

Région wallonne

**Etude d'incidences relative à
la révision des plans de secteur de
La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay en
vue de l'inscription du projet de tracé
de la N54 Charleroi-Erquelinnes**

Actualisation

**Première partie :
Description du territoire visé et
justification de l'avant-projet**



Juin 2008

Région wallonne

**Etude d'incidences relative à
la révision des plans de secteur de
La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay en
vue de l'inscription du projet de tracé
de la N54 Charleroi-Erquelines**

Actualisation

**Première partie :
Description du territoire visé et
justification de l'avant-projet**

Auteur de projet :

Centre d'Etudes en Aménagement du Territoire CREAT - U.C.L.
Bâtiment Vinci
Place du Levant, 1 1348 Louvain-la-Neuve

Directeur de l'étude : Y. Hanin

Auteurs : D. Cocle, A. Moreau, P. Neri

Juin 2008

1. DESCRIPTION DES OBJECTIFS DE L'AVANT-PROJET	4
1.1. OBJET DE LA RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR.....	5
1.1.1. Demande de révision de plan de secteur.....	5
1.1.2. Objet de la Révision de plan de secteur.....	7
1.1.2.1. Localisation et description des tracés retenus à l'avant-projet.....	7
1.1.2.2. Gabarit et type d'infrastructure visé.....	7
1.2. JUSTIFICATION DE LA NOUVELLE INFRASTRUCTURE	9
1.2.1. Fondements de la demande de Révision	9
1.2.1.1. Schéma de développement de l'espace communautaire SDEC	9
1.2.1.2. Schéma du réseau transeuropéen de transport à l'horizon 2010	10
1.2.1.3. Schéma de développement de l'espace régional (SDER)	10
1.2.1.4. Le Plan de mobilité et de transport	11
1.2.1.5. Plan d'environnement pour le développement durable	11
1.2.1.6. Schémas de structure communaux	12
1.2.1.7. Plans communaux de mobilité	12
1.2.1.8. Objectifs de la protection de l'environnement pertinents au regard de l'avant-projet.....	14
1.2.2. Objectifs économiques, sociaux et de mobilité poursuivis par la demande	15
1.2.3. Situation actuelle du réseau routier.....	16
1.2.3.1. Description et problématique du réseau	16
1.2.3.2. Intensité du trafic	17
1.2.4. Evolution récente du trafic.....	22
1.2.5. Tendances générales d'évolution du trafic à l'horizon 2015.....	25
1.2.6. Types de trafic concernés et rôles de la nouvelle liaison.....	26
1.2.6.1. Relations internationales	26
1.2.6.2. Relations transfrontalières.....	26
1.2.6.3. Relations sous-régionales.....	27
1.2.6.4. Relations locales	27
1.2.6.5. Relations liées à l'emploi	27
1.2.7. Démonstration de la nécessité de la nouvelle infrastructure pour l'amélioration de la mobilité....	30
1.2.7.1. Trafic capté et gabarit de la nouvelle voirie	30
1.2.7.2. Est-il possible d'améliorer la mobilité sans réaliser de nouvelle voirie ?.....	31
1.2.8. Incidences de la nouvelle infrastructure sur les réseaux existants (estimation de la nouvelle répartition des trafics).....	34
2. DESCRIPTION DU TERRITOIRE VISÉ SELON SES CARACTÉRISTIQUES HUMAINES ET ENVIRONNEMENTALES, AINSI QUE SES POTENTIALITÉS	36
2.1. EXAMEN DU CONTEXTE TERRITORIAL DE L'AVANT-PROJET	37
2.1.1. Délimitation du territoire visé.....	37
2.1.2. Délimitation des aires d'influences	37
2.1.3. Analyse du contexte territorial de l'aire visée	39
2.1.3.1. Occupation générale du territoire.....	39
2.1.3.2. Répartition des principaux noyaux d'habitat existants	40
2.1.3.3. Localisation des principaux équipements communautaires et de services publics.....	42
2.1.3.4. Principales activités économiques recensées dans le territoire visé	43
2.2. RÉFLEXION D'AMÉNAGEMENT SUR LES TRACÉS ALTERNATIFS AU REGARD DES OBJECTIFS ÉCONOMIQUES, SOCIAUX ET DE MOBILITÉ POURSUIVIS.....	46
2.2.1. Alternatives relevées à l'occasion de la phase de consultation préalable du public	46
2.2.1.1. Notion d'alternative	46
2.2.1.2. Alternatives au tracé Nord	47
2.2.1.3. Alternatives au tracé Central	50
2.2.1.4. Autres alternatives.....	51
2.2.2. Alternatives de l'auteur de projet	53
2.2.3. Atouts et faiblesses des tracés repris à l'avant-projet et leurs alternatives	54

2.2.4.	<i>Hierarchisation des avantages et inconvénients des différentes alternatives</i>	59
2.2.4.1.	Démarche	59
2.2.4.2.	Analyse préalable : compatibilité avec les dispositions juridiques en vigueur	59
2.2.4.3.	Analyse territoriale comparative	63
2.3.	TRADUCTION TECHNIQUE DE L'AVANT-PROJET ET DE SES ALTERNATIVES	72
2.3.1.	<i>Tracés retenus</i>	72
2.3.2.	<i>Description des tracés</i>	72
2.3.2.1.	Tracé Nord	72
2.3.2.2.	Alternatives au tracé Nord	72
2.3.2.3.	Tracé Central	73
2.3.2.4.	Alternatives au tracé Central	73
2.3.2.5.	Tracé Mixte	73
2.3.3.	<i>Caractéristiques techniques de l'infrastructure</i>	74
2.4.	DESCRIPTION DU TERRITOIRE VISÉ	76
2.4.1.	<i>Délimitation du territoire visé</i>	76
2.4.2.	<i>Analyse de la situation de fait et de droit du territoire visé</i>	76
2.4.2.1.	Description succincte de la situation de fait	76
2.4.2.2.	Description de la situation de droit	111
2.4.3.	<i>Examen de la compatibilité du projet avec la situation existante de fait</i>	114
2.4.3.1.	Introduction	114
2.4.3.2.	Compatibilité avec la situation de fait	114
2.4.4.	<i>Examen de la Compatibilité du projet avec la situation existante de droit</i>	133
2.4.4.1.	Plan communal d'aménagement	133
2.4.4.2.	Règlement général sur la bâtisse en site rural	133
2.4.4.3.	Permis de lotir	133
2.4.4.4.	Bois soumis	133
2.4.4.5.	Conservation de la nature	133
2.4.4.6.	Monuments et sites classés	133
2.4.4.7.	Protection des eaux souterraines	133
2.4.5.	<i>Tableau de synthèse transversale par tracé</i>	134
2.4.5.1.	Tracé Nord	134
2.4.5.2.	Tracé Nord 3	136
2.4.5.3.	Tracé Nord 5	137
2.4.5.4.	Tracé Nord 6	138
2.4.5.5.	Tracé Central	139
2.4.5.6.	Tracé Central 2	141
2.4.5.7.	Tracé Central 6	142
2.4.5.8.	Tracé Mixte	143

3. DE LA JUSTIFICATION DE L'AVANT-PROJET AU REGARD DE L'ARTICLE 1^{ER} § 1^{ER}	145
3.1. LA RÉPONSE DURABLE AUX BESOINS SOCIAUX, ÉCONOMIQUES, DE MOBILITÉ, PATRIMONIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX	146
3.1.1. <i>Analyse de coût de mise en oeuvre</i>	146
3.1.1.1. Coût des différents tracés N54 en gabarit RGG II.....	146
3.1.1.2. Commentaires des résultats, hiérarchie des tracés et alternatives en gabarit RGG II	150
3.1.1.3. Estimation du coût en gabarit RGG III	150
3.1.1.4. Tableau de synthèse des voiries concernées par les projets de N54	151
3.1.2. <i>Effets sur les activités humaines</i>	152
3.1.2.1. Effets en termes d'accessibilité	152
3.1.2.2. Autres effets	160
3.1.3. <i>Conclusions</i>	161
3.1.3.1. Coût de mise en œuvre.....	161
3.1.3.2. Trafic capté et gabarit de l'infrastructure projetée	162
3.2. L'UTILISATION PARCIMONIEUSE DU SOL ET DE SES RESSOURCES, LA GESTION QUALITATIVE DU CADRE DE VIE ET LA CONSERVATION DU PATRIMOINE.....	167
3.2.1. <i>Résultats et commentaires</i>	168
3.3. LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE.....	174
3.4. DÉMONSTRATION DE L'IMPOSSIBILITÉ DE RENCONTRER LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR L'AMÉLIORATION DU RÉSEAU EXISTANT ET PAR DES REPORTS MODAUX	174
3.5. VALIDATION DU CARACTÈRE JUSTIFIÉ DE L'AVANT-PROJET AU REGARD DE L'ARTICLE 1 ^{ER} § 1 ^{ER}	178

1. DESCRIPTION DES OBJECTIFS DE L'AVANT-PROJET

1.1. OBJET DE LA RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

1.1.1. DEMANDE DE REVISION DE PLAN DE SECTEUR

Le dossier de la N54 remonte aux années soixante et à la volonté de relier les bassins économiques de Charleroi et de Maubeuge. Deux tronçons de cette liaison ont rapidement été réalisés dans les années septante et quatre-vingt. Le premier quitte le ring de Charleroi (R3) vers l'ouest sur une douzaine de kilomètres jusqu'à son croisement avec la N59. Le second, long de deux kilomètres, file vers la frontière française depuis la N40 sur le territoire de la commune d'Erquelinnes. Entre ces deux sections subsiste, depuis plus de vingt ans, un « chaînon manquant » d'une petite quinzaine de kilomètres.

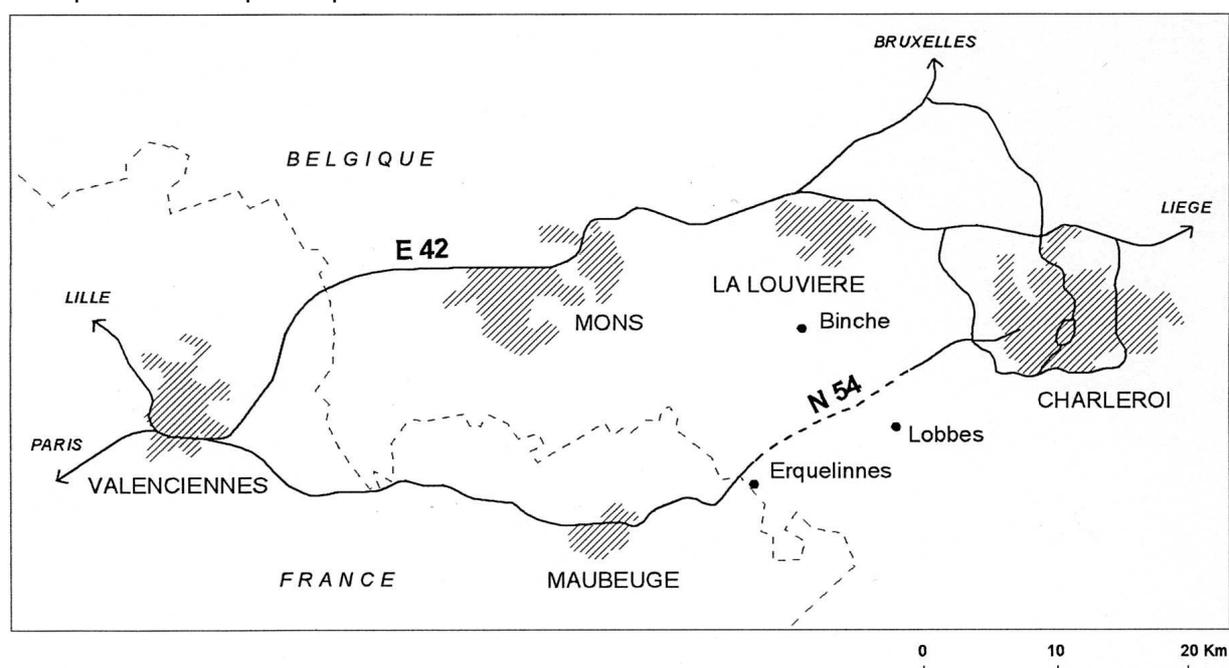


Figure 1-1 : Localisation de la N54 dans la région transfrontalière

Des tergiversations et des erreurs d'inscription lors de la mise en œuvre des plans de secteur expliquent le retard pris dans la réalisation de ce tronçon.

Historiquement, deux propositions de tracés concentrent les avis des populations concernées : un tracé « Nord » longeant les lisières forestières implantées en ligne de crête du bassin versant de la Sambre et un tracé « Central » traversant les terres agricoles et coupant en deux la partie rive gauche du bassin versant de la Sambre. Une troisième alternative dite « Sud » n'ayant jamais eu les préférences du public et des autorités s'est vue très vite écartée des discussions.

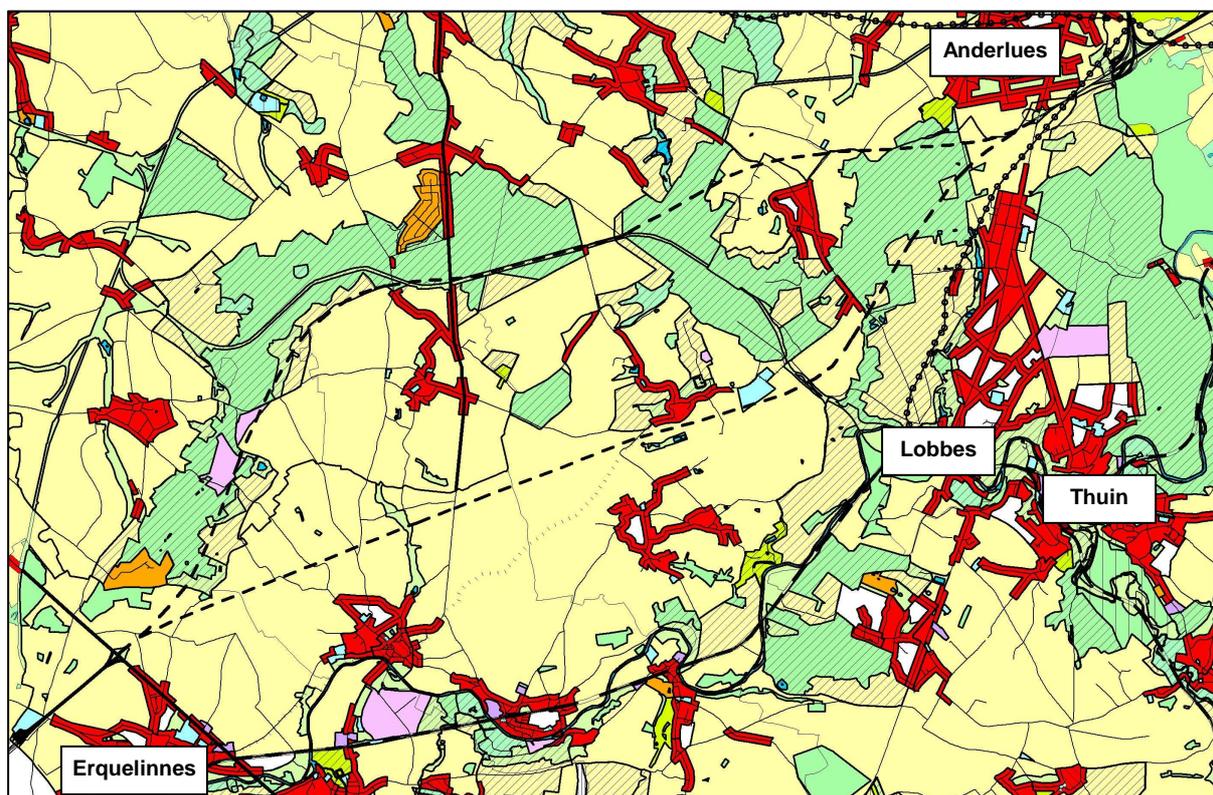


Figure 1-2 : Extrait des plans de secteur de La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay

Le 4 octobre 2001, le Gouvernement wallon décide par arrêté la mise en révision des plans de secteur de La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay en vue de l'inscription du projet de tracé de la N54 Charleroi-Erquelines – tronçon Lobbès-Erquelines.

Le Gouvernement wallon adopte le 19 décembre 2002 l'avant-projet de révision des planches 46/6, 52/1 et 52/2 des plans de secteur de La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay en vue de l'inscription du projet de tracé de la voie rapide à grand gabarit N54 Charleroi-Erquelines – tronçon Lobbès-Erquelines.

Le 3 Septembre 2004, l'étude d'incidences de plan de secteur est déposée mais n'est cependant ni présentée à la C.R.A.T. pour avis ni adoptée provisoirement avant l'entrée en vigueur du décret dit de relance économique et de simplification administrative (RESA) du 3 février 2005. Les dispositions transitoires, permettant la poursuite de la procédure, prévues par l'article 101 de ce décret ne pouvant dès lors pas s'y appliquer, les nouvelles dispositions de l'article 46, § 1^{er} – spécifiant que les dispositions réglant l'établissement du plan de secteur (art. 42 à 45) sont applicables à sa révision – doivent être appliquées à cette révision de plan de secteur.

Suite aux différentes étapes du dossier, le Gouvernement wallon décide donc par arrêté le 19 avril 2007, de faire réaliser un complément d'étude d'incidences sur l'avant-projet de révision des plans de secteur de La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay portant sur l'inscription du projet de tracé de la N54 Charleroi-Erquelines – tronçon Lobbès-Erquelines.

Ce complément d'étude d'incidences porte sur une actualisation des données et des résultats obtenus dans le cadre de l'étude d'incidences réalisées en 2004 et comporte l'adaptation au prescrit légal tel que formulé à l'article 42 du Code.

Le futur gestionnaire de la voirie est le Ministère wallon de l'Équipement et des Transports, Direction générale des Autoroutes et des Routes, D.142 – Direction des Routes de Charleroi.

1.1.2. OBJET DE LA REVISION DE PLAN DE SECTEUR

1.1.2.1. Localisation et description des tracés retenus à l'avant-projet

L'avant-projet de révision des plans de secteur de La Louvière – Soignies et de Thuin – Chimay en vue de l'inscription du projet de tracé de la voie rapide à grand gabarit N54 retient les deux tracés historiques : le tracé dit « Nord » et le tracé dit « Central ». Il s'agit des deux tracés soumis à la consultation préalable sur base de l'arrêté du Gouvernement du 4 octobre 2001.

L'avant-projet reprend donc deux tracés qui débutent à l'échangeur existant de la N54 avec la N59 et qui se rejoignent à l'échangeur existant avec la N40.

Le tracé Nord traverse tout d'abord une zone agricole et ensuite assez rapidement la zone forestière du Bois du Baron. Il passe au nord du village de Mont-Ste-Geneviève à travers une zone agricole. Il passe ensuite sur l'entité de Buvrines où il pénètre dans la zone forestière du bois « Le Comte » et rejoint le lieu-dit « Cinq étêles ». Après avoir coupé une zone agricole, il traverse la zone forestière du Bois de Pincemaille et contourne par le nord le village de Merbes-Sainte-Marie. Il emprunte ensuite le flanc est de la crête du bois du Chêne Houdiez et rejoint, en traversant une zone agricole, la N40. La longueur du tracé Nord est de 14,567 km.

Après avoir traversé une zone agricole, le tracé Central passe dans la partie sud de la zone forestière du bois du Baron. A la sortie de ce bois, il contourne, par le sud, le village de Biennelez-Happart et de manière quasi rectiligne rejoint la N40 en traversant les terres agricoles. La longueur du tracé Central est de 13,877 km.

La carte sur fond IGN à l'échelle 1/20.000 (voir annexe) permet de localiser les deux tracés retenus par l'avant-projet de révision des plans de secteur.

1.1.2.2. Gabarit et type d'infrastructure visé

L'arrêté du Gouvernement du 19 décembre 2002 précise que : « *Considérant qu'en raison du gabarit des tronçons de la N54 déjà réalisés, il convient de prévoir l'inscription au même gabarit du tronçon manquant, soit une voirie à deux bandes de circulation ; que des accès latéraux seront étudiés pour assurer une bonne desserte locale* ».

La nouvelle infrastructure s'inscrirait dans le réseau à grand gabarit de niveau 2 (RGGII).

Sur base de la circulaire CT9812/01/D113 du 20/11/1998 relative aux caractéristiques routières et autoroutières du Ministère wallon de l'Équipement et des Transports, l'emprise d'une route à 2X2 voies de circulation est fixée à 28,50 mètres de large.

Le profil en travers-type comporte :

- 2X2 voies de circulation de 3,50 m de largeur chacune, marquage non compris ;
- 2 surlargeurs de 1,00 m chacune, comprenant éventuellement un filet d'eau de 0,50 m de largeur ;
- 2 terre-pleins latéraux de 3,50 m de largeur, comprenant éventuellement un dispositif de drainage et des glissières de sécurité...
- 1 terre-plein central de 4,40 m de largeur, comprenant éventuellement un ou deux filets d'eau de 0,50 m de largeur et un séparateur New-Jersey à profil double en béton.

En outre, l'arrêté du Gouvernement du 04/10/2001 précise « *qu'il s'indique de prévoir un périmètre de réservation de part et d'autre de chacun des tracés de manière à pouvoir les affiner ultérieurement sur les plans technique et environnemental* ».

Le plan annexé à l'arrêté du Gouvernement prévoit un périmètre de réservation de 75 mètres de part et d'autre de l'axe du tracé. Il fait référence à l'article 452/25 du CWATUP qui précise la notion de périmètre de réservation.

L'emprise totale étudiée dans le cadre de cette étude d'incidence a donc une largeur de 150 mètres.

1.2. JUSTIFICATION DE LA NOUVELLE INFRASTRUCTURE

1.2.1. FONDEMENTS DE LA DEMANDE DE REVISION

1.2.1.1. Schéma de développement de l'espace communautaire SDEC

Le Schéma de développement de l'espace communautaire a été adopté à Potsdam le 10 mai 1999 par les ministres responsables de l'aménagement du territoire des pays membres de l'Union européenne.

Les options du SDEC s'organisent autour de trois principes de base :

- le développement spatial polycentrique et une nouvelle relation ville-campagne ;
- un accès équivalent aux infrastructures et au savoir ;
- la gestion prudente de la nature et du patrimoine culturel.

En ce qui concerne la politique de transports, le SDEC précise qu'elle doit viser à améliorer l'accessibilité de toutes les régions tout en évitant que les voies principales ne permettent aux régions les plus fortes d'aspérer les ressources les plus faibles. Le document précise également que l'augmentation du trafic de personnes et de marchandises "menace de plus en plus l'environnement et l'efficacité des systèmes de transport. Il est possible de contribuer à une moindre congestion par une politique de développement spatial appropriée, qui influe sur la localisation des entreprises et de la population, et par là même sur le besoin de mobilité et sur le choix du mode de transport." (SDEC p. 30). Le document précise également qu'il faut "conduire une politique qui encourage l'utilisation des transports publics dans les villes et leur périphérie ainsi que dans les régions densément peuplées".

Le SDEC ne mentionne pas nommément la réalisation de la nationale 54 comme liaison transfrontalière ce qui s'explique par l'échelle de référence européenne du document. Les principes évoqués dans ce document peuvent néanmoins servir de référence lors de la phase d'étude d'incidences.

1.2.1.2. Schéma du réseau transeuropéen de transport à l'horizon 2010

Le schéma du réseau transeuropéen de transport à l'horizon 2010 découle de la décision n° 1692/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 1996 sur les orientations communautaires pour le développement du réseau transeuropéen de transport (JO L 228 du 9/9/1996, p. 1.).

Le réseau transeuropéen de transport comprend les routes, les voies ferroviaires, les aéroports, les ports maritimes et intérieurs, les voies navigables ainsi que les systèmes de gestion du trafic, qui par leur vocation continentale, supportent le trafic international et rapprochent les zones géographiques et économiques de l'Union. La carte reprise ci-dessous spatialise ce réseau.

La nationale 54 n'est pas reprise dans le réseau transeuropéen de transport.

Les transports dans l'Eurorégion

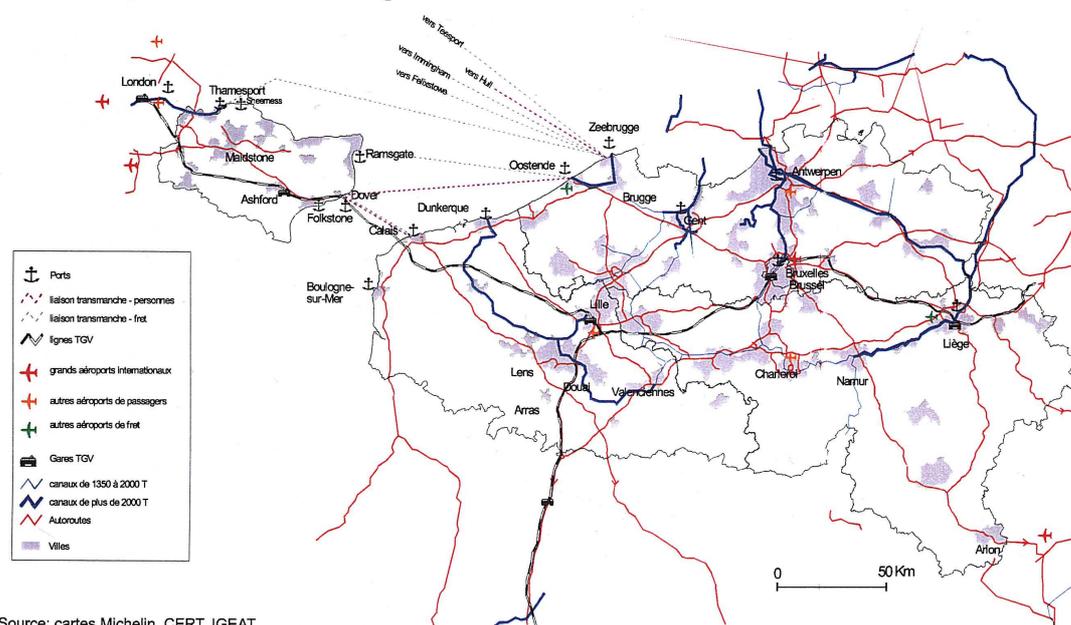


Figure 1-3 : Le réseau transeuropéen de transport

1.2.1.3. Schéma de développement de l'espace régional (SDER)

Comme le précise l'article [1^{er}§2] du CWATUP, « L'aménagement du territoire est conçu au moyen du schéma de développement de l'espace régional (...) ». Le SDER est défini ' comme suit à l'article 13§1 du Code : « Le schéma de développement de l'espace régional exprime les options d'aménagement et de développement durable pour l'ensemble du territoire de la Région wallonne ». Comme tel, il n'a ni force obligatoire ni valeur réglementaire. Cependant, la logique de la cohérence des actes du Gouvernement s'impose. En effet, il est de sens commun qu'une autorité respecte un document qu'elle adopte et qu'elle ne prenne pas de décisions qui lui sont contraires. Toutefois, conséquence de la nature indicative du document, l'autorité peut s'en écarter pourvu qu'elle motive sa décision. (SDER, p.7).

Le SDER a été adopté le 23 mai 1999 par le Gouvernement wallon.

Dans le cadre d'une révision de plans de secteur, sa portée comme document de référence est précisée par l'article 22 du CWATUP : Le plan de secteur s'inspire des indications et orientations contenues dans le schéma de développement de l'espace régional.

La révision d'un plan de secteur doit, à la fois, tendre à renforcer la structure de l'espace régional telle qu'elle est exposée dans le SDER et s'inscrire dans la philosophie qui a guidé l'élaboration de celui-ci, de façon à traduire au mieux les objectifs et les options qu'il contient.

De manière plus explicite, le SDER mentionne la future réalisation de la N54.

Tout d'abord, le SDER souligne dans le diagnostic de la situation consacré aux transports que l'achèvement de la route N54 entre Charleroi et la frontière française en direction de Maubeuge présente des retards importants. Il constate qu'il s'agit d'un des principaux points faibles en matière de connexion aux réseaux des territoires voisins. (SDER p. 79).

Dans le volet consacré à la mise en œuvre du projet, le SDER met l'accent sur la nécessité d'intégrer la région dans les réseaux transeuropéens. Dans cette perspective, il considère que l'accessibilité de la zone de Charleroi sera fortement améliorée par la réalisation via la N54 d'une nouvelle liaison transfrontalière (SDER p. 201).

1.2.1.4. Le Plan de mobilité et de transport

Le Plan de mobilité a été adopté le 6 avril 1995 par le Gouvernement wallon. *"Le Plan de mobilité et de transports définit les options fondamentales de la politique des déplacements et des actions à mener au cours des prochaines années. Il se présente sous la forme d'un ensemble intégré et cohérent d'objectifs, et de mesures pour y parvenir, qui touchent tous les aspects de notre société"* (Avant-propos).

Le chapitre 2 est consacré à l'intégration de la Wallonie dans les systèmes de transports européens. Le document précise que *" Un certain nombre de routes de liaison transfrontalière entre la Wallonie et la France manquent. L'opportunité de leur réalisation devra être étudiée. Ces liaisons sont les suivantes : (...) la continuité de la route N54 entre Charleroi et Maubeuge. Cette route est achevée du côté français et ébauchée à partir de Charleroi, il serait probablement justifié de l'achever; (...). "* (Mesure. 3.8.a.).

1.2.1.5. Plan d'environnement pour le développement durable

Le Plan d'environnement pour le développement durable a été adopté le 3 mars 1995 par le Gouvernement wallon. *" Le Plan d'environnement pour le développement durable vise à assurer pour l'avenir, et de manière fiable, la préservation de nos ressources naturelles, la protection et la restauration de nos écosystèmes, ainsi que la préservation et l'atténuation des nuisances que nos activités apportent à l'environnement. (...) Il établit tout d'abord les objectifs à atteindre dans les différents compartiments de l'environnement, et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre."* (Avant-propos).

Le cahier 9 aborde la manière dont l'environnement peut être intégré dans les politiques des transports et des infrastructures.

Il n'y est pas fait référence explicitement à la N54 et/ou à sa réalisation mais par différents objectifs et/ou actions et instruments à mettre en œuvre rencontre les mêmes objectifs que l'avant-projet de révision du plan de secteur :

- *Action 138 : Rechercher un bilan fonctionnel et environnemental favorable, au niveau de la construction, de l'entretien et de la gestion des infrastructures routières (...) :*
 - *Accélérer la réalisation des grands travaux routiers (...) en cours, en recherchant un bilan fonctionnel et environnemental favorable.*
 - *Adapter l'infrastructure existante pour réduire les nuisances écologiques du transport.*

1.2.1.6. Schémas de structure communaux

Sur les six communes concernées par l'avant projet de révision de plan de secteur, seules deux communes ont réalisé et adopté un schéma de structure communal, il s'agit d'Erquelinnes (approuvé le 20/12/1991) et de Binche (approuvé le 11/03/1996). Notons que la commune d'Anderlues avait également initié la réalisation d'un schéma de structure.

Malgré l'ancienneté de ces documents, il est intéressant à noter qu'ils prenaient déjà en compte la future réalisation de cette liaison automobile dans leur vision de développement.

Le schéma de structure d'Erquelinnes (1991) mentionnait déjà le projet de la N54 car il présentait un certain intérêt pour la commune, notamment pour l'essor de celle-ci et les échanges transfrontaliers : « *La RN54 joue peu de rôle actuellement vu qu'elle n'est toujours pas reliée au R3 de Charleroi et à l'autoroute de Wallonie, entre Erquelinnes et Anderlues, ce qui constitue un handicap pour Erquelinnes au point de vue du développement du tertiaire notamment* ».

Par ailleurs, le schéma de structure fait déjà référence au trafic trop important et inapproprié dans les rues d'Erquelinnes et de Solre-sur-Sambre. Le projet de la N54 est vu comme une alternative à un contournement des deux villages. En effet, de nombreux accidents y sont souvent répertoriés et la vitesse élevée en est la plupart du temps la cause : « *Des nationales « sécurées » voilà ce que tous les Erquelinnois souhaitent voir réaliser à court terme. Ils souhaitent notamment que les poids lourds n'empruntent plus le centre d'Erquelinnes mais soient détournés à très court terme par la N54 existante...* ». Avec la réalisation de cette dernière, certaines voiries retrouveraient un trafic normal. C'est le cas de la rue Cavée à Solre-sur-Sambre, de la rue de Thuin à Hantes-Wihéries et de la rue Albert 1^{er} à Erquelinnes.

Vu sa localisation plus au nord, Binche fait moins référence à la future N54 dans son schéma de structure. Il est vrai que le territoire de la commune est concerné dans une moindre mesure par le projet de cette voie rapide que celui d'Erquelinnes. Nous y notons toutefois que le Conseil communal s'opposait au choix du tracé Nord pour la réalisation future de la N54 : « *Le présent schéma de structure confirme les diverses décisions prises précédemment par le Conseil Communal qui s'oppose au choix du tracé Nord pour la réalisation future de cette route* ».

1.2.1.7. Plans communaux de mobilité

Sur les 6 communes concernées par l'avant projet de révision de plan de secteur, seule Binche a adopté un plan communal de mobilité.

Bien que située au nord des projets de tracés de la N54 et plus tournée vers La Louvière ou Charleroi, la ville de Binche est concernée par la réalisation de la N54. Son plan de mobilité intègre la question de la réalisation du tronçon Lobbes-Erquelines de la N54 à différents niveaux :

- Dans son diagnostic, le PCM évoque déjà la possibilité qu'offrirait la réalisation de la N54 : « *Le poids de l'automobile doit néanmoins aussi inciter à rendre les infrastructures routières plus cohérentes dans et autour de Binche. L'éventuel tronçon de la N54 ne résoudra pas tous les problèmes du trafic régional. Les routes régionales existantes offrent des emprises suffisantes pour des aménagements adaptés. L'utilité d'éventuelles nouvelles infrastructures doit être évaluée très précisément. Une gestion plus stricte de la circulation est souhaitable sur les voiries régionales existantes (vitesses trop élevées, carrefours). Les liaisons automobiles sous-régionales n'ont pas leur place dans les villages qu'elles traversent actuellement (Buvrines et Trahegnies par exemple). Une bonne partie du transit lourd reste périphérique mais il faut constater une charge importante de camions, tant Est-Ouest sur la N90 que Nord-Sud sur la N55, qui traverse la ville. ...* »¹.
- Dans son schéma directeur au niveau régional, le PCM précise l'alternative que pourrait jouer la N54 dans le réseau routier aux abords de la commune : « *Binche n'est pas située à proximité du réseau routier de « grand gabarit », les grandes liaisons régionales, mais la ville doit avoir de bonnes liaisons avec ce réseau. Les autoroutes E19-E42 (Mons-Charleroi), les routes N40 et N59 ainsi que la N54 (à construire) constituent une maille autour de Binche. Cette maille acheminera la circulation de transit à grande distance, notamment des poids lourds. La construction de la N54, reliant la N59 et la N40, permettra la circulation vers la France et offrira un deuxième itinéraire Charleroi-Mons ...* »².
- Dans sa hiérarchisation des voiries, le PCM insiste sur le rôle de la future N54 : « *La N55 et la N90 reprennent la majeure partie du transit, la circulation qui traverse Binche. La future route N54 sera une voie importante dans le transit régional Nord-Sud. ...* ».
- Finalement, au niveau du transit de marchandises, le PCM évalue l'impact positif de la réalisation de la route : « *Les flux Nord-Sud sur la N55 sont importants (± 221 véh/jour). Le contournement N55 (section 3B) et le contournement sud-est offrent un itinéraire alternatif. Le tournage dans le centre sera limité. La réalisation de la N54 supprimera quasi complètement ce trafic. ...* ».

Un plan intercommunal de mobilité sur les communes de Lobbes, Merbes et Erquelines est en cours de réalisation.

¹ Plan Communal de Mobilité de la Ville de Binche, Phase 1, 21 novembre 2003, page 99.

² Plan Communal de Mobilité de la Ville de Binche, plan de mobilité projet synthèse, 30 mai 2005, pages 27, 33 et 46.

1.2.1.8. Objectifs de la protection de l'environnement pertinents au regard de l'avant-projet

Si on reprend le Plan d'environnement pour le développement durable (cf. ci-dessus), les principaux objectifs sont : la préservation des ressources naturelles, la protection des écosystèmes, ainsi que la préservation et l'atténuation des nuisances que nos activités apportent à l'environnement.

L'arrêté du Gouvernement wallon du 4 octobre 2001 décidant la révision des plans de secteur de La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay en vue de l'inscription du projet de tracé de la voie rapide à grand gabarit ne prend pas sensu stricto en compte des objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement.

Cependant l'arrêté souligne que :

- *Considérant, à ce stade de l'examen du dossier, qu'il apparaît que ces deux tracés au moins permettraient la réalisation éventuelle de la liaison Charleroi-Erquelines - tronçon Lobbes-Erquelines - et qu'il importe que ces tracés soient évalués de manière plus approfondie.*

Ce point souligne la volonté du Gouvernement de prendre entre autres la protection de l'environnement comme facteur de sélection en les inscrivant de fait comme avant-projets de révision.

- *Considérant qu'il s'indique de prévoir un périmètre de réservation de part et d'autre de chacun des tracés de manière à pouvoir les affiner éventuellement ultérieurement sur les plans technique et environnemental.*

Ce point souligne le caractère planologique de l'avant-projet qui pourra être affiné lors de la demande de permis unique pour la construction de l'infrastructure routière.

L'arrêté du Gouvernement wallon du 19 décembre 2002 adoptant l'avant-projet de révision des plans de secteur de La Louvière-Soignies et de Thuin-Chimay en vue de l'inscription du projet de tracé de la voie rapide à grand gabarit ne prend pas en compte sensu stricto des objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement.

Cependant l'arrêté intègre un rapport au Gouvernement :

- *Le présent rapport établit un relevé des propositions de tracés alternatifs formulées par la population lors de la consultation volontaire organisée dans les communes de Erquelines, Merbes-le-Château, Lobbes, Estinnes, Binche et Anderlues.*

Ce point souligne la volonté du Gouvernement d'évaluer le plus grand nombre d'alternatives afin d'envisager les solutions les plus acceptables et ce y compris en matière de protection de l'environnement.

La prise en compte de la protection de l'environnement de la nouvelle infrastructure est difficile à mettre en évidence. Quelques considérations d'ordre général peuvent, à ce stade, être émises.

L'avant-projet a comme objectif principal d'assurer une meilleure accessibilité des régions concernées. Cet objectif à lui tout seul peut impliquer de nombreuses incidences positives et négatives sur l'environnement qu'il est difficile d'énumérer tant elles peuvent être antagonistes ou complémentaires. De manière globale, il apparaît cependant clairement que l'avant-projet peut améliorer la circulation et le transit dans la région et donc de cette manière – à volume constant et sans prendre en compte une augmentation de trafic – réduire les émissions de polluants dans l'environnement.

1.2.2. OBJECTIFS ECONOMIQUES, SOCIAUX ET DE MOBILITE POURSUIVIS PAR LA DEMANDE

L'arrêté du Gouvernement du 19 décembre 2002 précise les objectifs économiques et sociaux poursuivis par la demande :

- *Considérant les arguments économiques avancés dès les années 70 en faveur de la construction d'une route express entre Charleroi et Erquelines : nécessité d'assurer une liaison routière entre les bassins industriels de Charleroi et de Maubeuge-Valenciennes, constitution d'un maillon d'un axe de Charleroi-Maubeuge-Valenciennes-Calais, perçu comme un dédoublement potentiel des autoroutes de Wallonie et Tournai-Lille.*
- *Considérant qu'il existe un problème important de desserte des communes riveraines de la Sambre vers Charleroi et Bruxelles.*
- *Considérant que l'absence d'une voie rapide dans cette région constitue un frein au développement économique; que l'accessibilité des zones d'activité économique de Solre-sur-Sambre et de Thuin-Lobbès qui présentent un taux d'occupation très faible, serait améliorée par la réalisation de la N54.*

Quelques considérations d'ordre général peuvent, à ce stade, être émises.

Pour la population de cette région, la nouvelle infrastructure va permettre une meilleure accessibilité aux pôles d'emplois et plus particulièrement à Charleroi. De manière complémentaire, elle va permettre d'accéder plus facilement aux services et fonctions commerciales qui se localisent dans ce pôle régional. A l'inverse, elle va permettre également un meilleur accès depuis les centres urbains à cette zone au caractère rural encore assez prononcé. Elle risque donc s'accroître le phénomène de désurbanisation qui touche déjà actuellement la région de Charleroi.

Pour le territoire visé, le phénomène peut avoir des effets induits positifs (augmentation de la population et donc des recettes communales) mais aussi négatifs (déstructuration des noyaux villageois, augmentation de la valeur foncière des zones urbanisables). Ces phénomènes sont difficiles à quantifier mais mettent en évidence la nécessité de réfléchir à la gestion des conséquences territoriales induites par la nouvelle infrastructure routière.

Quant au renforcement de la vocation économique du territoire visé, peu d'éléments permettent de le confirmer. Le réseau de petites et moyennes entreprises déjà implantées va probablement tirer profit de la meilleure accessibilité tant au territoire belge que français. La zone d'activité économique de Solre-sur-Sambre n'est actuellement pas très attractive à l'échelle sous-régionale et présente un taux d'occupation assez faible.

La nouvelle liaison va améliorer leur accessibilité. C'est surtout vrai pour la zone de Solre-sur-Sambre. La zone de Thuin-Lobbès a déjà une accessibilité correcte à la région urbaine de Charleroi. Un renforcement de l'accessibilité n'est pas, à lui seul, un facteur suffisant pour assurer le développement d'une zone d'activité économique. Ces deux zones dévolues à l'activité économique sont en matière d'offre disponible directement en concurrence avec les zones de la région de Charleroi. Le plan prioritaire de la Région wallonne va renforcer la disponibilité de terrains dans les pôles régionaux notamment Charleroi. Malgré une meilleure accessibilité, les deux zones d'activités présentes dans le territoire visé seront toujours confrontées, à l'échelle sous-régionale, à une offre plus concurrentielle.

1.2.3. SITUATION ACTUELLE DU RESEAU ROUTIER

1.2.3.1. Description et problématique du réseau

Le projet de liaison routière entre Lobbes et Erquelinnes par la N54 s'inscrit au sein d'un triangle délimité par la N90 (Mons – Charleroi), la N53 (Charleroi – Beaumont) et la N40 (Mons – Beaumont). Ces trois voiries régionales appartiennent au réseau interurbain (Resi) mais offrent de bonnes conditions de déplacement malgré leur gabarit limité à une bande de circulation dans chaque sens.

Des phénomènes de saturation apparaissent cependant aux heures de pointe sur la N90 dans la traversée de Binche, sur la N53 au niveau du tronçon entre la N579 et la N59 et sur la N40 à Erquelinnes, au niveau du rond-point avec la N561 venant de Merbes-le-Château.

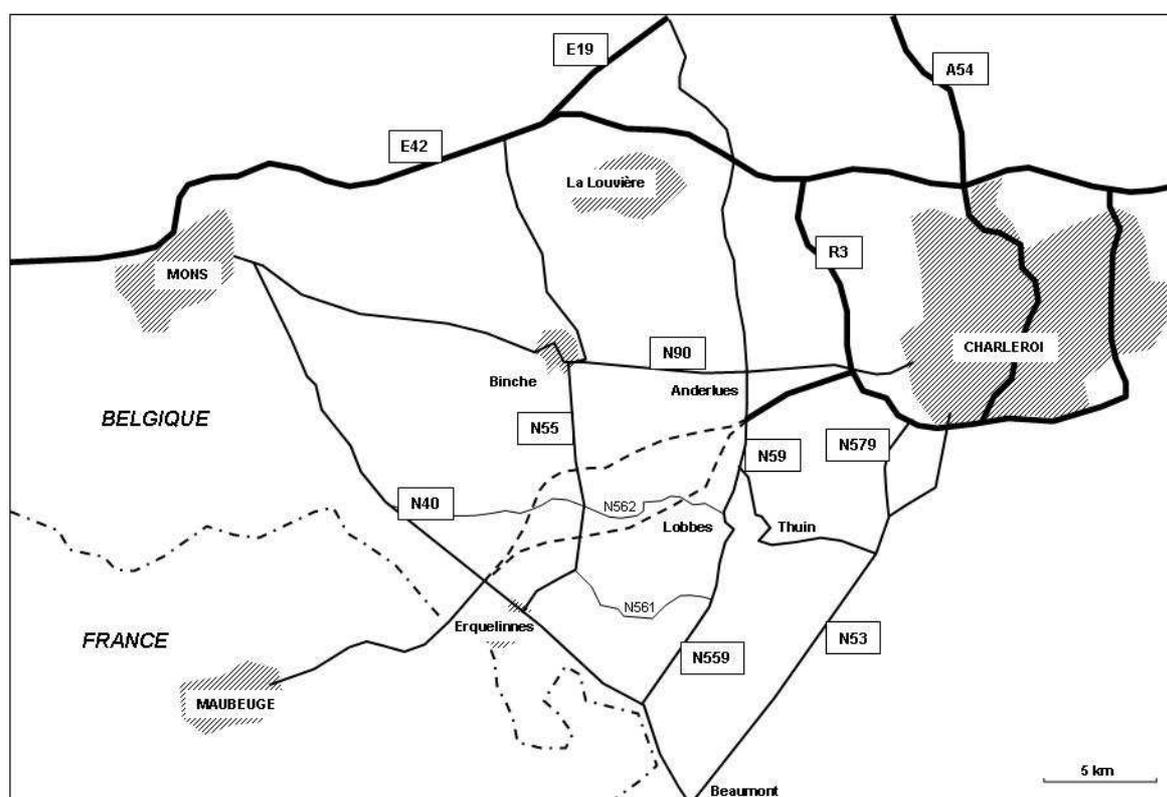


Figure 1-4 : Réseau routier

Au niveau de la sécurité routière, quelques points particulièrement dangereux apparaissent sur le réseau actuel. Ainsi à Erquelinnes, la N90 (Mons-Beaumont) présente des tronçons dangereux à trois bandes de circulation. Sur la N59 (Anderlues-Lobbes), nous pouvons relever un point sensible à hauteur du supermarché GB situé à environ 1 km au sud de l'entrée de la N54. A cet endroit, la police de Lobbes a répertorié un nombre d'accidents plus important qu'ailleurs, dû notamment au « tourne à gauche » des clients du supermarché. L'insécurité routière se retrouve également du côté de Merbes-Sainte-Marie avec un carrefour difficile entre la N562 (Merbes-Ste-Marie – Bienne-lez-Happart) et la N55 (Binche – Merbes-le-Château), dû au trafic dense et aux vitesses souvent inadaptées. Finalement, à Merbes-le-Château, le carrefour entre la N55 et la N561 est souvent cité par les citoyens comme étant un croisement dangereux.

Pour la zone délimitée par le triangle de voiries régionales, les relations selon une orientation nord-sud sont relativement aisées. La N55 (Binche – Solre-sur-Sambre) coupe la zone au niveau de son tiers ouest tandis que la N59 prolongée par la N559 (Anderlues – Beaumont) coupe la zone en son tiers est.

Les relations ouest-est par contre posent d'importants problèmes de tracé, de gabarit de voirie et dès lors de vitesse de parcours.

La N562 traverse la zone entre Rouveroy et Lobbes en desservant les villages de Peissant, Merbes-Ste-Marie et Bienne-lez-Happart. Son tracé est sinueux et son gabarit réduit.

La N561 relie Erquelines à Biercée en passant par Merbes-le-Château, Labuissière et Fontaine-Valmont. Excepté entre Erquelines et Merbes-le-Château, cette voirie est étroite et présente un tracé très tortueux, la vitesse de circulation est faible pour une voirie régionale.

Le réseau de voiries communales n'est pas très développé et également orienté préférentiellement dans les directions nord-sud et nord-ouest – sud-est. L'axe reliant Binche à Lobbes en passant par Buvrines et Mont-Ste-Geneviève canalise le trafic en direction de ces deux bourgs.

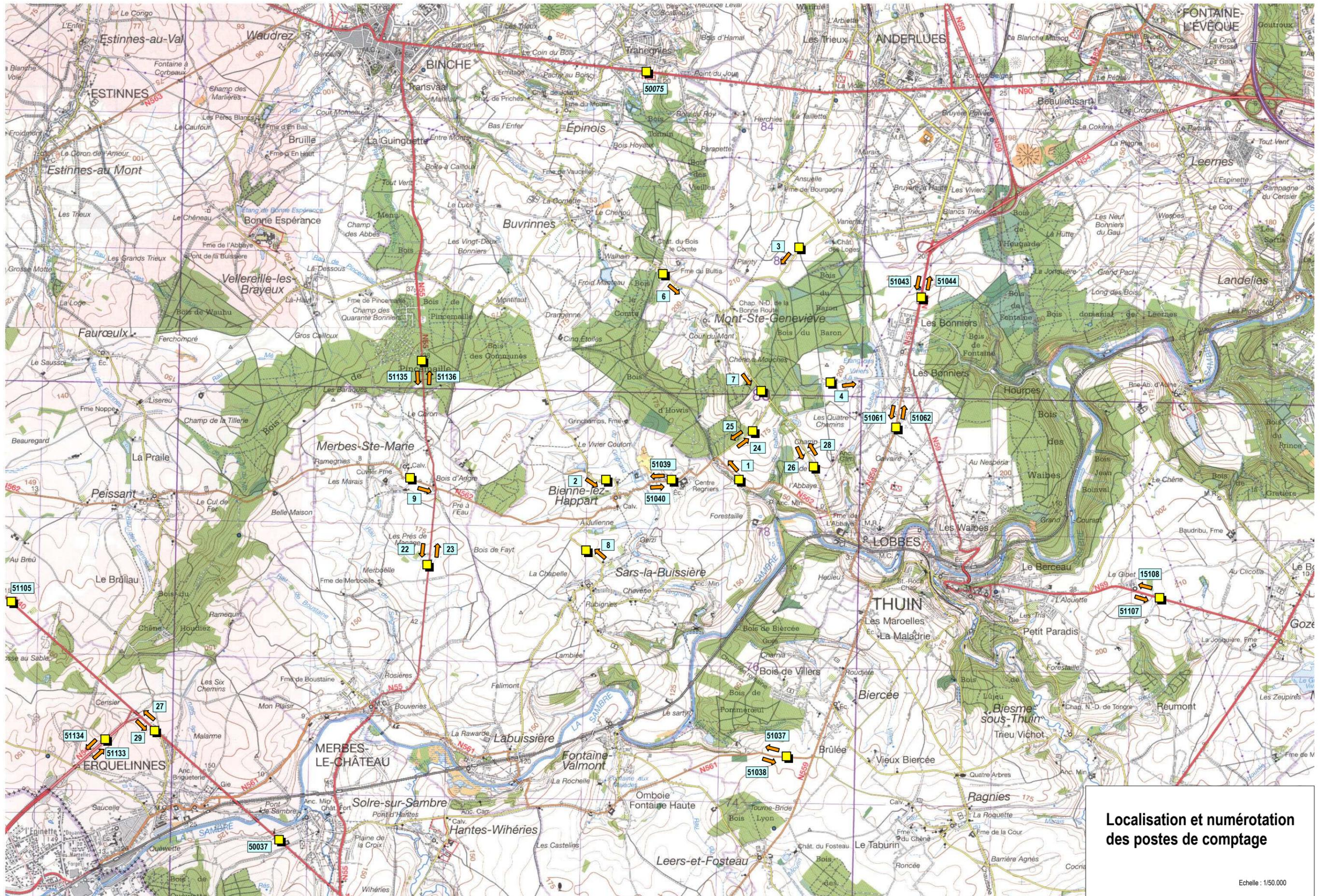
Notons finalement le projet de contournement du monument classé « La Portelette de l'Abbaye de Lobbes ». Il comprend la réalisation d'un rond-point situé au carrefour de la rue du Spamboux (BK 0.00 de la N562), de la rue de Binche, du vieux Chemin de Leval, et de la rue des Gaux, ainsi que la création d'une nouvelle voirie parallèle à la drève de la Rue de l'Abbaye. Ce projet permettra au trafic poids lourds d'emprunter la N562 jusqu'à Lobbes et ainsi éviter de devoir cheminer à travers le réseau de voies locales. Sa réalisation nécessitera le percement du mur classé de l'ancienne abbaye qui fait l'objet d'un certificat de patrimoine. Le rond-point, par ses contraintes physiques et réglementaires, obligera l'automobiliste à éveiller son attention. Il contribue ainsi à maintenir « l'effet de porte » du site, en particulier, au travers des aménagements proposés (engazonnement et pierrailles) qui visent à dégager la visibilité du monument tout en tenant compte de la forte déclivité du site. Les largeurs et type de revêtement des voiries permettent une hiérarchisation de celles-ci qui tient compte de leurs fonctions actuelles ainsi que de la densité du trafic appelé à y circuler. Ce projet a pour objectif premier la sauvegarde du monument la Portelette en empêchant toute circulation motorisée sous celle-ci, et permettra ainsi de rendre la drève et le site aux usagers doux³.

