

Autoroute existante	
Autoroute en projet	
Route de liaison	
Route de liaison en projet	
Ligne ferroviaire existante	
Ligne ferroviaire en projet	
Voie navigable existante	
Voie navigable en projet	
Ligne électrique à haute tension existante	
Ligne électrique à haute tension en projet	
Canalisation existante	
Canalisation en projet	

Prescriptions supplémentaires (1/1)

* R.x.x	Prescription supplémentaire régionale (voir définition dans l'arrêté de révision du plan de secteur correspondant)
* S.x.x	Prescription supplémentaire spécifique (voir définition dans l'arrêté de révision du plan de secteur correspondant)