1.2.3.2. Intensité du trafic

A notre demande, le MET avait réalisé une campagne de comptage sur des voiries régionales et communales entre le 12 et le 26 septembre 2002. Cinq ans plus tard, le MET a réalisé une nouvelle campagne de mesures afin d'évaluer l'évolution du trafic dans la région. Ces comptages différencient les sens de circulation et fournissent, pour certains d'entre eux, des informations concernant les types de véhicules. Par ailleurs, une série de postes de comptage semestriel repris par le MET dans son recensement annuel de circulation, sont également localisés à proximité directe des tracés potentiels du tronçon manquant de la N54. Ces deux catégories de comptages ont été effectuées aux mêmes dates pour l'ensemble de ces postes.

La localisation de ces postes de comptage est reprise sur la carte ci-après et les résultats ont été retranscrits dans les tableaux ci-joints.

³ Notice d'évaluation des incidences sur l'environnement. Annexe I de l'Arrêté du Gouvernement wallon organisant l'évaluation des incidences sur l'environnement dans la Région wallonne – 4 juillet 2002 – M.B. du 21/09/2002, p.42054. M.E.T., Direction générale des Autoroutes et des Routes, Direction du réseau Ouest, Direction des routes de Charleroi.



Localisation et numérotation des postes de comptage

Echelle : 1/50.000

Poste	Commune	Voirie	Nom	Sens de circulation	Véhicules 6-22H
Poste 1	Bienne-lez-Happart	N562	rue du Spamboux	Sens 1 vers Bienne-lez-Happart	501
				Sens 2	529
				Total	1.030
Poste 2	Bienne-lez-Happart		Rue Regniers A.	Sens 1 vers Bienne-lez-Happart	285
				Sens 2	280
				Total	565
Poste 3	Mont-Ste-Geneviève		Route des Fusillés	Sens 1 vers Mont-Ste-Geneviève	1.241
				Sens 2	1.191
				Total	2.432
Poste 4	Lobbès (Les Bonniers)		Rue des Viviers	Total	1.750
Poste 6	Mont-Ste-Geneviève		Rue de Binche Route de Buvrines à Mont-Ste-Geneviève	Sens 1 vers Mont-Ste-Geneviève	1.182
				Sens 2	1.182
				Total	2.364
Poste 7	Mont-Ste-Geneviève		Rue de Binche Route de Mont-Ste-Geneviève à Lobbès	Sens 1 vers Lobbès	1.487
				Sens 2	1.562
				Total	3.049
Poste 8	Sars-la-Buissière		Route de BIENNE	Sens 1 vers Bienne-lez-Happart	539
				Sens 2	562
				Total	1.101
Poste 9	Merbes-Ste-Marie		Rue de l'Etat	Total	1.083

Tableau 1-1 : résultats des comptages – jour ouvrable moyen – septembre et octobre 2007 – postes sans classification de véhicule

Les résultats des postes de comptage avec classification des types de véhicules fournissent des chiffres de trafic pour les catégories suivantes :

- catégorie B : voitures particulières et camionnettes avec ou sans remorque ;
- catégorie C1 : camions d'une pièce à deux essieux ou plus ;
- catégorie C2 : camions avec remorque ou avec semi-remorque, y compris les tracteurs sans leur semi-remorque.

Le tableau ci-après différencie ces catégories tout en totalisant séparément les véhicules lourds et l'ensemble des véhicules. A ce stade de l'étude, il s'agit bien de cette donnée qui sera utilisée en complément des statistiques de circulation fournies par le tableau précédent.

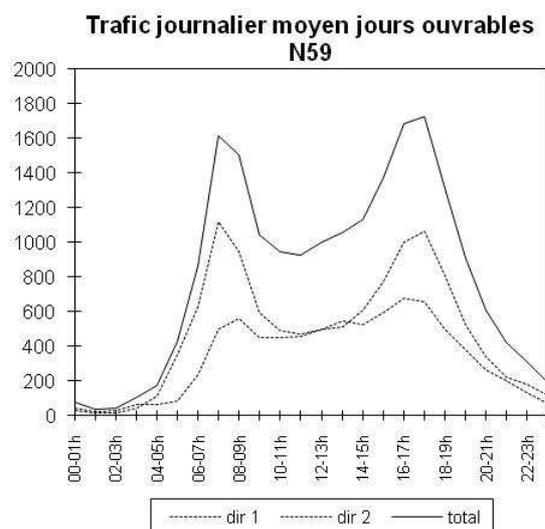
Poste	route et sens	BK	direction	Total véhicules (B+C1+C2) 6-22H	Total B	Total C1	Total C2	C1+C2	% poids lourds
22	N55 sens +	41	SUD	3.181	2.982	141	58	199	6,26
23	N55 sens -	41	NORD	3.066	2.847	149	70	219	7,14
			Total	6.247	5.829	290	128	418	6,69
51135	N55 sens +	38	SUD	2.865	2.659	151	55	206	7,19
51136	N55 sens -	38	NORD	2.859	2.660	141	58	199	6,96
			Total	5.724	5.319	292	113	405	7,08
51133	N54 sens +		France	1.693	1.540	47	106	153	9,04
51134	N54 sens -		Belgique	1.669	1.485	51	133	184	11,02
			Total	3.362	3.025	98	239	337	10,02
27	N40 sens +	150,5	Mons	4.853	4.334	268	251	519	10,69
29	N40 sens -	150,5	Beaumont	4.081	4.301	237	263	500	12,25
			Total	9.654	8.635	505	514	1.019	10,56
51039	N562 sens +	3	Bienne	1.327	1.231	64	32	96	7,23
51040	N562 sens -	3	Lobbès	1.346	1.254	65	27	92	6,84
			Total	2.673	2.485	129	59	188	7,03
24/25	N562a	0,5	Total	2.691	2.464	No data⁴	No data	227	8,44
26/28	Rue de Binche Sud		Total	1.826	1.788	No data	No data	38	2,08
51061	N559 sens +	0,5	Lobbès	5.245	4.934	250	61	311	5,93
51062	N559 sens -	0,5	Anderlues	5.162	4.854	247	61	308	5,97
			Total	10.407	9.788	497	122	619	5,95
51043	N59 sens +	20,6	Lobbès	8.726	8.060	523	143	666	7,63
51044	N59 sens -	20,6	Anderlues	8.716	8.180	417	119	536	6,15
			Total	17.442	16.240	940	262	1202	6,89
51037	N561 sens +	0,2	Erquelinnes	1.239	1.162	65	12	77	6,21
51038	N561 sens -	0,2	Thuin	No data	No data	No data	No data	No data	No data
			Total	No data	No data	No data	No data	No data	No data
51107	N59 sens +	29,1	Gozée	3.157	3.024	112	21	133	4,21
51108	N59 sens -	29,1	Thuin	3.207	3.074	108	25	133	4,15
			Total	6.364	6.098	220	46	266	4,18

Tableau 1-2 : résultats des comptages – jour ouvrable moyen – septembre et octobre 2007 – postes avec classification véhicule

Bien que l'on ne puisse pas parler de phénomènes de saturation permanente, les volumes de trafic atteints sur certaines voiries montrent une densité importante de véhicules, tout au long de la journée, pouvant générer des problèmes de fluidité du trafic et de sécurité des différents usagers.

⁴ Le M.E.T. n'a fourni que la part totale des poids lourds, sans distinction entre les catégories C1 et C2.

C'est notamment le cas sur la N59 entre l'extrémité actuelle de la N54 en provenance du R3 et le carrefour de séparation de la N59 avec la N559 (près de 18.000 véhicules entre 6 et 22H, voir graphique ci-après).



Les pointes horaires du matin et du soir atteignent près de 1.100 véhicules par heure et par sens de circulation ce qui équivaut selon les normes américaines à une saturation complète, la capacité d'un sens de circulation sur ce tronçon de nationale en ligne droite pouvant être estimée à 1.000 véhicules par heure (estimation moyenne par bande de circulation d'une route en ligne droite en milieu rural⁵). Ce taux de saturation est théorique et à prendre avec prudence, la pratique montre que ce genre de route peut absorber fréquemment 1.300 à 1.400 véhicules par heure et par sens de circulation.

Figure 1-5 : trafic journalier moyen sur la N59

Le trafic relevé en 2007 sur l'axe reliant Binche à Lobbes et passant par Buvrines et Mont-Ste-Geneviève (voirie communale) atteint 1.826 véhicules entre 6H et 22H. D'autre part, sur la N55 (Binche – Solre-sur-Sambre), le trafic atteint 5.724 véhicules.

En ce qui concerne le trafic de poids lourds, on considère généralement, sur base des recensements annuels de circulation, qu'il représente environ 7 à 8% du trafic observé sur les routes nationales wallonnes. La proportion de poids lourds dépasse significativement cette moyenne sur la N40 à Erquelines mais également sur la N562 à Bienne-lez-Happart et sa prolongation par la N562a. Dans ces derniers cas, l'influence du centre A. Regniers, entreprise de fabrication d'eau de Javel (voir supra), n'y est sans doute pas étrangère. Sur le tronçon de la N54 entre la N40 et la frontière française le trafic poids lourds atteint 12%, ce qui le rend comparable à un tronçon autoroutier.

En élargissant légèrement le champ de recherche aux voiries non strictement concernées par la prolongation de la N54 mais situées à proximité du projet, on constate que d'autres postes de comptage semestriels peuvent être pris en compte dans le cadre de cette étude. L'ensemble de ces résultats est repris dans le tableau ci-dessous.

Poste	Route	BK (km)	Commune	Total véhicules 6-22H (2007)	% poids lourds
50075	N90 entre N55 et N59a	19,6	Binche	10.583 (2006)	No data
50037	N40 entre N561 et N55	149	Erquelines	11.227	9,4
51105	N40 Barrière d'Aubreu	156	Erquelines	7.721	10,6

Tableau 1-3 : comptages semestriels du MET (2007) sur des voiries non directement concernées par la N54.

Il importe de signaler qu'en 2001, un poste de comptage installé en territoire français sur la N49 à hauteur de Boussois a enregistré un flux moyen de près de 12.000 véhicules par jour (6-22H).

⁵ Ministère de l'Équipement et du Logement (France), Direction des Routes et de la Circulation Routière, *Capacité des routes (Highway capacity manual – Washington D.C.) – Traduction, 1965, Paris, p78.*

1.2.4. EVOLUTION RECENTE DU TRAFIC

L'actualisation de l'étude d'incidences est l'occasion d'évaluer l'évolution récente du trafic dans la zone d'étude. En effet une comparaison entre les deux campagnes de comptages réalisées par le MET en 2002 et 2007 est possible.

De manière globale, le trafic a augmenté en moyenne de 15 % entre 2002 et 2007 sur tout le territoire de la zone d'étude. La Carte 1-1 ci-dessous spatialise l'évolution du trafic au sein de la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous reprend l'évolution du trafic sur les principaux axes de la zone d'étude.

	Tronçon	Evolution entre 2002 et 2007 (nombre de véhicules)
A l'ouest	N54 (France - N40)	+ 1.000
	N40 (N54 - N561)	+ 830
Au centre	N55 (Binche - Merbes-le-Château)	de + 70 à + 590
	Rue Albert Bastin (Fauroeux - N55)	- 1.000
	N562 (Centre Regniers)	+ 250
	Rue de Spamboux (vers porte de Lobbes)	- 163
	Rue de Binche (rue Pont Jaupart - Mont-St-Gen.)	- 365
	Rue de Binche (vers Portelette de Lobbes)	+ 852
	Rue de Binche (Mont-St-Gen. - Buvrines)	- 103
	Rue de Viviers	+ 500
A l'est	N559 (Lobbes - N59)	+ 1.830
	N559 (N559 - N54)	+ 2.670

Tableau 1-4 : Evolution du trafic entre 2002 et 2005

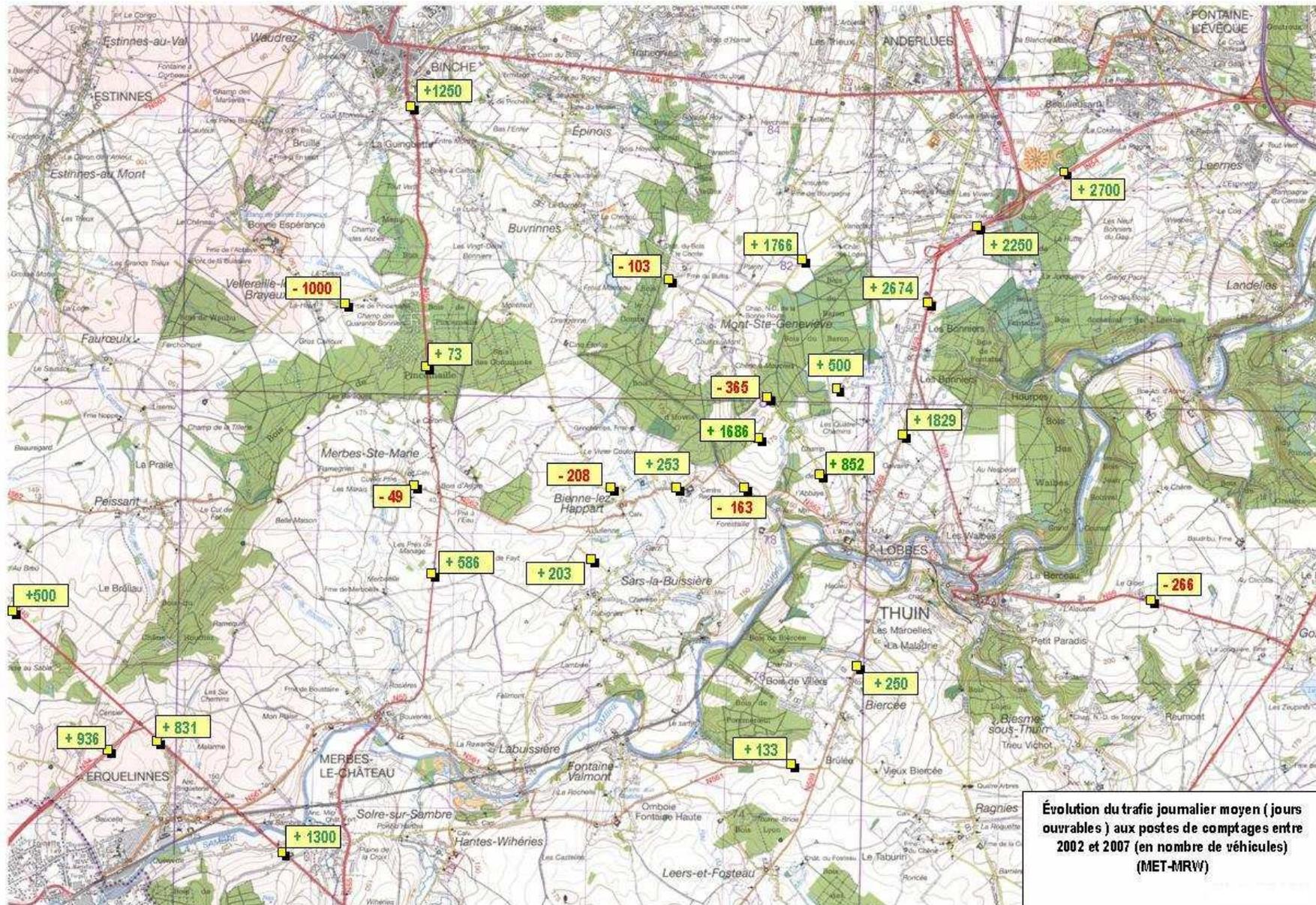
Pour ce qui est du trafic poids lourds, celui-ci occupe de manière générale en Wallonie une dizaine de pourcents (Recensement de la circulation 2006, Région wallonne). Voici un tableau comparatif entre le niveau régional et la zone d'étude de la N54 (voir aussi, aux pages suivantes, la Carte 1-2 de la part du trafic poids lourds en 2007).

Part des poids lourds sur les routes nationales (%)		
En Wallonie (moyenne)		de 10 à 11 %
<i>Dans la zone d'étude de la N54 :</i>		
A l'ouest	N40 (croisement avec la N54)	de 9,4 à 10,6 %
Au Centre	Croisement entre N55 et N562	de 6 à 7 %
	N562	8,5 %
A l'est	Route de Binche (entre contrôle technique et centre de Lobbes)	2 %
	N59 et N559 (Lobbes - Anderlues)	de 6 à 7 %

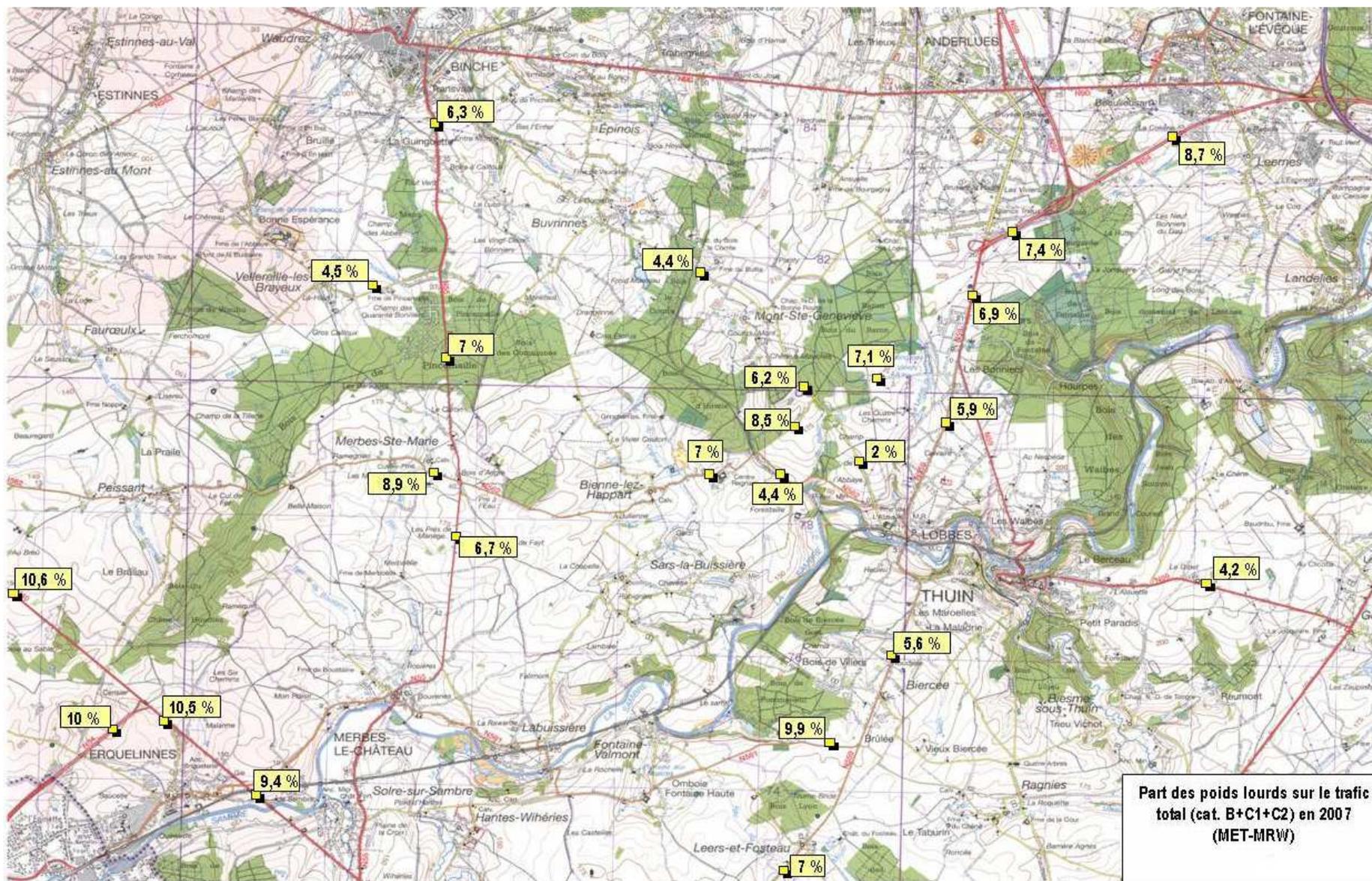
Tableau 1-5 : Part des poids lourds sur les routes nationales

La part relativement importante de poids lourds sur la N562 s'explique par la présence du Centre et de l'atelier Arthur Regniers tandis que le faible pourcentage de poids lourds vers Lobbes s'explique par la présence de la Portelette de l'ancienne abbaye de Lobbes qui limite le gabarit de certains camions.

Carte 1-1 : Evolution du trafic entre 2002 et 2007



Carte 1-2 : Part du trafic poids lourds en 2007



1.2.5. TENDANCES GENERALES D'EVOLUTION DU TRAFIC A L'HORIZON 2015

Bien que le cahier des charges mentionne l'année 2010 comme horizon temporel pour une estimation du trafic dans le futur, il est plus opportun, vu l'approche de l'échéance, d'évaluer les tendances à un horizon de temps plus éloigné, à savoir l'horizon 2015.

L'estimation du trafic à l'horizon 2015 sera effectuée par la méthode des « intérêts cumulés » sur base d'une croissance annuelle de 1,23%⁶ ce qui correspond à l'évolution annuelle constatée sur l'ensemble de la Wallonie, entre 2000 et 2005, pour les routes numérotées hors autoroute.

Poste	Route	BK	Commune	Total véhicules 6-22H	Estimations du trafic 2015
				2007	
50037	N40 entre N561 et N55	149	Erquelinnes	11.227	12.380
27/29	N40 entre N54 et N561	151	Erquelinnes	9.654	10.646
51105	N40 Barrière d'Aubreu	156	Erquelinnes	7.721	8.514
51133/51134	N54 entre N40 et France		Erquelinnes	3.362	3.707
51135/51136	N55 Pincemaille	38	Estinnes	5.724	6.312
22/23	N55 entre N562 et Merbes-le-Château	41	Merbes	6.247	6.889
51043/51044	N59 rue d'Anderlues	20,6	Lobbès	17.442	19.234
51107/51108	N59 rue de Thuin	29,1	Thuin	6.364	7.018
50075	N90 entre N55 et N59a	19,6	Binche	10.583	11.814
51041/51042	N559 rue des Bonniers	0,5	Lobbès	8.014	8.837
51037/51038	N561 rue de Pommeroeul	0,2	Thuin	1.289	1.421
51039/51040	N562 Centre Regniers	3	Bienne-lez-Happart	2.673	2.948
1	rue du Spamboux (N562)		Bienne-lez-Happart	1.030	1.136
24/25	N562a rue du Pont Jaupart	0,5	Lobbès	3.786	4.175
2	Rue Regniers A.		Bienne-lez-Happart	582	642
3	Route des Fusillés		Mont-Ste-Geneviève	2.395	2.641
4	Rue des Viviers		Lobbès	2.185	2.409
6	Rue de Binche		Mont-Ste-Geneviève	2.364	2.607
7	Rue de Binche		Mont-Ste-Geneviève	3.049	3.362
8	Route de BIENNE		Sars-la-Buissière	1.101	1.214
9	Rue de l'Etat		Merbes-Ste-Marie	1.083	1.194
26/28	Rue de Binche		Mont Ste Geneviève	3.702	4.082

Tableau 1-6 : estimations du trafic en 2015

⁶ Recensement général de la circulation 2005, n°37. Service public fédéral – Mobilité et Transports.

Selon les normes américaines, la saturation serait atteinte aux heures de pointes du matin et du soir sur la N59 entre l'extrémité actuelle de la N54 et le carrefour de séparation avec la N559. La même constatation peut être faite à l'autre extrémité de la N54, sur la N40 entre la N561 et Solre-Sur-Sambre (N55).

Sans atteindre la saturation, la circulation aux heures de pointe du matin et du soir sera très dense sur la rue des Bonniers (N559) à Lobbes et sur la N90 entre Binche et Anderlues (intensité du trafic > à 80% de la capacité théorique).

1.2.6. TYPES DE TRAFIC CONCERNES ET ROLES DE LA NOUVELLE LIAISON

L'inscription d'une infrastructure routière de ce gabarit doit permettre de répondre à plusieurs problématiques en matière de mobilité. Ces différents rôles peuvent se décliner à quatre échelles spatiales à savoir : internationale, transfrontalière, sous-régionale et locale.

1.2.6.1. Relations internationales

Par son raccordement à la E42 via le Ring de Charleroi (R3) et à la liaison Maubeuge-Valenciennes (N49) d'autre part, la N54 pourrait offrir un dédoublement de la E42-E19 pour les liaisons entre Paris et l'Allemagne. Cette liaison éviterait ainsi la saturation de l'axe E42-E19 entre La Louvière et Boussu. Toutefois, bien qu'il y ait réduction de la distance entre Charleroi et Valenciennes via la future N54 (+/- 10km), ce nouveau tracé s'accompagne d'une perte de temps de l'ordre de 10 à 20 minutes. Cet itinéraire ne serait donc pas prioritaire mais pourrait s'avérer intéressant comme itinéraire « bis » de délestage.

1.2.6.2. Relations transfrontalières

La finalisation de la N54 améliorera la liaison entre Maubeuge et Charleroi avec un gain en temps de l'ordre de 20 minutes. Contrairement aux relations sous-régionales (ci-dessous), nous n'avons pu disposer de chiffres sur les échanges transfrontaliers en matière de commerces, de services ou d'emplois. Il apparaît cependant que les Français sont particulièrement nombreux à travailler en Wallonie ; ce qui est moins le cas pour l'inverse.

1.2.6.3. Relations sous-régionales

Au niveau sous-régional, la N54 représentera un intérêt pour la liaison directe entre la région d'Erquelines et Charleroi comme expliqué ci-dessous avec les relations liées à l'emploi qui sont importantes entre ces deux régions. Elle permettra l'abandon de la N90 (Mons - Binche - Charleroi) et de la N55 (Anderlues – Binche - Merbes-le-Château).

La localisation finale du tracé jouera un rôle important dans la connexion d'Erquelines et de Merbes-le-château avec Lobbes (centre scolaire et centre hospitalier) dans la mesure où le tracé Central est plus favorable à cette liaison que le tracé Nord.

1.2.6.4. Relations locales

D'un point de vue local, la nouvelle infrastructure pourrait apporter des solutions à diverses problématiques de circulation présentes dans le périmètre de l'étude. A cette échelle, la localisation précise de la N54 aura également une influence primordiale face à cette problématique.

Ainsi la nouvelle infrastructure pourrait améliorer la desserte du centre d'inspection automobile de Lobbes ainsi que celle du centre Regniers, et ce principalement dans le cas de l'inscription du tracé Central.

Ce même tracé pourrait, à un autre niveau, s'inscrire dans la volonté de réaliser un contournement de Lobbes, ce qui soulagerait la circulation sur les N59 et N559 et permettrait une requalification des espaces publics dans Lobbes.

Selon le tracé retenu, la N54 permettrait également de redonner un attrait aux entités qui la jalonnent et qui sont à l'heure actuelle écartées des principaux axes de communication. Ainsi, le tracé Nord pourrait redynamiser les villages de Mont-Sainte-Geneviève et Merbes-Sainte-Marie tandis que le tracé Central relancerait les villages de Bienne-lez-Happart et de Sars-la-Buissière.

L'inscription d'une nouvelle voie rapide déléstera une partie des voiries locales de la région dont certaines sont inadaptées au trafic actuel. De plus la sécurité routière au sein des villages bénéficiera de cet allègement de trafic et notamment de celui du trafic poids lourd.

1.2.6.5. Relations liées à l'emploi

Les relations domicile-travail et les flux liés à l'emploi peuvent être appréhendés au travers des données du recensement INS⁷ de 2001.

De manière générale, ces données, analysées au niveau des communes concernées, font clairement ressortir les principaux centres d'emplois de la région à savoir, Charleroi, Mons, La Louvière et Binche mais également Bruxelles et Namur. Selon les communes, la part des emplois transfrontaliers prend également une valeur plus ou moins significative.

⁷ Recensement de l'Institut national de Statistique. Notons que durant ce recensement, certaines personnes n'ont répondu que partiellement voire pas du tout aux questions en relation avec leur lieu de travail. Les chiffres présentés ci-dessous ne représentent donc qu'une réalité partielle.

Ne disposant pas des chiffres concernant le flux de Français travaillant en Belgique, nous ne pouvons malheureusement pas évaluer la situation inverse. Or, à l'heure actuelle et pour des raisons souvent d'ordre fiscal, c'est la relation France-Belgique qui est prépondérante.

Pour la commune d'Erquelines, située à la frontière franco-belge (voir Figure 1-6 ci-dessous), environ 30% des habitants travaillent au sein de leur commune. La seconde destination pour l'emploi est Charleroi, avec plus de 15% des travailleurs. Viennent ensuite les communes situées dans un triangle Mons- La Louvière – Thuin en passant par Binche. La part des Erquelinnois allant travailler en France est d'environ 3%.

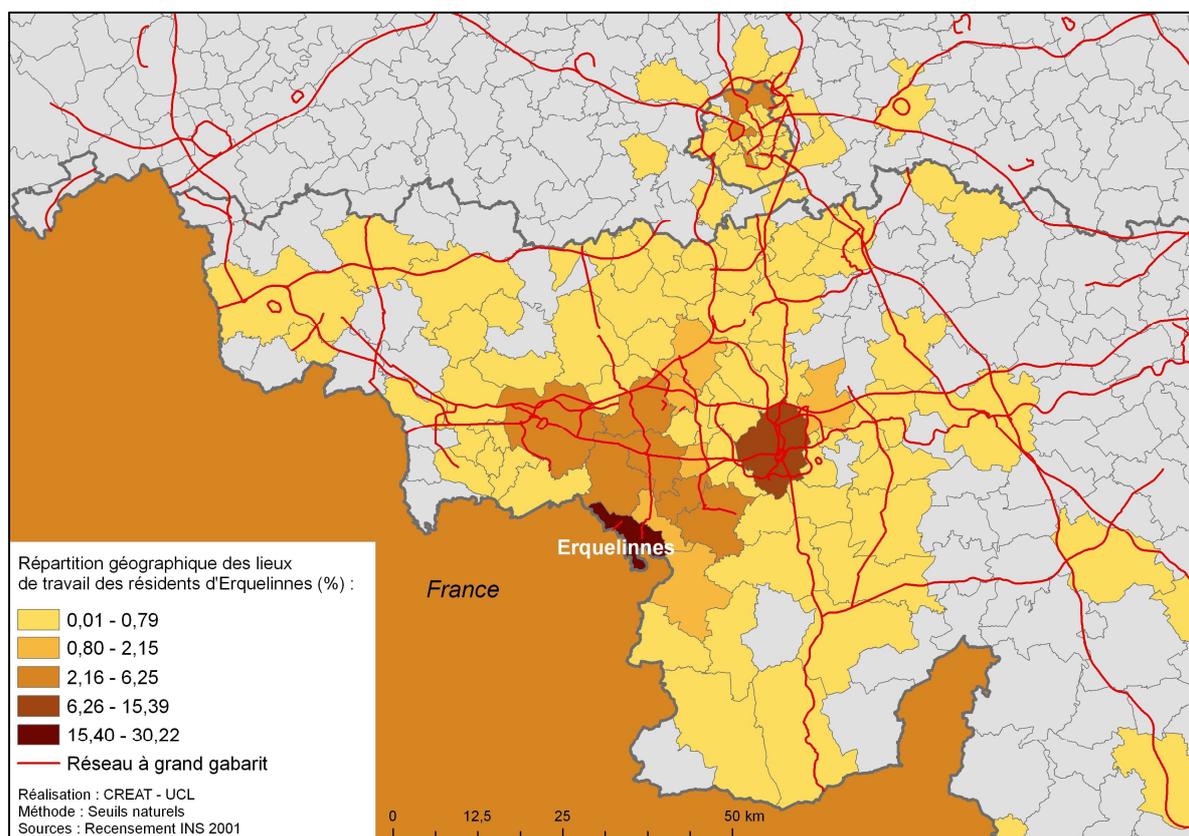


Figure 1-6 : Répartition géographique des lieux de travail des résidents d'Erquelines

La commune de Merbes-le-Château présente les mêmes caractéristiques de répartition de ses travailleurs. Le principal centre d'emploi en dehors de la commune reste la ville de Charleroi (avec 17%), Mons, La Louvière ainsi que les communes limitrophes : Binche, Erquelines, Lobbes et Thuin. Notons que 20% des habitants de Merbes-le-Château travaillent au sein de leur commune.

En ce qui concerne les habitants de Lobbes (voir Figure 1-7), près de 25 % d'entre-eux travaillent à Charleroi. L'attractivité de Bruxelles, de Namur et des communes de l'est de Charleroi se démarque un peu plus nettement. A l'heure actuelle très peu de travailleurs effectuent des trajets vers l'ouest, que ce soit vers Erquelinnes ou la France.

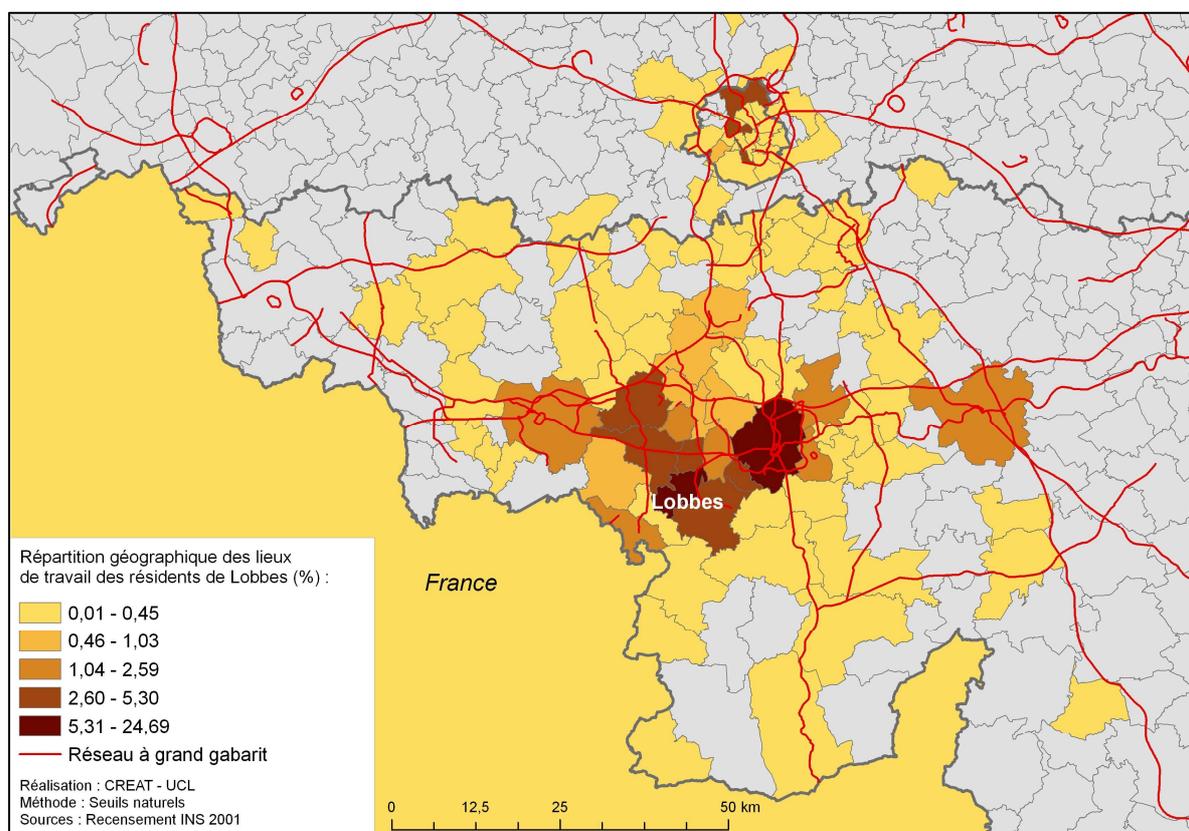


Figure 1-7 : Répartition géographique des lieux de travail des résidents de Lobbes

De même, les relations est-ouest ne sont pas du tout marquées. Que ce soit pour les habitants de Charleroi, d'Anderlues ou de Binche, la part des travailleurs effectuant la route vers la France est minime avec moins de 0,3% de travailleurs transfrontaliers.

A la vue de ces résultats, l'axe entre Charleroi et Maubeuge s'inscrit donc très clairement dans la logique des relations liées à l'emploi. La finalisation de la connexion entre ces deux villes permettrait un élargissement de l'attractivité de ces deux pôles et une diminution des distances-temps vis-à-vis de centres d'emplois importants comme Bruxelles ou Namur.

1.2.7. DEMONSTRATION DE LA NECESSITE DE LA NOUVELLE INFRASTRUCTURE POUR L'AMELIORATION DE LA MOBILITE

1.2.7.1. Trafic capté et gabarit de la nouvelle voirie

Ce chapitre ne reprend que les principaux résultats de l'analyse du trafic capté. Nous renvoyons le lecteur à l'Annexe 2 : « Analyse du report de trafic » de ce rapport pour l'analyse détaillée.

Sur base de la matrice origine-destination des déplacements domicile-travail extraite du recensement de 1991⁸ et fournie par le MET, on peut évaluer les liaisons susceptibles d'être captées par le nouveau tronçon de la N54.

Selon le tracé Nord, sur les 2.450 origines-destinations au sein de la zone d'étude, 122 sont intéressées par la réalisation de la N54. La somme de ces déplacements domicile-travail captés par le tracé Nord selon la matrice origine-destination de 1991, s'élève à 1.130.

Pour le tracé Central, on recense 153 origines-destinations directement intéressées par la réalisation de la nouvelle infrastructure. La somme de ces déplacements domicile-travail captés par le tracé Central selon la matrice origine-destination de 1991, s'élève à 1.230.

Les extrapolations de ces chiffres en 2007, d'une part et au volume global de trafic, d'autre part, sont reprises dans le tableau ci-dessous.

	Trafic capté selon matrice O/D en 1991 (2 sens de circulation)	Extrapolation matrice O/D en 2007	Extrapolation selon la part du trafic domicile-travail	
			25%	30%
Tracé Nord	2.260	3.543	14.172	11.809
Tracé Central	2.460	3.857	15.428	12.855

Tableau 1-7 : Volume total de trafic capté par la nouvelle voirie en 2007 selon le tracé retenu

Pour rappel, ces estimations sont certainement trop faibles (voir Annexe 2). De plus, elles ne tiennent aucunement compte du trafic transfrontalier actuel (**près de 4.000 véhicules**) ni de celui qui sera généré par cette nouvelle infrastructure comme axe d'irrigation de la région.

Ces chiffres permettent cependant de conclure à une meilleure performance (environ 10%) en termes de trafic capté, du tracé Central (et de toutes ses alternatives y compris le tracé B) par rapport au tracé Nord (et à toutes ses alternatives).

Ces estimations permettent également de se prononcer quant au gabarit nécessaire à cette nouvelle voirie. Dans sa circulaire CT.98.12(01) D.113 « Caractéristiques routières et autoroutières » datée du 24 novembre 1998, le MET précise que le choix du profil en travers-type d'une nouvelle voirie est déterminé selon le critère suivant.

⁸ L'utilisation du recensement de 1991 est justifiée par le fait que ces données n'ont plus été analysées dans les recensements suivants.

Profil en travers-type	Trafic journalier moyen (Equivalent de Véhicules Particuliers)
Route à 2 voies de circulation	$T < 9.000$
Route à 2x2 bandes de circulation	$9.000 < T < 18.000$
Autoroute à 2x2 bandes de circulation	$18.000 < T < 40.000$
Autoroute à 2x3 bandes de circulation	$40.000 < T$

Tableau 1-8 : Profil en travers-type en fonction du trafic journalier moyen

La valeur T est définie comme étant le trafic journalier moyen cumulé des deux sens de circulation, estimé après 10 années de mise en service et exprimé en EVP.

Sur base d'une mise en service en **2015** et reprenant le taux de croissance du trafic à cet horizon et prenant comme hypothèse un trafic de poids lourds d'environ **10%**, il est possible de déterminer cette valeur T du trafic attendu en 2025.

Repasant du volume de trafic capté estimé en 2007 ci-dessus (cf. Tableau 1-7) et en l'extrapolant, le trafic attendu en 2025 pour le **tracé Nord** variera entre **15.179 EVP et 18.215 EVP**. En ce qui concerne le **tracé Central**, les chiffres attendus en 2025 varient entre **19.977 EVP et 23.971 EVP**.

Dans tous les cas de figure et selon les critères retenus par le MET, la nouvelle liaison doit présenter un profil en travers minimum de route à 2x2 bandes de circulation. Ceci justifie l'étude sur la base d'une emprise de 150 m comme prévu dans le cahier des charges.

1.2.7.2. Est-il possible d'améliorer la mobilité sans réaliser de nouvelle voirie ?

Comme remarqué ci-dessus (pt 1.2.6. « Trafic concernés et rôle de la nouvelle liaison »), plusieurs problématiques en matière de mobilité, réparties à différentes échelles spatiales, sont concernées et peuvent trouver des solutions via l'inscription de la N54. Analysons maintenant la faisabilité de répondre à ces enjeux en ne réalisant pas la nouvelle voirie, que ce soit via une amélioration du réseau routier existant ou via un report modal et l'amélioration des transports en commun.

1.2.7.2.1. Amélioration du réseau routier existant

Aux échelles internationale et transfrontalière, sur le tronçon manquant entre Charleroi et Erquennes, l'amélioration du réseau routier existant n'apporterait pas de réponses significatives à une liaison directe entre ces deux villes. Les axes empruntés (principalement la N90 et la N55) garderont leur caractère sous-régional ne pouvant répondre à un trafic international. De même les entités traversées par ces axes (Anderlues, Binche, Merbes-le-Château) resteront des points noirs dans la fluidité d'un trafic transfrontalier.

A l'échelle sous-régionale, l'amélioration du réseau existant, que ce soit par élargissement ou par réasphaltage des voiries locales, n'entraînera pas de modifications significatives dans le comportement général des automobilistes. Si cela permettra un léger gain de temps ainsi qu'une certaine amélioration du confort de conduite, la problématique de l'inadéquation de certaines voiries (rue des Viviers, route de Rouveroy) persistera et la traversée des agglomérations restera problématique en termes de sécurité routière. A contrario, cette amélioration du réseau pourrait engendrer une augmentation de trafic et détériorer le cadre de vie des riverains.

D'un point de vue local, les problématiques ne seraient – là non plus – pas résolues. Le centre d'inspection automobile et le centre A. Regniers, principaux pourvoyeurs de trafic au sein de la zone, ne sont accessibles que par des voiries inadaptées traversant des quartiers d'habitations et des villages. Vu les tracés sinueux des routes existantes dans la zone d'étude et les nombreuses traversées de villages, toute amélioration du réseau (élargissement, rectification de tracé, contournement de village...) ne s'effectuera qu'au prix de travaux importants pouvant porter gravement atteinte au cadre de vie et à l'habitat.

En conclusion, que ce soit au niveau local ou transfrontalier, la seule amélioration du réseau existant ne pourra répondre de manière globale aux problématiques de mobilité, de sécurité et de bien-être rencontrés dans la région.

1.2.7.2.2. Reports modaux

Amélioration par l'usage accru du chemin de fer

Au niveau sous-régional, la desserte actuelle par chemin de fer est relativement peu performante en raison de la circulation uniquement de train « L » (omnibus) sur la ligne 130a. La vitesse de parcours est lente ; il faut 35 minutes en train pour relier la gare d'Erquelines à celle de Charleroi sud (+/- 25 km). Cependant ce temps de parcours de gare à gare est plus faible que le temps de parcours en voiture (entre 40 et 45 minutes). Ce gain de temps et l'attractivité de la gare d'Erquelines sont confirmés par les statistiques SNCB de voyageurs montés par gare qui ont enregistré 666 voyageurs montés en moyenne les jours ouvrables en 1999.

Le même type de raisonnement ne peut pas être tenu pour les autres gares de la ligne, la voiture devenant de plus en plus performante en termes de temps de parcours par rapport au chemin de fer au fur et à mesure que l'on se rapproche de Charleroi.

Les relations transfrontalières sont pénalisées par les correspondances et les changements de trains. Les correspondances transfrontalières entre la gare française de Jeumont et celle d'Erquelines ne sont pas toujours des plus performantes. Au départ d'Erquelines, 21 trains par jour se dirigent vers Charleroi sud (1/h et 2/h entre 6 et 8H du matin et entre 16 et 17H) pour 3 trains en direction de la France (Jeumont). Les mêmes nombres de trains sont enregistrés à l'arrivée en gare d'Erquelines.

Cette offre peut également s'avérer attractive pour les relations régionales si le principe de service offert (transport à destination) est pris en compte au même titre que le temps de parcours. Ainsi la relation Erquelines – Bruxelles-Central est d'environ 1h30 en train pour un temps de parcours d'un peu plus d'une heure en voiture, temps de parcours auquel il faut bien souvent ajouter le temps perdu dans la circulation et les bouchons et la problématique de stationnement.

L'attractivité de la région et l'élargissement de l'hinterland de Charleroi via la ligne de chemin de fer passe principalement par une diminution du temps de parcours et par une suppression de l'effet frontière causé par les correspondances entre les réseaux belge et français. La réalisation de cette politique en faveur du chemin de fer peut représenter une véritable alternative à la voiture pour les villages situés sur cette ligne. Ce choix permettra également d'apporter une réponse en termes de développement et de dynamisme de la vallée de la Sambre.

Au niveau local, hormis les relations entre les villages situés sur la ligne 130a, les connexions entre villages sont affectées par les correspondances entre la SNCB et le TEC. Celles-ci sont loin d'être optimales, les temps de correspondances (attente entre deux modes de transport) peuvent atteindre 34 minutes ce qui enlève toute attractivité aux transports publics en général. Seule la gare d'Erquelines bénéficie de correspondances mieux étudiées et d'une desserte plus fréquente (voir ci-dessous).

Amélioration par l'usage accru des TEC

La zone d'étude est située « à cheval » sur les zones d'influences des TEC-Hainaut et TEC-Charleroi ; 4 lignes de bus desservent tout ou partie du territoire visé.

Seule la ligne 21 (Binche - Estinnes-au-Mont) - 108 (Binche – Erquelinnes) du TEC-Hainaut traverse l'ensemble de la zone. La ligne 34 barrée (Mons-Binche) - 134 barrée (Mons-Beaumont) du même TEC dessert l'ouest de la zone tandis que les lignes 109a (Charleroi-Chimay) et 194 (Thuin-Ragnies) du TEC-Charleroi traversent la partie est de la zone d'étude.

Si à l'heure actuelle aucune réponse ne peut être envisagée par l'utilisation des bus du TEC, ceux-ci pourraient très clairement offrir une alternative à la voiture au niveau sous-régional. Hormis les fréquences et les correspondances avec le réseau de la SNCB, des problèmes de desserte sont remarqués. Ainsi, il n'existe pas de ligne directe entre le village de Mont-Sainte-Geneviève et Merbes-le-Château si ce n'est en 36 minutes et en changeant de ligne.

La fréquence de desserte offerte est reprise par village et par ligne dans le Tableau 1-9 ci-après.

	21-108	34-134 barrées	109a	194	TOTAL
Buvrines	28				28
Vellereille-les-Brayeux	12				12
Merbes-Ste-Marie	29				29
Bienne-lez-Happart	12				12
Sars-la-Buissière	10			4	14
Fontaine-Valmont	9			8	17
Labuissière SNCB	10			4	14
Merbes-le-Château	25				25
Solre-sur-Sambre SNCB	24				24
Bersillies-l'Abbaye	3				3
Erquelinnes SNCB	25	27			52
Mont-Ste-Geneviève	2				2
Lobbès SNCB	2		3		5
Peissant	4				4
Fauroeux	4				4
Estinnes-au-Mont	4				4
Estinnes-au-Val		23			23
Grand-Reng		23			23
Thuin SNCB				2	2

Tableau 1-9 : Offre du TEC par ligne, par village et par jour (les deux sens réunis)

En dehors de la gare d'Erquelinnes qui bénéficie d'une desserte correcte par deux lignes différentes, la desserte offerte par le réseau des TEC est insatisfaisante sur l'ensemble de la zone et particulièrement dans le cadre de liaison ouest-est entre des villages ne possédant pas de gare et Lobbès-Thuin.

Conclusions quant à la faisabilité de reports modaux

La desserte actuelle offerte par les transports en commun dans leur globalité est perfectible notamment en ce qui concerne la fréquence pour les bus et les temps de correspondance entre les TEC et la SNCB. L'ajout de trains IR ne s'arrêtant qu'à Thuin (ou Lobbes) et Erquennes augmenterait l'attractivité de ce mode de transport au départ de la gare d'Erquennes. De plus, une meilleure collaboration et correspondance entre la France et la Belgique apporterait vraiment un plus pour la région Maubeuge – Charleroi.

Les reports de modes pourront répondre à une partie de la problématique en matière de mobilité si la politique en faveur des transports en commun est forte et volontariste ce qui est d'autant plus souhaitable à l'heure où la privatisation du rail risque de prendre la rentabilité des lignes comme critère principal de maintien ou de fermeture de celles-ci.

Par ailleurs, la réouverture d'anciennes lignes SNCB dont l'assiette est encore perceptible dans le paysage n'apportera pas de solution efficace en termes de reports modaux, les noyaux d'habitats non desservis aujourd'hui par le chemin de fer étant pour la plupart également ignorés par ces anciennes infrastructures (Merbes-le-Château, Bienne-lez-Happart, Mont-Ste-Geneviève, Sars-la-Buissière).

1.2.8. INCIDENCES DE LA NOUVELLE INFRASTRUCTURE SUR LES RESEAUX EXISTANTS (ESTIMATION DE LA NOUVELLE REPARTITION DES TRAFICS)

Au vu de la démonstration de la nécessité de la nouvelle infrastructure et de l'estimation du trafic capté sur base de la méthode des plus courts chemins (explicitée au niveau de l'annexe 2 : « Analyse du report de trafic »), la nouvelle infrastructure modifiera le réseau actuel et le trafic sur les voiries existantes et ce, aussi bien de façon positive (diminution de trafic) que négative (augmentation de trafic) selon les axes.

Une estimation de cette nouvelle répartition des trafics sera détaillée dans l'évaluation des effets sur les activités humaines (cf. point 3.1.2). Regardons les résultats de ces reports de trafic en relation avec la situation actuelle des voiries concernées.

La nouvelle répartition de trafic sera fonction à la fois de la localisation du (des) tracé(s) retenu(s) mais également du gabarit choisi pour ce tronçon routier.

Par ailleurs, il est impossible d'évaluer le changement de comportement de tous les utilisateurs du réseau routier face à l'inscription d'une nouvelle route. L'estimation ne prend en compte que les trajets domicile-travail qui ont été évalués de manière précise en 1991 et qui répondent au plus court chemin.

Le rapport ne mentionne donc que les trajets origines-destinations pour lesquels un gain de temps est réalisable via la nouvelle infrastructure.

Les évolutions les plus significatives de trafic se feront principalement sur la **N55** (Binche - Merbes-le-Château) avec une diminution allant de 35 à 50% alors que sur la **N40** (Mons – Beaumont) le trafic augmentera d'environ 20%. Ces résultats sont cohérents puisque la N54 déleste la N55 de tous les flux depuis la France et Erquennes vers Charleroi (et vice versa). Même si cela n'a pu être estimé, une diminution devrait également être constatée sur la N90 qui relie Binche à Charleroi. A l'inverse, la N40 aura un rôle de drainage de la région transfrontalière pour rejoindre la N54 et donc Charleroi.

Le trafic sur la **rue de Binche** variera différemment en fonction du le tracé retenu. Pour son tronçon vers Binche, le trafic sera réduit de quelque 8%. Entre Mont-St-Geneviève et la rue des Viviers, le trafic diminuera sauf dans le cas de l'inscription du tracé Nord. Pour la partie sud de la rue de Binche (vers Lobbes) la diminution est de 20%. Cette dernière estimation ne tient pas compte de la modification du réseau qu'entraînera le contournement de la Portelette de l'abbaye de Lobbes.

La **rue des Viviers** et la **rue des Fusillés** bénéficieront de l'inscription de la N54 et retrouveront leur caractère plus local (-9% quelque soit le tracé retenu).

La circulation sur la **route de Rouveroy** (également appelée rue Evelyn Drory) s'améliorera dans le cas de l'inscription du tracé Central (-2.5%) ou du tracé Mixte (-1.5%). On s'attend à une légère augmentation du trafic dans le cas du tracé Nord (3%). Cette simulation n'a pas pris en compte un possible report de trafic lié au Centre Regniers de façon directe sur le tracé Central, ce qui présagerait une diminution plus importante.

Avec une simulation du plus court chemin, certains axes deviennent plus attractifs sans toutefois refléter une réalité de terrain. Ainsi sur la **rue A. Regniers** on note une augmentation de trafic de 19 à 30 % selon le tracé, il est possible que ce trafic se reporte en partie sur la N55 et la N562. La **rue du Spamboux** subit également une forte augmentation. Là encore une partie du trafic estimé est en partie du trafic circulant sur la route de Rouveroy et la rue de Binche en direction de Lobbes.

2. DESCRIPTION DU TERRITOIRE VISE SELON SES CARACTERISTIQUES HUMAINES ET ENVIRONNEMENTALES, AINSI QUE SES POTENTIALITES

2.1. EXAMEN DU CONTEXTE TERRITORIAL DE L'AVANT-PROJET

2.1.1. DELIMITATION DU TERRITOIRE VISE

Le territoire visé par l'avant-projet est déterminé comme suit :

- branchement sur le tronçon de la N54 existante à hauteur de la N59 et branchement à hauteur de la N40 ;
- au nord et au sud, une zone basée sur l'ensemble des tracés alternatifs proposés (voir infra. pt.4. Réflexion d'aménagement sur les alternatives possibles de tracés) élargis de 1 500 mètres de part et d'autre pour tenir compte des effets potentiels induits par la route. Ce périmètre a été légèrement agrandi et se limite au sud au fond de la vallée de la Sambre et au nord intègre les entités de Buvrines et de Estinnes-au-Mont.

C'est dans ce périmètre que les incidences environnementales des différentes alternatives sont examinées en détail.

2.1.2. DELIMITATION DES AIRES D'INFLUENCES

La future infrastructure va avoir en matière de trafic et de mobilité une influence beaucoup plus large que le territoire visé.

1. Il faut étudier les influences locales sur la desserte de villages, d'entreprises, d'équipements ou encore des possibilités de contournement que peut amener la nouvelle infrastructure.
2. Il faut considérer son incidence à l'échelle sous-régionale. A cette échelle, le projet de liaison entre Lobbes et Erquelines s'inscrit dans un triangle délimité par la N90 (Mons–Charleroi), la N53 (Charleroi–Beaumont) et la N40 (Mons–Beaumont). C'est dans ce périmètre que les incidences de la nouvelle infrastructure sur les réseaux existants sont principalement étudiées (intensité du trafic, nouvelle répartition des trafics...).
3. A l'échelle régionale et transfrontalière, la future infrastructure permet de mettre en relation la région urbaine de Charleroi et le bassin d'emploi de Maubeuge via la N49 qui se prolonge vers Valenciennes permettant ainsi de dédoubler la dorsale wallonne.

Avec environ 150 000 habitants, l'aire urbaine de Maubeuge représente certainement un pôle attractif pour les transfrontaliers belges. En effet, nous y retrouvons plusieurs activités économiques comme le secteur de la construction automobile (MCA, Maubeuge Construction Automobile – Groupe Nissan-Renault avec environ 4000 emplois en 2007), le secteur du verre et de la céramique, ou bien encore celui de la sidérurgie.

Charleroi et les 420 000 habitants de son agglomération représenteront sans conteste un pôle d'emplois pour les transfrontaliers français. De plus, la fiscalité sur les revenus étant différente entre les deux pays, il est à l'heure actuelle plus « intéressant » pour un Français de venir travailler en Belgique que l'inverse. Dans la zone frontalière, l'article 11 § 2.c de la convention fiscale franco-belge de 1964 est d'application. Cet article dérogeant a pour conséquence que le frontalier est assujéti au régime fiscal du pays de résidence au lieu de celui de son pays de travail. Cet article est très favorable pour le frontalier français travaillant en Belgique et ce d'autant plus que les salaires nets imposables en Belgique sont très souvent plus élevés qu'en France et que les cotisations sociales des salariés y sont moins importantes.

Même si une grande partie des frontaliers français de la région Sambre-Avesnois se dirige principalement vers Mons, Charleroi reste une destination non négligeable dans le flux transfrontalier franco-belge. Ainsi, les industries de Charleroi accueillent chaque jour des travailleurs venant de la région de Maubeuge.

Une étude réalisée⁹ sur les flux frontaliers franco-belges nous montre une hausse du flux des travailleurs français entre 1990 et 2005, et une tendance inverse pour les frontaliers belges. Néanmoins, depuis l'an 2000, nous notons une stabilisation de ces flux. La proportion masculine parmi les transfrontaliers français reste toujours majoritaire avec une proportion de 73.5 %.

Dans une perspective européenne, ce maillon routier manquant permet de mieux mettre en relation les bassins d'emploi du sillon industriel wallon et valenciennois où émerge une reconversion industrielle.

⁹ *Etude sur les flux frontaliers franco-belges, septembre 2006, EuresChannel (European Employment Services)*

2.1.3. ANALYSE DU CONTEXTE TERRITORIAL DE L' AIRE VISEE

Cette section aborde :

- l'occupation générale du territoire visé par l'avant-projet;
- la localisation des noyaux d'habitats et l'évolution de la population entre 1991 et 2006;
- la localisation des principaux pôles d'activités communautaires et de services et plus particulièrement les équipements sportifs et de détente et ceux dévolus à l'enseignement;
- la localisation des principales les activités commerciales (moyenne et grande surface) et celles des activités industrielles et artisanales;
- les activités présentes dans les parcs d'activités économiques;
- le potentiel offert par le plan de secteur pour développer l'activité d'extraction.

Cette présentation générale précise les principaux éléments structurants du territoire visé. Elle met l'accent sur les caractéristiques susceptibles d'être influencées directement ou indirectement par la future infrastructure.

La carte réalisée au 1/20 000 et intitulée « Caractéristiques générales du territoire visé » spatialise ces différents éléments. Cette carte se base sur le fond de plan PICC, complété par des éléments identifiés sur les nouvelles cartes IGN au 1/10 000.

L'ensemble des informations représentées est digitalisé et est donc disponible sous format vectoriel.

2.1.3.1. Occupation générale du territoire

Le **tracé Nord** se situe partiellement sur la crête de partage des bassins hydrographiques de la Sambre et de la Haine. Cette crête est composée d'une couverture sableuse reposant sur un socle rocheux. C'est dans la partie nord du territoire visé que se localisent les principaux éléments boisés (bois du Chêne Houdiez, Pincemaille, bois "Le Comte", bois d'Howis, bois de la Houssière, bois des Loges). Ces massifs boisés présentent, pour la plupart, un grand intérêt écologique. C'est particulièrement le cas du bois du Chêne Houdiez et du bois des Loges. Le tracé passe à proximité des villages de Merbes-Ste-Marie et de Mont-Sainte-Geneviève.

Le **tracé Central** concerne plus directement le versant nord de la vallée de la Haute-Sambre. Sa vocation est principalement agricole. Ce versant est également caractérisé par des villages bien individualisés (Bienne-lez-Happart, Sars-la-Buissière). Dans la vallée de la Haute-Sambre, les villages sont de taille plus importante et constituent des noyaux plus denses (Merbes-le-Château, Lobbes).

Dans l'ensemble du territoire visé, les noyaux villageois sont assez bien respectés même si l'habitat dispersé commence à déstructurer les larges ouvertures paysagères se dégageant autour des villages. La zone agricole est principalement occupée par des terres de cultures. Les prairies se retrouvent près des abords des fermes et occupent les vallons dessinés par le réseau hydrographique. Plusieurs grosses fermes reprises à l'inventaire du patrimoine monumental de la Belgique ponctuent le paysage.

2.1.3.2. Répartition des principaux noyaux d'habitat existants

Les tableaux Tableau 2-1 à Tableau 2-6 ci-dessous reprennent les entités qui sont, potentiellement, directement concernées par la future infrastructure et précisent l'évolution de la population entre 1991 et 2006 (données : Institut National des Statistiques).

Commune de Merbes-le-Château

	Nombre d'habitants				Evolution 1991- 2006 (%)
	1991	1998	2001	2006	
MERBES-LE-CHÂTEAU	1.260	1.250	1.226	1.222	-3,02
MERBES-ST-MARIE	598	672	667	721	20,57
LA BUISSIERE	1.127	1.108	1.108	1.138	0,98
FONTAINE-VALMONT	954	983	999	956	0,21
TOTAL	3.939	4.013	4.000	4.037	2,49

Tableau 2-1 : Population de Merbes-le-Château

Commune d'Erquelinnes

	Nombre d'habitants				Evolution 1991- 2006(%)
	1991	1998	2001	2006	
CENTRE D'ERQUELINNES	3.931	3.953	3.950	3.805	-3,21
SOLRE-SUR-SAMBRE	2.562	2.573	2.555	2.433	-5,04
HANTES - WIHERIES	658	606	603	594	-9,73
MONTIGNIES-SAINT-CHRISTOPHE	2.519	2.601	2.581	2.604	3,37
TOTAL	9.670	9.733	9.689	9.436	-2,42

Tableau 2-2 : Population d'Erquelinnes

Commune de Lobbes

	Nombre d'habitants				Evolution 1991- 2006 (%)
	1991	1998	2001	2006	
CENTRE DE LOBBES	3.918	3.876	3.900	3.670	-6,33
SARS-LA-BUISSIERE	678	737	749	678	0,00
BIENNE-LEZ-HAPPART	318	364	364	392	23,27
MONT-SAINTE-GENEVIEVE	399	482	504	532	33,33
TOTAL	5.313	5.459	5.517	5.272	-0,77

Tableau 2-3 : Population de Lobbes

Commune d'Estinnes

	Nombre d'habitants				Evolution 1991- 2006 (%)
	1991	1998	2001	2006	
PEISSANT	546	583	580	584	6,96
FAUROEULX	358	407	399	398	11,17
VELLEREILLE-LES-BRAYEUX	817	861	856	934	14,32
PINCEMAILLE	335	455	447	??	??
TOTAL	7.163	7.494	7.517	7.126	-0,52

Tableau 2-4 : Population d'Estinnes**Commune d'Anderlues**

	Nombre d'habitants				Evolution 1991- 2006 (%)
	1991	1998	2001	2006	
ANDERLUES	11.421	11.581	11.528	10.946	-4,16

Tableau 2-5 : Population d'Anderlues**Commune de Binche**

	Nombre d'habitants				Evolution 1991- 2006 (%)
	1991	1998	2001	2006	
BUVRINNES	1.473	1.751	1.755	1.846	25,32
TOTAL	31.974	32.328	32.779	32.422	1,40

Tableau 2-6 : Population de Binche

2.1.3.3. Localisation des principaux équipements communautaires et de services publics

2.1.3.3.1. Enseignement

Les principaux établissements d'enseignement sont localisés à Erquelinnes, Lobbes et Anderlues. Plusieurs implantations d'écoles maternelles et primaires se localisent dans les villages.

Soulignons la présence d'un institut médico-pédagogique associé au centre Regniers à Biennelez-Happart.

2.1.3.3.2. Equipements sportifs et de détente

Equipements sportifs

Les principaux équipements sportifs sont localisés le long de la N559:

- le complexe sportif du Scavin à Lobbes comprenant une piscine;
- la piscine d'Anderlues;
- le stade d'Anderlues.

Relais de la Haute-Sambre

Le relais de la Haute-Sambre est un hôtel restaurant et centre de séminaire. Il est également actif dans le secteur de l'horticulture et développe une activité commerciale à travers une moyenne surface (boucherie – charcuterie). Il se situe à proximité du parc d'activités économiques de Thuin – Lobbes.

Centre d'hébergement de Buvrines

L'ancienne gare de Buvrines était réaffectée en centre d'hébergement (le relais de Buvrines). Elle est aujourd'hui à l'abandon.

2.1.3.4. Principales activités économiques recensées dans le territoire visé

2.1.3.4.1. Petites et moyennes entreprises



Photo 2-1 : Atelier Jean Regniers

L'atelier Jean Regniers (asbl) est une entreprise à vocation sociale (atelier protégé). Elle est située à Bienne-lez-Happart et est la principale entreprise de production située dans le territoire visé. Cette entreprise produit de l'eau de javel, des produits tensio-actifs, des palettes, des articles de bureau en PVC. Elle occupe environ 270 personnes.

Le centre d'inspection automobile, situé chaussée de Binche à Lobbes, draine la région au niveau des contrôles automobiles et des examens de conduite. Au niveau de l'inspection automobile, le centre a délivré en 2007 plus de 15.000 bons de quittance, ce qui équivaut à peu près à 15.000 véhicules. La part des véhicules utilitaires (+3,5T) était de $\pm 15\%$. Si on regarde l'évolution sur base du chiffre d'affaire, la tendance est légèrement à la baisse avec un recul de 1% par rapport à 2006. Les centres d'inspection automobile les plus proches sont ceux de Charleroi, La Louvière, Cuesmes et Chimay.



Photo 2-2 : Centre d'inspection automobile de Lobbes

On retrouve également d'autres petites et moyennes entreprises dans le périmètre (non localisées sur la carte) :

- une entreprise fabriquant des charpentes métalliques à Merbes-Sainte-Marie ;
- deux entreprises de vente en gros dont une spécialisée dans les appareils électroménagers et dans le matériel l'HORECA à Mont-Sainte-Genève ;
- une entreprise de fourniture et de pose de revêtements de sol et un commerce de métaux à Buvrines ;
- une entreprise de travaux publics, une entreprise de production de textiles (bâches, chapiteaux) et une entreprise brassicole à Lobbes ;
- sur la commune d'Anderlues, plusieurs entreprises se localisent le long de la N59 ou à ses alentours, à proximité de la fin de N54 actuelle : une imprimerie, une entreprise de construction métallique, deux entreprises de construction de bâtiment et deux transporteurs ;
- trois entreprises sont établies à Erquelines : deux entreprises manufacturières et une entreprise générale en construction.

2.1.3.4.2. Entreprises localisées en zone d'activités économiques

Zone d'activités économiques de Thuin Lobbes

Gestionnaire : IGRETEC

Taux d'occupation

- Superficie utile : 30 ha
- Superficie mise en œuvre : 27,1 ha
- Superficie occupée : 26,1 ha

Type d'activités

ENTREPRISE	ACTIVITE	EMPLOI ¹⁰
MULTI SERVICES DECOUPE S.A.	Emboutissage, découpage, estampage et profilage des métaux	16
RÉFRIGÉRATION LAMBERT SPRL	Climatisation / ventilation / réfrigération commerciale	1
DELI – XL S.A.	Centre de distribution de produits frais et surgelés pour les collectivités	245
Alu Pro s.a.	Fabrication de menuiseries métalliques	6
DPE Nicaise Eddy	Exploitation d'un centre de regroupement de déchets inertes	2

Tableau 2-7 : Entreprises localisées dans la zone d'activités économiques de Thuin-Lobbes

Selon un article du journal *Le Soir*¹¹, les derniers chiffres d'emploi parlent de la présence de 13 entreprises sur le site et pas moins de 510 emplois créés. Un hall relais doit tout prochainement s'ouvrir et devrait encore permettre d'accueillir une ou deux entreprises. Le parc d'activité est proche de la saturation (taux d'occupation de 97%) ; une extension de quelque 8 hectares est en projet.

Zone d'activités économiques de Solre-sur-Sambre

Gestionnaire : IGRETEC

Taux d'occupation

- Superficie utile : 38,07 ha
- Superficie mise en œuvre : 33 ha
- Superficie occupée : 33 ha

¹⁰ Emplois au 01/01/07, données fournies par IGRETEC

¹¹ Article du journal *Le Soir* du 14 avril 2008 « Ouverture d'un hall relais dans le parc d'activités économiques » par ISABELLE SAUSSEZ citant la responsable du développement économique et territorial de Igretec.

Type d'activités

ENTREPRISE	ACTIVITE	EMPLOI ¹²
DEBRUYNE S.A.	Teillage du lin	
DUCHARNEUX SPRL	Grossiste en carburant et installation de chauffage central	2
DUMOUTRANS	Transport routier international	24
CEEPEE-TRANS SPRL	Transport routier	4
JIMMY CONSTRUCTIONS SPRL	Entreprise de construction générale/rénovation	8
SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE AGRICOLE DU CHAMP SAINT ELOI	Conditionnement de pommes de terre	2
NAVA SA	Culture et commercialisation de champignons	3
ROSALCO	Grossiste en céréales, semences et engrais	2
MICHIELS-GILLET	Entrepreneur forain	1
SOCIÉTÉ DE TIR DE CHARLEROI	Société de tir	
FRÈRE	Entreprise de réparation de transports agricoles	
TRANSPORTS PARADIS	Transport de pigeons voyageurs	1
BÉTONS ET CONCASSÉS DE LA HAUTE SAMBRE S.A.	Recyclage de déchets de construction et centrale à béton	2
CEG' AIR FILTERS S.A.	Commercialisation, distribution et fabrication de filtres Air, Eau, Liquides divers et tous produits se rapportant à l'aéraulique	15

Tableau 2-8 : Entreprises localisées dans la zone d'activités économiques de Solre-sur-Sambre

2.1.3.4.3. Moyennes et grandes surfaces commerciales

On retrouve :

- plusieurs moyennes surfaces au croisement de la route de Mons (N40) et de la rue de Merbes à Erquelinnes ;
- plusieurs implantations dans le centre d'Anderlues ;
- une moyenne surface sur la N59 entre Anderlues et Lobbes ;
- une moyenne surface associée au Relais de la Haute-Sambre ;
- plusieurs implantations à Binche et le long de la N55.

2.1.3.4.4. Zone d'extraction

Le plan de secteur affecte une superficie de 26,19 hectares (2 zones) en zone d'extraction au lieu-dit Chêne Houdiez à Peissant. Une demande d'autorisation pour exploiter une partie de cette zone a été introduite en 2000. Elle n'a pas connu de suite favorable.

Une autre petite zone (1,4 hectares) est localisée au nord-ouest de Bienne-lez-Happart. Il s'agit des anciennes sablières de Bienne-lez-Happart. Utilisée comme dépotoir, la zone fait l'objet d'un programme de réhabilitation depuis novembre 2006.

¹² Emplois au 01/01/07, données fournies par IGRETEC

2.2. RÉFLEXION D'AMÉNAGEMENT SUR LES TRACÉS ALTERNATIFS AU REGARD DES OBJECTIFS ÉCONOMIQUES, SOCIAUX ET DE MOBILITÉ POURSUIVIS

2.2.1. ALTERNATIVES RELEVÉES À L'OCCASION DE LA PHASE DE CONSULTATION PRÉALABLE DU PUBLIC

2.2.1.1. Notion d'alternative

Une consultation volontaire du public s'est déroulée du 17 avril au 17 mai 2002 dans les communes d'Erquelinnes, Merbes-le-Château, Lobbes, Estinnes, Binche et Anderlues.

Sur base des rapports de consultation transmis par les communes, différents tracés alternatifs ont été proposés sous forme littéraire et/ou sous forme cartographique. Les propositions concernent des modifications à apporter aux tracés Nord et Central ou suggèrent de nouveaux tracés.

La notion d'alternative fait donc référence soit :

- à une modification du tracé Nord ou du tracé Central. Dans ce cas de figure, c'est l'ensemble du tracé Nord ou Central adapté suivant la modification proposée qui est étudié comme une alternative ;
- à un tracé alternatif qui ne fait pas référence au tracé Nord ou Central soit qu'il propose une combinaison des deux soit qu'il s'en écarte totalement.

Au total 17 propositions issues de la consultation ont été cartographiées sur la carte « Alternatives ou variantes de tracé ».

2.2.1.2. Alternatives au tracé Nord

Pour le tracé Nord, 7 tracés alternatifs ont été identifiés. (Alt.N.1., Alt.N.2., Alt.N.3., Alt.N.4., Alt.N.5., Alt.N.6. et Alt.N.7.).

Alternative 1 (Alt.N.1.)

Proposition introduite par :

- Monsieur MERCKEN, Administrateur, Atelier Jean Regniers, rue Baronne E. Drory – van den Eynde, 5 à 6543 Bienne-lez-Happart (référence : Lobbes – 78). Pas de report cartographique.

Près de la Belle Maison à Merbes-Sainte-Marie, le tracé pourrait être incurvé et rentré dans le bois.

- Monsieur Jean-Marie BOGAERT, Conseiller communal, rue de la Grattière, 14 à 6540 Lobbes (référence : Lobbes 80). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 2 (Alt.N.2.)

Proposition introduite par :

- Monsieur KESTELOOT Léon et Madame RIVEZ Patricia, ruelle à Blancs Pains, 9 à 6543 Bienne-lez-Happart (référence : Lobbes – 52). Report cartographique. Pas de description.
- Madame Denise JACQUET et Monsieur Jean-Remy LEGRAND, rue des Rosières, 19 à 6567 Merbes-le-Château (référence : Merbes-le-Château, pages 26 et 27). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 3 (Alt.N.3.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Olivier HECQ, rue du Halage, 14 à 6540 Lobbes (référence Lobbes – 68). Report cartographique.

Entre les points 1 [Belle Maison] et 2 [N55 à Pincemaille]. Il serait intéressant que l'autoroute longe le plus possible les bois.

Entre les points 2 et 3 [Cinq Etoiles]. Même principe, mais en passant plus au sud du bois (...).

Alternative 4 (Alt.N.4.)

Proposition introduite par :

- Monsieur GOSET Claude, rue des Alliés, 48 à 6567 Merbes-Sainte-Marie (référence : Merbes-le-Château, pages 38 et 39). Pas de report cartographique.

(...) le tracé abandonne l'assise de l'ex-chemin de fer et se rapproche des habitations dans le début de sa courbe ... pourquoi ne pas au contraire l'en écarter et pénétrer un peu plus dans le bois de Pincemaille. Pourquoi ne pas redresser le tracé un peu plus vers le nord au départ de l'entrée du Bois des Communes pour passer entre la maison de l'ex-garde barrière et le Chemin Royal qui traverse le bois de Pincemaille?

Alternative 5 (Alt.N.5.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Olivier HECQ, rue du Halage, 14 à 6540 Lobbes (référence : Lobbes – 68). Report cartographique.

Faire passer la RN 54 au nord du réservoir, entre le "Bon Dieu de Pitié" et l'ancienne gare de Buvrines pour éviter ou du moins réduire, une contamination de l'eau du réservoir.

- Monsieur et Madame PAULUS-HALBRECQ, rue Haute-Bise, 12 à 6540 Mont-Sainte-Genève (référence : Lobbes 9). Report cartographique.

Déplacer légèrement le tracé juste derrière le réservoir d'eau, lieu dit "Bon Dieu de Pitié".

- Monsieur FAUCONNIER, Les Prés, 8 à 6540 Mont-Sainte-Genève (référence : Lobbes 71). Pas de report cartographique.

Je pense qu'il serait souhaitable qu'il passe juste au-delà du réservoir et avant l'ancienne gare de Buvrines.

- Monsieur MERCKEN, Administrateur, Atelier Jean Regniers, rue Baronne E. Drory – van den Eynde, 5 à 6543 Bienne-lez-Happart (référence : Lobbes – 78). Pas de report cartographique.

Au droit de la Haute Bise, le tracé pourrait être reculé entre le calvaire du Bon Dieu de Pitié et l'ancienne gare de Buvrines en lisière du bois.

- Monsieur Jean-Marie BOGAERT, Conseiller communal, rue de la Grattière, 14 à 6540 Lobbes (référence : Lobbes 80). Report cartographique.

[en référence à un courrier du 15 mars 1982] *La route passera au-dessus de la route actuelle Lobbes-Binche à égale distance entre la ferme de la Haute Bise et la ferme se trouvant au-delà de la voirie précitée.*

- Monsieur Michel BROISSON, Conseil communal, rue du Village, 53 à 6540 Mont-Sainte-Genève (référence : Lobbes 15). Pas de report cartographique.

[en référence à un courrier du 15 mars 1982] *estimant qu'un tracé Nord reculé à mi-chemin de la ferme de la Haute-Bise et de la ferme du Bultia était le moins dommageable.*

- Monsieur Ulrich LEFEVRE, rue Gromet, 8 à 6540 Mont-Sainte-Genève (référence : Lobbes 50). Pas de report cartographique.

Au niveau du croisement avec la rue de Binche au lieu dit "La Haute Bise", je propose de décaler le tracé vers Binche et le faire passer entre le calvaire "Bon Dieu de Pitié" et le "Bois le Comte".

- Monsieur et Madame GROETEMBRIL – WAUTHIER, rue Haute-Bise, 16 à 6540 Mont-Sainte-Genève (référence : Lobbes 8). Report cartographique.

(...) pour que le passage de la RN 54 se situe entre le réservoir d'eau et l'ancienne gare de Buvrines.

- Ets Stiernon et Monsieur Marc STIERNON, rue de la Haute-Bise, 10 à 6540 Lobbes (références : Lobbes 10 et 11). Report cartographique.

La route peut aussi passer entre le réservoir d'eau et l'ancienne gare de Buvrines et ainsi reprendre l'ancienne ligne du chemin de fer.

Alternative 6 (Alt.N.6.)

Proposition introduite par :

- Madame Andrée RIBESSE-MANIET, rue Gersies, 22 à 6542 Sars-la-Buissière (référence : Lobbes 18). Pas de report cartographique.

(...) reculer le tracé Nord, sur le début du tracé partant d'Anderlues, plus au nord, afin d'éviter au maximum les propriétés des riverains de Mont-Sainte-Geneviève.

Alternative 7 (Alt.N.7.)

Proposition introduite par :

- VAN RUSSELT – HERMAN, rue d'Anderlues, 177 à 6540 Lobbes (référence : Lobbes 35). Report cartographique.

(...) rejoindre l'ancienne voie de chemin de fer située plus au nord que le tracé Nord en vous dirigeant dès le départ (c'est-à-dire : la fin de la bretelle actuelle) vers le nord-ouest en passant à l'orée du bois derrière la ferme qui est au bout de la rue "à dettes", ensuite passer derrière la Villa Rose puis parallèlement au potager du Château des Loges puis arriver au croisement des chemins (Mont-Sainte-Geneviève, Ansuelle) et rejoindre la voie ferrée; celle-ci passait sous le pont situé sur le petit chemin allant vers Anderlues (Ansuelle).

2.2.1.3. Alternatives au tracé Central

Pour le tracé Central, 8 tracés alternatifs ont été identifiés. (Alt.C.1., Alt.C.2., Alt.C.3., Alt.C.4., Alt.C.5., Alt.C.6., Alt.C.7. et Alt.C.8.).

Alternative 1 (Alt.C.1.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Robert BAISE, rue de Bienne, 51 à 7133 Buvrines (référence Binche – 64). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 2 (Alt.C.2.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Gérald LECOCQ, route de l'Etat à 6557 Merbes-le-Château (référence Merbes-le-Château – pages 78 à 85). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 3 (Alt.C.3.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Gérald LECOCQ, route de l'Etat à 6557 Merbes-le-Château (référence Merbes-le-Château – pages 78 à 85). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 4 (Alt.C.4.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Gérald LECOCQ, route de l'Etat à 6557 Merbes-le-Château (référence Merbes-le-Château – pages 78 à 85). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 5 (Alt.C.5.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Jean-Philippe HENNEBERT, route de Rouveroy, 86 à 6543 Bienne-lez-Happart (référence : Lobbes – 1). Report cartographique.

Il me semble que la solution idéale serait de passer au sud de l'étang du Brec, soit à mi-chemin entre Bienne-lez-Happart et Sars-la-Buissière, puis de prendre une légère courbe vers l'échangeur de la RP 55 prévu au lieu-dit La Respe, épargnant ainsi Merbes-le-Château.

Alternative 6 (Alt.C.6.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Robert BAISE, rue de Bienne, 51 à 7133 Buvrines (référence Binche – 64). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 7 (Alt.C.7.)

Proposition introduite par :

- Madame Andrée HANUS, rue d'Anderlues, 169 à 6540 Lobbes et Monsieur Hector HACHEZ-MASUY, rue des Combattants, 135 à 6150 Anderlues (référence : Lobbes 16). Report cartographique. Pas de description.

Alternative 8 (Alt.C.8.)

Proposition introduite par :

- Monsieur Robert KOGOJ, rue Bois de Fontaine, 1 à 6540 Mont-Sainte-Geneviève (référence : Lobbes 81). Report cartographique. Pas de description.

2.2.1.4. Autres alternatives

Deux tracés alternatifs ne faisant pas référence explicitement à l'un ou l'autre tracé ont été identifiés (Alt. A. et Alt. B).

Alternative A

Proposition introduite par :

- Madame Sylvie DELLOUE, rue Arthur Regniers, 44 à 6543 Bienne-lez-Happart (référence : Lobbes – 43). Report cartographique. Pas de description.

Alternative B

Proposition introduite par :

- Le nouveau PSC – Section locale – Anderlues c.o. Marc CORNELIS, rue Vandervelde, 78 à 6150 Anderlues (référence : Anderlues pages 5 à 8).
- Le nouveau PSC – Section locale – Erquelines (référence : Erquelines 9 a, b, c, d, e).
- Le nouveau PSC – Section locale – Estinnes (référence : Estinnes 50 à 56).
- Le nouveau PSC – Section locale – Binche (référence : Binche 67 à 71).

- Le nouveau PSC – Section locale – Merbes-le-Château (référence : Merbes-le-Château, pages 32 à 35).
Report cartographique et texte identique.
- Monsieur Etienne Christiaens, rue Lobbes, 27 à 7120 Vellereille-les-Brayeux (référence : Estinnes 48 et 49). Uniquement report cartographique.

Au départ de la N59 au sud d'Anderlues (point A sur la carte), la proposition suit le tracé Nord jusqu'à la rue des Fusillés (point B sur la carte) où un rond-point est prévu. Ce rond-point comporte quatre branches : la N54 venant de l'Est, la rue des Fusillés vers Anderlues, la même rue vers "Planty" et la RN54 qui poursuit son itinéraire vers le Sud.

Cette seconde section (B-C) se situe au mieux à la lisière de la forêt domaniale et évite au maximum le quartier bâti du Chêne aux Mouches. Elle se poursuit jusqu'à la route Lobbes-Binche (point C sur la carte) où un rond-point est prévu.

La section suivante se positionne en lisière des espaces boisés et cultivés, croise perpendiculairement l'ex-ligne 109 de la SNCB, laquelle est reprise dans le réseau RAVEL, contourne l'entreprise de travail adapté Jean Regniers et le cimetière et rejoint la N562 à l'aide d'un rond-point (point D sur la carte).

Au-delà de la N562, la N54 contourne les étangs du Brec par le Sud pour recouper la route Biemme-Sars à proximité du virage serré qu'elle présente (une maison à exproprier) où un rond-point est prévu (point E sur la carte).

En évitant l'habitation isolée riveraine de la N562, la N54 rejoint ensuite l'itinéraire de la N562 à proximité du Bois d'Angre qu'elle quitte ensuite rapidement pour passer au sud de Merbes-Sainte-Marie et croiser la N55 (point F sur la carte). A cet endroit, on peut prévoir soit un rond-point, soit un carrefour dénivelé (échangeur).

La route passe au sud du quartier "Tout Vint" et poursuit son itinéraire au travers des champs; son tracé devra être adapté pour réduire son impact sur l'activité agricole. Elle rejoint un point G (sur la carte) de telle façon que la section G-H emprunte au mieux un réseau de chemins passant à "Ram'quin".

2.2.2. ALTERNATIVES DE L'AUTEUR DE PROJET

En plus des deux tracés de l'avant-projet et des 17 alternatives proposées lors de la consultation, nous avons pris en compte 6 autres possibilités. Ces propositions supplémentaires ont pour objectif d'appréhender le plus complètement possible les différentes solutions permettant de relier Lobbes à Erquelinnes. Elles sont analysées sur base des mêmes descripteurs que les alternatives issues de l'enquête publique.

La localisation de ces tracés est également reportée sur la carte « Alternatives ou variantes de tracé ».

Alternative AP 1

Au départ de la N40, ce tracé évite le bois du Chêne Houdiez et l'étang de la Marlière. Il traverse la zone agricole à environ 400 mètres de la lisière forestière pour rejoindre le tracé Nord dans le bois de Pincemaille au lieu-dit "Les Baraques". Cette alternative traduit partiellement l'avis de la CRAT émis à deux reprises dans les années 90 (1990, 1993). La commission régionale d'avis s'est prononcée, à cette époque, en faveur d'une route à deux bandes selon le tracé Nord amendé de manière à ne pas entamer les massifs forestiers en passant à la limite de la zone agricole et de la zone forestière.

Alternative AP 2

Ce tracé emprunte le début de l'alternative C1 (à partir de la N40). Il traverse la zone agricole et passe entre Merbes-Ste-Marie et le bois de Moustro et rejoint le tracé Nord au lieu-dit "Les cinq étoiles".

Alternative AP 3

Ce tracé suit le tracé Central jusqu'à hauteur de la N55 et bifurque ensuite vers le nord-est. Il passe ensuite entre Bienne-lez-Happart et le bois de Moustro, traverse le bois d'Howis et rejoint à sa sortie le tracé Nord.

Alternative AP 4

Ce tracé suit le tracé Nord dans sa plus grande partie. A la sortie du bois d'Howis, il s'écarte vers le nord, passe au nord du Planty et à proximité du Château des Loges en évitant le bois du Baron.

Alternative AP 5

Ce tracé suit le tracé Central jusqu'à la rue du Spamboux. Il s'écarte ensuite vers l'est, passe au sud du Bois de la Houssière. Il traverse le bois du Baron dans sa partie sud et rejoint la N59.

Alternative AP 6

Cette alternative est proposée de manière théorique. Elle fait la ligne droite entre la N40 et la N59.

2.2.3. ATOUTS ET FAIBLESSES DES TRACES REPRIS A L'AVANT-PROJET ET LEURS ALTERNATIVES

Le but de ce point n'est pas d'établir ici une classification des différents tracés repris à l'avant-projet et de leurs alternatives mais de décrire a priori les atouts et faiblesses de chaque tracé pris individuellement. Pour une meilleure lisibilité du rapport, les alternatives seront quand-même mises en relation avec le tracé historique duquel elles découlent à savoir des tracés Nord ou Central. Une hiérarchisation des différentes alternatives est analysée au chapitre suivant (pt 2.2.4 « Hiérarchisation des avantages et inconvénients des différentes alternatives »).

Ce chapitre venant en amont de la description du territoire visé, nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.4 et plus particulièrement aux points 2.4.3 « Examen de la compatibilité du projet avec la situation existante de fait » et 2.4.5 « Tableau de synthèse transversale par tracé » pour plus d'explications quant aux différents éléments du territoire.

Tracé Nord

Le tracé Nord est un tracé qui passe en ligne de crête et en bordure forestière. Cette situation lui confère des atouts quant à son impact sur l'hydrographie (peu de cours d'eau coupés, faible coupure des bassins versants) et sur l'activité agricole (faible morcellement de la plaine agricole). Par contre cette situation entraîne des faiblesses au niveau paysager, de l'impact sur les milieux naturels (e.a. les aulnaies du bois du Baron) et sur la sylviculture (massifs forestier du bois du Baron, du bois le Comte et du bois des Communes).

Plus ponctuellement le tracé Nord passe à proximité :

- des villages de Mont-Sainte-Genève et de Merbes-Sainte-Marie (atout quant à leur desserte et faiblesse quant aux nuisances apportées) ;
- du réservoir de la SWDE situé sur la rue de Walhain (rue de Binche) à Mont-Sainte-Genève et du château d'eau en bordure du bois del Ville ;
- des étangs de la Marlière classés en zone NATURA 2000, qu'il affecte en le séparant des massifs boisés avoisinants.

Le tracé Nord traverse également deux anciennes sablières encore inscrites au plan de secteur en zone d'extraction et emprunte dans le bois des Communes l'ancienne voie de chemin de fer reprise dans les projets du réseau RAVeL.

Alternative 1 (Alt.N.1.)

Par rapport au tracé Nord dont elle varie dans sa partie ouest, l'alternative N.1 rentre plus dans le bois de Pincemaille ce qui limite un peu l'impact visuel de l'infrastructure. Par contre, son impact sur le milieu boisé est d'autant plus grand. Longeant le bord du bois dans la courbe de Merbes-Sainte-Marie, la lisière forestière est cependant plus affectée par cette variante.

Alternative 2 (Alt.N.2.)

Par rapport au tracé Nord dont elle varie dans sa partie ouest, l'alternative N.2 suit un peu plus les lisières forestières du bois de Pincemaille dans la courbe de Merbes-Sainte-Marie. Les parcelles agricoles sont moins touchées et les habitats naturels de lisières le sont un peu plus.

Alternative 3 (Alt.N.3.)

L'alternative N.3 du tracé Nord limite l'impact sur les massifs boisés du bois des Communes et de Pincemaille en suivant les lisières forestières. Ses impacts sur le paysage et sur les habitats naturels de lisières en sont donc significativement plus importants.

Alternative 4 (Alt.N.4.)

Le tracé de l'alternative N.4 diffère du tracé Nord par un passage plus au nord dans les bois des Communes et de Pincemaille ; ses impacts sur la sylviculture et les massifs boisés s'en retrouvent donc renforcés. Il n'emprunte plus l'assise de l'ancienne voie de chemin de fer qui reste utilisable pour les cheminements doux.

Alternative 5 (Alt.N.5.)

Par rapport au tracé Nord dont elle varie dans sa partie est, l'alternative 5 limite l'impact sur le réservoir de la SWDE à Mont-Sainte-Geneviève qu'elle contourne par le nord.

Alternative 6 (Alt.N.6.)

Comme l'alternative N.5, cette alternative évite le réservoir de la SWDE. Passant plus au nord que le tracé Nord, l'alternative N.6 accentue l'impact sur le ruisseau du Laubac et ses impacts sur les milieux naturels intéressants (e.a. les aulnaies dans le bois du Baron).

Alternative 7 (Alt.N.7.)

S'écartant fortement du tracé Nord dans sa partie est, l'alternative N.7 diminue l'impact sur le bois du Baron (son hydrographie et ses habitats naturels intéressants). Cette alternative affecte la zone d'habitat à caractère rural du hameau de Ansuelle (Anderlues) au niveau duquel elle emprunte l'assise de l'ancienne ligne de chemin de fer pour retrouver le tracé Nord dans le bois le Comte.

L'impact sur l'activité agricole est par ailleurs légèrement supérieur par rapport au tracé Nord.

Tracé Central

Le tracé Central est un tracé qui traverse la plaine agricole et les vallées des affluents de la Sambre. Cette situation lui confère des atouts quant à son impact sur l'activité sylvicole mais entraîne des faiblesses au niveau de l'hydrographie (beaucoup de cours d'eau coupés, coupure importante des bassins versants) et de l'impact sur l'agriculture.

Son tracé lui confère des faiblesses quant aux déclivités à franchir (pentes supérieures à 5% entre le plateau des Bois du Baron et d'Howis et les vallées du Rabion et du Spamboux) et quant aux couches géologiques dures à traverser (roches dures du Coblencien).

Plus ponctuellement le tracé Central passe à proximité :

- des villages de Bienne-lez-Happart, Sars-la-Buissière et de Merbes-le-Château (atout quant à leur desserte et faiblesse quant aux nuisances apportées) ;
- du Centre Regniers (atout quant à sa desserte et faiblesse quant aux nuisances apportées).

Ce tracé affecte sérieusement le centre d'inspection automobile de Lobbes qui se trouve sur son emprise. Il perturbe également les milieux naturels intéressants associés au ruisseau du Laubac qu'il traverse.

Alternative 1 (Alt.C.1.)

Par rapport au tracé Central dont elle est une variante dans sa partie ouest, l'alternative C.1 remonte vers le nord et le bois de Moustru après Bienne-lez-Happart. Son impact sur l'activité agricole est plus important du fait de sa longueur plus importante.

Alternative 2 (Alt.C.2.)

L'alternative C.2 varie légèrement du tracé Central au niveau du village de Merbes-le-Château duquel elle s'écarte, augmentant de ce fait les nuisances vis-à-vis de ce village. Elle affecte la ferme de Merbwelle qui est sur son passage.

Alternative 3 (Alt.C.3.)

L'alternative C.3 s'écarte du tracé Central dans sa partie ouest. Elle passe plus au sud et s'approche un peu plus du village de Merbes-le-Château. Ce tracé augmente donc les nuisances vis-à-vis de ce village par rapport au tracé Central.

Alternative 4 (Alt.C.4.)

Comme l'alternative C.3, l'alternative C.4 se rapproche du village de Merbes-le-Château mais ne rejoint pas l'échangeur existant entre la N54 (vers la France) et la N40. Elle contourne Merbes-le-Château et rejoint la N561 (rue de Neuville) pour emprunter le réseau routier existant (N561 et N40). Le trafic capté et ainsi réorienté sur le réseau existant perturberait fortement le village d'Erquelinnes et les activités existantes sur la N40.

Alternative 5 (Alt.C.5.)

Par rapport au tracé Central, l'alternative C.5 s'écarte du village de Bienne-lez-Happart et se rapproche de celui de Sars-la-Buissière. L'alternative a le bénéfice de s'écarter de l'urbanisation récente Route de Rouveroy mais se rapproche considérablement des habitations Rue Gerzy à Sars-la-Buissière.

Alternative 6 (Alt.C.6.)

L'alternative C.6 varie du tracé Central au niveau du centre d'inspection automobile de Lobbes (chaussée de Binche) qu'elle contourne par le sud. Ce tracé évite donc le centre d'inspection automobile et les Etangs Bleus. Par la même occasion, il ne coupe plus le bois de la Houssière en deux ce qui est un atout pour l'activité sylvicole et le milieu naturel.

Alternative 7 (Alt.C.7.)

L'alternative C.7 s'écarte du tracé Central dans sa partie est où elle rentre plus dans le bois du Baron. Son impact sur l'activité sylvicole et sur les milieux naturels est donc plus important que le tracé initial.

Alternative 8 (Alt.C.8.)

L'alternative C.8 s'écarte du tracé Central à deux reprises. Une première fois entre les villages de Bienne-lez-Happart et de Sars-la-Buissière vers celui-ci, qui marque un report des nuisances aux habitations de la Route de Rouveroy vers celles de la Rue Gerzy, et une seconde fois au niveau de Merbes-le-Château en s'éloignant de celui-ci.

Alternative A

L'alternative A est un tracé singulier qui ne se rapporte à aucun des deux tracés historiques. Sa longueur et les coûts de réalisation que cela induit sont clairement une faiblesse de ce tracé.

Partant vers l'est depuis l'échangeur entre la N54 et la N59, le tracé A remonte vers Buvrines via le chemin Planty et la rue de Cent Pieds pour rejoindre la N55 à hauteur du Menu Bois. Le tracé A emprunte la N55 sur près de 5 kilomètres jusqu'au nord de Merbes-le-Château. A cet endroit l'alternative A repart vers l'est pour rejoindre l'échangeur entre la N54 et la N40. L'utilisation du réseau existant permet une moins grande modification du territoire (atteinte à l'activité agricole et sylvicole) mais risque de perturber les activités riveraines de cet axe routier (e.a. les zones d'habitat de Pincemaille et de Merbes-Sainte-Marie). Cette alternative pourrait être une opportunité de réaménager et sécuriser cette voirie régionale.

Ce tracé a un impact important sur l'hydrographie en coupant largement en aval le ruisseau La Princesse à Buvrines.

Alternative B

Le tracé B est également un tracé unique ne se rapportant à aucun des deux tracés historiques. Sa longueur et les coûts de réalisation que cela induit sont clairement une faiblesse de ce tracé.

Traversant d'est en ouest le bois du Baron, l'alternative B s'oriente vers le sud avant Mont-Sainte-Genève. Passant au niveau du bois du Curé et de Féron, elle passe entre le Centre Regniers et le village de Bienne-lez-Happart qu'elle contourne par le sud avant de remonter vers le bois de Moustru et le village de Merbes-Sainte-Marie. Traversant la zone agricole en direction des étangs de la Marlière, le tracé B se dirige vers l'échangeur entre la N54 et la N40 avant d'arriver à la lisière du bois du Chêne Houdiez.

Par son parcours sinueux, cette alternative passe à proximité immédiate des villages de Mont-Sainte-Genève, Bienne-lez-Happart et Merbes-Sainte-Marie. Il affecte comme la plupart des tracés le bois du Baron, mais affecte en plus le bois de la Houssière, le bois du Curé et le Bois Féron.

Alternative AP 1

L'alternative AP 1 est une variante du tracé Nord dont elle s'écarte dans sa partie ouest pour ne plus longer les bois de Pincemaille, « del Ville » et du Chêne Houdiez mais pour passer dans la zone agricole. Cette modification permet de réduire l'atteinte au milieu forestier et aux milieux naturels intéressants comme la réserve NATURA 2000 des étangs de la Marlière. Ses impacts sur l'activité agricole et sur hydrographie sont a contrario plus élevés.

Alternative AP 2

L'alternative AP 2 s'écarte du tracé Nord à partir de la sortie du bois le Comte pour passer au sud du village de Merbes-Sainte-Marie et rejoindre l'échangeur entre la N54 et la N40 pratiquement en ligne droite. Il évite ainsi la lisière forestière et limite donc son impact sur les massifs forestiers et sur l'activité sylvicole. Il a la faiblesse d'avoir un impact important sur l'hydrographie (coupure de cours d'eau et de bassins versants) et sur l'activité agricole.

Alternative AP 3

L'alternative AP 3 est un tracé mixte entre les tracés Nord et Central. Empruntant le tracé Nord dans sa partie ouest, elle bifurque vers le sud au niveau de son entrée dans le Bois le Comte. Passant au sud du bois de Moustru, l'alternative AP 3 rejoint le tracé Central au niveau de son intersection avec la N55. Cette alternative permet d'éviter dans sa partie ouest un trop grand impact sur le bois du Baron et ses milieux naturels intéressants et dans sa partie est de réduire l'impact paysager et sur les lisières forestières. Ce tracé a cependant un grand impact sur le bois le Comte et le bois d'Howis. Comme pour le tracé Central, son impact sur l'activité agricole est important.

Alternative AP 4

L'alternative 4 est une variante du tracé Nord dont il évite les impacts sur le bois du Baron en prenant directement après l'échangeur entre la N54 et la N59 une direction plus au nord. Il rejoint le tracé initial après le réservoir de la SWDE, à l'entrée du bois le Comte. Son impact sur les milieux naturels est moindre que celui du tracé Nord mais l'impact sur les terres et l'activité agricole est beaucoup plus marqué. Cette alternative passe à proximité du hameau de Vaneriau (Anderlues) à l'entame de son tracé.

Alternative AP 5

L'alternative AP 5 s'écarte du tracé Central dans sa partie est pour prendre une direction plus au sud, évite le centre d'inspection automobile de Lobbes et rejoint le tracé Central au niveau du Centre Regniers. Son impact sur l'hydrographie du bois du Baron est plus important que celui du tracé Central. Par rapport à l'habitat, cette alternative passe beaucoup plus près de la Cité des Dérédés (Lobbes) que le tracé Central.

Alternative AP 6

Alternative théorique proposée uniquement sur le critère du plus court chemin, l'alternative AP 6 ne tient compte d'aucun autre critère. Elle traverse les bois du Baron, de la Houssière, d'Howis et de Moustru. Elle affecte les villages de Mont-Sainte-Geneviève et Bienne-lez-Happart. Elle touche directement le siège d'exploitation agricole de Grinchamps à Bienne-lez-Happart.

2.2.4. HIERARCHISATION DES AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES DIFFERENTES ALTERNATIVES

2.2.4.1. Démarche

La démarche se décompose en deux temps :

- une analyse préalable de la compatibilité avec les dispositions juridiques découlant de polices administratives ;
- une analyse territoriale des différentes alternatives. Le concept « territorial » est ici pris au sens large et englobe les répercussions que la nouvelle liaison autoroutière pourrait avoir sur les milieux abiotique, biotique et humain.

2.2.4.2. Analyse préalable : compatibilité avec les dispositions juridiques en vigueur

Cette analyse préalable vise à vérifier si les alternatives proposées sont compatibles avec les dispositions juridiques en vigueur. A ce stade, il a été tenu compte de la réglementation relative à la conservation de la nature, aux monuments et sites classés et aux périmètres de protection des captages.

Ces contraintes juridiques sont reportées sur la carte « Situation de droit » réalisée au 1/20.000^e et reprise en annexe.

2.2.4.2.1. Conservation de la nature

La future infrastructure n'est pas incompatible avec un site naturel couvert par un statut de protection en vertu des dispositions légales organisant la police de la conservation de la nature.

Les sites sous statut de protection à considérer sont :

- les réserves naturelles domaniales et agréées (loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973)¹³ ;
- les réserves forestières (loi sur la conservation de la nature) ;
- les zones humides d'intérêt biologique (Arrêté de l'exécutif régional wallon du 8 juin 1989)¹⁴ ;
- les cavités souterraines d'intérêt scientifique (Arrêté du gouvernement wallon du 26 janvier 1995).

¹³ Modifiée à plusieurs reprises par Décret : le 11 avril 1984, le 16 juillet 1985, 7 octobre 1985, 7 septembre 1989, 21 avril 1994, 6 avril 1999, le 22 janvier 1998 et le 6 décembre 2001.

¹⁴ Modifié le 10 juillet 1997.

2.2.4.2.2. Sites Natura 2000

Il doit être également tenu compte des sites proposés comme sites Natura 2000¹⁵. Le Gouvernement a dans sa décision du 26 septembre 2002 proposé à la Commission européenne *une liste de sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire*, conformément à l'article 4§ 1^{er} de la directive Habitats.

Dans la zone de référence, les sites Natura 2000 suivants sont proposés :

- la vallée de la Princesse au nord ouest de Buvrines sur une superficie de 133,5 ha ;
- la Haute-Sambre en amont de Thuin et l'étang de la Marlière à Peissant sur une superficie de 392 ha ;

En mai 2008, le Gouvernement wallon n'avait pas encore pris les arrêtés de désignation de ces sites comme Sites Natura 2000¹⁶.

Les différents tracés proposés ne portent pas directement atteinte à l'un de ces sites. Seule l'alternative Alt.N.7. passe en bordure du site de la vallée de la Princesse. Bien qu'en regard de l'emprise considérée, l'infrastructure pourrait porter atteinte à ce site, le principe de cette alternative a été conservé pour être comparée aux autres propositions. Si suite à l'analyse comparative ce tracé était retenu, il devrait être corrigé pour tenir compte de ce site Natura 2000.

2.2.4.2.3. Réserve naturelle

Trois réserves naturelles sont répertoriées dans le territoire visé :

- la réserve naturelle agréée de La Buisnière dans la vallée de la Sambre ;
- la réserve naturelle agréée des marais de la Haute Sambre
- la réserve naturelle agréée de l'étang de la Marlière à Peissant.

Aucun tracé ne porte directement atteinte aux périmètres de ces réserves naturelles.

¹⁵ Pour répondre aux exigences de la Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 « Habitats » ou directive « Flore, Faune, Habitats ».

¹⁶ Site désigné par la Région wallonne à l'article 26, §1^{er} et 2 {de la loi du 12/07/1973} en fonction des critères prévus à l'article 25 §1^{er} al. 1^{er} ou des critères prévus à l'article 25 §2 al 1^{er} et bénéficiant du régime de conservation tel qu'organisé par ou en vertu de la section 3 du chapitre III (art. 1^{er} bis, 18°. Loi du 12/07/1973).

2.2.4.2.4. Dispositions relatives à la protection des monuments et sites classés ou inscrits sur la liste de sauvegarde

Le tracé ne peut pas mettre en péril un bien immobilier défini en vertu de l'article 185 alinéa 2 et classé en vertu de l'article 196 ou inscrit sur la liste de sauvegarde en vertu de l'article 193 du CWATUP. L'article 209 du même code autorise l'établissement d'une zone de protection autour du bien concerné. L'arrêté de classement en fixe les limites.

Les monuments et sites classés suivants ont été pris en compte.

Erquelinnes

Monuments

- Château fort, rue du Château fort, 4 à Solre-sur-Sambre (Arrêté : 22.02.1951)
- Eglise St-Médard à Solre-sur-Sambre (Arrêté : 16.06.1951)
- Ferme du Clocher, route de Mons, 182 à Solre-sur-Sambre (Arrêté : 24.12.1958)
- Chapelle Saint-Antoine, rue de la Halle, 25 à Solre-sur-Sambre (Arrêté : 30.09.1982)

Estinnes

Monuments

- Abbaye de Bonne Espérance à Vellereille-les-Brayeux (Arrêté : 22.01.1973)
- Ferme de Lobbes, rue A. Brogniez, 6 à Peissant (Arrêté : 02.09.1988)

Site

- Ferme de Lobbes, Eglise Saint-Martin et alentours à Peissant (Arrêté : 02.09.1988)

Lobbes

Monuments



- Eglise Saint-Ursmer à Lobbes (Arrêté : 25.05.1943)
- Portelette d'entrée d'Abbaye, rue de Binche, 2 à Lobbes (Arrêté : 27.06.1980)
- Enceinte d'Abbaye, rue de Binche, 2 à Lobbes (Arrêté : 27.06.1980)

Photo 2-3 : Portelette de l'Abbaye de Lobbes

Sites

- Bois à Tourettes à Lobbes (Arrêté : 11.09.1990)
- Portelette d'entrée de l'Abbaye, murailles et alentours, rue de Binche à Lobbes (Arrêté : 27.06.1980)
- Pré du Sart, Forge de Grignard à Sars-la-Buissière (Arrêté : 03.07.1987)

Merbes-le-Château

Monuments

- Eglise Saint-Martin à Merbes-le-Château (Arrêté : 15.12.1970)
- Eglise de la Sainte-Vierge à Merbes-Sainte-Marie (Arrêté : 22.02.1951)

Aucun tracé ne porte atteinte à un monument ou un site classé.

2.2.4.2.5. Les zones de prise d'eau, de prévention et de surveillance

Le Décret du 30/04/1990¹⁷ organise la protection et l'exploitation des eaux souterraines et potabilisables. L'Arrêté de l'exécutif du 14/11/1991¹⁸ relatif aux prises d'eau souterraine, aux zones de prises d'eau, de prévention et de surveillance et à la recharge artificielle des nappes ainsi que l'Arrêté de l'exécutif du 20/11/1991 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses contribuent à la mise en œuvre des principaux points du Décret.

Ce Décret met en place un système de protection des zones de prises d'eau comprenant trois périmètres avec des contraintes différenciées.

Les périmètres suivants sont pris en compte (zone de prévention éloignée) :

- Prise d'eau de Bringuette à Solre-sur-Sambre, distribution publique, périmètre déterminé par l'arrêté ministériel du 25 septembre 2002¹⁹.
- Prise d'eau de la Chapelle-aux-Charmes à Lobbes (2 puits), distribution publique, sables bruxelliens, périmètre : 100 mètres.
- Prise d'eau de la Guinguette à Binche, distribution publique, aquifère graveleuse, périmètre : 500 mètres.
- Sur base de l'article 3 de l'arrêté du 14 novembre, la prise d'eau du complexe sportif du Scavin à Lobbes a également été prise en compte. Aquifère fissurée, périmètre : 1 000 mètres.

Aucun tracé ne porte atteinte à une zone de prévention éloignée.

¹⁷ Modifié le 23/12/93 et le 07/03/1996.

¹⁸ Modifié le 09/03/1995.

¹⁹ Arrêté ministériel du 25 septembre 2002 relatif à l'établissement des zones de prévention rapprochée et éloignée de l'ouvrage de prise d'eau souterraine dénommé Bringuette P1, sis sur le territoire de la commune d'Erquelinnes (Solre-sur-Sambre) et autorisé le 22 février 1996 sous le n° 1992/5/B/50168. (M.B. 24 octobre 2002).

2.2.4.3. Analyse territoriale comparative

Cette analyse a pour but de dégager une première hiérarchie entre les alternatives proposées. Elle se base sur les atouts et contraintes de chaque alternative en regard des objectifs visés par l'article 1^{er}, §1^{er} du CWATUP.

La méthodologie développée vise à comparer les 25 propositions sur base de critères identiques. L'objectif est de systématiser la démarche pour permettre de retenir les tracés les plus pertinents et qui feront, par la suite, l'objet d'investigations plus précises.

Pour ce faire, des applications informatiques de type système d'information géographique (SIG) sont développées à partir du logiciel ArcView 8.1., délivré par la compagnie ESRI, qui permet la création de Macros compilées dans le langage informatique Visual Basic for Applications (VBA).

La méthodologie détaillée de cette comparaison territoriale est jointe en annexe 1 : « Analyse territoriale comparative ». Notons seulement qu'une valeur faible correspond à un impact moindre sur le descripteur concerné.

Regardons ci-dessous les résultats obtenus par les différents tracés suivant les 12 descripteurs, les 7 descripteurs synthétiques ainsi que selon les différents scénarii proposés.

Tableau 2-9 : Analyse comparative des performances pour 12 descripteurs

	courbes de niveau	hydrographie	Éléments boisés	ZF ZEV ZN	Fermes	ZA	Sols	dist bâti	surf bâtie	proxi Zurb	ZIP	Routes	Performance totale
Alt AP3	0,91	0,94	0,64	0,69	0,55	1,09	1,00	0,83	0,52	0,72	0,72	1,01	0,80
alt C6	0,97	1,10	0,56	0,54	1,03	1,15	1,03	0,89	0,52	0,73	0,58	0,89	0,83
alt C5	1,01	1,20	0,59	0,56	1,10	1,14	1,06	0,79	0,52	0,79	0,50	0,76	0,84
Alt AP2	0,89	1,04	0,68	0,68	0,75	1,09	1,03	0,93	0,52	0,92	0,61	1,14	0,86
Tracé Central	0,98	1,15	0,61	0,58	0,96	1,14	1,03	0,90	0,79	0,88	0,50	0,86	0,86
alt C7	0,97	1,20	0,65	0,62	0,92	1,12	1,04	0,87	0,79	0,89	0,50	0,86	0,87
alt C2	0,98	1,15	0,63	0,62	0,86	1,14	1,03	0,89	0,92	0,84	0,54	0,94	0,88
alt C8	0,98	1,40	0,61	0,60	1,23	1,15	1,04	0,86	0,65	0,90	0,50	0,74	0,89
alt C1	0,96	1,36	0,69	0,68	0,62	1,13	1,05	0,89	0,65	0,98	0,64	1,22	0,91
Alt AP5	0,98	1,21	0,49	0,42	1,23	1,21	1,01	0,98	1,05	0,94	0,57	0,94	0,92
alt C3	0,99	1,25	0,64	0,57	1,78	1,14	1,01	0,95	0,79	1,12	0,50	0,86	0,97
Alt AP6	0,97	1,28	1,11	1,09	0,72	0,94	1,02	0,79	1,05	0,91	0,97	0,81	0,97
Alt AP1	0,92	0,79	1,13	1,16	0,82	0,94	1,01	1,03	0,79	0,93	1,31	1,01	0,99
Alt N6	1,08	0,78	1,43	1,49	0,89	0,86	1,01	1,09	0,65	0,91	1,54	0,81	1,05
Alt N5	1,06	0,71	1,48	1,53	0,89	0,83	0,79	1,07	0,79	0,93	1,62	0,89	1,05
Alt N4	1,01	0,54	1,50	1,56	0,96	0,76	1,01	1,09	0,65	0,95	1,62	1,01	1,06
Alt N3	1,08	0,61	1,50	1,54	0,79	0,87	0,99	1,07	0,79	0,89	1,64	0,96	1,06
Alt B	0,99	1,38	0,93	0,88	1,30	1,08	1,03	1,01	0,92	1,14	1,00	1,14	1,07
Tracé Nord	1,04	0,67	1,48	1,53	0,92	0,82	1,00	1,09	0,79	0,92	1,62	0,96	1,07
Alt AP4	1,06	0,67	1,36	1,44	0,92	0,88	1,02	1,14	0,92	1,10	1,50	0,86	1,07
Alt N2	1,06	0,71	1,60	1,64	0,82	0,79	0,99	1,07	0,79	0,90	1,68	0,94	1,08
Alt N1	1,10	0,75	1,70	1,70	0,58	0,74	0,98	1,05	0,79	0,90	1,72	0,99	1,08
Alt N7	1,10	0,75	1,53	1,68	0,86	0,83	0,94	1,23	1,31	1,21	1,62	0,89	1,16
alt C4	1,04	1,25	0,64	0,59	1,61	1,10	0,95	1,24	3,53	1,74	0,44	1,47	1,30
Alt A	0,88	1,11	0,83	0,58	1,88	1,07	0,92	1,25	3,53	1,86	0,60	2,03	1,38
Performance moyenne	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Performance minimale	1,10	1,40	1,70	1,70	1,88	1,21	1,06	1,25	3,53	1,86	1,72	2,03	1,38
Performance maximale	0,88	0,54	0,49	0,42	0,55	0,74	0,79	0,79	0,52	0,72	0,44	0,74	0,80

	: la meilleure performance
	: performance meilleure que la moyenne
	: performance moins bonne que la moyenne
	: la moins bonne performance

Tableau 2-10 : Analyse comparative des performances pour 7 descripteurs

	courbes de niveau	hydrographie	indicateur bois	indicateur bâti	ZIP	Routes	indicateur agricole	Performance totale	Rang
Alt AP3	0,91	0,94	0,66	0,69	0,72	1,01	0,88	0,832	1
alt C5	1,01	1,20	0,58	0,70	0,50	0,76	1,10	0,834	2
alt C6	0,97	1,10	0,55	0,72	0,58	0,89	1,07	0,839	3
Tracé Central	0,98	1,15	0,60	0,85	0,50	0,86	1,04	0,855	4
alt C7	0,97	1,20	0,64	0,85	0,50	0,86	1,03	0,862	5
Alt AP2	0,89	1,04	0,68	0,79	0,61	1,14	0,96	0,872	6
alt C2	0,98	1,15	0,62	0,88	0,54	0,94	1,01	0,875	4
alt C8	0,98	1,40	0,60	0,80	0,50	0,74	1,14	0,881	8
Alt AP5	0,98	1,21	0,45	0,99	0,57	0,94	1,15	0,897	9
alt C3	0,99	1,25	0,61	0,95	0,50	0,86	1,31	0,924	10
alt C1	0,96	1,36	0,69	0,84	0,64	1,22	0,93	0,948	11
Alt AP6	0,97	1,28	1,10	0,92	0,97	0,81	0,89	0,991	12
Alt AP1	0,92	0,79	1,14	0,92	1,31	1,01	0,93	1,003	13
Alt N6	1,08	0,78	1,46	0,89	1,54	0,81	0,92	1,068	14
Alt AP4	1,06	0,67	1,40	1,05	1,50	0,86	0,94	1,069	15
Alt N4	1,01	0,54	1,53	0,90	1,62	1,01	0,91	1,074	16
Alt N5	1,06	0,71	1,51	0,93	1,62	0,89	0,84	1,078	17
Alt B	0,99	1,38	0,91	1,02	1,00	1,14	1,14	1,082	18
Alt N3	1,08	0,61	1,52	0,91	1,64	0,96	0,88	1,087	19
Tracé Nord	1,04	0,67	1,51	0,93	1,62	0,96	0,92	1,091	20
Alt N2	1,06	0,71	1,62	0,92	1,68	0,94	0,87	1,113	21
Alt N1	1,10	0,75	1,70	0,91	1,72	0,99	0,77	1,134	22
Alt N7	1,10	0,75	1,61	1,25	1,62	0,89	0,88	1,156	23
alt C4	1,04	1,25	0,62	2,17	0,44	1,47	1,22	1,173	24
Alt A	0,88	1,11	0,70	2,21	0,60	2,03	1,29	1,261	25
Performance moyenne	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,000	
Performance minimale	1,10	1,40	1,70	2,21	1,72	2,03	1,31	1,261	
Performance maximale	0,88	0,54	0,45	0,69	0,44	0,74	0,77	0,832	

	: la meilleure performance
	: performance meilleure que la moyenne
	: performance moins bonne que la moyenne
	: la moins bonne performance

Tableau 2-11 : Performances obtenues pour le scénario écologique

	courbes de niveau	hydrographie	indicateur bois	indicateur bâti	ZIP	Routes	indicateur agricole	Performance pondérée totale	Rang
Alt AP3	9,10	23,62	16,58	6,89	7,19	10,14	8,82	82,342	1
alt C6	9,70	27,45	13,74	7,17	5,82	8,87	10,70	83,453	2
alt C5	10,08	29,88	14,44	7,02	4,96	7,61	11,01	84,999	3
Tracé Central	9,75	28,84	14,99	8,54	5,01	8,62	10,42	86,174	4
Alt AP2	8,88	26,06	16,93	7,92	6,08	11,41	9,58	86,856	5
Alt AP5	9,75	30,23	11,32	9,88	5,67	9,38	11,52	87,747	6
alt C7	9,70	29,88	15,96	8,48	4,96	8,62	10,25	87,852	7
alt C2	9,81	28,84	15,61	8,82	5,37	9,38	10,09	87,912	8
alt C8	9,81	35,09	15,06	8,03	5,01	7,35	11,41	91,756	9
alt C3	9,86	31,27	15,20	9,51	4,96	8,62	13,10	92,529	10
alt C1	9,59	34,05	17,14	8,41	6,38	12,17	9,32	97,050	11
Alt AP1	9,21	19,80	28,59	9,17	13,11	10,14	9,25	99,271	12
Alt AP6	9,70	31,96	27,48	9,18	9,67	8,11	8,93	105,038	13
Alt AP4	10,63	16,68	34,97	10,53	15,04	8,62	9,39	105,850	14
Alt N4	10,14	13,55	38,23	8,99	16,15	10,14	9,09	106,282	15
Alt N3	10,84	15,29	37,95	9,13	16,35	9,63	8,81	108,007	16
Alt N6	10,79	19,46	36,49	8,87	15,44	8,11	9,19	108,354	17
Alt N5	10,57	17,72	37,67	9,30	16,20	8,87	8,36	108,701	18
Tracé Nord	10,35	16,68	37,67	9,32	16,15	9,63	9,15	108,965	19
Alt B	9,92	34,39	22,69	10,21	9,97	11,41	11,37	109,962	20
alt C4	10,41	31,27	15,41	21,73	4,35	14,71	12,21	110,084	21
Alt N2	10,63	17,72	40,52	9,16	16,76	9,38	8,67	112,831	22
Alt A	8,77	27,79	17,57	22,14	6,02	20,28	12,91	115,501	23
Alt N1	11,01	18,76	42,61	9,12	17,16	9,89	7,67	116,212	24
Alt N7	11,01	18,76	40,17	12,49	16,20	8,87	8,77	116,271	25
Performance moyenne	10	25	25	10	10	10	10	100	
Performance minimale	11,01	35,09	42,61	22,14	17,16	20,28	13,10	116,271	
Performance maximale	8,77	13,55	11,32	6,89	4,35	7,35	7,67	82,342	
Pondérations	10	25	25	10	10	10	10		

	: la meilleure performance
	: performance meilleure que la moyenne
	: performance moins bonne que la moyenne
	: la moins bonne performance

Tableau 2-12 : Performances obtenues pour le scénario agricole

	courbes de niveau	hydrographie	indicateur bois	indicateur bâti	ZIP	Routes	indicateur agricole	Performance pondérée totale	Rang
Alt AP3	7,58	7,87	5,52	5,74	5,99	8,45	44,09	85,24	1
Alt AP2	7,40	8,68	5,64	6,60	5,06	9,50	47,92	90,80	2
alt C7	8,08	9,96	5,32	7,06	4,13	7,18	51,27	93,00	3
alt C2	8,17	9,61	5,20	7,35	4,47	7,81	50,43	93,04	4
Tracé Central	8,12	9,61	4,99	7,11	4,18	7,18	52,10	93,30	5
alt C6	8,08	9,14	4,58	5,97	4,85	7,39	53,49	93,51	6
alt C1	7,99	11,34	5,71	7,00	5,31	10,14	46,59	94,08	7
alt C5	8,40	9,96	4,81	5,85	4,13	6,34	55,07	94,55	8
Alt AP6	8,08	10,65	9,16	7,65	8,06	6,76	44,67	95,01	9
Alt AP1	7,67	6,60	9,53	7,64	10,92	8,45	46,26	97,06	10
Alt N5	8,81	5,90	12,55	7,75	13,50	7,39	41,81	97,71	11
Alt N1	9,17	6,25	14,20	7,60	14,30	8,24	38,34	98,09	12
alt C8	8,17	11,69	5,02	6,69	4,18	6,13	57,03	98,90	13
Alt N3	9,03	5,09	12,65	7,61	13,62	8,03	44,03	100,05	14
Alt AP5	8,12	10,07	3,77	8,23	4,72	7,81	57,60	100,34	15
Alt N4	8,44	4,51	12,74	7,49	13,45	8,45	45,44	100,52	16
Alt N6	8,99	6,48	12,16	7,39	12,86	6,76	45,93	100,58	17
Alt N2	8,85	5,90	13,50	7,63	13,96	7,81	43,34	101,00	18
Alt AP4	8,85	5,56	11,65	8,77	12,53	7,18	46,96	101,50	19
Tracé Nord	8,62	5,56	12,55	7,77	13,45	8,03	45,76	101,74	20
Alt N7	9,17	6,25	13,38	10,41	13,50	7,39	43,86	103,95	21
alt C3	8,22	10,42	5,07	7,92	4,13	7,18	65,52	108,45	22
Alt B	8,26	11,46	7,56	8,50	8,31	9,50	56,84	110,44	23
alt C4	8,67	10,42	5,13	18,10	3,63	12,25	61,07	119,27	24
Alt A	7,31	9,26	5,86	18,44	5,02	16,90	64,56	127,34	25
Performance moyenne	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	50,00	100,00	
Performance minimale	9,17	11,69	14,20	18,44	14,30	16,90	65,52	127,34	
Performance maximale	7,31	4,51	3,77	5,74	3,63	6,13	38,34	85,24	
Pondérations	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	50,00		

	: la meilleure performance
	: performance meilleure que la moyenne
	: performance moins bonne que la moyenne
	: la moins bonne performance

Tableau 2-13 : Performances obtenues pour le scénario bâti

	courbes de niveau	hydrographie	indicateur bois	indicateur bâti	ZIP	Routes	indicateur agricole	Performance pondérée totale	Rang
Alt AP3	7,58	7,87	5,53	34,44	5,99	8,45	7,35	77,21	1
alt C5	8,40	9,96	4,81	35,12	4,13	6,34	9,18	77,94	2
alt C6	8,08	9,15	4,58	35,86	4,85	7,39	8,92	78,83	3
Alt AP2	7,40	8,69	5,64	39,59	5,06	9,51	7,99	83,88	4
alt C8	8,17	11,70	5,02	40,14	4,18	6,13	9,51	84,84	5
Tracé Central	8,13	9,61	5,00	42,71	4,18	7,18	8,68	85,49	6
alt C7	8,08	9,96	5,32	42,38	4,13	7,18	8,55	85,61	7
alt C2	8,17	9,61	5,20	44,11	4,47	7,82	8,40	87,79	8
alt C1	7,99	11,35	5,71	42,03	5,32	10,14	7,76	90,31	9
alt C3	8,22	10,42	5,07	47,56	4,13	7,18	10,92	93,50	10
Alt AP5	8,13	10,07	3,77	49,40	4,73	7,82	9,60	93,52	11
Alt AP6	8,08	10,65	9,16	45,90	8,06	6,76	7,44	96,06	12
Alt AP1	7,67	6,60	9,53	45,83	10,93	8,45	7,71	96,72	13
Alt N6	8,99	6,48	12,16	44,37	12,87	6,76	7,66	99,29	14
Alt N4	8,45	4,52	12,74	44,94	13,46	8,45	7,57	100,12	15
Alt N3	9,04	5,10	12,65	45,65	13,63	8,03	7,34	101,43	16
Alt N5	8,81	5,91	12,56	46,50	13,50	7,39	6,97	101,63	17
Tracé Nord	8,63	5,56	12,56	46,62	13,46	8,03	7,63	102,48	18
Alt N2	8,85	5,91	13,51	45,80	13,96	7,82	7,22	103,07	19
Alt N1	9,17	6,25	14,20	45,60	14,30	8,24	6,39	104,15	20
Alt B	8,26	11,46	7,56	51,03	8,31	9,51	9,47	105,61	21
Alt AP4	8,85	5,56	11,66	52,66	12,53	7,18	7,83	106,27	22
Alt N7	9,17	6,25	13,39	62,46	13,50	7,39	7,31	119,48	23
alt C4	8,67	10,42	5,14	108,63	3,63	12,25	10,18	158,92	24
Alt A	7,31	9,26	5,86	110,69	5,02	16,90	10,76	165,81	25
Performance moyenne	8,33	8,33	8,33	50,00	8,33	8,33	8,33	100,00	
Performance minimale	9,17	11,70	14,20	110,69	14,30	16,90	10,92	165,81	
Performance maximale	7,31	4,52	3,77	34,44	3,63	6,13	6,39	77,21	
Pondérations	8,33	8,33	8,33	50,00	8,33	8,33	8,33		

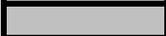
	: la meilleure performance
	: performance meilleure que la moyenne
	: performance moins bonne que la moyenne
	: la moins bonne performance

Tableau 2-14 : Synthèse générale

	Référence	Courbes de niveau	Hydro.	Bois	ZF ZEV ZN	Fermes	ZA	Sols	Distance bâti	Surface bâtie	Prox. Z. urb.	ZIP	Routes	Performance totale	Rang	Rang scénario écologique	Rang scénario agricole	Rang scénario bâti	km	secondes	minutes/sec
Alt AP3	Combine nord et central	0,91	0,94	0,64	0,69	0,55	1,09	1,00	0,83	0,52	0,72	0,72	1,01	0,80	1	1	1	1	14,184	511	8,31
alt C6	Alternative au central	0,97	1,10	0,56	0,54	1,03	1,15	1,03	0,89	0,52	0,73	0,58	0,89	0,83	2	2	6	3	14,156	510	8,30
alt C5	Alternative au central	1,01	1,20	0,59	0,56	1,10	1,14	1,06	0,79	0,52	0,79	0,50	0,76	0,84	3	3	8	2	14,031	505	8,25
Alt AP2	Combine nord et central	0,89	1,04	0,68	0,68	0,75	1,09	1,03	0,93	0,52	0,92	0,61	1,14	0,86	4	5	2	4	13,943	502	8,22
Tracé Central		0,98	1,15	0,61	0,58	0,96	1,14	1,03	0,90	0,79	0,88	0,50	0,86	0,86	5	4	5	6	13,877	500	8,20
alt C7	Alternative au central	0,97	1,20	0,65	0,62	0,92	1,12	1,04	0,87	0,79	0,89	0,50	0,86	0,87	6	7	3	7	13,942	502	8,22
alt C2	Alternative au central	0,98	1,15	0,63	0,62	0,86	1,14	1,03	0,89	0,92	0,84	0,54	0,94	0,88	7	8	4	8	13,931	502	8,22
alt C8	Alternative au central	0,98	1,40	0,61	0,60	1,23	1,15	1,04	0,86	0,65	0,90	0,50	0,74	0,89	8	9	13	5	13,984	503	8,23
alt C1	Alternative au central	0,96	1,36	0,69	0,68	0,62	1,13	1,05	0,89	0,65	0,98	0,64	1,22	0,91	9	11	7	9	14,264	514	8,34
Alt AP5	Alternative au central	0,98	1,21	0,49	0,42	1,23	1,21	1,01	0,98	0,42	1,23	0,94	0,57	0,94	10	6	15	11	13,975	503	8,23
alt C3	Alternative au central	0,99	1,25	0,64	0,57	1,78	1,14	1,01	0,95	0,79	1,12	0,50	0,86	0,97	11	10	22	10	13,993	504	8,24
Alt AP6	Ligne droite	0,97	1,28	1,11	1,09	0,72	0,94	1,02	0,79	1,05	0,91	0,97	0,81	0,97	12	13	9	12	13,424	483	8,03
Alt AP1	Alternative au nord	0,92	0,79	1,13	1,16	0,82	0,94	1,01	1,03	0,79	0,82	0,94	1,31	1,01	13	12	10	13	14,501	522	8,42
Alt N6	Alternative au nord	1,08	0,78	1,43	1,49	0,89	0,86	1,01	1,09	0,65	0,91	1,54	0,81	1,05	14	17	17	14	14,771	532	8,52
Alt N5	Alternative au nord	1,06	0,71	1,48	1,53	0,89	0,83	0,79	1,07	0,79	0,93	1,62	0,89	1,05	15	18	11	17	14,721	530	8,50
Alt N4	Alternative au nord	1,01	0,54	1,50	1,56	0,96	0,76	1,01	1,09	0,65	0,95	1,62	1,01	1,06	16	15	16	15	14,629	527	8,47
Alt N3	Alternative au nord	1,08	0,61	1,50	1,54	0,79	0,87	0,99	1,07	0,79	0,89	1,64	0,96	1,06	17	16	14	16	14,773	532	8,52
Alt B	Alternative indépendante	0,99	1,38	0,93	0,88	1,30	1,08	1,03	1,01	0,92	1,14	1,00	1,14	1,07	18	20	23	21	15,429	555	9,15
Tracé Nord		1,04	0,67	1,48	1,53	0,92	0,82	1,00	1,09	0,79	0,92	1,62	0,96	1,07	19	19	20	18	14,567	524	8,44
Alt AP4	Alternative au nord	1,06	0,67	1,36	1,44	0,92	0,88	1,02	1,14	0,92	1,10	1,50	0,86	1,07	20	14	19	22	14,736	531	8,51
Alt N2	Alternative au nord	1,06	0,71	1,60	1,64	0,82	0,79	0,99	1,07	0,79	0,90	1,68	0,94	1,08	21	22	18	19	14,688	529	8,49
Alt N1	Alternative au nord	1,10	0,75	1,70	1,70	0,58	0,74	0,98	1,05	0,79	0,90	1,72	0,99	1,08	22	24	12	20	14,729	530	8,50
Alt N7	Alternative au nord	1,10	0,75	1,53	1,68	0,86	0,83	0,94	1,23	1,31	1,21	1,62	0,89	1,16	23	25	21	23	15,772	568	9,46
alt C4	Alternative au central	1,04	1,25	0,64	0,59	1,61	1,10	0,95	1,24	3,53	1,74	0,44	1,47	1,30	24	21	24	24	15,731	566	9,26
Alt A	Alternative indépendante	0,88	1,11	0,83	0,58	1,88	1,07	0,92	1,25	3,53	1,86	0,60	2,03	1,38	25	23	25	25	17,433	628	10,28
Performance moyenne		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00							
Performance minimale		1,10	1,40	1,70	1,70	1,88	1,21	1,06	1,25	3,53	1,86	1,72	2,03	1,38							
Performance maximale		0,88	0,54	0,49	0,42	0,55	0,74	0,79	0,79	0,52	0,72	0,44	0,74	0,80							

: la meilleure performance
 : performance meilleure que la moyenne
 : performance moins bonne que la moyenne
 : la moins bonne performance

: 3 meilleures performances pour les scénarii considérés
 : les 3 tracés les plus courts

	longueur	temps	
	km	secondes	minutes/sec
Alt. AP6	13,424	483	8,03
tracé central	13,877	500	8,20
Alt. C2	13,931	502	8,22
Alt. C7	13,942	502	8,22
Alt. AP2	13,943	502	8,22
Alt. AP5	13,975	503	8,23
Alt. C8	13,984	503	8,23
Alt. C3	13,993	504	8,24
Alt. C5	14,031	505	8,25
Alt. C6	14,156	510	8,30
Alt. AP3	14,184	511	8,31
Alt. C1	14,264	514	8,34
Alt. AP1	14,501	522	8,42
tracé nord	14,567	524	8,44
Alt. N4	14,629	527	8,47
Alt. N2	14,688	529	8,49
Alt. N5	14,721	530	8,50
Alt. N1	14,729	530	8,50
Alt. AP4	14,736	531	8,51
Alt. N6	14,771	532	8,52
Alt. N3	14,773	532	8,52
Alt. B	15,429	555	9,15
Alt. C4	15,731	566	9,26
Alt. N7	15,772	568	9,46
Alt. A	17,433	628	10,28

Tableau 2-15 : Longueur et temps de parcours

Cette première analyse comparative nous amène à la sélection des tracés les plus judicieux pour mener une seconde analyse approfondie au niveau des caractéristiques techniques et des impacts sur l'environnement.

Des résultats et des enseignements peuvent être retirés de cette première analyse comparative.

- Sans détailler les différents classements, le tracé Central et ses alternatives sont mieux classés que le tracé Nord et ses alternatives.
- L'alternative AP3 qui est une combinaison entre le tracé Nord et le tracé Central est la meilleure alternative et ce quel que soit le scénario choisi.
- Mise à part pour le scénario agricole, les alternatives C5 et C6 sont mieux classées que le tracé historique Central. De même les alternatives N3, N4, N5, N6 sont globalement meilleures que le tracé Nord.
- Hormis dans le scénario écologique, les alternatives C4 et A sont les tracés les moins bons parmi les 25 alternatives.

Sélection des différents tracés à retenir pour la suite de l'étude

Au vu des résultats de cette analyse territoriale comparative, la sélection pourrait se faire a priori sur base de la hiérarchie obtenue, à savoir les tracés AP3, C6, C5, Central, AP2, C7, C2 et C8. Mais considérant le caractère général des descripteurs utilisés et le caractère large de l'analyse territoriale comparative, il semble plus judicieux de maintenir les deux tracés historiques dans la suite de l'étude.

En effet, une sélection ne reprenant que les huit meilleures alternatives ne comporterait plus aucune variante du tracé Nord qui serait exclu de toute évaluation approfondie des incidences sur l'environnement.

La parti a donc été pris de maintenir les **deux tracés historiques** ainsi que les meilleures alternatives :

- Les alternatives **N6** et **N5** sont les meilleures alternatives des différents tracés passant au nord de la zone d'étude. Elles offrent la possibilité d'éviter le réservoir de la SWDE.
- L'alternative **C6** est la meilleure alternative des tracés « centraux ».
- Les alternatives **N3** et **C2** ont été retenues parce qu'apportant une amélioration au partielle par rapport à leur tracé historique respectif – l'alternative N3 apportant une amélioration dans le scénario agricole tout en limitant l'impact sur le milieu naturel (en passant en lisière forestière des bois des Communes et de Pincemaille) et le tracé C2 en étant plus performant que le tracé Central dans le scénario agricole tout en présentant une réelle alternative dans la traversée de la plaine agricole située entre Merbes-le-Château et Merbes-Sainte-Marie.

A ces sept tracés, nous avons rajouté, au vu des résultats obtenus, l'alternative **AP3** qui semble dans l'état actuel des investigations, un tracé relativement intéressant.

La suite du rapport analysera donc en détails les huit alternatives suivantes : le tracé Nord, les alternatives N3, N5 et N6 ; le tracé Central et ses alternatives C2 et C6 ; ainsi que l'alternative AP3.

2.3. TRADUCTION TECHNIQUE DE L'AVANT-PROJET ET DE SES ALTERNATIVES

2.3.1. TRACES RETENUS

L'avant-projet de révision des plans de secteur de La Louvière – Soignies et de Thuin - Chimay en vue de l'inscription du projet de tracé de la voie rapide à grand gabarit N54 retient deux tracés : un tracé dit « Nord » et un tracé dit « Central ». Il s'agit des deux tracés soumis à la consultation préalable.

La première analyse comparative a permis d'évaluer de manière générale les deux tracés de l'avant-projet de même que les propositions émises lors de cette consultation.

Sur base de cette première analyse, huit tracés ont été retenus pour faire l'objet d'un examen plus approfondi. Il s'agit des deux tracés de l'avant-projet ainsi que les alternatives Nord 3, Nord 5, Nord 6, Central 2, Central 6 et AP3. Cette dernière alternative est renommée dans la suite de l'étude « tracé Mixte » puisqu'elle est résulte d'une combinaison entre le tracé Nord et le tracé Central.

2.3.2. DESCRIPTION DES TRACES

2.3.2.1. Tracé Nord

D'est en ouest, le tracé Nord traverse tout d'abord une zone agricole et ensuite assez rapidement le bois du Baron. Il passe au nord du village de Mont-Ste-Geneviève à travers une zone agricole. Il passe ensuite sur l'entité de Buvrinnes où il pénètre dans le bois « Le Comte » et rejoint le lieu-dit « Cinq étoiles ». Après avoir coupé une zone agricole, il traverse le Bois de Pincemaille et contourne par le nord le village de Merbes-Ste-Marie. Il emprunte ensuite le flanc est de la crête du bois du Chêne Houdiez et rejoint, en traversant une zone agricole, la N40.

2.3.2.2. Alternatives au tracé Nord

Trois alternatives au tracé Nord sont retenues.

- Alternative N3. L'objet de cette proposition est de permettre au tracé Nord de ne pas pénétrer dans le massif forestier du bois de Pincemaille. Le tracé passe au sud du massif en longeant sa lisière.

- Alternative N5. Pour la partie du tracé passant au nord de Mont-Ste-Geneviève, cette proposition vise à faire passer le tracé au-delà du réservoir et avant l'ancienne gare de Buvrines. Elle permet au tracé de se situer en contrebas du réservoir de la SWDE.
- Alternative N6. Il s'agit d'une proposition identique au tracé Nord 5. Cette alternative passe cependant plus au nord du bois du Baron.

2.3.2.3. Tracé Central

Après avoir traversé une zone agricole, le tracé Central passe dans la partie sud du bois du Baron. A la sortie de ce bois, il contourne, par le sud, le village de Bienne-lez-Happart et de manière quasi rectiligne rejoint la N40 en traversant des terres agricoles.

2.3.2.4. Alternatives au tracé Central

Deux alternatives au tracé Central sont retenues.

- Alternative C2. Il s'agit d'une variante qui propose que le tracé Central s'écarte de l'entité de Merbes-le-Château en passant plus au nord.
- Alternative C6. Cette variante propose qu'à la sortie du bois du Baron le tracé s'écarte vers l'est pour éviter en grande partie le bois de la Houssière et les étangs Bleus. Elle rejoint le tracé Central à hauteur de la N562.

2.3.2.5. Tracé Mixte

L'alternative Mixte combine la première section du tracé Nord et la dernière section du tracé Central. A son entrée dans le bois « Le Comte », le tracé Mixte s'incurve vers le sud et traverse le bois d'Howis. Il rejoint la rue A. Regniers qu'il traverse quasi perpendiculairement. Il longe ensuite le bois de Moustru et traverse une grande plage agricole avant de rejoindre la N55. Il se superpose ensuite au tracé Central.

2.3.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'INFRASTRUCTURE

Les avant-projets de la N54 ont été élaborés, d'un point de vue technique, au gabarit RGG II (2x2 bandes de circulation avec échangeurs). Ce choix a été fait sur base de l'arrêté du Gouvernement du 19 décembre 2002 relatif à la révision du plan de secteur qui précise que : « *Considérant qu'en raison du gabarit des tronçons de la N54 déjà réalisés, il convient de prévoir l'inscription au même gabarit du tronçon manquant, soit une voie à deux fois deux bandes de circulation ; que des accès latéraux seront étudiés pour assurer une bonne desserte locale* ».

L'analyse de report de trafic (cf. point 1.2.7.1) démontre qu'entre 15.000 et 20.000 véhicules par jour peuvent être attendus sur le nouveau tronçon et confirme bien la nécessité d'une infrastructure au gabarit RGG.

Pour les 8 tracés retenus, des profils en long aux gabarits RGG II et RGG III (2x2 bandes de circulation avec ronds-points) ont été réalisés de manière à pouvoir les comparer entre eux. Cette comparaison portera sur les coûts de mise en œuvre, les gains de temps de parcours et le volume de trafic capté par la nouvelle voirie.

La demande de révision du plan de secteur ne vise que l'inscription d'un tracé sur plan. Elle ne contient par conséquent aucune caractéristique technique précise. Pour déterminer ces caractéristiques techniques, nous nous sommes basés sur la circulaire CT9812/01/D113 du 20.11.1998 du Ministère wallon de l'Équipement et des Transports relative aux routes et autoroutes (détails voir point 1.1.2.2)

Pour rencontrer les contraintes techniques de réalisation de ce type d'infrastructure les tracés sélectionnés ont été adaptés. Il s'agit donc d'une première traduction technique des tracés.

Dans un premier temps, un tracé en plan et un profil en long ont été établis pour les huit alternatives de tracé. Les profils en long sont repris à l'annexe « Profil en long des avant-projets de tracé ».

Ces tracés ont été réalisés en respectant un certain nombre de principes et de règles visant notamment à limiter les incidences sur l'environnement :

- respecter au mieux le relief naturel ;
- assurer un écoulement naturel des eaux ;
- limiter les impacts paysagers, spécialement en ligne de crête ;
- prévoir un échangeur au croisement avec la N55 et au croisement avec la rue de Binche ;
- rétablir la continuité des routes importantes ou indispensables à l'accès à des habitations ou à des zones cultivées ;
- réaliser préférentiellement des passages inférieurs de la N54 pour ne pas gêner le trafic agricole.

Par contre, la continuité des sentiers et des chemins est un critère qui à ce stade n'a pas été pris en considération.

Pour l'élaboration du tracé en plan, il a également été tenu compte des rayons de courbures pouvant être parcourus en toute sécurité à une vitesse donnée. Sur base de la circulaire et en prenant en compte les valeurs maximales des paramètres de vitesse, de pente et de dévers, le rayon de courbure minimum a été fixé à 1 500 mètres.

Enfin, pour l'établissement des profils en long, la même circulaire de référence autorise des pentes maximales de 4% pour une vitesse de circulation de 120 km/h. Faute d'études géotechniques plus précises, les déblais occasionnés sont considérés comme pouvant être réalisés avec une pente de 8/4 tandis que la valeur de 6/4 a été retenue pour les remblais.

Le Tableau 2-16 ci-après reprend pour les huit alternatives ainsi que pour les tracés Nord, Central et Mixte au gabarit RGG III (avec rond-point), l'ensemble des voiries coupées par le projet et l'état de leur continuité une fois ce dernier construit.

Les termes suivants caractérisent l'état de la N54 par rapport à la voirie déjà présente :

- PS : passage supérieur de la N54
- PI : passage inférieur de la N54
- Tunnel : passage de la N54 en déblais sous la voirie

Le mot « compensée » précise qu'une voirie latérale au projet sera réalisée pour relier la voirie coupée à une voirie dont la continuité est rétablie. Une case blanche signifie que la voirie n'a pas d'intersection avec le projet de N54.

La numérotation des voiries correspond à celle reprise sur la carte « Caractéristiques techniques des avant-projets de tracé et leurs alternatives (RGG II) » établie au 1/20.000^e et reprise en annexe.

	Nom de la voirie	Tracé Nord	Tracé Nord RGG III	Tracé N3	Tracé N5	Tracé N6	Tracé Mixte	Tracé Mixte RGG III	Tracé Central	Tracé Central RGG III	Tracé C2	Tracé C6
V10	Chemin Noir	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée
V20	Route des Fusillés	Compensée	Compensée	Compensée	Tunnel	Tunnel	Compensée	Compensée				
V30	Rue N.-D. de la Bonne Route	Tunnel	Rond-point	Tunnel			Tunnel	Rond-point				
V31	Chemin du Planty				Tunnel	Tunnel						
V38	Rue des Viviers								Compensée	Rond-point	Compensée	PI
V40	Rue de Binche	Tunnel	Rond-point	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Rond-point	PI	Rond-point	PI	PI
V50	Rue de la Haute Bise	Compensée	Rond-point	Compensée			Compensée	Rond-point				
V59	Chemin d'accès à une ferme								PS	PS	PS	PS
V60	Rue des Cinq Etoiles	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée						
V68	Route de Bienne								PI	Rond-point	PI	PI
V70	Rue de Bienne	PI	Rond-point	PI	PI	PI	PI	Rond-point				
V80	N55	PI	Rond-point	PI	PI	PI	PI	Rond-point	PI	Rond-point	PI	PI
V84	Rue de Merboelle										Compensée	
V86	Rue de la Victoire										Compensée	
V90	Rue des Baraques / rue de la Chaussée	PS	PS	PS	PS	PS	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel	PI	Tunnel
V94	Bois Del Ville						Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée
V100	Chemin d'accès à une maison privé	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée						
V110	N562	Tunnel	Rond-point	Tunnel	Tunnel	Tunnel	PI	Rond-point	PS	Rond-point	PS	PS
V120	Bois Del Ville	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel						
V130	Rue des Bois	Tunnel	Rond-point	Tunnel	Tunnel	Tunnel	PI	Rond-point	PI	Rond-point	PI	PI
V131	Rue de Boustaine						Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée
V136	Chemin de Binche à Erquelinnes						PS	PS	PS	PS	PS	PS
V140	Chemin agricole	PI	PI	PI	PI	PI	PS	PS	PS	PS	PS	PS
V150	Prolongement rue des Bonniers	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée

Tableau 2-16 : caractéristiques de franchissement du réseau routier existant

2.4. DESCRIPTION DU TERRITOIRE VISÉ

2.4.1. DELIMITATION DU TERRITOIRE VISE

Le territoire visé par l'avant-projet est déterminé de la manière suivante. On a tout d'abord considéré le branchement sur le tronçon de la N54 existante à hauteur de la N59 et le branchement à hauteur de la N40.

Pour fixer les limites nord et sud de la zone, on a pris en compte l'ensemble des tracés alternatifs proposés élargis de 1 500 mètres de part et d'autre pour tenir compte des effets potentiels induits par la route, notamment sur le plan visuel. Ce périmètre a été légèrement agrandi et se limite au sud au fond de la vallée de la Sambre.

2.4.2. ANALYSE DE LA SITUATION DE FAIT ET DE DROIT DU TERRITOIRE VISE

Hormis l'analyse complète ci-dessous, le point 2.4.5 « Tableau de synthèse transversale par tracé » reprend une synthèse des contraintes et potentialités des différents tracés.

2.4.2.1. Description succincte de la situation de fait

2.4.2.1.1. Topographie - hydrographie

Sources

- Interprétation des cartes topographiques au 1/10.000^e de l'I.G.N et des cartes géologiques du Service Géologique de Belgique ;
- Modèle Numérique de Terrain (MNT) réalisé sur base des données du PICC du Ministère de l'équipement et des transports (MET-D432, 2002 ; Licence D.432/0205/001/CREAT).

Les fonds de plan de l'ensemble des cartes reprises en annexe à ce rapport sont réalisés à l'échelle du 1/20.000^e et reprennent les courbes de niveau avec une équidistance de 2,5 mètres.

Caractéristiques topographiques

La topographie de la région est directement influencée par l'hydrographie. Le territoire visé se situe au nord-est sur le plateau entre les vallées de la Sambre et de la Haine. Il se trouve de part et d'autre de la crête sud-ouest / nord-est qui partage les deux bassins versants. Au niveau du bassin versant de la Sambre, plusieurs rivières ont creusé leur lit du nord au sud et façonnent le relief par des vallées larges et parallèles orientées nord-sud. La Sambre creuse plus profondément la vallée et les abords de son lit sont plus escarpés.

Sur le plateau, l'altitude tourne autour des 200 mètres tandis que la Sambre coule à une altitude de 120 mètres.

Caractéristiques hydrographiques

Le territoire retenu se situe sur deux bassins versants : celui de la Sambre et celui de la Haine. La Sambre traverse le territoire d'ouest en est en décrivant de nombreux méandres et en incisant profondément le paysage. Seule la Sambre est une voie navigable.

Dans le bassin nord de la Sambre, les ruisseaux ont une direction nord-sud et s'appellent respectivement Ri de Séru, de Boustaine, du Seigneur, des Prés des Sarts, de Grignard, du Spamboux, du Rabion, le Laubac, N-D aux charmes. Une série de petits ruisseaux orientés est-ouest et ouest-est constituent une troisième hiérarchie de cours d'eau. Ces derniers sont bien souvent de simples ruisselets s'apparentant à des fossés.

Au niveau du bassin de la Haine, les ruisseaux, s'écoulant du sud au nord s'appellent, d'ouest en est, le ruisseau des Estinnes, de Bruille, de Pincemaille, de Bonne Espérance, de la Princesse (la Samme), du Bois Hoyaux et de la Haye.

Que ce soit dans le bassin de la Sambre ou celui de la Haine, on retrouve régulièrement des petits étangs en enfilade comme sur le ruisseau le Laubac, les Estinnes ou encore la Princesse.

Le réseau hydrographique est repris comme élément du fond de plan. Les principaux ruisseaux sont identifiés nommément sur la cartographie accompagnant la description des habitats naturels.

La présence de la Sambre, ainsi que de la multitude de ruisseaux rendent le territoire soumis à des aléas d'inondations. Tous les ruisseaux cités précédemment sont repris en zone d'aléa de niveau faible. Des inondations sont donc susceptibles de se produire avec une récurrence supérieure à 50 ans ou une occurrence rare et une submersion inférieure à 1m30. Dans le territoire étudié, la Sambre est bordée principalement de zones d'aléa élevé, et occasionnellement entourée de zones d'aléa de niveau moyen à faible. La zone d'aléa élevé renvoie à une récurrence inférieure à 25 ans ou une occurrence fréquente et une submersion supérieure ou égale à 30 cm.

2.4.2.1.2. Géologie

Sources

Les descriptions qui vont suivre synthétisent les informations recueillies dans les documents suivants :

- rapport du MET, réf. N54-142-Z323 – Campagne 1998 – Tracé Nord de la N59 (Lobbes) à la N40 (Erquelinnes) ;
- GIREA, RN 744 Anderlues – Erquelinnes, Etude écologique de tracés alternatifs, 1986 ;
- IGEAT, Etude comparative de deux tracés pour la route nationale 54 reliant Erquelinnes à Charleroi, 1995 ;
- Consultation des archives du Service Géologique de Belgique et l'examen des cartes géologiques au 1/40 000^e n°152 Binche-Morlanwelz (1899) et n°163 Merbes-le- Château – Thuin (1902) ;
- Carte géologique au 1/50 000^e Maubeuge (XXVIII-6) du BRGM à laquelle collabora le Prof. Beugnies (Faculté Polytechnique de Mons), publiée en 1967 ;
- Nouvelles cartes géologiques au 1/25 000^e en cours d'étude ; éléments fournis par Michel Hennebert (Faculté Polytechnique de Mons), géologue en charge de cette étude pour la Région wallonne (DGRNE).

Cartographie

Une carte des caractéristiques géologiques intitulée « Géologie et hydrogéologie » accompagne cette description. Elle est reprise en annexe et reprend également la localisation des captages autorisés.

Description des caractéristiques géologiques

A l'échelle régionale, le secteur étudié se rattache géologiquement à la bordure septentrionale du Bassin de Dinant, massif charrié vers le nord sur le Bassin de Namur (et ses terrains Houillers), limité au nord et en profondeur par la faille du Midi (qui affleure au sud de Binche).

Le sous-sol de la région concernée par les 8 alternatives de tracé est constitué d'un socle Primaire :

- plissé en une succession de synclinaux et anticlinaux, d'orientation sensiblement est-ouest avec un ennoyage des plis vers l'est ;
- recouvert en discordance²⁰, au nord et à l'ouest du secteur étudié, par les formations meubles du Tertiaire;

²⁰ Contact angulaire entre deux séries de couches géologiques présentant une discontinuité dans leur structure.

- recouvert en discordance, à l'extrémité ouest des tracés (Erquelinnes), par des formations du Secondaire appartenant à l'extrémité sud-est du bassin de Mons, surmontées à leur tour par les formations meubles du Tertiaire.

Le toit pénéplané²¹ du socle Primaire varie de la cote +142 m à +165 m dans ce secteur. Il peut être altéré en argiles rouges sur des épaisseurs importantes (10 à 15 m).

Des limons du Quaternaire dits « limons de plateaux » recouvrent l'ensemble des formations affleurantes (sauf sur les flancs de collines et dans les vallées où ils ont été érodés) sur une épaisseur variable pouvant atteindre 10 mètres et parfois localement davantage.

Le Tableau 2-17 ci-après donne, par ordre chronologique du plus récent au plus ancien, une description des formations géologiques qui sont rencontrées dans cette région par les différents tracés.

Nous avons choisi de conserver à ces formations les noms et abréviations qui figurent sur l'ancienne carte géologique au 1/25 000^e puisque c'est actuellement la seule carte publiée disponible.

²¹ *Qui a subi la pénéplanation, formation d'une pénéplaine, surface topographique représentant la dernière phase du cycle d'érosion, caractérisée par de faibles pentes et des dépôts superficiels.*

Groupe	Système et Etage	Assise	Commentaires
Quaternaire	Quaternaire supérieur	Alm : alluvions modernes des vallées	Affluents de la Sambre : vallées du Rau du Seigneur (ouest) et du Rau Grignard (est)
	Quaternaire inférieur -Hesbayen	Q3m : limons de plateau	Recouvre presque tout le secteur (épaisseur 0 à 10 m), masquant les formations sous-jacentes
Tertiaire Formations meubles	Eocène moyen – Bruxellien	B : sables et grès quartzeux, parfois glauconifères, calcareux à la base	Couverture de terrains meubles reposant en discordance sur le socle pénéplané : - au nord de l'axe Merbes-Ste-Marie / Bienne-lez-Happart ; - à l'ouest de l'axe Merbes-le-Château / Merbes-Ste-Marie
	Eocène inférieur – Yprésien	Yd : sables gris grossier avec plaquettes de grès blanchâtres et lentilles d'argiles gris verdâtre	
		Yc : argile plastique gris bleuâtre ou sableuse et argilites	
	Eocène inférieur – Landénien	L2 : - argile simple ou ligniteuse ; - sables blancs avec lignites, bois silicifiés = Landénien continental (ravinant, à stratification entrecroisée)	
L1 : sables verts, fins, glauconifères = Landénien marin			
Secondaire Formations meubles	Crétacé supérieur - Sénonien	Cp3 : Craie blanche	Se rencontre en "lambeau" à Merbes-le-Château
	Crétacé supérieur - Turonien	Tr2 : argiles jaunes ou vertes à silex et/ou marnes et argiles avec concrétions siliceuses	Se rencontre seulement à l'extrémité ouest des tracés à Erquelines
Primaire Formations rocheuses dures à très dures	Dévonien moyen - Givetien	Gvb et Gva : calcaires	Se situent au sud de Merbes-le-Château ; ne sont pas rencontrés par les tracés
	Dévonien moyen – Couvinien	Cob : schistes bleuâtres, macignos, psammites jaunes	
		Coa : - schistes calcaireux verts ou rouges ; - poudingue de Tailfer à la base (roche très dure)	
	Dévonien inférieur – Burnotien	Bt : grès et schistes rouges, poudingue (roche très dure) (= Praguien supérieur)	Schistes prédominants
Cb3 : Grès de Wépion blanc ou gris bleu (roche extrêmement dure) (= Praguien inférieur)			

Tableau 2-17 : Formations géologiques

Les formations meubles du Quaternaire et Tertiaire affleurent en couches subhorizontales. Leurs épaisseurs cumulées peuvent atteindre 50 mètres sur les sommets.

Formations	Epaisseur Moyenne
Limons du Quaternaire (q3m)	0 à 10 m
Sables Bruxelliens (B)	6 à 8 m
Sables Yprésiens (Yd)	5 à 8 m à Mont-Ste-Geneviève 10 m à la colline de Peissant
Argiles Yprésiennes (Yc)	5 à 10 m à Mont-Ste-Geneviève 30 à 35 m dans la côte du Bois de Peissant
Sables et argiles du Landénien continental (L2)	4 m à Mont-Ste-Geneviève 13 m à Erquelinnes
Sables du Landénien marin (L1)	0 à 10 m

Tableau 2-18 : Formations meubles du Quaternaire et Tertiaire

Le socle Primaire est formé d'une alternance de grès, schistes et poudingues dessinant des plis orientés sensiblement ouest-est, avec un ennoyage²² vers l'est.

Du nord au sud, les structures rencontrées sont les suivantes :

- le synclinal de Mont-Ste-Geneviève, à cœur Burnotien (Bt) et flancs Coblencien (Cb3) ;
- une large structure anticlinale à cœur Coblencien (Cb3) et flancs Burnotien (Bt), dont l'axe passe un peu au sud du lieu-dit "Cinq Etoiles" – Bois de Pincemaille; cette structure anticlinale présente des ondulations avec une petite structure synclinale secondaire, à cœur Couvinien (Coa) située au nord de Merbes-le-Château ;
- une structure synclinale à cœur Frasnien, centrée sur Solre-sur-Sambre, faisant apparaître des formations de plus en plus jeunes : Couvinien (Coa et Cob) et Givétien (Gva et Gvb) et Frasnien (Dévonien supérieur).

Les formations du Secondaire du Crétacé supérieur sont peu représentées dans ce secteur :

- la Craie blanche (Cp3) du Sénonien se rencontre en "lambeau superficiel" discordant sur le socle primaire à Merbes-le-Château ;
- les argiles jaunes ou vertes à silex et/ou marnes et argiles avec concrétions siliceuses (Tr2) du Turonien se rencontrent seulement à l'extrémité ouest des tracés à Erquelinnes.

Des coupes géologiques, réalisées le long des trois tracés de base, sont proposées à l'annexe « Coupe géologique ».

- le tracé Nord qui, de Lobbes à Erquelinnes, reste en permanence au droit des formations meubles du Tertiaire ;
- le tracé Central, qui démarre à Lobbes dans les formations tertiaires mais dès la sortie du Bois de la Houssière traverse le socle primaire jusqu'à Erquelinnes ;
- le tracé Mixte qui est un tracé de compromis : il suit d'abord le tracé Nord au droit des formations meubles du Tertiaire, le quitte en passant à l'ouest de Bienne-lez-Happart et rejoint ensuite le tracé Central sur le socle primaire jusqu'à Erquelinnes.

Les cinq autres tracés apportent des variantes locales aux tracés Nord et Central.

²² *Inclinaison de l'axe d'un pli (structure plissée en alternance de synclinaux et anticlinaux) par rapport à l'horizontale.*

Remarques

Les profils des tracés ont été réalisés en superposant la carte géologique des affleurements qui date de 1899-1902, elle-même réalisée sur un fond topographique illisible datant de la même époque et un fond topographique actuel (réalisé à partir des données du PICC (MET) et des cartes topographiques de l'IGN) souvent plus précis, plus détaillé.

Il s'ensuit certaines incohérences de l'ancienne carte géologique que nous avons réinterprétées et corrigées sur nos profils.

Les profondeurs et épaisseurs des différentes formations ainsi que la cote du toit du bed-rock sont basées sur :

- les données de forages des archives de la carte géologique du Service géologique de Belgique ;
- les résultats des campagnes de reconnaissance du MET ;
- les données de la nouvelle carte géologique, actuellement en cours de réalisation.

Les profils géologiques permettent de visualiser l'allure générale du sous-sol au droit des tracés mais **ne peuvent être considérés comme des documents précis à usage géotechnique**.

Notons toutefois que le tracé Nord, ainsi que la partie ouest du tracé Central, ont l'avantage de bénéficier des données des campagnes de reconnaissances géotechniques du MET, ce qui a permis d'établir des profils géologiques plus détaillés et plus précis.

2.4.2.1.3. Hydrogéologie

Sources

En complément des informations utilisées pour la description des caractéristiques géologiques, une approche géocentrique complète fournie par le service des Eaux souterraines de la DGRNE (avril 2003) a été interprétée.

Description des caractéristiques hydrogéologiques

La région étudiée se situe dans le **Bassin de la Sambre** délimité ici vers le nord et l'ouest par la crête de formations tertiaires qui constitue la ligne de partage des eaux avec le Bassin de la Haine.

Le tracé Nord suit partiellement cette crête de partage, généralement en son sommet ou sur son flanc sud, très localement sur son flanc nord.

En ce qui concerne les eaux souterraines dans le secteur étudié, le Tableau 2-19 ci-après énumère les nappes aquifères selon leur position dans la succession des formations géologiques et résume leur potentiel et leurs usages actuels, à partir des données de captages fournies par l'approche géocentrique.

Formations géologiques	Type d'aquifère	Débits moyens autorisés	Usages	Localisation Commentaires
Alm Quaternaire, alluvions modernes	Aquifère			Plaines alluviales de 2 affluents de la Sambre : Rau du Seigneur, Rau du Grignard
q3m Quaternaire, limons	Aquiclude semi-perméable	négligeable		Recouvre la majorité des formations (ép. 8-10 m)
B Tertiaire, sables du Bruxellien	Aquifère sableux Nappe importante	34 m ³ /h (70 m ³ /h)	Eau potable distribution publique	Captages SWDE à Lobbes
Yd Tertiaire, sables de l'Yprésien supérieur	Aquifère sableux	3 m ³ /h	Non exploité dans le secteur	Alimente des sources au nord (+ nombreuses) et au sud de la crête de Peissant (ligne de partage des eaux Bassin Sambre / Bassin Haine)
L Tertiaire, sables du Landénien	Aquifère sableux Petite nappe	3 m ³ /h	Non exploité dans le secteur	Alimente quelques petites sources et zones marécageuses au contact d'un niveau d'argile sous-jacent
Co, Bt, Cb, Gd Primaire, bed-rock altéré : Dévonien schisto-gréseux	Aquifère d'altération	< 1 m ³ /h	Agriculture, Elevage, usage domestique et sanitaire	Nombreuses petites nappes locales confinées dans les fissures et dans le manteau d'altération des grès et poudingues.
Co, Bt, Cb, Gd Primaire, Bed-rock sain: Dévonien schisto-gréseux	Aquifère de fissures dans les grès et poudingues (axes anticlinaux – synclinaux) Nombreuses petites nappes locales	< 10 m ³ /h	Usage industriel, Agriculture, Elevage, usage domestique et sanitaire	Faibles capacités, bonnes qualités de l'eau. Captages Ateliers Regniers à Bienne-lez-Happart.
Fa, Fr, Gv Primaire, Bed-rock sain: Dévonien calcaire	Aquifère de fissures Nappe très importante	60 à 250 m ³ /h	Eau potable distribution publique	Captages SWDE à Solresur-Sambre, hors tracés.

Tableau 2-19 : Principaux aquifères

2.4.2.1.4. Habitats naturels

Sources

Les sources utilisées sont :

- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, Commission européenne, DG environnement, 1999 ;
- RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C., N. DRAPIER, Gestion forestière et diversité biologique, Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire, Guide Wallonie, Grand-Duché de Luxembourg, Engref, Office National des forêts, IDF, 2000 ;
- GIREA, RN 744 Anderlues – Erquelinnes, Etude écologique de tracés alternatifs, 1986 ;
- IGEAT, Etude comparative de deux tracés pour la route nationale 54 reliant Erquelinnes à Charleroi, 1995 ;
- DGRNE, Division de la Nature et des Forêts, Aménagement de la série 1161.01, Forêt domaniale du Bois des Loges, 2001 ;
- DGRNE, Division de la Nature et des Forêts, Aménagement de la série 3601.01, Forêt communale de l'alloët de Binche, 2001 ;
- Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie :
 - Fiches détaillées correspondant aux sablières du Bois du Chêne Houdiez (Estinnes) ;
 - Fiche détaillée correspondant à la forêt domaniale du Bois des Loges (Lobbès) ;
 - Fiche détaillée correspondant à la réserve de la Marlière (Estinnes) ;
 - Visites de terrain (2002 – 2003 et 2007).

Typologie utilisée

La typologie utilisée s'appuie sur la liste des habitats présents sur le territoire européen et répertoriés in *Corine biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications* part 2. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg (Devillers, P., Devillers-Terschuren, J. & Ledant J.P., 1991). Une mise à jour de la liste des codes a été publiée par le Conseil de l'Europe (Devillers, P. et Devillers-Terschuren, J., 1996, *A classification of Palaearctic habitats*, Conseil de l'Europe, Strasbourg).

En 1997, la Région wallonne a fait réaliser une adaptation wallonne de cette liste de codes et a publié une clef de détermination provisoire mise en ligne sur le site de l'Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats. C'est cette codification qui est utilisée pour mettre en évidence les caractéristiques écologiques du territoire visé.

L'identification des habitats est complexe et demande de nombreux repérages de terrains pour être menée avec exhaustivité. A ce stade, nous avons estimé utile de caractériser les grands types d'habitats naturels présents dans le périmètre. Il s'agit d'une description assez générale qui ne porte pas sur l'état de conservation des milieux rencontrés. Une appréciation globale de la valeur écologique est néanmoins posée. Cette évaluation est également utilisée lors de la comparaison des différents tracés par la méthode des descripteurs.

Conformément à l'avis relatif au contenu de l'étude d'incidence rendue par la DGRNE en date du 28 juin 2005, les sites suivants, considérés comme sensibles, ont été également étudiés :

- Bois del Ville
- Réserve naturelle de la Marlière
- Bois des communes
- Bois le Comte
- Bois privé au nord du Bois du Baron
- Bois du Baron
- Vallée du Laubac et ses affluents
- Ancienne voie de chemin de fer ligne n°109
- Vallée du ruisseau du Spamboux
- Ruisseau Grignard
- Etangs du Breck
- Vallée du ruisseau du Seigneur

Cartographie

Une carte « Habitats naturels » accompagne cette description. Elle met en évidence les grandes unités rencontrées dans le périmètre visé. Ce travail se base principalement sur les sources d'informations disponibles. Les investigations de terrain se sont surtout portées sur les sites directement concernés par les alternatives étudiées. Certaines parties du territoire visé ne sont donc pas cartographiées avec précision.

- *Habitats recensés dans l'annexe VIII du Décret relatif à la conservation des sites Nature 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages*

Dans un premier temps, il est fait référence aux habitats listés dans l'annexe VIII du Décret du 6 décembre 2001 relatif à la conservation des sites Nature 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce décret transpose en droit interne wallon la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite directive « Oiseaux » et la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite directive « Habitats ».

Cette annexe VIII du Décret du 6 décembre 2001 reprend les habitats naturels visés à l'annexe I de la directive 92/43/CEE que l'on rencontre sur le territoire de la Région wallonne. Il s'agit de formations naturelles ou semi-naturelles diverses dont la détermination repose sur des caractéristiques essentiellement phytosociologiques. Présentant un intérêt particulier, ces écosystèmes ont été sélectionnés en fonction des menaces dont ils font l'objet, de la nature particulièrement réduite de leur aire de répartition naturelle et des caractéristiques remarquables qu'ils présentent. La classification distingue également les habitats dont la préservation est jugée prioritaire. Un peu plus de 40 habitats ont été ainsi désignés comme d'importance communautaire dont 10 sont prioritaires.

- *Sites identifiés comme site d'importance communautaire²³ (Natura 2000)*

Le Gouvernement wallon est tenu, conformément à l'article 4 §1^{er} de la directive 92/43/CEE, de faire figurer dans sa proposition de liste Natura 2000 tous les sites où un habitat naturel répertorié dans l'annexe VIII du décret du 6 décembre 2001 est identifié.

Un site peut être inscrit dans la liste des sites d'importance communautaire si, dans la ou les régions biogéographiques auxquelles il appartient, contribue de manière significative à maintenir ou à rétablir un type d'habitat naturel de l'annexe VIII ou une population d'une espèce de l'annexe IX dans un état de conservation favorable.. *Un site peut également être inscrit dans cette liste s'il contribue de manière significative à la cohérence du réseau Natura 2000, et/ou contribue de manière significative au maintien de la diversité biologique dans la ou les régions biogéographiques concernées (art. 1^{er} bis, 13^o du décret du 6 décembre 2001).*

Le Gouvernement a, dans sa décision du 26 septembre 2002, proposé à la Commission européenne une liste de sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire.

²³ Ces sites ont été identifiés comme site d'intérêt communautaire par l'annexe VIII du décret du 6 décembre 2001 et ont été retenus dans la liste finale de sites désignés Natura 2000.

Dans le périmètre du territoire visé, deux sites ont été retenus comme site d'intérêt communautaire. Il s'agit de la vallée de la Princesse au nord ouest de Buvrines et la Haute Sambre en amont de Thuin.

Ce premier site est composé de deux parties, l'une correspondant aux prairies humides et autres milieux alluviaux situés à l'est de Buvrines et l'autre correspondant aux massifs forestiers du Bois du Roi et du Bois Tonnun. La première contient des zones humides de très bonne qualité (mégaphorbiaies, roselières, aulnaies, frênaies, ormaies) et la deuxième des hêtraie-chênaies à jacinthe ainsi que des forêts alluviales bien conservées²⁴.



Ce deuxième site se compose d'une multitude de petites entités dispersées sur plusieurs communes parmi lesquelles se retrouve **l'étang de la Marlière** à Estinnes, classé également en réserve naturelle. Il s'agit du seul site possédant le double statut de site Natura 2000 et de réserve naturelle dans le territoire visé.

On retrouve dans cet étang une communauté à bidents (Code Corine 22.33) et d'autres types de végétation : des franges graminoides moyennes (Code Corine 53.15) et des jonchaies hautes (Code Corine 53.5).

Photo 2-4 : L'étang de la Marlière à Estinnes

L'étang de la Marlière est un étang artificiel présentant la caractéristique d'être uniquement alimenté par son bassin versant. Cette particularité engendre une période de mise à sec qui permet le développement d'une flore originale sur les vases exondées de l'étang, C'est un habitat devenu extrêmement rare en Région wallonne.

On y retrouve la zonation végétale suivante²⁵ :

- une zone sous eau, colonisée par l'œnanthe aquatique, le vulpin roux, la patience maritime, la glycérie flottante ;
- une variante sèche du même groupement avec la renouée à feuille de patience ;
- une jonchaie à jonc épars ;
- des fragments de roselières à glycérie aquatique ;
- un groupement rudéral dominé par l'ortie ;

²⁴ Fiche détaillée correspondant au site Natura BE32020B0 (vallée de la Princesse) (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie).

²⁵ Fiche détaillée correspondant à la réserve de la Marlière (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie). Voir également Duvigneaud J. & Saintenoy-Simon, *Un assèchement inexpliqué provoque des floraisons inattendues. L'étang de la Marlière à Peissant, 1992(?)*.

- une saulaie fragmentaire.

L'épipactis à large feuille y est renseignée. Il s'agit d'une espèce partiellement protégée reprise à l'annexe VII du décret relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Il est nécessaire de garantir son maintien dans un état de conservation favorable (art. 4§2 du décret).

Cet étang joue un rôle important comme relais de migration pour de nombreux oiseaux d'eau (chevalier guignette, chevalier cul blanc, sarcelle d'hiver, etc.). Certains d'entre eux tels que la sarcelle figurent sur la liste rouge des espèces menacées en Wallonie. Ce site est complémentaire des réserves de La Buissière. En période de nidification, on y observe le canard colvert, le foulque, la poule d'eau et le grèbe castagneux.

L'étang abrite également d'importantes populations de batraciens et est un site potentiel pour le triton crêté. Une population de cette espèce a été recensée dans le petit étang situé à proximité immédiate de la réserve naturelle²⁶.

²⁶ Information transmise par un naturaliste lors de la consultation publique.

Le triton crêté est une espèce figurant à l'annexe IV a) de la directive 92/43/CEE comme nécessitant une protection stricte. La protection de cette espèce implique notamment l'interdiction de détériorer ou de détruire les sites de reproduction, les aires de repos ou tout habitat naturel où vivent ces espèces à un des stades de leur cycle biologique (art. 2bis §2, 4° du décret relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages).

▪ *Sites susceptibles d'être identifiés comme site d'importance communautaire*

Cette section reprend l'ensemble les habitats susceptibles d'être identifiés comme site d'importance communautaire c'est-à-dire présentant les caractéristiques des habitats recensés dans l'annexe VIII du décret du 6 décembre 2001, mais qui n'ont pas été retenus comme tel. Nous ne portons pas d'appréciation sur l'intégration de ces sites dans le réseau Natura 2000. Cela dépend en effet de l'état de conservation de ces habitats, des objectifs de conservation poursuivis à l'échelle régionale et de la représentation de ces habitats dans la liste proposée à la Commission.

Aulnaies-frênaies riveraines (Code Natura 91EO, Code Corine 44.3)

Un habitat prioritaire est recensé dans le territoire visé. Il s'agit des forêts alluviales à aulnes et à frênes.

Cet habitat occupe le lit majeur des cours d'eau recouvert d'alluvions récentes et soumis à des crues régulières. On le retrouve donc en situation de station humide, inondée périodiquement par la remontée de la nappe d'eau souterraine ou en bordure de sources ou de suintements. Il s'agit d'un habitat résiduel ayant fortement régressé et qui joue un rôle important dans la fixation des berges.



Photo 2-5 : Aulnaie riveraine

Un premier site est recensé dans la forêt domaniale du Bois du Baron à Lobbes dans le vallon dessiné par le **ruisseau le Laubac**. Dans la partie amont du ruisseau, en dehors du massif forestier proprement dit, l'habitat ne présente pas un état de conservation favorable, sa structure est incomplète. Aux abords du premier affluent, l'aulnaie présente un développement relativement important et de meilleure qualité. Dans les parties les plus mouilleuses des petits affluents du Laubac (en rive droite), on peut également observer, associés à cet habitat, la glycérie aquatique, le rubanier rameux, la renoncule rampante.

Un habitat similaire est identifié dans la **vallée du Rabion** toujours dans le Bois du Baron (avec une présence plus marquée du frêne). Dans cette vallée, des plages de sphaignes sont renseignées sur les terrains hydromorphes ainsi que la présence de la très rare gagée à spathes.²⁷ La gagée est reprise à l'annexe VIb du décret comme espèce végétale menacée en Wallonie. Il est interdit de détériorer ou détruire intentionnellement l'habitat naturel de l'espèce (art. 3§2, 3^o). La qualité biologique de cette forêt alluviale est à souligner.

Pour le reste, des fragments résiduels de ce type d'habitat se retrouvent ponctuellement dans le territoire étudié. Ils sont de qualité écologique variable.

- Un fragment d'aulnaie alluviale à proximité d'un étang de pêche au sud du Bois de la Houssière (non cartographié).
- Le long du **ruisseau du Spamboux**, une aulnaie marquée par la présence de merisier et de quelques peupliers. Cette partie du ruisseau est reconnue par l'association de protection de la nature Natagora comme réserve naturelle privée.
- A proximité des **étangs du Breck**, on retrouve des peupleraies humides avec des vestiges d'aulnaie (non cartographié).
- Dans le **bois « Le Comte »** plusieurs fonds de vallée sont parcourus par des petits ruisseaux, affluents du ruisseau de la Princesse. En ripisylve de ces petits ruisselets, on peut observer localement la présence d'aulnes. L'aulne y est généralement en mélange avec le frêne et le chêne.
- Dans le bois de Pincemaille, les poches humides abritent des associations intéressantes notamment des fragments d'aulnaie (non cartographié).

Chênaies pédonculées à bouleau (Code Natura 9190, Code Corine 41.51)

La chénaie acidophile à chêne pédonculé est l'un des habitats visés par la directive « Habitats ».

Il s'agit d'un habitat propre aux sols plus ou moins humides développés dans les sables. Présent dans la zone atlantique, cet habitat est caractéristique des sommets de buttes sablonneuses.

²⁷ Espèce citée dans la fiche détaillée correspondant à la forêt domaniale du Bois des Loges (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie).

Cet habitat est très peu présent dans le périmètre du territoire étudié et présente une faible étendue. Il est renseigné dans le bois du Baron où il alterne avec la chênaie à jacinthe des bois qui reste cependant l'habitat dominant.²⁸ On notera également la présence ponctuelle dans ce massif forestier du mélèze (notamment dans la partie sud du massif) et de l'épicéa.

Autres habitats présents

Nous faisons dans cette section référence aux habitats qui ne sont pas visés par la directive.

Chênaies atlantiques mélangées à jacinthes (Code Corine 41.21).

La chênaie atlantique mélangée à jacinthes est l'habitat forestier le plus répandu dans le périmètre du territoire visé. L'influence atlantique est encore fort marquée dans la région. Cet habitat occupe des substrats variés.

Les grands massifs forestiers présents dans le périmètre se caractérisent par ce type d'habitat :

- Le **bois du Baron** ainsi que le **bois privé au nord** de ce dernier sont occupés en grande partie par de la chênaie à jacinthe. Les allées de ce bois sont bordées par des rangées d'épicéas ou de hêtres. Certains de ces arbres sont identifiés comme arbres remarquables. La nidification de l'autour des Palombes, espèce strictement protégée en vertu de l'arrêté du Gouvernement du 14 juillet 1994 sur la protection des oiseaux y est régulièrement signalé.²⁹
- Le bois « Le Comte » présente des caractéristiques similaires avec une présence marquée du frêne dans les poches les plus humides ou dans les parties qui présentent un substrat frais. Tant le bois du Baron que le bois « Le Comte » sont des massifs assez anciens de grande qualité biologique.
- Le bois d'Howis présente également les mêmes caractéristiques avec des vallons plus humides.
- Le **bois des Communes**. On notera aux sources du ruisseau du bois « Le Comte » une zone plus humide avec notamment la présence de la baldingère.
- Le bois de Pincemaille est également une chênaie atlantique mélangée à jacinthes assez ancienne présentant un grand intérêt écologique. Il est parcouru par plusieurs petits ruisseaux. Il ne s'agit pas de ruisseaux permanents mais ils permettent une diversification des milieux rencontrés. A nouveau, on y rencontre le frêne dans des poches humides. Le jonc épars peut y occuper des plages importantes.
- Le **bois del Ville** est aussi occupé par la chênaie à jacinthe. Il présente un faciès plus clairsemé et il a été replanté. On y note la présence du merisier. La caractéristique du bois de la Ville est qu'il est parsemé d'anciennes carrières de sables qui sont toutes recolonisées. C'est dans la partie sud que l'on reconnaît le faciès de la chênaie à jacinthe qui va cependant en s'estompant.
- Le bois du Chêne Houdiez présente un faciès similaire avec de nombreux frênes et des peupliers. Cet habitat alterne avec la chênaie à primevères.

²⁸ Espèce citée dans la fiche détaillée correspondant à la forêt domaniale du Bois des Loges (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie).

²⁹ Espèce citée dans le plan d'aménagement de la série 1161.01, Forêt domaniale du Bois des Loges, 2001.

Chênaie à primevères (Code Corine 41.23)

Cet habitat présente un cortège floristique assez proche de la chênaie à jacinthes. Il est également assez proche de la chênaie pédonculée neutroacidocline à lamier jaune qui est un habitat non prioritaire visé par la directive (Code Natura 9160).

Cet habitat a été identifié en alternance avec la chênaie à jacinthe dans le bois du Chêne Houdiez. Dans le périmètre visé, il occupe des superficies réduites.

Forêts caducifoliées (Code Corine 41)

Nous regroupons sous cette dénomination des forêts caducifoliées pour lesquelles une détermination plus précise n'a pas été effectuée. Il s'agit dans la plupart des cas de boisements mélangés (chêne, bouleau, aulne) replantés de diverses espèces (peupliers, mélèze, épicéa, etc.). Le sous-bois est localement dominé par les ronces et les fougères aigles.

Les zones les plus représentatives de ce type d'habitat sont :

- le bois de Moustru le long de la N562 qui présente un faible intérêt écologique ;
- le boisement le long du ruisseau du Rabion entre l'étang Bleu et le moulin du Bois ;
- le bois de la Houssière planté de nombreux mélèzes ;
- le vallon dessiné par l'affluent du ruisseau du Laubac en amont des étangs des Viviers dont une partie est enrésinée et partiellement exploitée.

Eaux douces stagnantes (Code Corine 22)

Cette catégorie identifie les étangs aux eaux mésotrophes qui présentent généralement un intérêt écologique assez faible. A ce stade, l'intérêt piscicole de ces retenues d'eau n'a pas été étudié. Certaines d'entre elles sont bordées de petites ceintures de végétation qui permettent une diversification des milieux.

Plusieurs étangs sont répertoriés dans le périmètre mais ne concernent pas directement les tracés étudiés (étangs des Viviers, étangs du Seigneur, étang le long du ruisseau du Vivier de la Planchette, ...).

Deux étangs à vocation piscicole concernent le tracé Central. Il s'agit des étangs Bleus ne présentant pas un grand intérêt écologique et des étangs du Breck. Aux abords de ce dernier, on retrouve une ceinture de végétation composée de rubanier, de jonc épars, de massette.

Carrières de sable (Code Corine 86.411)

Nous reprenons dans cette catégorie les milieux créés suite à l'exploitation des sables tertiaires du Landénien à l'est du territoire visé (bois de Pincemaille, bois de la Ville, bois du chêne Houdiez) Il s'agit d'une mosaïque d'habitats caractéristiques de la recolonisation de milieux ouverts. On y retrouve une végétation de fourrés (Code Corine 31.8), des eaux douces stagnantes (Code Corine 22) et, de manière très ponctuelle, des résidus de landes sèches (Code Corine 31.2).

Plusieurs sites présentant ces caractéristiques sont recensées dans le périmètre.

Un site de deux anciennes petites sablières, à proximité du village de Bienne-lez-Happart est en phase de recolonisation. Elles ne présentent pas d'intérêt botanique essentiel mais constituent un milieu particulier constituant une zone refuge pour l'entomofaune sabulicole. Notamment, une population d'abeilles protégées (*Colletes cunicularius*) y a été identifiée. Cette sablière est actuellement, et ce jusqu'en novembre 2008, en phase de réhabilitation d'un dépotoir.

Deux anciennes petites sablières contiguës à proximité du parc résidentiel du Chêne Houdiez, constituent un habitat caractérisé par la présence du bouleau (non cartographiées). La callune est observable sur quelques pelouses. L'érythrée petite centaurée y est renseignée³⁰. C'est une espèce partiellement protégée reprise à l'annexe VII du décret relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Il est nécessaire de garantir son maintien dans un état de conservation favorable (art. 4§2 du décret).

Une carrière au profil allongé sur près d'un kilomètre, localisée au sommet de la colline, abrite dans sa partie sud de nombreuses petites mares au cortège floristique varié. Le site est envahi par des bouleaux et des saules. Ce site est jugé comme l'un des plus intéressants du bois. Il comprend des aires sableuses pouvant accueillir des insectes sabulicoles. Le grand dytique et le dytique bordé y sont renseignés³¹. Ces deux espèces figurent à l'annexe IV a) de la directive 92/43/CEE et nécessitent une protection stricte. L'érythrée petite centaurée y est également renseignée.

La troisième ancienne sablière de ce site en partie boisée et occupée par une végétation de lande sèche sur le reste du site (*Calluna vulgaris*). Différentes espèces protégées floristiques (érythrée petite centaurée) et faunistiques (*Colletes cunicularius*, *Lacerta vivipara*) y sont recensées. Cependant, le site est en phase de colonisation par le bouleau.

Une carrière proche du point culminant à proximité du château d'eau présente des caractéristiques proches avec la présence de ronciers. La végétation des landes sèches n'y est pas observable. Cependant, le sol sableux y attire des insectes sabulicoles³².

Une ancienne carrière située le long de la N562 entre Peissant – Merbes-Ste-Marie présente un taillis dense de bouleaux. On y observe également le frêne, le noisetier. On retrouve des espèces forestières dans la strate herbacée : canche cespiteuse, sceau de Salomon, etc. Ce site fait l'objet de dépôts sauvages. Malgré un environnement dégradé, la présence d'une population de tritons crêtés est renseignée dans les parties inondées de cette ancienne carrière.³³

L'ensemble de ces carrières, excepté les deux premières, sont reprises dans l'inventaire des sites de grand intérêt biologique (SGIB). Cette base de données, initiée par la Division Nature et Forêt de la Région wallonne, regroupe des inventaires de sites jugés intéressants d'un point de vue biologique mais qui ne sont pas nécessairement recouverts par un statut assurant leur conservation.

³⁰ Fiche détaillée à la sablière du Bois du Chêne Houdiez, site 685 (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie).

³¹ Fiche détaillée à la sablière du Bois du Chêne Houdiez, site 688 (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie).

³² Fiche détaillée à la sablière du Bois du Chêne Houdiez, site 686 (Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie).

³³ Information transmise par un naturaliste lors de la consultation publique.

Fourrés (Code Corine 31.8)

Sous cette dénomination, nous regroupons différentes associations végétales reprises sous la dénomination « Fourrés eurasiatiques occidentaux ». Il s'agit de formations le plus généralement post-forestières principalement caducifoliées. Elles regroupent généralement des espèces héliophiles qui ont profité, par exemple, d'une mise à blanc pour se développer.

Cet habitat occupe des superficies relativement réduites et n'a pas été systématiquement cartographié. L'élément de fourré le plus significatif se trouve sur la partie de **l'ancienne voie ferrée**, entre le lieu-dit « Les Cinq Etoiles » et l'entrée du bois des Communes. Ce tronçon constitue un élément de liaison intéressant entre le massif du bois le Comte et le bois des Communes.

On retrouve aussi ce type de végétation dans les anciennes carrières de sables situées dans la partie méridionale du bois de Pincemaille, dans le bois de la Ville et du chêne Houdiez. Ces espèces végétales et plus particulièrement les espèces pionnières telles que le bouleau ou le saule marsault recolonisent les zones ouvertes créées à la suite de l'exploitation de ces carrières.

Prairies humides améliorées (Code Corine 81.2)

Nous recensons dans cette catégorie les zones pâturées caractérisées par un mauvais drainage. L'intérêt écologique de ces milieux est potentiel. Suivant la structure paysagère dans laquelle ils s'inscrivent, ils peuvent jouer un rôle d'hébergement pour certains limicoles nicheurs ou pour des espèces d'oiseaux en migration.

Ces milieux sont directement associés au réseau hydrographique. Les zones potentiellement les plus intéressantes se situent le long du ruisseau du Seigneur et dans la vallée du Grignard.

Alignements d'arbres, haies, bosquets (Code Corine 84)

Les alignements d'arbres, les haies, les bosquets occupent une place importante dans la structure écologique. Ils jouent un rôle de liaison entre différents habitats. La disparition de ces éléments entraîne des phénomènes d'isolement et de cloisonnement. Le cortège floristique est assez varié : peuplier, aubépine, saule, merisier, prunellier, noisetier.

La cartographie accompagnant cette description situe la plupart de ces éléments qui ont notamment été repérés sur base d'une photo aérienne et de visites de terrain. Sur le terrain, différentes configurations se rencontrent : plantations à proximité des lieux d'habitation (jardins, vergers), végétation associée aux cours d'eau, plus rarement végétation bordant les sentiers et chemins.

Bocage (Code Corine 84.4)

Le bocage combine des alignements d'arbres, haies, bosquets et pâtures. L'intérêt écologique du bocage réside dans la structure paysagère qu'il forme. A l'échelle locale, il joue un rôle important dans le réseau écologique.

La cartographie identifie les structures bocagères jugées comme les plus significatives. Localement, des habitats similaires peuvent se rencontrer. Les éléments les plus significatifs sont :

- la partie amont du **ruisseau du Seigneur** avec la confluence du ruisseau du Petit Pasté ;
- le tronçon du ruisseau du Seigneur entre la ferme de Merbwelle et l'ancien moulin ;
- une grande partie de la **vallée du Grignard** au nord de Sars-la-Buissière.

2.4.2.1.5. Habitat et services à la population

Sources

- Données statistiques (Institut National des Statistiques).
- Données disponibles auprès des communes concernées.
- Nouvelles cartes IGN au 1/10.000.
- Sentiers de Grande Randonnée, 1/250.000, Institut Géographique National.
- Topoguide (Erquelinnes, Merbes-le-Château, Lobbes, Thuin). Guide touristique de la Haute-Sambre.

Cartographie

La carte intitulée « Caractéristiques générales du territoire visé » permet de localiser les différents éléments décrits dans cette section.

Population

Les chiffres de population ont été établis au niveau du « Contexte territorial général » pt 2.1.3. Nous renvoyons donc le lecteur à ce chapitre pour ces statistiques.

Principaux équipements communautaires et de services publics

Enseignement

Dans les entités concernées par les différents tracés, on retrouve quelques écoles fondamentales :

- une école à Peissant ;
- une école à Merbes-Ste-Marie (68 enfants) ;
- deux écoles à Merbes-le-Château (235 enfants) ;
- une école à Labuissière (57 enfants) ;
- une école à Mont-Ste-Geneviève ;
- une école à Sars-la-Buissière ;
- une école à Bruyère-la-Haute.

Un institut médico-pédagogique est associé au centre Regniers à Bienne-lez-Happart. Il accueille environ 170 personnes et offre les services suivants :

- enseignement secondaire de type 4 ;
- centre de jour pour adultes ;
- centre de réadaptation fonctionnelle ;
- service résidentiel pour adultes ;
- service résidentiel de nuit pour adultes.

Infrastructures techniques



Le relevé des infrastructures techniques n'est pas exhaustif. Les éléments suivant concernant directement les différents tracés ont été identifiés :

- une conduite OTAN au nord-ouest de la zone d'étude sur les communes de Lobbes, Anderlues et Binche ;
- une antenne hertzienne de la RTBF au Planty ;
- un château d'eau, rue d'Anderlues à Lobbes ;
- un réservoir d'eau, rue de Binche à Lobbes ;
- un château d'eau, rue du Bois de la Ville à Estinnes.

Photo 2-6 : Antenne hertzienne de la RTBF

Autre

Un centre d'inspection automobile se localise rue de Binche à Lobbes.

Equipements sportifs et de détente

Equipements sportifs

Il n'y a pas d'équipement sportif d'importance dans le territoire visé à l'exception du complexe sportif du Scavin à Lobbes comprenant une piscine.

Sentiers et chemins de randonnée



La carte « Caractéristiques générales du territoire visé » précise différents itinéraires de promenade. Dans cette thématique, nous avons identifié :

- le RAVeL le long du chemin de halage, en rive gauche de la Sambre ;
- les différents itinéraires en boucles renseignés sur les cartes touristiques ;
- le GR 129 Escaut-Meuse.

Il a également été prévu que l'ancienne ligne 108 soit réaménagée en RAVeL. Il s'agit d'un projet INTERREG II. La cartographie localise les différents bouclages prévus et la manière dont ces futurs itinéraires se raccordent au RAVeL existant.

Photo 2-7 : Ancienne ligne 108 – projet de RAVeL

Centre d'hébergement de Buvrines

L'ancienne gare de Buvrines a été réaffectée en centre d'hébergement (le relais de Buvrines). Il est aujourd'hui à l'abandon.

2.4.2.1.6. Paysage

Sources des données

- Plan de secteur.
- Etude GIREA RN54.
- P.P.N.C.
- A.D.E.S.A., Analyse du paysage et zones d'intérêt paysager, 1994.
- Visites de terrain – 2003 et 2007.

Cartographie

Les éléments de l'analyse paysagère sont répertoriés sur la carte réalisée au 1/20.000^e et intitulée « Paysage et patrimoine ».

Caractéristiques paysagères

L'approche paysagère du territoire se réalise en trois étapes : on analyse d'abord les relations visuelles au sein du périmètre, on distingue ensuite les principales caractéristiques du paysage et on procède enfin à une évaluation globale de la qualité paysagère.

Morphologie et unités visuelles

La majeure partie du territoire se présente sous la forme d'un versant en pente douce, au paysage agricole très ouvert. La pente générale descend du nord-ouest vers le sud-est.

La vallée de la Haute Sambre forme la limite sud de la zone. De Lobbes à La Buissière, la vallée est encaissée et ses versants escarpés et parfois boisés se distinguent du plateau par une rupture de pente assez nette. Vers l'amont, par contre, la vallée s'élargit et le relief s'adoucit en remontant vers Merbes-le-Château et Erquelinnes.

A l'ouest et au nord de la zone s'étire une imposante ligne de crête boisée (bois de Pincemaille et du Chêne Houdiez, bois Le Comte, bois du Baron...) formant la ligne de séparation des eaux de la Sambre et de la Haine. La couverture boisée de cette crête renforce la sensation de relief. Les bois de Pincemaille et du Chêne Houdiez forment une barrière visuelle très importante : toutes les zones situées au nord et à l'ouest (Peissant, Vellereille-les-Brayeux), bien que situées dans le périmètre d'étude, n'entretiennent aucune relation visuelle avec la partie du territoire concernée par les alternatives de tracé.



Photo 2-8 : Panorama au lieu dit « les Six Chemins » à Erquelinnes

Au nord-est du territoire, la ligne de crête s'élargit en un plateau étroit qui englobe le sud de l'agglomération d'Anderlues (Bruyère-la-Haute).

Sur ce vaste versant, le contexte visuel général est assez similaire : d'un côté, on a des vues lointaines et plongeantes sur la vallée de la Sambre, de l'autre, la vue s'arrête sur la ligne de crête boisée.

Ce versant est découpé par quelques ruisseaux affluents de la Sambre et leurs affluents qui forment un réseau hydrographique assez dense. Ces vallées ne sont pas très encaissées – à l'exception des ruisseaux du Spamboux et du Rabion à l'est – mais elles donnent au paysage un aspect fréquemment ondulé. Les « facettes topographiques³⁴ » sont nombreuses et de petites dimensions, ce qui crée un réseau de relations visuelles relativement complexe.

Du sud-ouest vers le nord-est, on peut distinguer sur ce versant quatre unités visuelles principales, et une unité débutant en bordure du périmètre :

- une petite unité au sud-ouest qui descend doucement vers la Sambre et s'ouvre sur le village d'Erquelines à l'extérieur du territoire d'étude ; le paysage est agricole et très ouvert ;
- une vaste unité centrée sur les villages de Merbes-Ste-Marie et Merbes-le-Château, au paysage agricole très ouvert ;
- une unité plus étroite centrée sur les villages de Bienne-lez-Happart et Sars-la-Buissière ; l'habitat y occupe une place plus importante, il est disposé en hameaux et s'étire le long d'un réseau dense de voiries reliant ces hameaux ; le paysage présente un aspect plus bocager : prairies, haies, rangées d'arbres, petits bosquets... La forêt y occupe une place assez importante : elle est présente sur les bordures nord, est et sud ainsi qu'en petits massifs au cœur de l'unité. L'unité se caractérise aussi par la présence de nombreux étangs.
- une quatrième unité présente un aspect nettement plus complexe et tourmenté. Elle est fortement boisée. Le relief et le couvert boisé isolent des sous-ensembles visuels très distincts : le village de Mont-Ste-Geneviève, fermé par la ligne de crête au nord et par des massifs boisés dans les autres directions, se distingue comme un ensemble visuel isolé ; le vallon du Rabion et celui du Laubac forment deux autres ensembles bien différenciés.
- une vaste unité très boisée s'amorce à l'extrémité est du périmètre ; seule une toute petite partie de la zone d'étude appartient à cette unité (lieu-dit « Les Dérodés »).

A l'extrémité nord du territoire - au nord de la ligne de crête – s'amorcent toute une série de têtes de vallons qui se raccordent au bassin de la Haine, ce sont les parties supérieures de vastes unités visuelles qui s'étendent vers le nord et l'ouest, bien au-delà du périmètre d'étude : Peissant (ruisseau des Estinnes), Vellereille-les-Brayeux (ruisseaux de Pincemaille et de l'Abbaye), Buvrinnes (ruisseau La Princesse), Anderlues (ruisseau de la Haie, ruisseau du Marais)...

³⁴ Une facette topographique est une surface topographique homogène qui se distingue par l'orientation et l'intensité de sa pente principale. Cette lecture simplifiée du relief permet de bien mettre en évidence le réseau de relations visuelles au sein d'un territoire donné.

Éléments significatifs du paysage

L'habitat traditionnel est disposé en ensembles groupés, villages et hameaux. Ces noyaux sont généralement implantés sur un replat à proximité du fond d'un vallon ou de la vallée de la Sambre, parfois sur une crête (Mont-Ste-Geneviève) ou sur un promontoire en position défensive (Lobbes). L'habitat s'est peu à peu étiré le long des voiries reliant ces noyaux ; cette dispersion s'est renforcée ces dernières décennies en raison de l'attractivité de la zone (proximité de la région du Centre et de Charleroi) et du plan de secteur qui favorise le développement linéaire de l'habitat ; celui-ci est particulièrement spectaculaire à l'extrémité orientale du territoire, entre Lobbes et Anderlues.

Le bâti traditionnel fait usage à la fois de la brique et de la pierre : il s'agit principalement de grès vers l'est et de calcaire vers l'ouest. La dispersion intercalaire est le fait d'habitations pavillonnaires à quatre façades de styles très divers. Le paysage est plutôt fermé à proximité des noyaux d'habitat : il est formé de prairies et de vergers limités par des haies et des rangées d'arbres... ; ces noyaux d'habitat se caractérisent par la présence d'une lisière arborée, ce qui garantit une bonne intégration du bâti au paysage rural.

De manière générale, on retrouve les prairies dans les fonds de vallée ainsi qu'autour des noyaux d'habitation et des fermes isolées. Les bois sont regroupés sur les sommets et les fortes pentes.

Sur les versants et les petits interfluves s'étendent de vastes terres de cultures au paysage très ouvert. Quelques grandes fermes sont dispersées dans ce parcellaire agricole ; il s'agit le plus souvent d'anciennes fermes abbatiales.

Le réseau de voiries rurales est relativement dense et de nombreux itinéraires de promenade ont été aménagés et balisés. Il y a donc de nombreuses possibilités de parcourir le territoire en question dans le cadre du tourisme et des loisirs.

Qualité du paysage

Dans le contexte qui nous occupe, le but n'est pas de procéder à une classification systématique du territoire selon sa valeur paysagère estimée, ni de chercher à définir un ordre de grandeur de la qualité paysagère. On cherche à mettre en évidence les zones dont le paysage présente un intérêt. La définition de ces zones se fait de manière subjective, par le jugement d'un observateur sur le terrain. Ce jugement se base sur une grille de lecture du paysage³⁵ et sur la présence ou l'absence des éléments paysagers caractéristiques définis ci-dessus. La délimitation plus précise de ces zones se réalise sur base des photographies aériennes.

Cette lecture sur le terrain est préférable à l'utilisation des zones d'intérêt paysager définies par le plan de secteur et ce pour plusieurs raisons. En effet, la désignation des zones d'intérêt paysager s'est basée sur l'inventaire du survey national, il y a donc plus de 30 ans. Il est de ce fait utile d'actualiser cet inventaire. De plus, les critères de désignation du survey national ne sont pas uniquement d'ordre esthétique, ils peuvent être d'ordre archéologique, botanique, hydrologique, ornithologique, touristique, géologique, zoologique, phytosociologique, historique, pédologique... De sorte que certaines zones identifiées comme d'intérêt paysager sont parfois dépourvues d'une réelle qualité paysagère.

³⁵ Il s'agit de la grille de lecture proposée par l'ADESA (Association de Défense de l'Environnement de la vallée de la Senne et de ses Affluents), A.S.B.L. chargée par la Région wallonne de procéder à une analyse paysagère afin de déterminer les périmètres d'intérêt paysager de tous les plans de secteur.

En outre, les périmètres en surimpression ne concernent que les zones agricoles, forestières, de parc, d'espace vert ou naturelle pas les zones urbanisables et s'appliquent aux territoires forestiers fermés beaucoup plus qu'aux territoires agricoles. Or si nous voulons tenir compte de la qualité paysagère de l'entièreté de la zone d'étude il apparaît trop restrictif de s'en tenir aux zones forestières, qui souvent se retrouvent en périphérie de la zone, et aux zones agricoles.

Sur base de cette analyse, les parties du territoire qui se distinguent par l'intérêt de leur paysage sont les suivantes :

- Les versants de la Sambre, de La Buissière jusque Lobbes.
- Des vallons qui remontent de la Sambre vers le plateau, avec des paysages vallonnés et semi-fermés : Rosières à Merbes-le-Château, ruisseau du Pré des Sarts vers le hameau de Broutia, ruisseau de Grignard et ses affluents à Sars-la-Buissière et Bienne-lez-Happart, ruisseau de Spamboux et du Rabion vers Mont-Ste-Geneviève, le Laubac en contrebas de la N559 entre Lobbes et Anderlues.
- La ligne de crête boisée qui structure fortement le paysage de la région en formant une barrière visuelle imposante et de grande qualité. De part et d'autre de Mont-Ste-Geneviève, les vallons remontent jusqu'à la ligne de crête et forment une vaste zone d'intérêt paysager qui redescend même vers le nord dans le bassin de la Haine jusqu'à la N90 (Epinois).

Le territoire étudié est donc presque entièrement bordé de zones d'intérêt paysager, à l'exception de ses extrémités nord-est (Anderlues, Lobbes) et sud-ouest (Erquelines, Merbes-le-Château).

La grille de lecture proposée par l'Association de Défense de l'Environnement de la vallée de la Senne et de ses Affluents (ADESA), utilisée ci-dessus, a été appliquée au territoire wallon. Il en résulte différents périmètres d'intérêt paysager et lignes et points de vue remarquables délimités. Ainsi, plusieurs périmètres et lignes et points de vue remarquables sont impliqués directement dans le territoire du projet. Le tracé Central, de même que le tracé Mixte traversent plusieurs périmètres d'intérêt paysager. Certains points de vue remarquables seront quant à eux endommagés par les tracés Central, Mixte, mais également par le Nord et les différentes alternatives. Ces points de vues remarquables ne seront pas supprimés, cependant, ils offriront des vues sur des paysages relativement préservés jusqu'alors, qui ne le seront plus quelque soit le tracé choisi.

2.4.2.1.7. Patrimoine

Le patrimoine contribue à l'identité d'un territoire et à la qualité de son cadre de vie. En outre il présente un potentiel de valorisation touristique. Il englobe le plus souvent des éléments bâtis, mais il peut aussi comporter des éléments naturels et archéologiques.

Sources

- Liste des sites archéologiques identifiés par les services de la DGATLP ;
- Liste des arbres et haies remarquables, DGRNE ;
- Patrimoine monumental de Belgique, Tome 10 et 20 ;

- IGEAT, Etude comparative de deux tracés pour la route nationale 54 reliant Erquelines à Charleroi, 1995.

Cartographie

Les éléments patrimoniaux décrits sont répertoriés sur la carte intitulée « Paysage et patrimoine ».

Caractéristiques patrimoniales

Monuments et sites classés

Nous renvoyons pour cette description à la situation de droit pt 2.4.2.2.

Bâtiments repris dans l'Inventaire du patrimoine monumental de la Belgique

Cet inventaire, publié en 1988, reprend un très grand nombre de bâtiments qui ont été retenus pour leur valeur architecturale au terme d'un relevé exhaustif sur le terrain.

L'inventaire qui est au départ un simple recensement est de plus en plus amené à jouer un rôle de conseil pour les gestionnaires publics, afin de protéger la richesse et la diversité architecturale du territoire.

Le Tableau 2-20 ci-dessous reprend le nombre de bâtiments repris à l'inventaire par ancienne commune dans la zone d'étude :

Ancienne commune	Nombre de bâtiments inventoriés
Buvrines	10
Erquelines	14
Peissant	11
Vellereille-les-Brayeux	5
Bienne-lez-Happart	11
Lobbès	4
Mont-Ste-Geneviève	11
Sars-la-Buissière	14
Merbes-le-Château	16
Merbes-Sainte-Marie	15

Tableau 2-20 : Nombre de bâtiments repris à l'inventaire du patrimoine monumental de la Belgique

Au total, c'est plus d'une centaine de bâtiments : église, abbaye, chapelle, calvaire, potale, ferme, habitation, château ou autres qui figurent dans cet inventaire. En ce qui concerne les bâtiments repris à l'inventaire potentiellement affecté par le passage de la route on retrouve :

- à Mont-Ste-Geneviève, la ferme de la Haute Bise se trouve à quelques dizaines de mètres du tracé Nord ;
- à Bienne-lez-Happart, quelques bâtiments répertoriés le long de la route de Rouveroy dont le calvaire, l'église, le presbytère ou la ferme « du moulin » sont affectés par le tracé Central et ses alternatives ;
- à Vellereille-les-Brayeux, la ferme de Belle Maison se trouve proche du tracé Nord et de ses alternatives ;
- à Merbes-le-Château, la ferme de Merbwelle est très proche de l'alternative C2.

Arbres et haies remarquables

La Région wallonne a réalisé l'inventaire des arbres et haies remarquables dans les différentes communes de la zone d'étude. Au niveau des éléments potentiellement touchés par les différentes alternatives de tracés on retrouve :

- à Buvrines, près de la ferme du Bultia, un alignement de charmes communs et de noisetiers communs ainsi qu'une haie d'aubépines qui possède un intérêt paysager remarquable; elle est traversée par les alternatives N5 et N6 ;
- à Mont-Ste-Geneviève, près de la rue de Binche, un peuplier du Canada isolé est proche du tracé Nord et de l'alternative N3 ;

- à Lobbes, dans le bois du Baron, une drève de hêtres verts de +/- 500 mètres ainsi qu'un if peuvent être atteints par le tracé Central et ses alternatives.

Sites archéologiques

Les sites archéologiques font également partie de notre patrimoine en tant que témoin culturel et historique. La Région wallonne a répertorié une série de sites d'intérêt archéologique dont la sauvegarde et la préservation sont nécessaires. On retrouve dans la zone d'étude huit sites archéologiques dont un est affecté par le tracé Nord et l'alternative N3; il est situé près de Mont-Ste-Geneviève.

Il y a également plusieurs sites ou lieux-dits où l'on connaît la présence de vestiges ou pour lesquels du matériel a été collecté.

2.4.2.1.8. Activités agricoles

Sources

- Planchettes pédologiques 152W de Binche, 152E de Morlanwelz et 163E de Thuin et livrets explicatifs les accompagnant.
- Orthophotoplans (1998).
- Recensements agricoles, Institut national des statistiques.
- Données fournies par la DGA, Division de la gestion de l'espace rural, Direction de l'espace rural concernant la localisation des sièges d'exploitations (données 2003) et le parcellaire agricole des exploitations concernées par les différents tracés (données 2007).
- Visites de terrain.

Cartographie

La carte intitulée « Agriculture » spatialise l'aptitude pédologique des sols rencontrés dans le périmètre d'étude.

Caractéristiques générales du contexte

Pour situer le contexte agricole du territoire visé, nous avons pris en considération les données des deux communes les plus concernées en termes de superficie agricole par le tracé de la N54 : Merbes-le-Château et Lobbes. Les caractéristiques dégagées peuvent être extrapolées à l'ensemble du périmètre étudié.

Ces deux communes sont situées à la limite des régions agricoles limoneuse et du Condroz. Au sein de ces régions, cultures et prairies se retrouvent équitablement réparties. L'agriculture est de type Mixte : cultures et bovins.

	Céréales	Cultures industrielles	Pommes de terre	Légumes	Fourrages	Herbages
Lobbes	31	9	5	0	10.5	42
Merbes	43	18	4,5	0,1	8	20

Tableau 2-21 : Utilisation des superficies agricoles des communes en 2007 (en % de la SAU)
Source : recensement agricole, INS

Le Tableau 2-21 ci-dessus montre la part relativement importante des prairies (42 % et 20 % en 2007) et des céréales (31 % et 43 %), bien que ces dernières soient moins représentatives que dans les communes des régions de grandes cultures. Les cultures industrielles (essentiellement les betteraves sucrières) sont bien représentées dans ces communes. La culture de légumes, en revanche représente moins 1 % de la surface agricole utile (SAU).

	SAU 86	SAU/EXP 86	SAU 92	SAU/EXP 92	SAU 98	SAU/EXP 98	SAU 01	SAU/EXP 01	SAU 07	SAU/EXP 07
Lobbes	1697,7	24,6	1468,1	31,2	1454	44,06	1593,1	46,8	1433,09	51,2
Merbes	2515	46,5	2441	48,8	2478	56,3	2312,3	60,8	2210,08	66,9

Tableau 2-22 : Evolution de la SAU de ces communes (hectares)
Source : recensement agricole, INS.

La SAU, qui diminuait jusqu'en 1992, a connu après la réforme de la PAC une certaine augmentation. Cependant, depuis 2001 la superficie agricole utilisée a recommencé à décroître sur la commune de Lobbes et a rejoint le seuil minimum de 1998. La SAU de la commune de Merbes-le-Château a également chuté depuis 2001 mais cette valeur oscille différemment d'une année à l'autre. La taille moyenne des exploitations est assez élevée et continue d'augmenter. En effet, les petites fermes tendent à disparaître et sont absorbées par de plus grandes exploitations. Un des facteurs explicatifs est la modification des critères d'attribution des aides européennes lors de la révision de la PAC en 1992. La suppression des prix garantis impose la recherche d'économies de coûts de production, ce qui est plus aisé dans les grandes exploitations.

Caractéristiques pédologiques du territoire visé

La description de la constitution des sols rencontrés dans la zone d'étude se base sur les planchettes pédologiques éditées au 1/20.000 ainsi que sur les livrets explicatifs. Il s'agit des planchettes 152W de Binche, 152E de Morlanwelz et 163E de Thuin. La planchette couvrant la partie sud-ouest de la zone d'étude n'étant pas éditée, l'analyse s'est faite à partir de la carte-minute réalisée au 1/10.000 sur fond I.G.N.

Le système belge de classification morphogénétique des sols a été établi en fonction des conditions régionales et employé lors du levé de la carte pédologique. L'unité de base est la série de sols qui reprend les principaux caractères permanents du profil :

- la texture des matériaux sur lesquels les sols se sont développés (limoneux, sablo-limoneux, argileux) ;
- la classe de drainage, c'est-à-dire la possibilité d'évacuer l'excès d'eau de pluie ; elle est basée sur l'importance des phénomènes de gleyification ;
- le développement de profil, c'est-à-dire la formation des sédiments superficiels qui, subissant une altération sous l'influence de facteurs climatologiques, topographiques et biologiques, développent une succession d'horizons plus ou moins distincts.

La majorité des sols est de nature limoneuse faiblement gleyifiée à horizon B textural, mais on note une plage importante de sols limono-sableux et sableux qui ont fait l'objet d'une certaine exploitation au niveau des bois du Chêne Houdiez et du bois de la Ville sur la commune d'Estinnes. Dans les fonds de vallées, certains sols sont beaucoup plus argileux et/ou à gleyification plus importante comme dans les vallées des Estinnes ou de la Princesse (la Samme). Ces sols sont généralement sans développement de profil.

On retrouve également, à certains endroits des plateaux, des sols limoneux reposant directement sur le socle primaire et présentant une gleyification importante ; ces sols entraînent régulièrement l'apparition de nappes d'eau temporaires dans le sous-sol. On retrouve ce type de sols au niveau de Vellereille-les-Brayeux, Buvrines et Fauroeux.

Des sols limono-sableux à drainage modéré ou imparfait se retrouvent sur les versants exposés ouest, des affluents de la Sambre (ruisseaux du Rabion, du Spamboux...).

Les différentes séries de sols sont caractérisées par des aptitudes variables pour l'agriculture. Celles-ci sont définies dans les livrets explicatifs accompagnant les planchettes pédologiques. Partant de la carte pédologique brute, nous interprétons les paramètres pédologiques pour en déduire une carte d'aptitude des sols à diverses pratiques culturales (cultures, prairiculture, sylviculture).

Les classes d'aptitude retenues sont les suivantes :

- Classe 5 Très apte : sol qui donne des rendements régulièrement élevés atteignant normalement 90-100% de la production optimale en appliquant les soins cultureux adéquats.
- Classe 4 Apte : sol au rendement élevé (75-90% de la production optimale). Demande des soins cultureux plus nombreux. Peut convenir aux cultures moins exigeantes.
- Classe 3 Assez apte : sol au rendement moyen (55-75% de la production optimale) dont la variation est liée aux conditions climatiques. Suivant les cas, on réserve ce type de sol à la prairie.

On considère généralement que l'exploitation des sols appartenant aux trois premières classes est rentable pour les cultures.

- Classe 2 Peu apte : sol offrant un rendement économiquement peu intéressant. A réserver à la prairie ou à la sylviculture.
- Classe 1 Inapte : ne convient pas à l'agriculture. A réserver aux prairies de fauche ou à la sylviculture.
- Classe 0 sols sans valeur agricole (zones bâties, carrières...).

Classe	Aptitude	Série des sols
Classe 5	Sols très aptes	Aba, Aba (b), Abp.
Classe 4	Sols aptes	Lba, Lbx, Ebx, Lbp.
Classe 3	Sols assez aptes	ADa, Aca, Aha, Aia, AbB, ADb, LDa, Ldx, Lha, Llx, Sba, SDa, EDx, EDxy, Elx, GbBf, GDBf, GDBr, GbBp, GDBp, GhBp, GbBt, ADp, LDp, LFp, EDP.
Classe 2	Sols peu aptes	GhBf, GiBf, GbBr, GhBr, GiBr, GbEq, GDBq, GiBp, Alp, Agp, Gbp
Classe 1	Sols inaptés	Afp, Llp, Elp, Efp
Classe 0	Sols sans valeur agricole	OB, OE, ON, OT

Tableau 2-23 : Classification des aptitudes des sols

L'interprétation d'une carte d'aptitude des sols demande beaucoup de prudence. Si certains sols sont caractérisés par une seule et même valeur, d'autres le sont par une fourchette de deux valeurs. D'autre part, l'aptitude de certains sols varie d'une planchette à l'autre. Afin de tenir compte de ces variations, une valeur moyenne a été calculée pour chaque type de sol.

Dans certains cas, l'aptitude d'un type de sol peut avoir été largement modifiée par suite du remblayage ou du remaniement du terrain. Il est très difficile de localiser les modifications mineures opérées par des particuliers.

Ces différentes considérations, ainsi que les changements observés depuis vingt ans dans les pratiques culturales, amènent souvent à dire que les valeurs d'aptitude de sols doivent être prises à titre indicatif. Différentes études montrent cependant que si des divergences d'aptitude peuvent survenir dans les classes intermédiaires, les classes extrêmes (sol très apte - sol inapte) restent valables.

C'est en tenant compte de toutes ces précautions d'usage que nous utilisons la carte d'aptitude des sols qui conserve le mérite de fournir une lecture aisée de la pédologie. La constitution des sols rencontrés dans la zone de référence permet de prendre en considération l'aptitude des terres par rapport à la fonction agricole. Les différentes séries de sol sont converties en aptitude selon six classes allant des sols sans valeur agricole aux sols très aptes aux cultures.

2.4.2.1.9. Structures d'exploitation

Les données du parcellaire agricole nous ont été fournies par la direction de l'espace rural de la DGA sur base du SIGEC. Grâce à ces données numérisées, il est possible de déterminer de manière exhaustive les parcelles et donc le nombre d'agriculteurs concernés par chacun des tracés.

Structures d'exploitation

La direction de l'espace rural de la DGA a également fourni, en 2003, des informations concernant les structures d'exploitation des agriculteurs concernés par les différents tracés. Dans certains cas, il s'agit d'agriculteurs qui possèdent des terres à proximité de l'un des tracés mais dont le siège d'exploitation est hors du périmètre d'étude.

Pour certains agriculteurs, des données sur le type d'exploitation sont également précisées :

- l'âge de l'exploitant ;
- s'il possède ou non un successeur ;
- la superficie totale des terres exploitées en hectares (ST) ;
- la superficie en prairie en hectares (SPr) ;
- le quota laitier en litre (QL) ;
- le quota de vaches allaitantes (QVN) ;
- le quota de betterave sucrière (QBS).

Cependant, en vertu de la loi du 8 décembre 1992 relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel nous ne pouvons faire figurer ces données dans le présent rapport.

En termes de localisation du parcellaire agricole, on rencontre différentes situations.

- La première reflète l'évolution historique du parcellaire. Il s'agit de parcellaires très complexes, généralement de petite taille et fortement imbriqués. Cela s'explique notamment par le fait que le périmètre d'étude n'a jamais connu d'opération de remembrement. Le plus souvent, il s'agit d'exploitations situées dans ou à proximité immédiate des villages.

- La deuxième situation indique que dans certains cas, des agriculteurs ont procédé à des remembrements à l'amiable constituant des blocs de plus grande taille et beaucoup plus homogènes. On relève ainsi dans le périmètre d'étude quelques grandes exploitations qui se situent généralement à l'écart des structures villageoises. Enfin, il subsiste un nombre de parcelles non identifiées. Il s'agit le plus souvent de parcelles exploitées par des agriculteurs non situés dans la zone ou par des non-agriculteurs utilisant l'espace rural à titre de prés d'agrément.

Le type d'exploitation rencontré est le plus souvent l'exploitation familiale à caractère mixte (cultures, bétail bovin). Généralement, les prairies sont localisées à proximité des bâtiments de ferme.

Lorsque l'élevage laitier est important au sein d'une exploitation, on constate un regroupement des prairies à proximité de la ferme ou des étables. Pour le bétail laitier, les déplacements entre la ferme et les prairies sont quotidiens. Pour ce faire, l'exploitant emprunte un chemin bien défini ou dans les cas les plus favorables, lâche les bêtes dans les prairies jouxtant la ferme. Pour ce qui est du bétail d'élevage, les animaux restent habituellement dehors durant toute la bonne saison. Les déplacements sont donc plus réduits et ce sont souvent les prairies les plus éloignées de la ferme qui leur sont destinées.

2.4.2.1.10. Autres activités économiques

Sources

- Données statistiques (Institut National des Statistiques).
- Données disponibles auprès des communes concernées.
- Nouvelles cartes IGN au 1/10.000.
- Sentiers de Grande Randonnée, 1/250.000, Institut Géographique National.
- Topoguide (Erquelinnes, Merbes-le-Château, Lobbes, Thuin). Guide touristique de la Haute-Sambre.

Cartographie

La carte intitulée « Caractéristiques générales du territoire visé » permet de localiser les différents éléments décrits dans cette section.

Les activités économiques localisées dans le périmètre étudié ont été détaillées dans la partie « Principales activités économiques recensées dans le territoire visé », pt. 2.1.3.4.

Nous rappelons pour mémoire les différents pôles d'activités concernés :

- Atelier Jean Regniers ;
- Centre d'inspection automobile de Lobbes ;
- Autres petites et moyennes entreprises ;
- Entreprises localisées dans les zones d'activités économiques.

2.4.2.1.11. Infrastructures de communication

Description du contexte large

Le contexte des infrastructures de communication ainsi que l'identification des points noirs de mobilité ont été décrits dans le chapitre concernant la « Description et problématique du réseau » pt. 1.2.3.1.

Contexte du territoire visé

En dehors des voiries les plus importantes déjà décrites et du réseau de chemins à vocation agricole, le territoire visé comprend un ensemble relativement peu dense de voiries communales permettant de relier les différents villages entre eux.

Le sud de l'entité d'Anderlues est caractérisé par un quartier résidentiel de maisons unifamiliales mitoyennes ou à 4 façades. La rue à Dettes joue actuellement un rôle dépassant sa fonction naturelle et son gabarit, en servant d'accès à Mont-Ste-Geneviève via la route des Fusillés.

Le village de Mont-Ste-Geneviève est accessible depuis Anderlues par la route des Fusillés. Par ailleurs, il est bien connecté à Binche et à Lobbes via l'importante voirie communale décrite précédemment (rue de Walhain, rue de Binche). Notons que le centre du village n'est pas situé le long de cette voirie et offre un cadre attractif et un réseau de rues indépendant de la circulation de transit passant à proximité.

En direction du sud, la rue de Binche croise la N562a (rue du pont Jaupart) en provenance de Bienne-lez-Happart et la rue des Viviers venant de la N59 et desservant le quartier « Les Bonniers » à Lobbes. Le contrôle technique est situé au carrefour entre la rue de Binche et la rue des Viviers. A son extrémité sud, la rue de Binche rejoint la N562 (rue du Spamboux et rue de l'Abbaye) à l'entrée de Lobbes. Une porte de l'ancienne abbaye de Lobbes enjambe la voirie régionale limitant le tirant d'air à 2,9 m et la largeur de passage à 2,4 m. Les camions sont donc obligés d'emprunter la N562a et la rue de Binche pour relier Bienne-lez-Happart à Lobbes.

Le village de Sars-la-Buissière présente une structure villageoise peu charpentée; il s'agit en fait de plusieurs hameaux ou lieux-dits (Rubignies, Chevene, Moulin, Gerzi, La Chapelle) réunis par l'évolution de l'urbanisation des différentes voiries. Sars-la-Buissière est connecté vers le nord à Bienne-lez-Happart par la route de Bienne, vers le sud à Fontaine-Valmont par la route de Fontaine et vers le sud-ouest à Labuissière par la rue de Labuissière.

Lovée dans la rive alluvionnaire convexe d'un méandre de la Sambre, la trame viaire du village de Labuissière se structure parallèlement à la rivière. La N561 « contourne » le centre du village par le Nord-est et permet d'assurer les relations avec Merbes-le-Château à l'ouest et Thuin à l'est. Le chemin de Sars-la-Buissière permet d'atteindre, au nord-est, le village du même nom. Signalons encore la traversée du village par la ligne de chemin de fer Charleroi-Jeumont et la présence d'une gare en son centre.

Merbes-le-Château est localisé au croisement des routes régionales N55 (Binche-N40) et N561 (Erquelines - Thuin). Organisé sous la forme d'un giratoire (à sens unique) autour du quartier de l'église, ce croisement marque la structure historique du village. Les quartiers plus récents se sont développés vers le nord-ouest au départ de la rue Haute, voirie donnant accès au village de Peissant.

Erquelines se développe le long de la N561 (rue du 11 novembre, rue Notre-Dame, rue Albert ler) en direction de Jeumont en France. La rue de Grand-Reng file vers le nord-ouest en direction du village du même nom et la rue du Conroye permet de rejoindre la chaussée de Mons (N40 entre ses carrefours avec les N54 et N561). Légèrement au nord d'Erquelines, la rue de Peissant oblique vers le Nord au départ de la N40 en direction du village de Peissant.

A Peissant, le carrefour entre la N562 (orientée ouest-est) et la voirie communale (orientée nord-sud) reliant Erquelinnes à Estinnes-au-Mont a servi de centre au développement du village ; il s'agit typiquement d'un village en croix avec quelques extensions périphériques plus récentes. La N562 traverse le territoire visé d'Ouest en Est et relie Rouveroy sur la N40, à Lobbes en passant par Peissant, Merbes-Sainte-Marie et Bienne-lez-Happart.

Le village de Merbes-Sainte-Marie s'est développé de part et d'autre de la N562. Il est connecté au sud à Merbes-le-Château par la N55 et par la rue de la Chaussée. Au nord, la rue de France permet de rejoindre Vellereille-les-Brayeux en passant à proximité du domaine résidentiel de Pincemaille.

Enfin, adossé à l'abbaye de Bonne-espérance, le village de Vellereille-les-Brayeux se structure autour de voiries formant un carré traversé par une diagonale (rue Letellier). La rue Saint Roch rejoint la N55 pour accéder à Binche ou à Merbes-le-Château et sa prolongation à l'ouest par la rue Jurion permet d'atteindre le village d'Estinnes-au-Mont.

Intensité du trafic

Le point 1.2.3.2 : « intensité du trafic » a détaillé les données relatives à l'intensité du trafic.

Evolution du trafic

L'évolution du trafic est abordée dans la partie « Evolution récente du trafic », pt 1.2.4.

2.4.2.2. Description de la situation de droit

Les différents éléments de nature juridique identifiés dans le périmètre du territoire visé sont reportés sur la carte intitulée « Situation juridique ».

2.4.2.2.1. Plan communal d'aménagement

Dans le périmètre du territoire visé, deux plans communaux d'aménagement sont en vigueur :

- le plan communal d'aménagement du centre de Lobbes (14,8 hectares) ;
- le plan communal d'aménagement du Bois de Pincemaille (60,4 hectares).

2.4.2.2.2. Règlement général sur les bâtisses en site rural



L'entité de Peissant sur la commune d'Estinnes est soumise au règlement général sur les bâtisses en site rural.

Le territoire de Peissant fait partie de la zone géographique du Plateau limoneux hennuyer.

Photo 2-9 : Place de Peissant (Estinnes)

2.4.2.2.3. Règlement général sur les zones protégées en matière d'urbanisme

Une partie du territoire de Merbes-le-Château ainsi que celui de Lobbes sont couverts par un règlement général sur les zones protégées en matière d'urbanisme. Ces règlements ont été adoptés respectivement en date du 14 mars et du 12 juin 2003 et modifiés le 30 août 2006.

2.4.2.2.4. Permis de lotir

La zone d'emprise des différents tracés ne concerne pas la zone d'habitat du plan de secteur. Les tracés ne sont pas susceptibles de remettre en cause des lots urbanisables d'un permis de lotir en vigueur.

On recense au sein de la zone d'étude, 186 lotissements répartis comme suit :

Commune	Nombre de lotissements
Anderlues	22
Binche	18
Lobbès	84
Merbes-le-Château	39
Estinnes	15
Erquelines	8

Tableau 2-24 : Nombre de lotissements

Depuis 2004, 8 lotissements (pour un total de 50 lots) ont été délivrés dans la zone d'étude dont la majorité se retrouve à Merbes-le-Château.

Au niveau de Bienne-lez-Happart (Commune de Lobbès), le tracé Central et ses alternatives passent sur le lot de fond (hors zone d'habitat) du lotissement n°56044-LTS-0140-00 (LAP3/2006.1) délivré le 23/01/2007.

2.4.2.2.5. Bois soumis

Les bois soumis présents dans le périmètre sont :

- la forêt domaniale des Loges (bois du Baron à Mont-Sainte-Geneviève) ;
- l'alloët de Binche (bois des communes) appartenant aux communes de Binche, Lobbès et Merbes-le-Château ;
- le bois de la Ville à Peissant appartenant à la commune d'Estinnes ;
- la zone boisée de l'étang de la Marlière appartenant à la commune d'Estinnes ;
- des parcelles du bois du Chêne Houdiez également propriétés de la commune d'Estinnes.

2.4.2.2.6. Conservation de la nature

Sites Natura 2000

Dans le territoire de référence, deux sites Natura 2000 sont proposés :

- la vallée de la Princesse au nord-ouest de Buvrines sur une superficie de 133,5 ha ;
- la Haute-Sambre en amont de Thuin sur une superficie totale de 319,4 ha.

En date de février 2008, le Gouvernement wallon n'a pas encore pris les arrêtés de désignation de ces sites comme Site Natura 2000.

Réserve naturelle

Une réserve naturelle est répertoriée dans le territoire visé. Il s'agit de la réserve naturelle agréée de l'étang de la Marlière à Peissant.

La réserve naturelle de Labuissière se localise dans la vallée de la Sambre à la limite du territoire visé.

Parc naturel

Le territoire étudié est inclus dans le projet de parc naturel de la Haute-Sambre. La création de ce parc naturel n'a pas encore été reconnue officiellement par la Région wallonne.

2.4.2.2.7. Monuments et sites classés

Au niveau de la zone d'étude, on retrouve six monuments ou sites classés.

Ancienne commune	Appellation et adresse	Date de l'arrêté de classement
Lobbès	Bois à Tourettes (site)	11/09/1990
Lobbès	Portelette d'entrée de l'ancienne abbaye, murailles et alentours (site)	27/06/1980
Merbes-le-Château	Eglise Saint Martin (monument)	15/12/1970
Merbes-Ste-Marie	Eglise de la Sainte-Vierge (monument)	22/02/1951
Peissant	Ferme de Lobbès, rue A. Brogniez 6 (monument et site)	02/09/1988
Sars-la-Buissière	Pré du Sart, Forge de Grignard (site)	03/07/1987

Tableau 2-25 : Monuments et sites classés au sein de la zone d'étude

On retrouve également non loin de la zone d'étude :

Ancienne commune	Appellation et adresse	Date de l'arrêté de classement
Vellereille-les-Brayeux	Abbaye de la Bonne Espérance (monument)	22/01/1973

Tableau 2-26 : Monument proche de la zone d'étude

2.4.2.2.8. Protection des eaux souterraines

Les périmètres suivants sont pris en compte (zone de prévention éloignée) :

- prise d'eau de Bringuette à Solre-sur-Sambre, distribution publique, périmètre déterminé par l'arrêté ministériel du 25 septembre 2002 (hors périmètre de la zone d'étude)³⁶;
- prise d'eau de la Chapelle-aux-Charms à Lobbès (2 puits), distribution publique, sables bruxelliens, périmètre : 100 mètres;
- prise d'eau de la Guinguette à Binche, distribution publique, aquifère graveleuse, périmètre: 500 mètres;
- sur base de l'article 3 de l'arrêté du 14 novembre, la prise d'eau du complexe sportif du Scavin à Lobbès a également été prise en compte. Aquifère fissurée, périmètre : 1000 mètres.

Pour permettre une compréhension par rapport au contexte hydrogéologique, ces périmètres ont été reportés sur la carte « Géologie et hydrogéologie ».

³⁶ Arrêté ministériel du 25 septembre 2002 relatif à l'établissement des zones de prévention rapprochée et éloignée de l'ouvrage de prise d'eau souterraine dénommé Bringuette P1, sis sur le territoire de la commune d'Erquelinnes (Solre-sur-Sambre) et autorisé le 22 février 1996 sous le n° 1992/5/B/50168. (M.B. 24 octobre 2002).

2.4.3. EXAMEN DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA SITUATION EXISTANTE DE FAIT

2.4.3.1. Introduction

Nous examinons dans ce chapitre la compatibilité des différents tracés sélectionnés avec la situation de fait et de droit. Cette analyse a pour objectif de cerner les principales incidences environnementales des tracés sur les éléments mis en évidence lors de la description des caractéristiques du territoire visé.

L'évaluation est dans un premier temps thématique et porte sur les éléments suivants :

- l'hydrographie et la topographie ;
- la géologie et l'hydrogéologie ;
- les habitats naturels ;
- l'habitat ;
- le paysage ;
- le patrimoine ;
- l'agriculture ;
- les infrastructures de transport ;
- les contraintes juridiques.

Cette analyse **par thématique** permet de comparer les tracés entre eux.

Dans une seconde partie, une **synthèse par tracé** est proposée. Elle met en évidence pour chaque tracé les principales contraintes rencontrées et permet de manière indirecte de comparer plus globalement les tracés entre eux.

2.4.3.2. Compatibilité avec la situation de fait

2.4.3.2.1. Hydrographie et topographie

Au niveau de la topographie, il est à noter qu'il y a plusieurs éléments ou situations qui doivent être pris en compte lors de la réalisation d'une infrastructure routière telle que la N54.

Tout d'abord, la limite entre le plateau et les différentes vallées entraîne à plusieurs endroits des pentes assez fortes (aux alentours de 5%), ce qui demandera leur atténuation par des aménagements en déblai ou remblai.

La traversée de ruisseaux dont le fond de vallée est encaissé comme le Laubac ou le ruisseau du Seigneur nécessitera la construction d'ouvrages d'art.

Le passage au niveau de petits étangs ou de sources exigera une réflexion sur leur maintien.

En termes d'aléa d'inondation, la quasi-totalité des ruisseaux rencontrés sont contenus dans des zones d'aléa de niveau faible. Cet aléa peut s'expliquer en partie par le drainage naturel défavorable à très défavorable dans les terrains bordant les cours d'eau. Il est utile de noter que le tracé Nord et ses alternatives comptabilisent un plus faible nombre de croisements avec des zones d'aléa faible comparativement aux tracés Central et Mixte.

Synthèse pour le tracé Nord et ses alternatives

Le tracé Nord et ses alternatives passent au niveau des lignes de crêtes et donc en amont de plusieurs bassins versants. Ils coupent peu d'éléments du réseau hydrographique, et de ce fait moins de zones à risque d'inondation, mais modifient les écoulements naturels des eaux en amont des bassins versants.

Synthèse pour le tracé Central et ses alternatives

Les tracés centraux traversent perpendiculairement les affluents de la Sambre et coupent le réseau hydrographique à plusieurs endroits. Ils permettent de maintenir un régime hydrique plus ou moins constant par bassin versant mais modifient fortement celui-ci à l'intérieur de chaque bassin. Le nombre de zones d'aléa d'inondation traversées est supérieur pour les tracés centraux.

Synthèse pour le tracé Mixte

Dans sa partie est, le tracé Mixte limite son impact sur l'hydrographie en empruntant les lignes de crêtes. En se séparant du tracé Nord et en rejoignant le tracé Central, il s'éloigne de plus en plus des têtes de versants pour les couper de manière de plus en plus significative. L'impact est donc double, modification des écoulements naturels en amont des bassins versants dans sa partie ouest et modification du régime hydrique à l'intérieur de ceux-ci dans sa partie ouest.

2.4.3.2.2. Géologie et hydrogéologie

Ce qui distingue nettement les trois tracés, c'est le ratio entre la longueur de parcours en formations meubles de couverture et la longueur parcourue en formations rocheuses :

- Le tracé Nord suit un parcours (presque) à 100% en terrains meubles de couverture ;
- Le tracé Central démarre en terrains meubles de couverture (21%) et poursuit son parcours sur le socle primaire rocheux ;
- Le tracé Mixte est un compromis entre ces 2 extrêmes, avec 57% de son tracé en formations meubles de couverture.

Les principales contraintes des **formations meubles** de couverture sont d'ordre hydrogéologique en cas de profil de route en déblais (nappes aquifères du Bruxellien et de Yprésien Yd).

Quant au tracé au droit aux **formations rocheuses du socle**, les contraintes seront d'ordre géotechnique liées à l'alternance de schistes tendres et de roches dures : grès, quartzites, poudingues.

Suite aux résultats des campagnes géotechniques réalisées par le MET en 1975 (pour le tronçon entre la frontière française et la RN55) et en 1998 (le long du tracé Nord) et aux descriptions de sondages profonds inventoriés dans les archives du Service Géologique de Belgique, il est important d'attirer l'attention sur deux éléments susceptibles de nuancer ces conclusions :

- **Des limons** recouvrent l'ensemble des formations sur une épaisseur pouvant varier de 1 à 10 mètres, avec une valeur moyenne de 3,95 m calculée pour le tracé Nord et de 4,7 m calculée sur une partie du tracé Central (entre la RN40 et la RN55). Ces limons peuvent donc accentuer les contraintes liées aux formations meubles et/ou limiter le passage dans les formations rocheuses du socle.
- Le socle rocheux peut présenter une **altération de surface** (schistes transformés en argiles) sur une tranche d'épaisseur variant de 1 à 18 m (pouvant même atteindre localement 30 m). Cette altération réduirait les contraintes géotechniques liées au passage dans ces formations rocheuses du socle.

2.4.3.2.3. Habitats naturels

Synthèse pour le tracé Nord et ses alternatives

Les incidences du tracé Nord sur les habitats naturels et sur les populations animales sont très importantes. En synthèse on retiendra que :

- Ce tracé porte atteinte à plusieurs massifs forestiers dont plusieurs parties présentent un grand intérêt écologique souligné notamment par le fait que certains habitats qu'ils abritent sont repris à l'annexe I de la directive « Habitats ». A l'échelle régionale, ces massifs constituent des éléments de première importance dans la structure du réseau écologique. Il existe en effet peu de massifs forestiers de cette importance à l'Ouest de Charleroi.
- Le tracé Nord porte atteinte soit directement soit indirectement à plusieurs espèces protégées en région wallonne. Il s'agit d'espèces qui sont partiellement protégées telles que la jacinthe des bois, la gagée à spathes, l'épipactis à large feuille. Pour ces espèces, il est nécessaire de garantir le maintien dans un état de conservation favorable (art. 4§2 du décret). Mais surtout, le tracé Nord lors de son passage dans le bois du Chêne Houdiez met en péril deux des trois populations de triton crêté recensées en Haute-Sambre. Cette espèce est strictement protégée.

Par rapport à la conservation des habitats, les alternatives proposées n'apportent pas de réelles améliorations. Seule la proposition (N3) de ne pas pénétrer dans le bois de Pincemaille est plus intéressante que le tracé initial pour la section concernée (VI).

Différentes modifications pourraient être apportées au tracé Nord pour mieux rencontrer les objectifs de conservation de la nature :

- passer plus au nord du bois du Baron pour éviter l'aulnaie-frênaie ;
- dans le bois « Le Comte », emprunter l'ancienne voie ferrée pour éviter au maximum les zones humides à caractère forestier en amont de la vallée de la Princesse ;
- passer en lisière du bois de Pincemaille ;
- éviter le bois du Chêne Houdiez et la réserve naturelle de l'étang de la Marlière en faisant dévier le tracé vers l'est.

Synthèse pour le tracé Central et ses alternatives

Les incidences du tracé Central sur les habitats naturels concernent principalement le passage du tracé dans la forêt domaniale du Bois des Loges (bois du Baron). Elles sont quasi identiques à celles mises en évidence pour le tracé Nord.

Ce tracé Central porte notamment atteinte à une aulnaie-frênaie de valeur écologique importante située dans le vallon du Laubac et divise le massif en deux, ce qui peut potentiellement avoir des conséquences importantes pour les populations animales qu'il abrite.

Il porte également atteinte soit directement soit indirectement à plusieurs espèces protégées. Il s'agit de la jacinthe des bois partiellement protégées et de l'Autour des Palombes, rapace strictement protégé en région wallonne.

Après sa sortie du bois de la Houssière, le tracé traverse principalement des zones cultivées. Les habitats naturels y sont beaucoup moins présents. Les incidences les plus négatives concernent les perturbations des bocages ou des alignements qui ponctuent les différents vallons que traverse l'infrastructure. Si ces incidences sont moins importantes, elles demeurent néanmoins significatives notamment pour les populations d'oiseaux qui utilisent les prairies mouilleuses et les structures bocagères comme zones de relais durant les périodes de migration.

Par rapport à ces différentes considérations, l'alternative Central 2 n'améliore pas le tracé proposé initialement.

L'alternative Central 6 est par contre plus intéressante. En passant à l'est du bois de la Houssière, elle fragmente de manière moins importante ce bois et permet d'éviter les étangs bleus.

Synthèse pour le tracé Mixte

Jusqu'à son entrée dans le bois « Le Comte », le tracé Mixte se superpose au tracé Nord. Il a donc pour cette partie du tracé des incidences identiques à celles décrites pour le tracé Nord.

Dès son entrée dans ce bois, le tracé Mixte s'incurve vers le sud et traverse le bois d'Howis qui jouxte le bois « Le Comte ». Ces deux bois présentent un grand intérêt biologique.

Par rapport au tracé Nord, le tracé Mixte coupe le massif du bois d'Howis de manière plus importante. La perturbation des populations animales est potentiellement plus importante.

De sa sortie du bois d'Howis jusqu'à la N55, le tracé Mixte passe principalement en zone cultivée. Il coupe le ruisseau du Grignard dans sa partie amont. Il passe à proximité du bois de Moustru qui ne présente pas un grand intérêt écologique. Cette partie du tracé n'a pas de grande incidence écologique.

De la N55 à la N40, le tracé Mixte se superpose au tracé Central et présente les mêmes incidences que celles décrites pour la section VI du tracé Central. Il recoupe notamment une structure bocagère dans le vallon du ruisseau du Seigneur.

Conclusions

Le tracé Nord a des incidences très importantes sur les habitats naturels. Malgré les différents aménagements ou modifications qui pourraient y être apportés, il restera le tracé le plus dommageable sur le plan écologique.

En évitant les bois de Pincemaille et du Chêne Houdiez et ne mettant pas en péril la réserve naturelle de l'étang de la Marlière, le tracé Mixte est plus intéressant. Il conserve des incidences négatives lors de son passage dans le bois du Baron. Pour pallier partiellement ces incidences, une alternative serait de le faire passer plus au nord. Il conservera néanmoins des incidences importantes sur les populations animales en divisant le bois d'Howis.

Le tracé Central est par rapport à cette thématique le plus intéressant et plus particulièrement l'alternative Central 6 qui permet d'éviter le bois de la Houssière. Il pourrait néanmoins être réajusté pour éviter la destruction d'habitats naturels présents dans la partie sud du bois du Baron.

2.4.3.2.4. Habitats humains

Nous décrivons dans cette section les différentes incidences des tracés sur la fonction habitat prise au sens large. Quatre thématiques sont abordées :

- la fonction résidentielle ;
- les équipements à vocation publique ;
- les infrastructures techniques ;
- les cheminements de loisirs.

Synthèse pour le tracé Nord et ses alternatives

Cinq habitations se situent sur l'emprise du tracé Nord ou à proximité immédiate :

- une habitation au lieu-dit « Les Cinq Etoiles » ;
- une habitation au croisement avec la rue de Bienne ;
- une habitation au croisement avec la N55 ;
- une habitation rue de Lobbes ;
- une habitation rue du Bois de la Ville.

A une distance de 100 à 200 mètres, une vingtaine d'habitations subiront les nuisances, principalement sonores, du passage de la route. Les noyaux d'habitats les plus touchés sont :

- le petit noyau d'habitat formé autour de la ferme de la Haute-Bise ;
- le quartier du Petit Culot au croisement avec la N55 ;
- le quartier Les Baraques.

Trois habitations perdent leur accès suite au passage du tracé Nord :

- une habitation située en bordure du bois de Pincemaille ;
- une habitation rue du bois de la Ville ;
- une habitation (Maison Leu) en bordure du bois du Chêne Houdiez.

Le tracé passe à proximité immédiate du centre d'hébergement de Buvrines qui, outre les nuisances sonores perd un accès à la plus grande partie du bois des Communes. Cet espace boisé est utilisé par les occupants de ce centre comme espace récréatif.

A partir du lieu-dit les « Cinq Etoiles », le tracé se superpose au projet d'itinéraire du RAVeL jusqu'au croisement avec la N55. Il remet en cause la continuité de l'itinéraire.

Le tracé Nord coupe la conduite OTAN à l'angle de la route des fusillés. Il s'agit là d'une contrainte technique à prendre en considération lors de la réalisation de l'ouvrage.

Dans la section entre le lieu-dit « Les Cinq Etoiles » et le croisement avec la rue des Baraques, l'alternative Nord 3 présente des incidences différentes de celles du tracé Nord. Pour le reste, l'impact sur l'habitat est identique.

Cette alternative a comme principal avantage d'éviter de passer à proximité du centre d'hébergement de Buvrines et permet à ses occupants de conserver un plein accès au bois des Communes.

Elle n'emprunte pas l'ancienne assiette du chemin de fer et permet de conserver dans le bois des Communes l'itinéraire du futur RAVel. Par contre après le passage de la N55, cette alternative se superpose au tracé du RAVel ce qui n'était pas le cas pour le tracé Nord initial qui passe plus au nord. Dans les deux cas, la continuité de ce cheminement est compromise.

Cette alternative a un impact plus important que le tracé Nord au croisement avec la N55. En passant légèrement plus au sud, cette alternative passe à proximité immédiate de trois bâtiments contre un seul pour le tracé Nord.

Les alternatives Nord 5 et Nord 6 ont des conséquences sur l'habitat quasi similaires.

Elles permettent d'éviter le petit noyau d'habitat formé autour de la ferme de la Haute-Bise et plus généralement passent plus au nord de l'entité de Mont-Sainte-Geneviève. Elles passent par contre à proximité immédiate de la ferme du Bultia qui, outre sa vocation agricole, est également un lieu de résidence.

Ces alternatives passent en contrebas du réservoir d'eau. Cette situation est plus favorable car elle permet d'éviter un risque de pollution accidentelle bien que ce risque n'ait pas été réellement estimé et reste hypothétique.

Ces deux tracés recourent également la conduite OTAN. Elles ne permettent donc pas de résoudre ce problème.

L'alternative N6 a en outre comme conséquence de couper l'accès à la maison forestière située au chemin Noir.

Synthèse pour le tracé Central et ses alternatives

Aucune habitation n'est directement concernée par l'emprise du tracé Central.

Une habitation au Nord de Bienne-lez-Happart est située à proximité immédiate (50 mètres).

A une distance de 100 à 200 mètres, une vingtaine d'habitations subiront les nuisances de la route. C'est la partie sud du village de Bienne-lez-Happart qui est la plus concernée.

Deux habitations ont leur accès coupé suite au passage du tracé Central :

- une habitation située au sud de Bienne-lez-Happart à 50 mètres du tracé;
- la ferme du Moulin (à Bienne-lez-Happart).

Pour cette thématique, les principales incidences du tracé Central sont les nuisances, principalement sonores et visuelles, que sera amené à connaître le centre médico-pédagogique A. Regniers. Ce centre accueille 170 personnes dont une partie réside sur place. Le tracé passe à près de 200 mètres des bâtiments du centre.

Le tracé Central coupe la conduite de l'OTAN au bout du chemin Noir.

Le tracé Central 2 diffère du tracé Central dans la section III. Il passe plus au Nord de Merbes-le-Château et est donc globalement plus intéressant pour la qualité du cadre de vie de cette entité.

Il passe à proximité immédiate de la ferme de Merbwelle et une habitation située le long de la N55 est directement concernée par l'emprise de la voirie. Il s'agit de deux incidences spécifiques à cette alternative.

Le tracé Central 6 permet d'éviter le quartier de la Sapinière et les deux habitations situées rue de Binche. Dans cette même rue, il passe de manière plus proche (150 mètres) d'une autre habitation. Entre le bois du Baron et le bois de la Houssière, il passe à 200 mètres d'une exploitation agricole qui est aussi un lieu de résidence.

Synthèse pour le tracé Mixte

Aucune habitation n'est directement concernée par l'emprise du projet.

Une quinzaine d'habitations se situent à une distance de 100 à 200 mètres. Le noyau d'habitat le plus touché est celui formé autour de la ferme de la Haute-Bise. A une distance de 300 mètres, le quartier de la « Verte Voie » comprenant près de 25 habitations est également concerné.

Le tracé Mixte coupe la conduite OTAN à l'angle de la route des fusillés.

2.4.3.2.5. Paysage

Synthèse pour le tracé Nord et ses alternatives

De manière générale, le tracé Nord n'est pas très favorable en termes d'inscription paysagère : toujours très proche des lignes de crête boisées qui structurent fortement le paysage de la région, il détruit ou altère de nombreuses lisières arborées qui forment actuellement le « fond » visuel particulièrement agréable des vastes unités visuelles qui s'étendent jusqu'à la Sambre et par delà jusqu'au sommet de ses versants opposés. L'enveloppe visuelle du projet s'étend par endroits sur plusieurs kilomètres vers le sud. Vers le Nord par contre, la visibilité est pratiquement nulle car le projet est masqué par le massif boisé contre lequel il s'abrite.

Les problèmes se posent davantage dans la moitié ouest du tracé où se conjuguent forte visibilité et destruction de lisière. Vers l'est, les unités visuelles concernées ont une superficie plus réduite. Par ailleurs, les passages sous couvert boisé – plus nombreux dans la partie est - ont généralement une incidence beaucoup plus faible en termes de paysage, car leur visibilité est très réduite. Seuls les versants boisés pentus échappent à cette règle, car dans ce cas la destruction du couloir de verdure est visible dans le « grand » paysage.

L'alternative Nord 3 se distingue du tracé Nord au niveau des bois de Pincemaille et des Communes, par le souci d'épouser le mieux possible la lisière forestière. On la retrouve donc au sud du tracé Nord à l'extrémité du Bois le Comte et la rue des Baraques, et au nord de ce tracé entre la rue des Baraques et la ferme de la Belle Maison. Dans le premier cas, l'incidence paysagère est plus forte car le tracé se trouve devant la lisière forestière au lieu de passer au sein du massif boisé ; il y aura donc altération de la qualité de cette lisière dans une zone de grande sensibilité visuelle, proche de la ligne de crête. Dans le deuxième cas, par contre, le tracé passe à l'arrière de la ligne de crête et devient ainsi beaucoup moins visible depuis les grandes unités visuelles du sud, même si l'altération paysagère de la lisière forestière reste au moins aussi importante.

Les alternatives Nord 5 et Nord 6 engendrent une amélioration de la situation au niveau de la section IV car le tracé passe au nord de la ligne de crête et n'est plus visible depuis le village de Mont-Sainte-Geneviève. L'alternative N6 est toutefois moins intéressante que la N5, car le tracé redescend davantage vers le nord et se rapproche du hameau d'Ansuelle dont il coupe la tête du vallon. Au niveau des sections III et V, les incidences sont sensiblement identiques à celles du tracé Nord.

En ce qui concerne les tracés Nord, la variante la moins dommageable emprunterait donc la partie ouest de l'alternative Nord 3 et l'alternative Nord 5. Mais de manière générale, l'impact paysager global reste considérable.

Synthèse pour le tracé Central et ses alternatives

De manière générale, le tracé Central détruit beaucoup moins d'éléments paysagers que le tracé Nord, mais son intégration dans le relief est plus délicate : il traverse un certain nombre de vallées aux dénivellations plus accentuées car plus proches de la Sambre. La réalisation d'ouvrages d'art peut être problématique au niveau de leur intégration visuelle. Par ailleurs, il coupe en deux la plupart des unités visuelles et crée des coupures visuelles au niveau de l'axe des vallées.

Les incidences les plus fortes s'observent entre le Bois du Baron et le ruisseau du Spamboux, où se conjuguent destruction d'éléments paysagers intéressants, mauvaise intégration dans le relief et forte visibilité.

L'alternative Central 2 est beaucoup plus favorable que le tracé Central en termes de visibilité, au niveau de l'unité visuelle de Merbes-le-Château : en effet, le tracé alternatif s'éloigne du village et s'abrite à l'arrière de deux lignes de crête secondaires, ce qui le rend pratiquement invisible depuis Merbes-le-Château. Ponctuellement, au niveau de l'unité visuelle d'Erquelines, le tracé se rapproche de l'axe d'un vallon et longe pratiquement celui-ci ; l'incidence visuelle est plus forte et le nombre d'éléments paysagers détruits plus élevé. Malgré cet impact ponctuel, l'alternative C2 apparaît globalement plus intéressante que le tracé Central.

L'alternative C6 tâche de contourner le passage très problématique du tracé Central, entre le Bois du Baron et le ruisseau du Spamboux. Il se rapproche des premières maisons de Lobbes et présente un parcours plus important en milieu ouvert, mais le tracé s'abrite à l'arrière d'une ligne de crête secondaire, sur le versant d'un petit vallon, et sera de ce fait pratiquement invisible depuis les vastes zones d'habitations qui bordent le N559. La traversée du ruisseau du Rabion est assez problématique (vallon très encaissé, paysage de grande qualité), mais elle se passe à l'abri d'un massif boisé et est donc relativement peu visible.

Cette section reste problématique en raison de la qualité du paysage et du relief marqué de la zone, mais l'alternative C6 est assurément plus intéressante en termes d'intégration dans le paysage et de visibilité que le tracé Central.

Synthèse pour le tracé Mixte

Le tronçon du tracé Mixte qui permet de rejoindre le tracé Nord au tracé Central n'est pas une alternative intéressante en termes de paysage, car contrairement aux deux autres tracés, il ne respecte pas la structure générale du relief et s'intègre très mal dans celui-ci. L'usage de ce tronçon permet pourtant de rejoindre la partie orientale du tracé Nord à la partie occidentale du tracé Central, c'est-à-dire les parties les moins problématiques de chacun de ces tracés, mais au prix d'un impact paysager important dans le tronçon de liaison.

Conclusions sur les impacts paysagers

Le tracé Nord présente l'avantage de suivre la structure principale du relief, mais il détruit des lisières arborées sur une grande partie de son parcours, dans des zones de grande sensibilité visuelle. On peut imaginer une bonne intégration de ce tracé en reconstituant une lisière arborée au-devant de celui-ci, mais cela nécessiterait des aménagements paysagers très conséquents (création de merlons, nombreuses plantations...) et surtout ne produirait son effet qu'à long terme, après plusieurs années de « choc » paysager très important.

Le tracé Central respecte la structure secondaire du relief en longeant l'axe des vallons secondaires. Toutefois, il implique des coupures visuelles au milieu des vastes unités ouvertes traversées, notamment au niveau de l'axe des vallons principaux, et la croissance de la végétation ne fera que renforcer cette coupure.

Tout dépend donc de l'échéance à laquelle on raisonne, le tracé Nord étant plus favorable à long terme et le Central à court et moyen terme. Mais il est clair qu'en termes de paysage, c'est la phase de changement brutal, la phase de chantier qui heurte le plus la population. Une fois que l'infrastructure est présente, elle devient peu à peu en elle-même un élément du paysage et finit par être intégrée à la vision que les gens se font de leur environnement visuel.

Si l'on accepte ce raisonnement, la balance penche alors plutôt vers le tracé Central – avec ses deux alternatives C2 et C6 - qui détruit beaucoup moins d'éléments paysagers que le tracé Nord et qui respecte davantage les lignes du relief que le tracé Mixte.

2.4.3.2.6. Patrimoine

De manière générale, aucun des tracés étudiés ne porte atteinte directement à un monument ou à un site classé.

Le tracé Nord apparaît comme le plus dommageable. Il passe à proximité de deux éléments repris à l'inventaire (Haute-Bise et Belle Maison) et touche un site archéologique (Mont-Ste-Geneviève).

L'alternative N3 est tout à fait identique. Les alternatives N5 et N6 permettent d'éviter la ferme de la Haute-Bise et le site archéologique mais condamnent un alignement et une haie qui ont été identifiés comme éléments remarquables (ferme Bultia).

Le tracé Central est, pour cette thématique, le moins dommageable. Il touche une drève composée de hêtres repris comme arbres remarquables et située dans le bois du Baron.

L'alternative C6 est identique. L'alternative C2 passe en plus à proximité de la ferme de Merbelle repris à l'inventaire.

L'alternative Mixte passe à proximité d'un bâtiment repris à l'inventaire (Haute-Bise) et sur un site archéologique (Mont-Ste-Geneviève).

2.4.3.2.7. Activités agricoles

L'examen de la compatibilité des différents tracés avec l'activité agricole est réalisé en deux temps. Dans un premier temps, l'évaluation prend en compte la qualité pédologique des sols rencontrés dans le périmètre étudié. Cette analyse envisage le sol en tant que ressource dans une approche d'une utilisation parcimonieuse de celle-ci à long terme.

Dans un second temps, l'évaluation met en évidence les conséquences des tracés sur la structure d'exploitations agricoles. C'est plus directement l'atteinte à l'activité agricole à court terme qui est prise en considération.

La carte intitulée « Agriculture » permet de localiser l'aptitude agronomique des sols rencontrés dans le périmètre d'étude.

Prise en compte de la qualité pédologique

La qualité des terres est un critère classique permettant d'évaluer la valeur agricole d'un terrain. Pour rappel, la qualité pédologique culturale est basée sur les classes d'aptitude fournies par les textes explicatifs de la carte des sols.

Pour évaluer les incidences sur la ressource sol, nous avons considéré la perte de terres agricoles sous l'emprise de la future infrastructure c'est-à-dire sur une largeur de 30 mètres. Nous n'avons pas tenu compte à ce stade des éventuelles zones en remblai ou en déblai. Cette estimation est réalisée pour les terres actuellement dévolues à l'activité agricole (cultures et prairies) mais également celles utilisées comme prés d'agrément. L'aptitude pédologique des terres boisées n'a pas été prise en considération.

Ces superficies calculées sont ventilées suivant les différentes aptitudes agricoles.

Aptitude	Nombres d'hectares concernés				
	Classe	Tracé Nord	Tracé Nord 3	Tracé Nord 5	Tracé Nord 6
Sols très aptes	6	14,8	15,8	15,2	15,4
Sols aptes	5	0,0	0,1	0,0	0,0
Sols assez aptes	4	4,9	8,0	4,5	4,6
Très aptes à assez aptes	6-4	19,8	24,0	19,6	20,0
Sols peu aptes	3	0,0	0,0	0,0	0,0
Sols inaptes	2	0,2	0,5	0,2	0,2
Sols sans valeur agricole	1	0,1	0,1	0,1	0,1

Tableau 2-27 : Nombre d'hectares concernés par le tracé Nord et ses différentes alternatives ventilés selon leur aptitude

Aptitude	Nombres d'hectares concernés				
	Classe	Tracé Central	Tracé Central 2	Tracé Central 6	Tracé Mixte
Sols très aptes	6	16,2	14,3	16,6	16,6
Sols aptes	5	0,2	0,2	0,2	0,0
Sols assez aptes	4	17,9	19,7	18,1	16,8
Très aptes à assez aptes	6-4	34,4	34,1	35,0	33,1
Sols peu aptes	3	0,6	0,6	0,6	0,6
Sols inaptes	2	0,5	0,7	0,5	0,5
Sols sans valeur agricole	1	0,1	0,2	0,1	0,3

Tableau 2-28 : Nombre d'hectares concernés par le tracé central, ses différentes alternatives et le tracé mixte ventilés selon leur aptitude

Synthèse pour le tracé Nord et ses alternatives

Le tracé Nord est celui qui a l'emprise la plus faible sur les terres agricoles. Les alternatives Nord 5 et 6 recoupent les mêmes plages agricoles et ont donc des valeurs identiques. Le tracé Nord 3 a un impact plus important. En passant à la lisière du bois des communes, ce tracé traverse des sols assez aptes et très aptes.

Synthèse pour le tracé Central et ses alternatives

Le tracé Central apparaît comme le plus défavorable. Il prive l'agriculture de près de 35 hectares de terres de très bonne qualité. Les alternatives au tracé Central présentent les mêmes caractéristiques et donc les mêmes conséquences. Le tracé Central 6 a une cotation légèrement supérieure. En effet en s'écartant du bois de la Houssière, il passe dans une plage agricole de sols identifiés comme aptes.

Synthèse pour le tracé Mixte

Le tracé mixte a des impacts sur la perte de terres de qualité pédologique relativement similaires au tracé Central, bien que les pertes de terre soient inférieures de deux hectares.

Incidences sur la viabilité des exploitations agricoles

L'examen de l'incidence des différents tracés sur la viabilité des exploitations agricoles se base sur les informations transmises par la DGA. En raison du caractère confidentiel du parcellaire agricole, cette carte n'a pu être jointe au présent rapport.

L'analyse porte sur les structures (siège d'exploitation et/ou parcelles agricoles) concernées directement par l'emprise de l'infrastructure et celles se situant à proximité immédiate. Pour rappel, les données relatives aux sièges d'exploitations datent de 2003. Par contre l'évaluation concernant le nombre d'agriculteurs affectés ainsi que les chiffres de pertes en terres sont actualisés grâce au parcellaire agricole de 2007.

Nous avons relevé lors de la description des caractéristiques agricoles du territoire étudié que les structures d'exploitations étaient complexes et fortement imbriquées. Le passage de l'infrastructure va donc avoir dans certains cas des conséquences sur des parcelles de très petites tailles. A ce stade, ces incidences ne sont pas commentées. Pour permettre une comparaison entre les différents tracés seuls les éléments les plus significatifs sont relevés.

Deux types d'impacts sont surtout pris en considération :

- la fragmentation du parcellaire agricole;
- la perte d'accès occasionnée par le passage de la route (sans prise en compte des possibilités d'aménagements). Des valeurs de pertes de terres sont évaluées pour les différentes exploitations touchées. Le calcul de ces pertes est réalisé en considérant une largeur moyenne finale de la voirie, accotement y compris, sur laquelle se fera l'expropriation et estimée à 60 mètres.

Synthèse pour le tracé Nord et ses alternatives

Le tracé Nord concerne 31 exploitations agricoles.

La première plage agricole que traverse le tracé Nord, allant jusqu'à l'entrée du bois du Baron, est exploitée par quatre agriculteurs. Trois de ces quatre exploitations sont d'une taille supérieure à 70ha et la perte en terre agricole est marginale. Par contre, la quatrième exploite 8ha de terres sur le périmètre, réparties sur neuf parcelles, dont cinq sont ici affectées. La perte en terre sur la longueur du tracé serait de 1ha pour cet exploitant.

Entre la sortie du bois du Baron et son entrée dans le bois « Le Comte », le tracé coupe des parcelles de grandes cultures principalement exploitées par six fermes différentes. Parmi ces dernières, trois exploitent plus de 100ha de terres, dont la perte est de 5ha pour l'une et de moins de 1ha pour les deux autres. Le quatrième agriculteur, exploitant 57ha voit l'une de ses parcelles coupée en deux et perd en même temps 2ha de terres. Par contre, les deux derniers exploitants sont soit de très petite taille (ils détiennent 7 et 10ha), soit ils détiennent des terres en dehors du périmètre d'étude. Dans le premier cas, la perte de terre, respectivement de 1,4 et de 0,2ha pourrait être leu être préjudiciable.

Entre le bois « Le Comte » et le bois des Communes, trois parcelles d'un agriculteur localisé au nord du tracé sont touchées. Une part importante des parcelles de cet exploitant se situe au sud du tracé, des problèmes d'accessibilité risquent donc de se poser. Cependant, cette exploitation totalise plus de 90ha et la perte en terres est estimée à 0,2ha de sorte que l'impact est marginal à ce point de vue.

A la sortie du Bois de Pincemaille, le tracé borde des prairies et cultures adossées au massif boisé. Celles-ci sont exploitées par six agriculteurs touchés variablement. Plusieurs parcelles jointives d'une grosse exploitation (140ha) sont scindées de sorte que la perte de terre est d'environ 7ha. L'accessibilité aux terres n'est cependant pas altérée. Un deuxième exploitant est également fortement touché du fait que trois de ses neuf parcelles seront difficilement cultivables car de superficie inférieure à 1ha. Les incidences du tracé sur les quatre autres exploitations de ce tronçon sont marginales.

Le dernier tronçon du tracé Nord concerne douze exploitants. Elles sont de tailles très variables et ne sont, pour la plupart, affectées que par une seule parcelle, le plus souvent rognée et non scindée. La perte de terre est égale ou inférieure à 1ha pour toutes ces exploitations. Cependant, trois exploitations sont touchées de manière beaucoup plus significative au regard de la superficie cultivée sur la zone d'étude (moins de 10ha). Ces terres se trouvant en marge de la zone, on peut penser qu'ils détiennent d'autres parcelles en dehors. Le cas échéant, leur viabilité devrait être remise en cause par ce tracé.

Le tracé Nord 3 est plus dommageable pour l'activité agricole que le tracé Nord initialement proposé. Entre le bois du baron et le bois des communes, il touche une grosse exploitation (147ha) mais qui voit quatre de ses trente-six parcelles fortement affectées. Sa perte de terres, en plus des problèmes d'accessibilité, est estimée à près de 10ha. Dans la partie méridionale du bois de Pincemaille, l'alternative Nord 3 touche les mêmes exploitations que le tracé Nord, avec les mêmes incidences.

Sur le plan agricole, les tracés N5 et N6 ne constituent pas non plus des alternatives intéressantes. En effet, trois des exploitations touchées par le tracé Nord le sont toujours par ces alternatives. Par contre, les tracés N5 et N6 elles concernent respectivement trois et cinq autres exploitations que le Nord.

En passant un peu plus au Nord que le tracé Nord initial, ces deux tracés traversent une zone agricole qui présente la caractéristique d'être exploitée par une multitude d'exploitants. Chacun d'entre eux exploite des surfaces relativement réduites. Il s'agit principalement d'exploitants d'Anderlues ou situés en dehors du périmètre d'étude. Il est dès difficile d'établir l'impact du tracé sur ces exploitations, ne connaissant ni la localisation de leur siège, ni la superficie de l'exploitation.

Plus encore que le tracé Nord, les alternatives N5 et N6 démembrent des grands blocs de cultures d'une des exploitations localisées sur le deuxième tronçon et dont le siège agricole se trouve dans le voisinage du tracé. Cependant, cette exploitation exploite environ 140ha de sorte que la perte en terre ne lui est pas fortement dommageable. Par contre, des problèmes d'accès aux terres risquent de se poser.

Le tracé Nord porte atteinte à plusieurs exploitations. Deux grosses exploitations sont touchées plus particulièrement que les autres, mais ces impacts ne devraient pas remettre en cause leur viabilité. Par contre, des problèmes moins directs, tels que l'accessibilité aux terres risquent de se poser pour ces dernières. Sept autres exploitations sont plus touchées de par leur superficie inférieure à 10ha sur la zone étudiée. Cependant, ne connaissant pas leur siège d'exploitation ni la localisation de la totalité de leurs terres, il est impossible d'établir précisément l'incidence sur leur viabilité. Néanmoins, si ces exploitations détiennent réellement moins de 10ha, l'on peut penser que l'agriculture n'est pas l'activité principale de ces exploitants.

Les tracés Nord 3, 5 et 6 sont plus dommageables pour l'activité agricole que le tracé Nord mais ne portent pas atteinte à la viabilité d'autres exploitations.

Synthèse pour le tracé Central et ses alternatives

Ce tracé concerne 40 exploitations.

Les conséquences du tracé dans la première plage agricole traversée sont relativement similaires à celles identifiées pour le tracé Nord. Les agriculteurs concernés sont pour la plupart les mêmes. Une exploitation supplémentaire est touchée sur ce tronçon. De plus, une autre perd totalement deux de ses soixante-sept parcelles car leur superficie est portée à environ 0,5ha. Cette perte n'implique cependant pas de remise en cause de sa viabilité.

Depuis sa sortie du bois du Baron jusqu'à la rue de Spamboux, le tracé Central traverse plusieurs parcelles exploitées par cinq agriculteurs différents. L'un d'entre eux est plus touché, trois de ses parcelles étant scindées en deux, avec une perte de terre totale de 2,5ha (sachant que l'agriculteur en exploite 44ha sur le périmètre d'étude). L'incidence du tracé Central sur cet exploitant est donc relativement conséquente. Deux autres exploitations de petites tailles (33 et 31ha) sont également touchées avec une perte de terre d'environ 2ha et trois parcelles jointives scindées pour chacune d'elles. Les autres exploitations sont touchées de manière plus marginale et moins préjudiciable. Par ailleurs, plusieurs parcelles de trois de ces exploitants sont coupées en deux suite au passage du tracé Central.

Après la traversée de la rue du Spamboux, le tracé passe dans la plage agricole située au sud du Centre Regniers. La totalité des parcelles croisées par le tracé sont scindées en deux sur ce tronçon. La première parcelle, cultivée par un petit exploitant (28ha dans la zone d'étude) est relativement affectée. Il perd 4ha de terres d'un seul tenant. La situation est comparable pour les parcelles suivantes avec une perte totale de 3ha, pour un total de 41ha cultivés par l'exploitant concerné. De plus, le tracé coupe l'unique accès au siège d'exploitation.

Une autre exploitation est également fortement touchée par ce tracé. Il recoupe plusieurs petites parcelles les rendant difficilement cultivables et prive d'accès plusieurs prairies. Les autres parcelles affectées de ce tronçon ne remettent pas en cause la viabilité de l'exploitation.

La grande plage suivante cultivée, entre la route de Bienne et la N55, est exploitée par treize agriculteurs dont quatre étaient déjà concernés par le tronçon précédent de ce tracé, mais dont la viabilité n'est pas remise en cause. Les parcelles traversées sont cultivées et de tailles variables, plusieurs d'entre elles risquent d'être difficilement cultivables du fait du passage du tracé Central. Le siège d'exploitation de ces agriculteurs ne se situe pas à proximité immédiate du tracé. Cependant, la perte de terre n'est pas jugée suffisante que pour mettre en cause la viabilité de ces exploitations.

Le passage du tracé Central au nord de Merbes-le-Château est le tronçon le plus problématique. Il affecte huit exploitations, de manière assez variable.

Il touche de manière importante une exploitation en morcelant quatre de ses seize parcelles dont deux sont en prairies et en privant d'accès direct depuis le siège d'exploitation plusieurs parcelles. Sa perte de terres est évaluée à 2ha alors que l'exploitation en comptabilise 30ha sur le périmètre d'étude. L'impact est cependant à relativiser car cet exploitant possède une deuxième exploitation.

Au nord de Merbes-le-Château, une exploitation est principalement touchée. Sa viabilité pourrait être remise en cause du fait de la perte de terre mais également des problèmes d'accessibilité.

A l'ouest de Merbes-le-Château, le tracé Central coupe également de grandes plages cultivées par quatorze agriculteurs parmi lesquels deux d'entre eux sont plus affectés. Leurs sièges d'exploitation se trouvent au sud du tracé alors que leurs parcelles sont au nord.

Passant plus au nord de Merbes-le-Château, le tracé Central 2 a globalement la même incidence sur l'activité agricole que le tracé Central, bien qu'il concerne deux exploitations de plus. Pour ce tracé, huit exploitations déjà touchées par le tracé central le sont dans une moindre mesure, tandis que deux le sont un peu plus.

Une des exploitations situées au nord de Merbes-le-Château, déjà touchée par le tracé Central, voit l'accès à une de ses plus grandes prairies coupé. C'est une situation très préjudiciable.

Il faut souligner que cette alternative permet d'éviter le morcellement des terres de l'exploitant présentant deux sièges d'exploitations, particulièrement touché par le tracé Central. Cette alternative est plus intéressante pour ce dernier.

Le tracé Central 6 touche le même nombre d'exploitations que le tracé Central (dont une est différente), mais est moins dommageable pour la plupart d'entre eux. Les trois exploitations fortement touchées, dont les parcelles sont divisées par le tracé central, sont affectées ici dans une moindre mesure.

Par contre, cette alternative affecte de façon plus importante une autre exploitation car elle scinde en deux une grande partie de ses terres, avec une perte totale d'un peu plus de 3ha. Il s'agit de terres de cultures sur des sols très aptes. L'accessibilité à certaines parcelles risque également d'être problématique.

Le tracé Central a des effets relativement dommageables sur l'agriculture. La viabilité de près de sept exploitations y est remise en cause. Les alternatives Central 2 et Central 6 sont mitigées dans la mesure où elles diminuent les effets sur certains agriculteurs mais les problèmes se reportent sur d'autres avec au final des conséquences relativement similaires.

Synthèse pour le tracé Mixte

Ce tracé concerne 38 exploitations.

Jusqu'à l'entrée dans le bois « Le Comte » les conséquences du tracé Mixte sont identiques à celles mises en évidence pour le tracé Nord. Une exploitation est plus particulièrement touchée par ce tronçon.

A la sortie du Bois d'Howis, dans la section qui lui est spécifique, ce tracé affecte plusieurs parcelles de deux exploitations de taille significative (90 et 147ha).

Ensuite et jusqu'au moment où le tracé Mixte rejoint le tracé Central à hauteur de la N55, la zone agricole est caractérisée par un parcellaire complexe. Le tracé coupe généralement des parcelles de petites tailles. Une multitude d'exploitants est donc concernée.

Le tracé Mixte se superpose ensuite au tracé Central et passe au nord de Merbes-le-Château qui est le tronçon le plus problématique. Il touche en effet de manière importante cinq exploitations, dont la viabilité de deux d'entre elles risque d'être remise en cause.

Conclusions

Par rapport à l'activité agricole, le tracé Nord est le plus intéressant. Il porte plus atteinte à deux exploitations dont la taille est significative, nettement supérieure aux moyennes communales. Les alternatives N3, N5 et N6 ne sont pas des alternatives plus intéressantes.

Le tracé Central et le tracé Mixte ont globalement la même incidence. Ils ont en commun le tronçon le plus problématique. Ils passent en effet au nord de Merbes-le-Château et mettent en cause la viabilité de plusieurs exploitations agricoles. Bien qu'ils touchent des exploitations différentes sur leurs parties spécifiques, les conséquences en termes de perte de terres agricoles ainsi que de problèmes d'accessibilité aux parcelles sont d'un même ordre de grandeur.

De manière générale, les alternatives C2 et C6 ne sont pas plus intéressantes et présentent globalement les mêmes incidences que le tracé Central. Les exploitations affectées ne sont pas toujours les mêmes mais le résultat reste similaire au final.

2.4.3.2.8. Infrastructures de communication

Tracé Nord

Le chemin Noir est la première voirie rencontrée par le tracé Nord, il est coupé à la limite de sa partie praticable en voiture et n'est bordé que par une habitation.

A la sortie du bois du Baron, le tracé Nord longe la route des Fusillés sur une longueur de près de 400 m jusqu'au carrefour de cette route avec le chemin du Planty. La route des Fusillés permet les liaisons directes entre Anderlues et Mont-Ste-Geneviève.

Environ 900 m plus loin, le tracé Nord croise la rue de Binche à hauteur du carrefour avec le chemin de la Haute Bise qui dessert une petite dizaine d'habitations. La rue de Binche est la principale voirie de liaison entre Binche et Lobbes, elle dessert au passage les villages de Buvrines et de Mont-Ste-Geneviève.

Le tracé Nord traverse ensuite le Bois-le-Comte et rejoint l'ancienne ligne de chemin de fer en provenance de Lobbes à l'extrémité de la partie praticable en voiture de la rue des Cinq Etoiles.

Le projet suit alors l'ancienne assiette SNCB pour couper la rue de Bienne à hauteur de l'ancienne gare, transformé en centre de jeunesse aujourd'hui à l'abandon.

Le tracé Nord traverse ensuite le bois des Communes pour couper la route Provinciale N55 au Nord de Merbes-Ste-Marie et pénétrer dans le bois de Pincemaille toujours sur un axe suivant de près l'assiette de l'ancienne ligne SNCB.

La rue des Baraques est franchie 750 m plus loin à hauteur de l'ancienne maison de garde barrière. Le chemin suivant pourra quant à lui être compensé en se branchant au moyen d'une voirie latérale sur la rue des Baraques.

Le tracé entaille alors la zone agricole pour couper plus de 2 km plus loin la N562, rue de Lobbes, entre Peissant et Merbes-Ste-Marie. Bien que ne supportant pas un trafic trop intense, cette voirie est primordiale dans la structure actuelle du réseau pour la desserte des déplacements ouest-est à l'intérieur du territoire visé.

Un peu plus de 700 m plus à l'ouest, le tracé coupe une petite voirie desservant quelques habitations, le Bois del Ville.

Dernière voirie importante coupée par le tracé Nord, la rue des Bois relie Peissant à Merbes-le-Château.

Enfin, avant de rejoindre le tronçon existant de la N54 à l'ouest de la N40, le tracé Nord coupe trois voiries uniquement agricoles.

Tracé Nord 3

Le tracé N3 diffère du tracé Nord entre la rue des Cinq Etoiles et la N562 (rue de Lobbes) ; il ne suit pas l'assiette de l'ancienne ligne SNCB mais essaie de respecter au mieux la limite entre la forêt et la zone agricole. Les voiries coupées par le tracé N3 sont identiques à celles intersectées par le tracé Nord.

Tracé Nord 5

Le tracé N5 quitte le tracé Nord après la traversée du Bois du Baron et oblique vers le Nord pour franchir la route des Fusillés.

Le tracé Nord 5 croise ensuite le chemin du Planty et la rue de Binche, près de 1 km plus loin.

Tracé Nord 6

Le tracé N6 s'écarte du tracé Nord entre le chemin Noir et l'entrée dans le Bois le Comte. Il propose une alternative légèrement plus au Nord qui recoupe les mêmes voiries (sauf une) que le tracé Nord mais avec une incidence sensiblement différente en ce qui concerne la perturbation du réseau routier actuel.

Le chemin Noir est franchi une centaine de mètres plus au Nord, isolant une habitation au sud du tracé. Ce chemin est en cul de sac pour les voitures et constitue le seul moyen d'accès à cette habitation.

La route des Fusillés est coupée 500 m plus au nord que le tracé Nord.

Le tracé N6 coupe le chemin du Planty au nord du pylône RTBF.

Par contre, le chemin de la Haute Bise n'est pas intersecté par le tracé N6.

Le tracé N6 croise la rue de Binche plus au nord que le tracé initial.

Tracé Central

Le tracé Central oblique vers le sud directement après le franchissement de la N59 à Lobbes, il pénètre dans le bois du Baron en traversant le chemin Noir. Cette voirie est impraticable aux automobiles et ne sert qu'à une fonction de loisirs.

Environ 2 kilomètres plus loin, le tracé Central quitte le bois et traverse la rue de Binche à proximité du contrôle technique entre les carrefours de cette voirie avec la rue du Pont Jaupart, d'une part, et la rue des Viviers, d'autre part. Le trafic est très intense sur la rue de Binche.

La N562 (rue de Spamboux) est coupée à peu près un kilomètre plus loin.

Au sud de Bienne-lez-Happart, le tracé Central coupe le chemin d'accès en cul-de-sac à la ferme du Moulin.

Ensuite, le tracé Central croise la route de Bienne, seule voirie reliant Sars-la-Buissière à Bienne-lez-Happart.

Le tracé Central franchit la N55 (route Provinciale) 2,3 kilomètres plus à l'ouest. Cette voie régionale reliant Solre-sur-Sambre à Binche est la plus importante du territoire visé.

Traversant la plaine agricole au Nord de Merbes-le-Château, le tracé Central coupe quatre voiries, la rue de la Chaussée, le Bois del Ville, la rue des Bois et la rue de Boustaine. La rue des Bois est la voirie la plus importante des quatre, elle permet de relier Merbes-le-Château à Peissant. Les autres voies coupées par le projet sont à vocation plus agricole.

Enfin, avant de rejoindre le tronçon existant de la N54 à l'ouest de la N40, le tracé Central coupe trois voiries uniquement agricoles.

Tracé Central 2

Le tracé C2 diffère du tracé Central à partir du franchissement de la N55 jusqu'à sa connexion avec le tronçon existant de la N54. Il oblique légèrement vers le nord en empruntant l'axe de la rue de Merbwelle sur toute sa longueur. Cette rue permet l'accès aux terres agricoles et aux bâtiments situés à proximité immédiat du tracé.

Les autres chemins agricoles ou voiries coupées par le tracé C2 sont identiques au tracé Central.

Tracé Central 6

Le tracé C6 quitte le tracé Central peu après la traversée d'un premier tronçon du bois du Baron et plonge vers le sud de manière à limiter l'impact sur la partie sud du même massif forestier. Ce tracé rejoint le tracé Central aux environs du franchissement de la N562, rue de Spamboux.

Le tracé C6 coupe une route de plus que le tracé Central, il s'agit de la rue des Viviers. Le trafic sur cette voirie n'est pas négligeable et elle est la seule voirie permettant un lien entre, d'une part, les quartiers des Quatre Chemins et de la Cité des Dérodés et, d'autre part, l'intérieur du territoire visé (Mont-Sainte-Geneviève et Bienne-lez-Happart).

Tracé Mixte

Le tracé Mixte combine des éléments des tracés Nord et Central en les reliant en passant au Nord de Bienne-lez-Happart.

Depuis la N59, le tracé Mixte emprunte le tracé Nord jusqu'à son entrée dans le Bois le Comte où il oblique vers le sud, contourne par le sud le bois de Moustru et rejoint le tracé Central à hauteur de son franchissement de la route Provinciale (N55).

Sur la partie qui lui est propre, le tracé Mixte coupe deux voiries : la rue de Bienne et la N562, route de Rouveroy. Ces deux voiries sont importantes en raison du volume de trafic qui les emprunte mais également par les liaisons qu'elles permettent pour les habitants de Bienne-lez-Happart.

2.4.4. EXAMEN DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT

2.4.4.1. Plan communal d'aménagement

Aucun tracé ne remet en cause un plan communal d'aménagement.

2.4.4.2. Règlement général sur la bâtisse en site rural

L'entité de Peissant soumise à un règlement général sur la bâtisse en site rural n'est pas traversée par l'une des alternatives.

2.4.4.3. Permis de lotir

Le tracé Central et ses alternatives affectent un permis de lotir au niveau de Bienne-lez-Happart (Commune de Lobbes). Ils passent sur le lot de fond (hors zone d'habitat) du lotissement n°56044-LTS-0140-00 (LAP3/2006.1) délivré le 23/01/2007.

2.4.4.4. Bois soumis

Le tracé Nord traverse le bois des Communes (Alloët de Binche) en empruntant l'assiette de l'ancienne voie ferrée. Celle-ci n'est pas soumise au régime forestier mais les bois la bordant sont des bois soumis.

2.4.4.5. Conservation de la nature

Les tracés à l'étude ne sont pas incompatibles avec un site naturel couvert par un statut de protection en vertu des dispositions légales organisant la police de la conservation de la nature.

2.4.4.6. Monuments et sites classés

Les tracés ne mettent pas en péril un bien immobilier classé ou inscrit sur la liste de sauvegarde.

2.4.4.7. Protection des eaux souterraines

Il a été vérifié que les captages d'eau potable (code 11) ayant un périmètre de protection défini par arrêté ministériel, ou susceptibles d'en avoir dans le futur (périmètre "forfaitaire" pris en compte) se situent tous assez loin des huit tracés de sorte qu'aucun de ceux-ci ne traverse les périmètres de protection.

2.4.5. TABLEAU DE SYNTHÈSE TRANSVERSALE PAR TRACE

Dans cette section, nous synthétiserons les principaux éléments à prendre en considération lors de l'examen des alternatives. Nous mettons en évidence par tracé les principales contraintes du territoire étudié par rapport à l'inscription d'une infrastructure.

2.4.5.1. Tracé Nord

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie – hydrographie	<p>Le relief est peu accidenté.</p> <p>Ce tracé passe au niveau des lignes de crêtes et donc en amont de plusieurs bassins versants. Il coupe peu d'éléments du réseau hydrographique.</p> <p>Les six ruisseaux croisés sont en zone d'aléa faible d'inondation.</p>
Géologie – hydrogéologie	<p>Ce tracé a un parcours qui repose presque exclusivement sur les terrains meubles de couverture.</p> <p>Le principal point noir est lié à la présence, dans la partie est du tracé, d'une nappe aquifère libre importante dans les sables du Bruxellien qui alimente également la nappe des sables de l'Yprésien sous-jacent.</p>
Habitats naturels	<p>Ce tracé porte atteinte à plusieurs massifs forestiers dont plusieurs parties présentent un grand intérêt écologique souligné notamment par le fait que certains habitats qu'ils abritent sont concernés par la directive « Habitats ».</p> <p>A l'échelle régionale, ces massifs constituent des éléments de première importance dans la structure du réseau écologique.</p> <p>Il porte atteinte à plusieurs espèces protégées en Wallonie. Il s'agit d'espèces qui sont partiellement protégées telles que la jacinthe des bois ou l'épipactis à large feuille et il met en péril deux des trois populations de triton crêté recensées en Haute-Sambre (espèce strictement protégée).</p>
Habitats humains	<p>Cinq habitations se situent sur l'emprise du tracé ou à proximité immédiate.</p> <p>Dans un rayon de 100 à 200 mètres, une vingtaine d'habitations subiront les nuisances, principalement sonores, du passage de la route.</p> <p>Trois habitations auront leurs accès modifiés.</p> <p>Le tracé passe à proximité immédiate du centre d'hébergement de Buvrines qui, outre les nuisances sonores perd un accès à la plus grande partie du bois des Communes.</p> <p>A partir du lieu-dit les « Cinq Etoiles », le tracé se superpose au projet d'itinéraire du RAVeL jusqu'au croisement avec la N55. Il remet en cause la continuité de l'itinéraire.</p> <p>Le tracé coupe la conduite OTAN.</p>
Paysage	<p>Ce tracé est très peu favorable. Il est très proche des lignes de crête boisées et détruit de nombreuses lisières arborées.</p> <p>L'enveloppe visuelle du projet s'étend par endroits sur plusieurs kilomètres vers le sud. Vers le nord la visibilité est pratiquement nulle.</p> <p>Les problèmes se posent davantage dans la moitié ouest du tracé où se conjuguent forte visibilité et destruction de lisière. Vers l'est, les passages sous couvert boisé ont une incidence beaucoup plus faible car leur visibilité est très réduite.</p>
Patrimoine	<p>Il passe à proximité de deux éléments repris à l'inventaire (Haute-Bise et Belle Maison) et touche un site archéologique (Mont-Ste-Geneviève).</p>

Agriculture	<p>Le tracé Nord touche 19,8 ha de sols très aptes à assez aptes. Il concerne 31 exploitations agricoles. Il porte atteinte à plusieurs exploitations mais la viabilité de celles-ci ne devrait pas être remise en cause. Les deux exploitations les plus touchées sont de taille significative (100 et 140ha) par rapport à la moyenne régionale (environ 50ha).</p>
Infrastructures de communication	<p>Chemin Noir (V10) : voirie coupée. Route des Fusillés (V20) : voirie compensée. Route Notre Dame de la Bonne Route (V30) : tunnel ou rond-point. Rue de Binche (V40) : tunnel ou rond-point. Rue de la Haute-Bise (V50) : voirie compensée ou rond-point. Rue des Cinq Etoiles (V60) : voirie coupée. Rue de Bienne (V70) : passage supérieur ou rond-point. N55 (V80) : passage supérieur ou rond-point. Rue de la Baraque (V90) : passage inférieur. Chemin d'accès privé (V100) : voirie compensée. N562 (V110) : tunnel ou rond-point. Bois Del Ville (V120) : tunnel. Rue des Bois (V130) : tunnel ou rond-point. Chemin agricole (V140) : passage supérieur. Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée.</p>
Contraintes juridiques	<p>Pas de contrainte juridique.</p>

2.4.5.2. Tracé Nord 3

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie - hydrographie	L'alternative est identique au tracé Nord. Ce tracé évite le contact avec la source du ruisseau du Bois le Comte, en zone d'aléa faible d'inondation.
Géologie - hydrogéologie	L'alternative N3 n'apporte aucun avantage ou désavantage par rapport au tracé Nord.
Habitats naturels	Cette alternative est un peu plus intéressante que le tracé initial. Elle permet d'éviter le bois des Communes.
Habitats humains	<p>Cette alternative permet d'éviter de passer à proximité du centre d'hébergement de Buvrines et permet à ses occupants de conserver un plein accès au bois des Communes.</p> <p>Après le passage de la N55, cette alternative se superpose au tracé du RAVeL, ce que le tracé Nord initial, passant plus au nord n'envisageait pas. Par contre, elle permet le maintien du projet de RAVeL dans le Bois des Communes.</p> <p>Cette alternative a un impact plus important que le tracé Nord lors du croisement avec la N55. En passant légèrement plus au sud, cette alternative passe à proximité immédiate de 3 bâtiments contre un seul pour le tracé Nord.</p> <p>Pour le reste, l'impact sur l'habitat est identique.</p>
Paysage	<p>Au sud du Bois des Communes, l'incidence paysagère est plus forte car le tracé se trouve devant la lisière forestière au lieu de passer au sein du massif boisé ; il y aura donc altération de la qualité de cette lisière dans une zone de grande sensibilité visuelle, proche de la ligne de crête.</p> <p>Entre la rue des Baraques et la ferme de la Belle Maison, par contre, le tracé passe à l'arrière de la ligne de crête et devient ainsi beaucoup moins visible depuis les grandes unités visuelles du sud, même si l'altération de la lisière forestière reste au moins aussi importante.</p>
Patrimoine	L'alternative est identique au tracé Nord.
Agriculture	<p>Ce tracé touche 24,0 ha de sols très aptes à assez aptes.</p> <p>Il est plus dommageable que le tracé Nord initialement proposé.</p> <p>En de se situant à la lisière du bois des Communes, ce tracé traverse plusieurs blocs cultivés de taille importante et exploitée par un agriculteur dont le siège d'exploitation est proche.</p>
Infrastructures de communication	<p>Chemin Noir (V10) : voirie coupée.</p> <p>Route des Fusillés (V20) : voirie compensée.</p> <p>Route Notre Dame de la Bonne Route (V30) : tunnel</p> <p>Rue de Binche (V40) : tunnel</p> <p>Rue de la Haute-Bise (V50) : voirie compensée.</p> <p>Rue des Cinq Etoiles (V60) : voirie coupée.</p> <p>Rue de Bienne (V70) : passage supérieur.</p> <p>N55 (V80) : passage supérieur.</p> <p>Rue de la Baraque (V90) : passage inférieur.</p> <p>Chemin d'accès privé (V100) : voirie compensée.</p> <p>N562 (V110) : tunnel.</p> <p>Bois Del Ville (V120) : tunnel.</p> <p>Rue des Bois (V130) : tunnel.</p> <p>Chemin agricole (V140) : passage supérieur.</p> <p>Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée.</p>
Contraintes juridiques	Pas de contrainte juridique.

2.4.5.3. Tracé Nord 5

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie – hydrographie	Remarques identiques au tracé Nord.
Géologie – hydrogéologie	D'un point de vue géologique et hydrogéologique, cette alternative n'apporte aucun avantage ou désavantage par rapport au tracé Nord. Son parcours est juste insensiblement plus long dans les sables du Bruxellien
Habitats naturels	Remarques identiques au tracé Nord.
Habitats humains	Ce tracé permet d'éviter le petit noyau d'habitat formé autour de la ferme de la Haute-Bise et passe plus au nord de l'entité de Mont-Sainte-Genève. Il passe par contre à proximité immédiate de la ferme du Bultia. Il passe en contrebas du réservoir d'eau et coupe une conduite OTAN.
Paysage	L'alternative Nord 5 est plus intéressante car le tracé passe au nord de la ligne de crête et n'est plus visible depuis le village de Mont-Sainte-Genève.
Patrimoine	Cette alternative permet d'éviter la ferme de la Haute-Bise et le site archéologique mais condamne un alignement et une haie qui ont été identifiés comme éléments remarquables (ferme Bultia).
Agriculture	Ce tracé touche 19,6 ha de sols très aptes à assez aptes. Ce tracé ne constitue pas une alternative intéressante, il affecte 34 exploitations. Il démembre les grands blocs de cultures appartenant à une relativement grande exploitation (140ha) et passe à une centaine de mètres de cette exploitation agricole. Le préjudice pour cette exploitation est plus important.
Infrastructures de communication	Chemin Noir (V10) : voirie coupée. Route des Fusillés (V20) : voirie compensée. Chemin du Planty (V31) : tunnel. Rue de Binche (V40) : tunnel. Rue des Cinq Etoiles (V60) : voirie coupée. Rue de Bienne (V70) : passage supérieur. N55 (V80) : passage supérieur. Rue de la Baraque (V90) : passage inférieur. Chemin d'accès privé (V100) : voirie compensée. N562 (V110) : tunnel. Bois Del Ville (V120) : tunnel. Rue des Bois (V130) : tunnel. Chemin agricole (V140) : passage supérieur. Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée.
Contraintes juridiques	Pas de contrainte juridique.

2.4.5.4. Tracé Nord 6

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie – hydrographie	Ce tracé traverse, en plus du tracé Nord, une zone d'inondation d'aléa faible, au niveau de l'étang d'un affluent du Laubac.
Géologie – hydrogéologie	Identique au tracé Nord 5.
Habitats naturels	Identique au tracé Nord.
Habitats humains	Identique au tracé Nord 5. L'alternative N6 a en outre comme conséquence de priver d'accès la maison forestière située au chemin Noir.
Paysage	Cette alternative est plus intéressante car le tracé passe au nord de la ligne de crête et n'est plus visible depuis le village de Mont-Sainte-Genève. Elle est toutefois moins intéressante que la N5, car le tracé redescend davantage vers le nord et se rapproche du hameau d'Ansuelle dont il coupe la tête du vallon.
Patrimoine	Identique au tracé Nord 5
Agriculture	Ce tracé touche 20,0 ha de sols très aptes à assez aptes. Ce tracé affecte 39 exploitations variablement. Tout comme le tracé Nord 5, il touche plus particulièrement une exploitation de grande taille (140ha) et engendre des problèmes d'accessibilité à ses parcelles.
Infrastructures de communication	Chemin Noir (V10) : voirie coupée. Route des Fusillés (V20) : voirie compensée. Chemin du Planty (V31) : tunnel Rue de Binche (V40) : tunnel Rue des Cinq Etoiles (V60) : voirie coupée. Rue de Bienne (V70) : passage supérieur. N55 (V80) : passage supérieur. Rue de la Baraque (V90) : passage inférieur. Chemin d'accès privé (V100) : voirie compensée. N562 (V110) : tunnel Bois Del Ville (V120) : tunnel Rue des Bois (V130) : tunnel Chemin agricole (V140) : passage supérieur Prolongement rue des Bonniers (V150) : compensée.
Contraintes juridiques	Pas de contrainte juridique.

2.4.5.5. Tracé Central

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie - hydrographie	<p>Le relief est accidenté. Le tracé traverse de nombreuses vallées d'affluents de la Sambre orientées nord-sud (7).</p> <p>Le tracé Central traverse perpendiculairement les affluents de la Sambre et coupe le réseau hydrographique à plusieurs endroits. Il permet de maintenir un régime hydrique plus ou moins constant par bassin versant mais modifie fortement celui-ci à l'intérieur de chaque bassin.</p> <p>Six des sept ruisseaux traversés par le tracé sont en zone d'aléa faible d'inondation. Au total, huit zones d'aléa faible sont comptabilisées en raison du croisement avec l'affluent de certains ruisseaux.</p>
Géologie - hydrogéologie	<p>Le tracé Central repose sur les terrains meubles de couverture seulement sur environ 21% de son parcours, dans la partie est. Ensuite, il traverse le socle primaire rocheux localement recouvert de formations meubles du Landénien d'épaisseur inconnue.</p> <p>Les principaux points noirs sont :</p> <p>Dans la partie est du tracé, la présence d'une nappe aquifère libre importante dans les sables du Bruxellien qui alimente également la nappe des sables de l'Yprésien sous-jacent.</p> <p>Dans la suite du tracé, la traversée du socle primaire renfermant une alternance de roches dures (grès) à extrêmement dures (quartzites et poudingues) et de roches plus tendres et altérables (schistes).</p>
Habitats naturels	<p>Les incidences du tracé Central sur les habitats naturels concernent principalement le passage du tracé dans le bois du Baron qu'il divise en deux.</p> <p>Il porte également atteinte à plusieurs espèces protégées. Il s'agit la jacinthe des bois partiellement protégées et l'autour des Palombes, rapace strictement protégé en région wallonne.</p> <p>Après sa sortie du bois de la Houssière, le tracé traverse principalement des zones cultivées. Les habitats naturels y sont beaucoup moins présents. Les incidences les plus négatives concernent les perturbations des bocages ou des alignements qui ponctuent les différents vallons que traverse l'infrastructure.</p>
Habitats humains	<p>Aucune habitation n'est concernée par l'emprise de la voirie.</p> <p>Une habitation au nord de Bienne-lez-Happart est située à proximité immédiate.</p> <p>Dans un rayon de 100 à 200 mètres, une vingtaine d'habitations subiront les nuisances de la route. C'est la partie sud du village de Bienne-lez-Happart qui est la plus concernée.</p> <p>Deux habitations perdent leur accès.</p> <p>Le principal point noir est la présence à près de 200 mètres du tracé, du centre médico-pédagogique A. Regniers qui accueille 170 personnes dont une partie réside sur place.</p> <p>Le tracé Central coupe la conduite de l'OTAN au bout du Chemin Noir.</p>

Paysage	<p>Le tracé Central détruit beaucoup moins d'éléments paysagers que le tracé Nord, mais son intégration dans le relief est plus délicate. Il traverse un certain nombre de vallées aux dénivellations plus accentuées car plus proches de la Sambre et coupe en deux la plupart des unités visuelles. Il crée de la sorte des coupures visuelles au niveau de l'axe des vallées.</p> <p>Les incidences les plus fortes s'observent entre le Bois du Baron et le ruisseau du Spamboux, où se conjuguent destruction d'éléments paysagers intéressants, mauvaise intégration dans le relief et forte visibilité.</p>
Patrimoine	<p>Le tracé Central est le moins dommageable. Il touche une drève composée de hêtres repris comme arbres remarquables et située dans le bois du Baron.</p>
Agriculture	<p>Le tracé Central touche 34,4 ha de sols très aptes à assez aptes. Il concerne 40 exploitations agricoles.</p> <p>Ce tracé est le plus dommageable.</p> <p>Il touche de manière importante une dizaine d'exploitations, avec un risque quant à leur maintien, et prive d'accès l'une d'entre elles.</p> <p>Le passage du tracé Central au nord de Merbes-le-Château est le tronçon le plus problématique. Il affecte en effet plusieurs blocs de prairies attenantes aux étables ou coupe des accès aux pâtures. Quatre exploitations voient leur viabilité probablement compromise.</p>
Infrastructures de communication	<p>Chemin Noir (V10) : voirie coupée</p> <p>Rue des Viviers (V38) : voirie compensée ou rond-point.</p> <p>Rue de Binche (V40) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>Chemin d'accès à une ferme (V59) : passage inférieur.</p> <p>Route de Bienne (V68) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>N55 (V80) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>Rue de la Chaussée (V90) : tunnel.</p> <p>Bois Del Ville (V94) : voirie compensée.</p> <p>N562 (V110) : passage inférieur ou rond-point.</p> <p>Rue des Bois (V130) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>Rue de Boustaine (V131) : voirie compensée.</p> <p>Chemin de Binche à Erquelinnes (V136) : passage inférieur.</p> <p>Chemin agricole (V140) : passage inférieur.</p> <p>Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée.</p>
Contraintes juridiques	<p>Coupure du lotissement n°56044-LTS-0140-00 (LAP3/20 06.1) à Bienne-lez-Happart.</p>

2.4.5.6. Tracé Central 2

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie – hydrographie	Identique au tracé Central.
Géologie - hydrogéologie	D'un point de vue géologique et hydrogéologique, ce tracé n'apporte aucun avantage ou désavantage par rapport au tracé Central.
Habitats naturels	Identique au tracé Central.
Habitats humains	Il passe plus au Nord de Merbes-le-Château et est donc plus intéressant pour la qualité du cadre de vie de cette entité. Il passe à proximité immédiate de la ferme de Merbwelle et une habitation située le long de la N55 est directement concernée par l'emprise de la voirie. Il s'agit de deux incidences spécifiques à cette alternative.
Paysage	L'alternative Central 2 est beaucoup plus favorable que le tracé Central en termes de visibilité. Au niveau de l'unité visuelle de Merbes-le-Château, le tracé s'éloigne du village et s'abrite à l'arrière de deux lignes de crête secondaires, ce qui le rend pratiquement invisible depuis Merbes-le-Château. Au niveau de l'unité visuelle d'Erquelines par contre, le tracé se rapproche de l'axe d'un vallon et longe pratiquement celui-ci ; l'incidence visuelle est plus forte et le nombre d'éléments paysagers détruits plus élevé.
Patrimoine	Cette alternative est quasi identique au tracé Central. Elle passe en plus à proximité de la ferme de Merbwelle reprise à l'inventaire.
Agriculture	Le tracé Central touche 34,1 ha de sols très aptes à assez aptes. Passant plus au nord de Merbes-le-Château ce tracé a globalement la même incidence sur l'activité agricole que le tracé Central. Il faut souligner que cette alternative permet d'éviter le morcellement des terres d'un exploitant. Par contre le tracé Central 2 passe à proximité immédiate d'une autre exploitation et lui coupe un accès à une grande parcelle en prairie jouxtant la ferme, ce qui lui est particulièrement préjudiciable.
Infrastructures de communication	Chemin Noir (V10) : voirie coupée. Rue des Viviers (V38) : voirie compensée. Rue de Binche (V40) : passage supérieur. Chemin d'accès à une ferme (V59) : passage inférieur. Route de Bienne (V68) : passage supérieur. N55 (V80) : passage supérieur. Rue de Merbwelle (V84) : voirie compensée. Rue de la Victoire (V86) : voirie compensée. Rue de la Chaussée (V90) : passage supérieur. Bois Del Ville (V94) : voirie compensée. N562 (V110) : passage inférieur. Rue des Bois (V130) : passage supérieur. Rue de Boustaine (V131) : voirie compensée. Chemin de Binche à Erquelines (V136) : passage inférieur. Chemin agricole (V140) : passage inférieur. Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée.
Contraintes juridiques	Coupure du lotissement n°56044-LTS-0140-00 (LAP3/20 06.1) à Bienne-lez-Happart.

2.4.5.7. Tracé Central 6

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie – hydrographie	Identique au tracé Central. Il coupe les mêmes éléments hydrographiques que le tracé Central mais en des endroits différents au niveau de la déviation, avec pour conséquence deux zones à risque faible d'inondation supplémentaires au niveau du ruisseau du Rabion.
Géologie - hydrogéologie	D'un point de vue géologique, l'alternative C6 au tracé Central a le désavantage par rapport à celui-ci de traverser le Coblencien – formation rocheuse extrêmement dure – sur une plus longue distance (1170 m au lieu de 990 m). Son parcours sur les terrains meubles de couverture est sensiblement le même que pour le tracé Central.
Habitats naturels	L'alternative Central 6 est plus intéressante que le tracé Central. En passant à l'est du bois de la Houssière, elle fragmente de manière moins importante ce bois et permet d'éviter les étangs Bleus.
Habitats humains	Ce tracé permet d'éviter le quartier de la Sapinière et les 2 habitations situées rue de Binche. Dans cette même rue, il passe de manière plus proche (150 mètres) d'une autre habitation. Entre le bois du Baron et le bois de la Houssière, il passe à 200 mètres d'une exploitation agricole qui est aussi un lieu de résidence.
Paysage	Cette section reste problématique en raison de la qualité du paysage et du relief vigoureux de la zone, mais l'alternative proposée est plus intéressante en termes de paysage et de visibilité que le tracé Central. Le tracé s'abrite à l'arrière d'une ligne de crête secondaire, sur le versant d'un petit vallon, et sera de ce fait pratiquement invisible depuis les vastes zones d'habitations qui bordent la N559. La traversée du ruisseau du Rabion est assez problématique mais elle se passe à l'abri d'un massif boisé et est donc relativement peu visible.
Patrimoine	Identique au tracé Central.
Agriculture	Le tracé Central touche 35 ha de sols très aptes à assez aptes. Le tracé Central 6 est un peu moins dommageable que le tracé Central pour la plupart des exploitants concernés. Pour l'un d'eux, par contre, cette alternative présente le désavantage de passer de manière plus proche de son siège d'exploitation. Il permet par contre d'éviter que deux de ses parcelles soient morcelées.
Infrastructures de communication	Chemin Noir (V10) : voirie coupée. Rue des Viviers (V38) : passage supérieur. Rue de Binche (V40) : passage supérieur. Chemin d'accès à une ferme (V59) : passage inférieur. Route de Bienne (V68) : passage supérieur. N55 (V80) : passage supérieur. Rue de la Chaussée (V90) : tunnel. Bois Del Ville (V94) : voirie compensée. N562 (V110) : passage inférieur. Rue des Bois (V130) : passage supérieur. Rue de Boustaine (V131) : voirie compensée. Chemin de Binche à Erquelinnes (V136) : passage inférieur. Chemin agricole (V140) : passage inférieur. Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée
Contraintes juridiques	Coupure du lotissement n°56044-LTS-0140-00 (LAP3/20 06.1) à Bienne-lez-Happart.

2.4.5.8. Tracé Mixte

Thématiques	Contraintes et potentialités
Topographie – hydrographie	<p>Dans sa première partie, le tracé Mixte passe en ligne de crête. Il recoupe la partie amont du Laubac, de vallée la Princesse et du Grignard. En redescendant, il recoupe plusieurs affluents de la Sambre avec les mêmes conséquences que le tracé Central.</p> <p>Bien que le nombre de ruisseaux concernés par ce tracé est inférieur au tracé Central, il rencontre le plus grand nombre de zones inondables d'aléa faible (9) en raison de son passage sur l'affluent de certains ruisseaux.</p>
Géologie - hydrogéologie	<p>Le tracé Mixte repose sur les terrains meubles de couverture pour environ 57% de son parcours, dans la partie Est et Centrale.</p> <p>La traversée du socle rocheux primaire, localement recouvert de formations meubles du Landénien (épaisseur inconnue, probablement faible) est en conséquence raccourcie (par rapport au tracé Central).</p> <p>Les formations extrêmement dures du Coblencien (Cb3) sont recouvertes de formations meubles (argiles yprésiennes Yc et/ou sables landéniens), de sorte que cette roche ne devrait pas se rencontrer, sauf éventuellement au droit de la vallée du Grignard où le socle est probablement à faible profondeur.</p> <p>Les principaux points noirs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans la partie Est du tracé, la présence d'une nappe aquifère libre importante dans les sables du Bruxellien, qui alimente également la nappe des sables de l'Yprésien sous-jacent ; - dans la suite du tracé, la traversée du socle primaire renfermant une alternance de roches dures (grès) à extrêmement dures (poudingues) et de roches plus tendres et altérables (schistes).
Habitats naturels	<p>Jusqu'à son entrée dans le bois « Le Comte » le tracé Mixte se superpose au tracé Nord. Il a donc pour cette partie du tracé des incidences identiques à celles décrites.</p> <p>De sa sortie du bois d'Howis jusqu'à la N55 le tracé Mixte passe principalement en zone cultivée. Il coupe le ruisseau du Grignard dans sa partie amont. Il passe à proximité du bois de Moustro qui ne présente pas un grand intérêt écologique. Cette partie du tracé n'a pas de grande incidence écologique.</p> <p>De la N55 à la N40, le tracé Mixte se superpose au tracé Central et recoupe notamment une structure bocagère dans le vallon du ruisseau du Seigneur.</p>
Habitats humains	<p>Ce tracé permet d'éviter le quartier de la Sapinière et les 2 habitations situées rue de Binche. Dans cette même rue, il passe de manière plus proche (150 mètres) d'une autre habitation. Entre le bois du Baron et le bois de la Houssière, il passe à 200 mètres d'une exploitation agricole qui est aussi un lieu de résidence.</p>
Paysage	<p>Le tronçon du tracé Mixte n'est pas une alternative intéressante en termes de paysage, car contrairement aux deux autres tracés, il ne respecte pas la structure générale du relief et s'intègre très mal dans celui-ci. L'usage de ce tronçon permet pourtant de rejoindre la partie orientale du tracé Nord à la partie occidentale du tracé Central, c'est-à-dire les parties les moins problématiques de chacun de ces tracés, mais au prix d'un impact paysager important dans le tronçon de liaison.</p>
Patrimoine	<p>L'alternative Mixte passe à proximité d'un bâtiment repris à l'inventaire (Haute-Bise) et sur un site archéologique (Mont-Ste-Geneviève).</p>

Agriculture	<p>Le tracé Central touche 33,1 ha de sols très aptes à assez aptes. Ce tracé concerne 38 exploitations.</p> <p>Dans sa première partie, ce tracé affecte les mêmes exploitations que le tracé Nord.</p> <p>A la sortie du Bois d'Howis, dans la section qui lui est spécifique, ce tracé démembré une parcelle de culture de deux exploitants de grosses exploitations.</p> <p>Ensuite et jusqu'au moment où le tracé Mixte rejoint le tracé Central à hauteur de la N55, la zone agricole est caractérisée par un parcellaire complexe. Le tracé coupe généralement des parcelles de petites tailles. Une multitude d'exploitants est donc concernée.</p> <p>Le tracé Mixte se superpose ensuite au tracé Central et passe au Nord de Merbes-le-Château qui est le tronçon le plus problématique.</p>
Infrastructures de communication	<p>Chemin Noir (V10) : voirie coupée.</p> <p>Route des Fusillés (V20) : voirie compensée.</p> <p>Route Notre Dame de la Bonne Route (V30) : tunnel ou rond-point.</p> <p>Rue de Binche (V40) : tunnel ou rond-point.</p> <p>Rue de la Haute-Bise (V50) : voirie compensée ou rond-point.</p> <p>Rue de Bienne (V70) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>N55 (V80) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>Rue de la Chaussée (V90) : tunnel.</p> <p>Bois Del Ville (V94) : voirie compensée.</p> <p>N562 (V110) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>Rue des Bois (V130) : passage supérieur ou rond-point.</p> <p>Rue de Boustaine (V131) : voirie compensée.</p> <p>Chemin de Binche à Erquelinnes (V136) : passage inférieur.</p> <p>Chemin agricole (V140) : passage inférieur.</p> <p>Prolongement rue des Bonniers (V150) : voirie compensée</p>
Contraintes juridiques	Pas de contrainte juridique.

3. DE LA JUSTIFICATION DE L'AVANT-PROJET AU REGARD DE L'ARTICLE 1^{ER} §1^{ER}

3.1. LA RÉPONSE DURABLE AUX BESOINS SOCIAUX, ÉCONOMIQUES, DE MOBILITÉ, PATRIMONIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX

Ce chapitre a pour but de mettre en évidence d'une part un ordre de grandeur concernant le coût de la mise en œuvre du projet et d'autre part une évaluation des effets que la réalisation de cette infrastructure aura sur les activités humaines. Cette évaluation permettra d'émettre un avis quant au gabarit souhaitable pour le projet.

3.1.1. ANALYSE DE COUT DE MISE EN OEUVRE

3.1.1.1. Coût des différents tracés N54 en gabarit RGG II

Par manque de temps, l'estimation des coûts n'a été réalisée de manière exhaustive que pour les huit tracés sélectionnés au gabarit RGG II (2x2 bandes avec échangeurs). Ce choix a été fait sur base de l'arrêté du Gouvernement du 19 décembre 2002 relatif à la révision du plan de secteur qui précise que : « *Considérant qu'en raison du gabarit des tronçons de la N54 déjà réalisés, il convient de prévoir l'inscription au même gabarit du tronçon manquant, soit une voie à deux fois deux bandes de circulation ; que des accès latéraux seront étudiés pour assurer une bonne desserte locale* ».

Cependant, de manière à pouvoir comparer des tracés au gabarit RGG II avec ces mêmes tracés au gabarit RGG III (2x2 bandes avec rond-point), une estimation à ce gabarit a été réalisée mais uniquement pour le tracé Nord.

Pour les mêmes contraintes de délais et sur base des résultats de trafic capté par la nouvelle voirie (voir infra), le coût de mise en œuvre d'une solution au gabarit Resi (2x1 bande de circulation) n'a pas été estimé.

Sur base des tracés en plan et de leur traduction en profils en long (voir pt 2.3 « Traduction technique de l'avant-projet et de ses alternatives » du présent rapport), une estimation grossière du coût de la nouvelle route a été réalisée. On ne peut prétendre que cette évaluation des coûts soit exacte ; nous n'en sommes qu'au stade de l'inscription d'un tracé au plan de secteur. Basés sur des estimations de coûts homogènes, on peut cependant penser que les résultats obtenus sont suffisants pour permettre une comparaison entre les huit tracés.

Pour estimer le coût de ces différents tracés nous sommes partis de la liste de prix fournie par la Direction des Routes de Charleroi du MET et complétée par M. Ir. Michel Wouters, Directeur de la D411, Direction des ponts et charpentes. Sur base de cette liste, un ensemble de postes budgétaires a pu être évalué pour les huit tracés retenus en considérant leurs caractéristiques spécifiques. Pour rappel, au gabarit RGG II, un échangeur est prévu aux intersections entre la N54 et la N55, d'une part, entre la N54 et la rue de Binche, d'autre part.

L'estimation budgétaire globale des huit tracés est reprise ci-dessous (Tableau 3-1), les Tableau 3-2 et Tableau 3-3 qui suivent détaillent les différents postes.

Tracé	Coût de l'infrastructure
Nord	35.601.073 €
N3	35.676.225 €
N5	39.156.467 €
N6	35.604.543 €
Mixte	35.455.631 €
Central	31.272.224 €
C2	32.320.993 €
C6	32.993.644 €

Tableau 3-1 : Estimation budgétaire globale des différents tracés

Dans l'analyse de ces estimations budgétaires, il importe de prendre en compte les différentes hypothèses et/ou conventions formulées ci-après :

- une habitation à détruire est supposée, par hypothèse, avoir une surface habitable de 200 m² ;
- une nouvelle route à 2x2 bandes est une route réalisée en site vierge ;
- une route à 2x2 bandes sur un ancien site routier est une route dont un tronçon est entièrement refait ;
- le prix de réalisation d'une bretelle autoroutière (1 sens) est équivalent au prix de construction d'une route à 2x2 bandes ;
- lors de la création de voiries on suppose que la chaussée est bordée de deux trottoirs si elle est longée de part et d'autre par des habitations ou s'il s'agit d'un pont supérieur ou inférieur à la N54 ;
- l'indemnité aux exploitants agricoles porte sur les surfaces de prairies et de champs ;
- les volumes de déblais et remblais sont pris en considérant des coefficients de foisonnement et de compactage unitaires (1,35 de foisonnement et 0,9 de compactage) ;
- les déblais sont supposés pouvoir être réalisés dans des terrains meubles ne nécessitant pas de moyens d'excavation particuliers ;
- les volumes de déblais – remblais à l'intérieur et à l'extérieur du chantier sont estimés par la méthode des trapèzes moyens et en supposant une réalisation continue des travaux ;
- pour les tracés Nord et Mixte, les déblais étant beaucoup plus important que les remblais, on considère que l'on trouvera dans les déblais une quantité suffisante de matériaux nécessaires à la réalisation des remblais ;
- pour les tracés centraux, en l'absence de données géotechniques, on estime que deux tiers des déblais pourront être utilisés à la réalisation de remblais ;
- en l'absence de données géotechniques plus précises, les ouvrages d'art (ponceaux, ponts, viaducs...) sont supposés s'appuyer sur des fondations directes ;
- en l'absence de données hydrologiques et pluviométriques précises, les ouvrages hydrauliques devant assurer le passage de cours d'eau sous le projet sont réalisés au moyen de ponceaux de 2x2 m ;
- les ponts pour les routes à 2x1 bande assurent les passages supérieurs ;
- les ponts pour les routes à 2x2 bandes assurent les passages inférieurs.

	unité	prix (€)	Tracé Central		Tracé C2		Tracé C6		Tracé Mixte		Tracé Nord		Tracé N3		Tracé N5		Tracé N6	
			Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)
Expropriation																		
Bois	ha	15.347	6	90.239	6	87.476	6	93.462	6	97.605	19	296.038	16	252.761	20	305.246	19	295.578
Prairie et champ cultivé	ha	12.283	46	564.031	47	572.137	46	562.065	46	560.469	32	396.492	36	438.868	32	397.229	33	406.073
Indemnité aux exploitants agricoles	ha	6.128	46	281.382	47	285.426	46	280.401	46	279.605	32	197.800	36	218.941	32	198.168	33	202.580
Bâtiments agricoles	m ² construit	248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maison	m ² construit	607	0	0	200	121.449	0	0	400	242.898	800	485.796	800	485.796	800	485.796	1.000	607.244
Terrain à bâtir	are	2.484	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6.210	3	6.210	3	6.210	3	6.210
TOTAL COUT EXPROPRIATION				935.651		1.066.489		935.928		1.180.576		1.382.337		1.402.575		1.392.649		1.517.685
Terrassements																		
Déblais avec dépôt sur chantier	m ³	3	186.648	559.944	141.174	423.522	164.208	492.624	185.061	555.183	200.183	600.549	206.086	618.258	200.183	600.549	233.200	699.600
Remblais avec matériaux du chantier	m ³	3	167.983	503.949	127.057	381.171	147.787	443.361	166.555	499.665	180.165	540.495	185.477	556.431	180.165	540.495	209.880	629.640
Déblais avec évacuation	m ³	12	155.003	1.782.535	117.239	1.348.249	136.367	1.568.221	605.339	6.961.399	645.944	7.428.356	633.656	7.287.044	878.441	10.102.072	541.593	6.228.320
Remblais avec fourniture hors chantier	m ³	7	149.027	1.043.189	164.573	1.152.011	177.103	1.239.721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déboisement de forêt	m ²	1	58.800	64.680	57.000	62.700	60.900	66.990	0	0	192.900	212.190	164.700	181.170	198.900	218.790	192.600	211.860
TOTAL TERRASSEMENTS				3.954.297		3.367.653		3.810.917		8.086.207		8.781.590		8.642.903		11.461.906		7.769.420
Voiries																		
2x2 bandes avec bande d'arrêt d'urgence et équipement complet	m courant	1.150	13.900	15.985.000	13.950	16.042.500	14.100	16.215.000	14.170	16.295.500	14.590	16.778.500	14.750	16.962.500	14.820	17.043.000	14.820	17.043.000
2x2 bandes sans bande d'arrêt d'urgence	m courant	900		0		0		0		0		0		0		0		0
route à 2 bandes	m courant	480	4.690	2.251.200	6.270	3.009.600	5.970	2.865.600	4.330	2.078.400	3.370	1.617.600	3.390	1.627.200	3.220	1.545.600	3.220	1.545.600
piste cyclable	m courant	85		0		0		0		0		0		0		0		0
trottoir	m courant	115	1.840	211.600	2.070	238.050	2.070	238.050	1.380	158.700	920	105.800	920	105.800	920	105.800	920	105.800
TOTAL VOIRIES				18.447.800		19.290.150		19.318.650		18.532.600		18.501.900		18.695.500		18.694.400		18.694.400

Tableau 3-2 : Détails des coûts d'expropriation et de terrassement des différents tracés

	unité	prix (€)	Tracé Central		Tracé C2		Tracé C6		Tracé Mixte		Tracé Nord		Tracé N3		Tracé N5		Tracé N6	
			Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Sup.	Coûts (€)	Superficie	Coûts (€)
Infrastructures																		
Ponceau d'une portée de 2m pour routes à 2x2 bandes	pièce	24.842	13	322.944	12	298.102	13	322.944	9	223.576	4	99.367	4	99.367	5	124.209	6	149.051
Ponceau d'une portée de 5m pour route à 2x2 bandes	pièce	77.286		0		0		0		0		0		0		0		0
Pont d'une portée de 15 à 30 m pour route à 2x2 bandes	m²	1.242	2.400	2.981.018	1.800	2.235.764	2.400	2.981.018	1.200	1.490.509	450	558.941	450	558.941	450	558.941	443	549.625
Tunnel pour route à 2x2 bandes hors trémie	m²	1.822	360	655.824	0	0	360	655.824	1.080	1.967.472	1.800	3.279.120	1.800	3.279.120	2.160	3.934.944	2.160	3.934.944
Passage supérieur à une route à 2x2 bandes	m²	1.380	2.880	3.974.691	4.320	5.962.036	3.600	4.968.364	2.880	3.974.691	2.160	2.981.018	2.160	2.981.018	2.160	2.981.018	2.160	2.981.018
Passage inférieur (0,5m de diam) pour route à 2x2 bandes	m courant	46		0		0		0		0		0		0		0		0
Passage inférieur (1m de diam) pour route à 2x2 bandes	m courant	276		0		0		0		0		0		0		0		0
Passage inférieur (2m de diam) pour route à 2x2 bandes	m courant	464		0		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL INFRASTRUCTURES				7.934.477		8.495.902		8.928.149		7.656.248		6.918.446		6.918.446		7.599.112		7.614.638
Equipements																		
Panneaux antibruit	m courant	280		0		0		0		0		0		0		0		0
Engazonnement	m²	1		0		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL EQUIPEMENTS				0		0		0		0		0		0		0		0
Démolitions																		
Démolition d'une voirie 2x2 bandes	m courant	280		0		0		0		0		0		0		0		0
Démolition d'une voirie à 2 bandes	m courant	84	0	0	1.200	100.800	0	0	0	0	200	16.800	200	16.800	100	8.400	100	8.400
Trottoir	m courant	28		0		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL DEMOLITIONS				0		100.800		0		0		16.800		16.800		8.400		8.400
Coût total de mise en œuvre du tracé				31.272.224		32.320.993		32.993.644		35.455.631		35.601.073		35.676.225		39.156.467		35.604.543

Tableau 3-3 : Détails des coûts des infrastructures et des équipements des différents tracés

3.1.1.2. Commentaires des résultats, hiérarchie des tracés et alternatives en gabarit RGG II

Les critères d'intégration paysagère retenus pour réaliser les profils en long des différentes alternatives pénalisent nettement les tracés Nord, N3, N5, N6 et Mixte en raison de leur long passage en ligne de crête au nord de Mont Sainte Geneviève. En effet, pour limiter les impacts paysagers, la N54 est en déblai de près de 6 m sur plusieurs centaines de mètres afin de permettre le rétablissement de la continuité des voiries existantes en réalisant un ouvrage d'art au niveau actuel du sol, ne nécessitant ainsi aucun talus.

L'incidence en termes de coût de mise en œuvre est importante puisque les tracés Nord, N3, N5, N6 et Mixte, sont en moyenne de 10 à 20% plus onéreux que les tracés Central, C2 et C6 et ce, malgré le nombre d'ouvrages d'art à réaliser beaucoup plus important pour ces derniers. Le déséquilibre déblais/remblais plus important pour les tracés Nord, N3, N5, N6 et Mixte est responsable d'une part importante du surcoût de ces tracés.

Une alternative visant à limiter l'impact paysager en ligne de crête a été imaginée en laissant la N54 au niveau du sol en ligne de crête et en réalisant des passages inférieurs afin d'assurer le rétablissement de la continuité des voiries coupées par le projet. Cette alternative a été testée sur le profil en long du tracé Nord mais les résultats peuvent très facilement être extrapolés aux autres tracés concernés. Le déséquilibre entre les volumes de déblais et de remblais est toujours très important mais néanmoins plus réduit (2,41 au lieu de 3,39) que pour la version de départ. L'impact économique est également important puisque le coût de mise en œuvre de ce tracé Nord dit « amélioré » est inférieur de 12,4% soit 31.182.011 € contre 35.601.073 € pour le tracé Nord. Ce coût estimé se rapproche à moins de 1% du tracé Central et de ses alternatives.

Il est à noter que le tracé Central et ses deux variantes sont quant à eux déficitaires en termes de cubatures de remblais/déblais et nécessitent la fourniture de matériaux de remblais extérieurs au chantier.

En ce qui concerne le coût de mise en œuvre du projet, si l'on recherche une optimisation des profils en long des tracés Nord et de ses variantes afin de mieux respecter le niveau du terrain tout en minimisant l'impact paysager en ligne de crête, on peut conclure qu'à ce stade il n'y aura pas de différences de coût significatives entre les huit alternatives de tracé. Par contre, la non prise en compte de cette optimisation pour le tracé Nord et ses variantes augmentera significativement les coûts de réalisation de ceux-ci (jusqu'à +29 % pour l'alternative N5 par rapport au tracé Central).

3.1.1.3. Estimation du coût en gabarit RGG III

A titre indicatif, une estimation du coût de mise en œuvre a été réalisée pour le tracé Nord. Le profil en long en RGG III prévoit la mise en place de six ronds-points à la place de quatre passages supérieurs et des deux échangeurs.

L'équilibre entre les volumes de remblais et déblais semble assuré. Faute d'étude géotechnique précise quant à la possibilité de réaliser les remblais avec les déblais du chantier, l'estimation du coût est partiellement incertaine.

Le coût de réalisation du tracé Nord au gabarit RGG III est estimé à 27.170.660 € contre 31.182.011 € pour le tracé Nord RGG II « amélioré » et 35.601.073 € pour le tracé Nord RGG II. Le gain économique est de l'ordre de 13% par rapport à un tracé au profil en long amélioré et de plus de 23% par rapport à un tracé avec un profil en long tel que défini au départ.

3.1.1.4. Tableau de synthèse des voiries concernées par les projets de N54

Le Tableau 3-4 ci-après reprend pour les huit alternatives ainsi que les tracés « Nord amélioré », « Nord RGG III », « Central RGG III » et « Mixte RGG III » l'ensemble des voiries coupées par le projet et l'état de leur continuité une fois ce dernier construit.

Les termes suivants caractérisent l'état de la N54 par rapport à la voirie déjà présente :

- PS : passage supérieur de la N54
- PI : passage inférieur de la N54
- Tunnel : passage de la N54 en déblais sous la voirie

Le mot « compensée » précise qu'une voirie latérale au projet sera réalisée pour relier la voirie coupée à une voirie dont la continuité est rétablie. A ce stade, les chemins n'ont pas été pris en compte. Une case blanche signifie que la voirie n'a pas d'intersection avec le projet de N54.

La numérotation des voiries correspond à celle reprise sur la carte « Caractéristiques techniques des avant-projets de tracé et leurs alternatives ».

	Nom de la voirie	Tracé Nord et Nord amélioré	Tracé Nord RGG III	Tracé N3	Tracé N5	Tracé N6	Tracé Mixte	Tracé Mixte RGG III	Tracé Central	Tracé Central RGG III	Tracé C2	Tracé C6
V10	Chemin Noir	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée
V20	Route des Fusillés	Compensée	Compensée	Compensée	Tunnel	Tunnel	Compensée	Compensée				
V30	Rue N.-D. de la Bonne Route	Tunnel	Rond-point	Tunnel			Tunnel	Rond-point				
V31	Chemin du Planty				Tunnel	Tunnel						
V38	Rue des Viviers								Compensée	Rond-point	Compensée	PI
V40	Rue de Binche	Tunnel	Rond-point	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Rond-point	PI	Rond-point	PI	PI
V50	Rue de la Haute Bise	Compensée	Rond-point	Compensée			Compensée	Rond-point				
V59	Chemin d'accès à une ferme								PS	PS	PS	PS
V60	Rue des Cinq Etoiles	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée	Coupée						
V68	Route de Bienne								PI	Rond-point	PI	PI
V70	Rue de Bienne	PI	Rond-point	PI	PI	PI	PI	Rond-point				
V80	N55	PI	Rond-point	PI	PI	PI	PI	Rond-point	PI	Rond-point	PI	PI
V84	Rue de Merbwelle										Compensée	
V86	Rue de la Victoire										Compensée	
V90	Rue des Baraques / rue de la Chaussée	PS	PS	PS	PS	PS	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel	PI	Tunnel
V94	Bois Del Ville						Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée
V100	Chemin d'accès à une maison privé	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée						
V110	N562	Tunnel	Rond-point	Tunnel	Tunnel	Tunnel	PI	Rond-point	PS	Rond-point	PS	PS
V120	Bois Del Ville	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel	Tunnel						
V130	Rue des Bois	Tunnel	Rond-point	Tunnel	Tunnel	Tunnel	PI	Rond-point	PI	Rond-point	PI	PI
V131	Rue de Boustaine						Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée
V136	Chemin de Binche à Erquelinnes						PS	PS	PS	PS	PS	PS
V140	Chemin agricole	PI	PI	PI	PI	PI	PS	PS	PS	PS	PS	PS
V150	Prolongement rue des Bonniers	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée	Compensée

Tableau 3-4 : caractéristiques de franchissement du réseau routier existant

3.1.2. EFFETS SUR LES ACTIVITES HUMAINES

3.1.2.1. Effets en termes d'accessibilité

3.1.2.1.1. Effets sur les activités économiques (excepté l'agriculture)

La zone d'activité économique mixte de Solre-sur-Sambre est directement intéressée par la réalisation du tronçon manquant de la N54, son accessibilité en temps à Charleroi s'en trouvera nettement améliorée (gain de 8 à 10 minutes par le tracé Central selon le gabarit retenu, soit près de 30% de temps de parcours en moins). L'actuelle déficience de l'accessibilité de cette zone explique sans doute en partie son faible attrait au niveau régional. Il est à signaler que quel que soit le tracé retenu, l'ensemble du charroi lié au zoning de Solre-sur-Sambre devra traverser le village de Merbes-le-Château. Cela provoquera certainement des problèmes de circulation au vu de la structure viaire particulière du village (rues étroites, sinueuses et à sens unique). Il est également à remarquer que, potentiellement (à moyen ou long terme), cette zone d'activité économique pourrait présenter un profil d'accessibilité tri-modal. En effet, la Sambre, voie d'eau navigable à 300 tonnes, est située en contrebas de la zone et la limite sud du zoning est matérialisée par la ligne de chemin de fer Charleroi - Erquelines - Maubeuge. Actuellement aucune infrastructure permettant cette tri-modalité n'existe pour le site.

Situé au centre du territoire visé, le centre Arthur Regniers présente la double particularité d'être un atelier protégé et d'héberger de nombreuses personnes handicapées (environ 170) mais également d'être un pôle économique important à l'échelle de la Haute - Sambre. Environ 270 personnes y travaillent à la fabrication d'eau de javel, de produits tensioactifs, de palettes en bois et d'articles de bureau en PVC. Ces activités génèrent un trafic important notamment de poids lourds. Les comptages effectués par le MET en septembre - octobre 2007 permettent d'estimer, très sommairement, ce trafic à une petite centaine de camions par jour en direction de la N59. Dans l'autre direction, tout le trafic poids lourd empruntant la N562 et traversant le village de Bienne-lez-Happart ne peut cependant être imputé au Centre Regniers. En effet, un trafic poids lourd en provenance de France et de la région d'Erquelines percole par les petites routes pour rejoindre la N54 à Anderlues et se diriger vers Charleroi. Une fois la N54 réalisée, ce trafic poids lourd s'y reportera naturellement.

Enfin, le bois du Chêne Houdiez comporte deux zones d'extraction au plan de secteur. Ces anciennes sablières sont actuellement inexploitées. En 2000, une demande de réouverture d'une partie de ces sablières a été introduite, la Région wallonne n'y a pas accordé de suite favorable. La réalisation du tracé Nord de la N54 amputerait légèrement ces zones mais offrirait, comme pour les tracés Central ou Mixte étaient retenus, des possibilités d'accessibilité bien meilleure qu'aujourd'hui.

3.1.2.1.2. Effets pour la population

Gain de temps

Pour analyser les gains de temps résultant de la réalisation du tronçon manquant de la N54, trois points d'origine et trois points de destination ont été sélectionnés. Il s'agit comme origine :

- de la zone d'activité économique mixte de Solre-sur-Sambre ;
- du Centre Arthur Regniers à Bienne-lez-Happart ;
- de la maison communale d'Erquelines ;

et comme destination :

- Charleroi ;
- Bruxelles ;
- la frontière française sur le tronçon existant de la N54.

Ces points d'origine reprennent les deux pôles d'activités économiques du territoire visé et la maison communale la plus excentrée par rapport au réseau RGG actuel. Les points de destination comportent le pôle économique de Charleroi, principal centre d'emploi pour les navetteurs de la Haute-Sambre, le pôle économique bruxellois et la frontière comme lien avec le réseau de voies rapides et d'autoroutes françaises.

Pour les destinations de Bruxelles et de Charleroi, les temps de parcours sont réduits par la nouvelle N54, quels que soient les origines, le tracé ou le gabarit sélectionnés. Les gains de temps ne diffèrent pas significativement entre les gabarits RGG II et RGG III. Le RGG II est plus rapide pour Erquelines et Solre-sur-Sambre mais l'accessibilité au Centre Regniers (situé plus au milieu du territoire visé) est souvent plus performante au moyen du RGG III (possibilité d'accès à la N54 par le rond-point de la rue de Spamboux). Une solution au gabarit Resi est systématiquement moins efficace en termes de réduction du temps de parcours.

Le gain maximum de temps de parcours atteint la dizaine de minutes pour les relations entre Erquelines ou Solre-sur-Sambre, d'une part, et Charleroi ou Bruxelles, d'autre part.

Origine	Destination	Actuel	Tracé Nord			Tracé Central			Tracé Mixte		
			RGG II	RGG III	Resi	RGG II	RGG III	Resi	RGG II	RGG III	Resi
Solre-sur-Sambre	Charleroi	0:32:15	0:24:51	0:28:48	0:30:22	0:22:52	0:24:57	0:26:48	0:23:02	0:25:07	0:26:59
	Bruxelles	1:01:02	0:52:33	0:55:41	0:57:15	0:51:45	0:53:50	0:55:41	0:51:55	0:54:00	0:55:41
	France	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49	0:08:49
Centre Regniers	Charleroi	0:22:56	0:19:04	0:19:06	0:19:38	0:16:59	0:16:57	0:17:50	0:19:04	0:18:47	0:19:18
	Bruxelles	0:51:49	0:47:57	0:47:59	0:48:31	0:45:52	0:45:50	0:46:43	0:47:57	0:47:40	0:48:11
	France	0:18:14	0:13:19	0:13:21	0:13:54	0:14:29	0:10:20	0:12:14	0:14:29	0:12:04	0:13:20
Erquelines	Charleroi	0:31:54	0:22:57	0:25:00	0:27:57	0:22:36	0:24:19	0:27:07	0:22:46	0:24:29	0:27:18
	Bruxelles	1:01:04	0:51:01	0:53:03	0:56:01	0:51:29	0:53:12	0:56:00	0:51:39	0:53:22	0:56:00
	France	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59	0:03:59

Tableau 3-5 : Temps de parcours en heure, minutes et secondes selon le tracé et le gabarit retenu

Une analyse peut également être réalisée en valeurs relatives si l'on considère que le temps de parcours actuel vaut la valeur 100.

Pour le village de Solre-sur-Sambre, les gains de temps sont nettement plus importants avec un gabarit RGG II (10 à 12%) qu'avec un RGG III et avec un tracé Central ou Mixte (7 à 12%) qu'avec un tracé Nord. Cela s'explique aisément par le fait que ce village est traversé par la N55 et que ses habitants l'empruntent pour rejoindre la N54 à l'échangeur (si RGG II) ou au rond-point (si RGG III) avec la N55. L'accès à la N54 est donc situé sur la N55 mais la distance à parcourir sur celle-ci pour rejoindre la N54 est beaucoup plus importante dans le cas du tracé Nord que des deux autres.

Le Centre Regniers et le village de Bienne-lez-Happart seront davantage intéressés par un tracé Central au gabarit RGG III (rond-point à la rue de Spamboux). Les temps de parcours sont de 10% inférieurs pour les relations avec Charleroi et de 4% inférieurs avec Bruxelles par rapport à la situation actuelle. Les gains de temps de parcours sont particulièrement spectaculaires pour les relations avec la frontière française, preuve que la réalisation de ce tronçon de voirie (surtout au gabarit RGG III) contribuera nettement à l'amélioration de la desserte routière du territoire visé.

Aucun tracé n'est significativement plus performant qu'un autre pour l'accessibilité en temps de parcours au départ ou à destination d'Erquelines. En ce qui concerne le gabarit, par contre, l'existence d'un échangeur entre la N54 et la N40 favorise nettement le gabarit RGG II par rapport au RGG III et, à plus forte raison, par rapport au Resi.

Origine	Destination	Actuel	Nord			Central			Mixte		
			RGG II	RGG III	Resi	RGG II	RGG III	Resi	RGG II	RGG III	Resi
Solre-sur-Sambre	Charleroi	100	-22,9	-10,7	-5,8	-29,1	-22,6	-16,9	-28,6	-22,1	-16,3
	Bruxelles	100	-13,9	-8,8	-6,2	-15,2	-11,8	-8,8	-14,9	-11,5	-8,8
	France	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Centre Regniers	Charleroi	100	-16,9	-16,7	-14,4	-25,9	-26,1	-22,2	-16,9	-18,1	-15,8
	Bruxelles	100	-7,5	-7,4	-6,4	-11,5	-11,5	-9,8	-7,5	-8,0	-7,0
	France	100	-27,0	-26,8	-23,8	-20,6	-43,3	-32,9	-20,6	-33,8	-26,9
Erquelines	Charleroi	100	-28,1	-21,6	-12,4	-29,2	-23,8	-15,0	-28,6	-23,2	-14,4
	Bruxelles	100	-16,5	-13,1	-8,3	-15,7	-12,9	-8,3	-15,4	-12,6	-8,3
	France	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 3-6 : Gain de temps de parcours en chiffres relatifs selon le tracé et le gabarit retenu

Report de trafic

Les charges de trafic circulant sur le réseau ont été estimées sur base de la matrice origine/destination du MET concernant les déplacements domicile – travail. Cette matrice a été construite à partir du recensement INS de 1991³⁷ et a déjà été utilisée dans la première partie du rapport. On a sélectionné uniquement les déplacements origine-destination susceptibles d'être captés par la nouvelle route. Il ne s'agit donc pas de l'ensemble des déplacements domicile-travail traversant le territoire visé ; ainsi, des mouvements Beaumont-Binche ou Erquelines-Mons n'ont donc pas été retenus dans cette estimation.

Pour rappel, cette matrice tient compte d'un certain taux d'occupation par véhicule pour transformer le nombre de personnes se déplaçant entre domicile et lieu de travail, en un nombre de véhicules circulant entre une origine (ancienne commune) et une destination (ancienne commune). Par conséquent, cette matrice contient des nombres avec des décimales et d'autres inférieurs à 1. Dans les calculs qui suivent, ces chiffres n'ont pas été arrondis à l'unité ; ils sous-estiment donc légèrement la réalité.

³⁷ L'utilisation du recensement de 1991 est justifiée par le fait que ces données n'ont plus été analysées dans les recensements suivants.

Pour estimer le trafic susceptible d'emprunter la nouvelle voirie, on a appliqué la méthode « des plus courts chemins » selon des distances exprimées en temps. La comparaison s'effectue entre le temps mis actuellement pour relier une origine à une destination et le temps nécessaire pour relier ces deux mêmes points une fois la nouvelle liaison réalisée. Tous les déplacements présentant un temps de parcours inférieur en empruntant la nouvelle route par rapport au réseau actuel, sont considérés comme utilisant le nouveau tronçon de la N54 ou une section de celle-ci. Un déplacement présentant un temps de parcours égal ou supérieur à l'actuel est rejeté de l'estimation.

L'estimation des temps de déplacements domicile-travail qui emprunteront la nouvelle route est également légèrement sous-évaluée en raison de la méthode employée pour calculer ces déplacements sur le réseau actuel. L'ensemble du réseau routier situé à l'intérieur du territoire visé a été digitalisé sous la forme d'arcs et de nœuds. Une vitesse de parcours a été attribuée à chaque arc du réseau, elle a été calibrée sur base d'une visite de terrain et certains nœuds particuliers (rond-point) se sont vus attribuer un temps de pénalité pour leur franchissement. En dehors du territoire visé, le logiciel Cruise a way mobile a été utilisé. Ce logiciel couvre l'ensemble de la Belgique et attribue à une section de route une vitesse de parcours selon une classification établie en fonction du type de route. Par conséquent, cette vitesse de parcours ne tient que très imparfaitement compte de circonstances locales (routes sinueuses, milieu rural ou urbanisé, carrefours, gabarit de la voirie, limite de vitesse) qui contribuent à augmenter, parfois considérablement, le temps réel de parcours, particulièrement sur des routes de faible gabarit (nombreuses dans la zone). Les temps de parcours calculés par ce logiciel sous-estiment donc les temps de parcours réels nécessaires pour relier une origine à une destination.

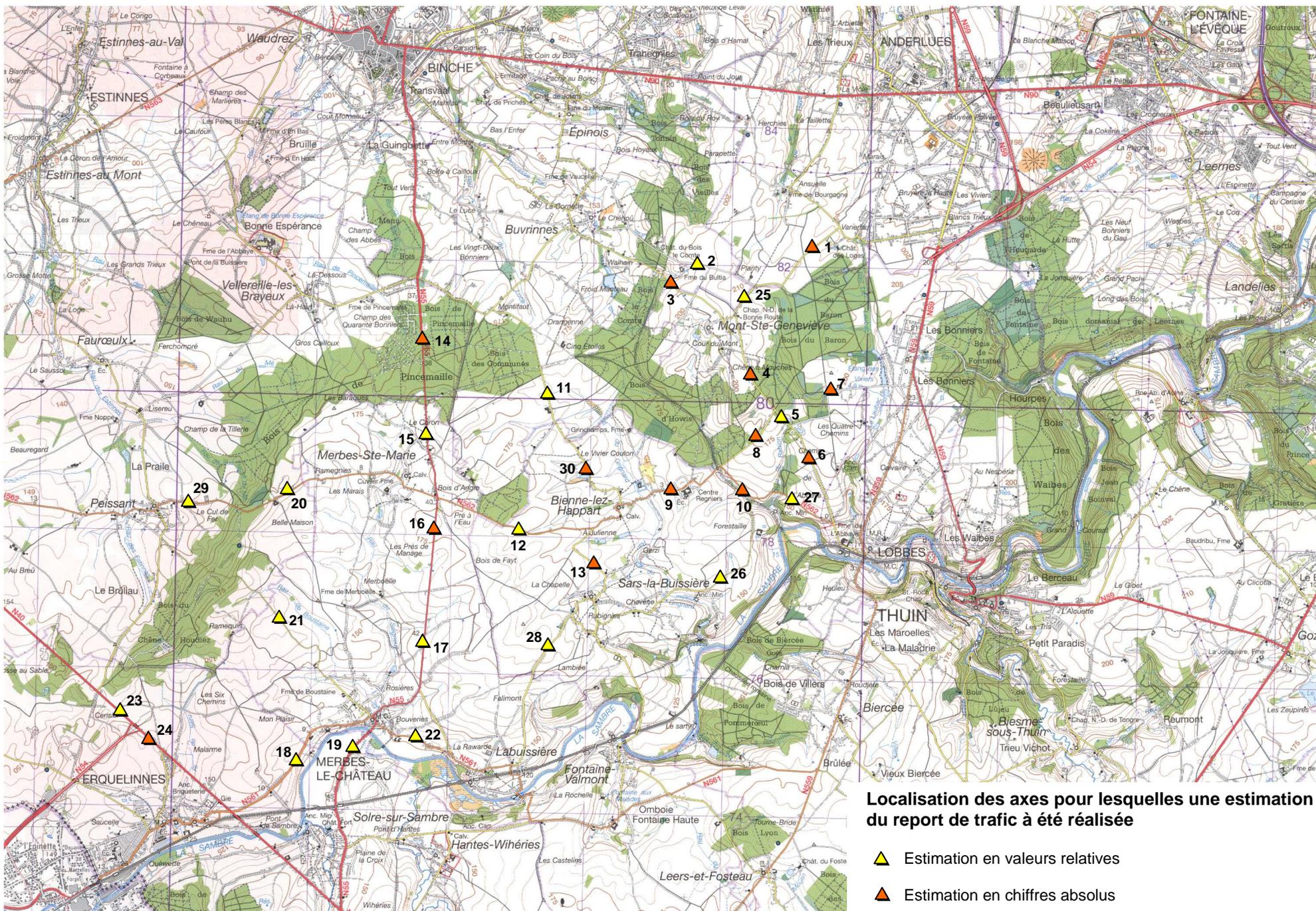
Rappelons encore que les estimations de trafic ne tiennent pas compte du trafic transfrontalier, difficilement évaluable actuellement.

En conséquence, les estimations de report de trafic et de trafic capté présentées ci-dessous constituent une limite inférieure et minimale par rapport au volume de trafic qui circulera effectivement sur le nouveau tronçon de la N54.

L'analyse détaillée des reports de trafic et de trafic capté étant reprise en annexe 2 « analyse du report de trafic », nous n'analyserons ici que les principaux résultats.

La localisation des axes de voiries pour lesquelles une estimation du trafic a été réalisée, est reprise sur la carte ci-après.

Les résultats présentés ci-dessous distinguent les reports de trafic sur ou à partir du réseau existant en fonction du gabarit qui sera adopté pour la N54 (RGG II, RGG III ou Resi).



N54 au gabarit RGG II

Pour pouvoir clairement visualiser l'impact des reports de trafic de chaque tracé sur le réseau existant, un tableau de synthèse est présenté ci-dessous. La couleur verte souligne qu'il s'agit de la meilleure performance (la plus forte diminution de trafic) pour cette voirie, la couleur rouge précisant qu'il s'agit du plus mauvais résultat (la plus forte augmentation ou la plus faible diminution de trafic) pour cette même voirie.

Axe	Nom	Comptage	Estimation	Variation	Estimation	Variation	Estimation	Variation
			trafic 2007 avec tracé Nord		trafic 2007 avec tracé Central		trafic 2007 avec tracé Mixte	
1	route des Fusillés (1)	2395	2189	-8,6	2174	-9,2	2189	-8,6
3	rue de Binche (1)	2364	2428	2,7	2334	-1,3	2513	6,3
4	rue de Binche (2)	3049	3503	14,9	3062	0,4	3658	20,0
6	rue de Binche (4)	1826	2195	20,2	2647	45,0	2202	20,6
7	rue des Viviers	2185	2008	-8,1	2008	-8,1	2008	-8,1
8	rue du Pont Jaupart - N562a	2691	2509	-6,8	2694	0,1	2658	-1,2
9	rue Evelyn Drory - N562	2673	2646	-1,0	2650	-0,9	2646	-1,0
10	rue du Spamboux - N562 (1)	1030	875	-15,0	1056	2,5	1024	-0,6
13	route de Bienne	1101	1257	14,2	1065	-3,2	1113	1,1
14	Route Provinciale - N55 (1)	5724	4696	-18,0	3842	-32,9	3803	-33,6
16	Route Provinciale - N55 (3)	6247	4486	-28,2	4760	-23,8	4743	-24,1
24	route de Mons - N40 (2)	9654	11724	21,4	11665	20,8	11603	20,2
30	rue Regniers A.	582	582	0,0	582	0,0	582	0,0

Tableau 3-7 : Tableau de synthèse des modifications des charges de trafic sur le réseau existant avec une N54 au gabarit RGG II – chiffres absolus

Pour rappel, la diminution ou l'augmentation réelle du trafic sur ces voiries sera cependant plus importante. Il est, en effet, évident que ces reports de trafic ne concerneront pas uniquement les déplacements domicile/travail mais également d'autres types de déplacements. En fonction des données actuellement disponibles, ces derniers ne sont cependant pas estimables.

Extrapolation du trafic circulant sur la N54 avec une part de 25% de trafic domicile/travail.

Axe	tracé Nord	tracé Nord 3	tracé Nord 5	tracé Nord 6	tracé Central	tracé Central 2	tracé Central 6	tracé Mixte	Moyenne
troncon1 : N59-rue de Binche	11 170	13 792	11 151	11 426	11 426	13 792	13 880	13 679	12 540
troncon2 : rue de Binche-N55	12 135	13 479	11 522	11 864	11 864	13 247	13 247	9 138	12 062
troncon3 : N55-N40	11 864	12 116	11 864	11 112	11 112	12 116	12 116	11 806	11 763

Tableau 3-8 : Trafic capté par la N54 au gabarit RGG II selon le tracé retenu (estimation 2007)

Pour rappel, ces estimations ne tiennent aucunement compte du trafic transfrontalier actuel (+/-3 400 véhicules) ni de celui qui sera généré par ce nouvel axe comme dédoublement de l'autoroute E19-E42.

Pour chaque tronçon, les meilleurs résultats sont enregistrés avec le tracé Central et ses alternatives.

Sur le tronçon 1 entre la N59 et la rue de Binche, le trafic capté est en moyenne de 20% supérieur avec le tracé Central ou le tracé Mixte par rapport au tracé Nord.

Sur le tronçon 2 entre la rue de Binche et la N55, la performance du tracé Central est en moyenne de 15% supérieure à celle du tracé Nord.

Pour le tronçon 3 entre la N55 et la N40, la différence entre les tracés possibles est moins significative.

N54 au gabarit RGG III

Axe	Nom	Comptage	Estimation trafic 2007 avec tracé Nord	Variation (%)	Estimation trafic 2007 avec tracé Central	Variation (%)	Estimation trafic 2007 avec tracé Mixte	Variation (%)
1	route des Fusillés (1)	2395	2162	-9,7	2323	-3,0	2162	-9,7
3	rue de Binche (1)	2364	2155	-8,8	2155	-8,8	2155	-8,8
4	rue de Binche (2)	3049	3132	2,7	2820	-7,5	2855	-6,4
6	rue de Binche (4)	1826	1431	-21,6	1431	-21,6	1431	-21,6
7	rue des Viviers	2185	2008	-8,1	2008	-8,1	2008	-8,1
8	rue du Pont Jaupart - N562a	2691	2494	-7,3	2182	-18,9	2217	-17,6
9	rue Evelyn Drory - N562	2673	2754	3,0	2607	-2,5	2639	-1,3
10	rue du Spamboux - N562 (1)	1030	1434	39,2	2817	173,5	1180	14,6
13	route de Bienne	1101	1139	3,5	1038	-5,8	1880	70,8
14	Route Provinciale - N55 (1)	5724	3003	-47,5	2919	-49,0	2848	-50,2
16	Route Provinciale - N55 (3)	6247	3650	-41,6	3685	-41,0	3957	-36,7
24	Route de Mons - N40 (2)	9654	11541	19,5	11769	21,9	11484	19,0
30	rue Regniers A.	582	743	27,6	691	18,8	757	30,1

Tableau 3-9 : Tableau de synthèse des modifications des charges de trafic sur le réseau existant avec une N54 au gabarit RGG III – chiffres absolus

Pour rappel, la diminution ou l'augmentation réelle du trafic sur ces voiries sera cependant plus importante. Il est, en effet, évident que ces reports de trafic ne concerneront pas uniquement les déplacements domicile/travail mais également d'autres types de déplacements. En fonction des données actuellement disponibles, ces derniers ne sont cependant pas estimables.

Extrapolation du trafic circulant sur la N54 avec une part de 25% de trafic domicile/travail

Axe	tracé Nord	tracé Nord 3	tracé Nord 5	tracé Nord 6	tracé Central	tracé Central 2	tracé Central 6	tracé Mixte	Moyenne
troncon1 : N59-rue de Binche	10 170	13 510	11 027	11 047	10 787	13 662	13 345	14 590	12 267
troncon2 : rue de Binche-N55	9 956	11 501	9 855	9 993	9 904	12 570	11 495	12 398	10 959
troncon3 : N55-N40	10 266	10 098	9 442	9 579	9 491	10 836	10 098	9 375	9 898

Tableau 3-10 : Trafic capté par la N54 au gabarit RGG III selon le tracé retenu (estimation 2007)

Pour rappel, ces estimations ne tiennent aucunement compte du trafic transfrontalier actuel (+/-3 400 véhicules) ni de celui qui sera généré par ce nouvel axe comme dédoublement de l'autoroute E19-E42.

Les valeurs moyennes pour les trois tronçons sont toutes inférieures au trafic capté par une N54 au gabarit RGG II. La vitesse de parcours plus lente en RGG III en raison du franchissement des ronds-points explique cette perte légère d'attractivité (de 2,5 à 15% selon les tronçons).

Il est cependant à noter que le premier tronçon du tracé Mixte RGG III atteint des chiffres de fréquentation dépassant la N54 en RGG II (14 590 véhicules, les deux sens réunis). En outre, ce premier tronçon est divisé en deux segments dont le premier, N59 – chemin du Planty, dépasse les 15 000 véhicules (15 195 véhicules par jour, les deux sens réunis).

Les meilleurs résultats sont enregistrés sur le tronçon 1 avec le tracé Mixte, sur les tronçons 2 et 3 avec le tracé C2. Globalement, les tracés Central et ses alternatives captent plus de trafic que le tracé Mixte, lui-même dominant les tracés Nord et ses alternatives.

N54 au gabarit Resi

Axe	Nom	Comptage	Estimation trafic 2007 avec tracé Nord	Variation (%)	Estimation trafic 2007 avec tracé Central	Variation (%)	Estimation trafic 2007 avec tracé Mixte	Variation (%)
1	route des Fusillés (1)	2395	2203	-8,0	2375	-0,8	2244	-6,3
3	rue de Binche (1)	2364	2155	-8,8	2155	-8,8	2155	-8,8
4	rue de Binche (2)	3049	3123	2,4	2853	-6,4	2868	-5,9
6	rue de Binche (4)	1826	1431	-21,6	1431	-21,6	1431	-21,6
7	rue des Viviers	2185	2008	-8,1	2008	-8,1	2008	-8,1
8	rue du Pont Jaupart - N562a	2691	2485	-7,7	2214	-17,7	2230	-17,1
9	rue Evelyn Drory - N562	2673	2707	1,3	2526	-5,5	2717	1,6
10	rue du Spamboux - N562 (1)	1030	1443	40,1	2613	153,7	1271	23,4
13	route de Bienne	1101	1129	2,5	1052	-4,5	1630	48,0
14	Route Provinciale - N55 (1)	5724	3069	-46,4	3007	-47,5	2938	-48,7
16	Route Provinciale - N55 (3)	6247	3717	-40,5	3719	-40,5	3957	-36,7
24	route de Mons - N40 (2)	9654	11509	19,2	11388	18,0	11156	15,6
30	rue Regniers A.	582	739	26,9	719	23,5	757	30,1

Tableau 3-11 : Tableau de synthèse des modifications des charges de trafic sur le réseau existant avec une N54 au gabarit Resi – chiffres absolus

Pour rappel, la diminution ou l'augmentation réelle du trafic sur ces voiries sera cependant plus importante. Il est en effet évident que ces reports de trafic ne concerneront pas uniquement les déplacements domicile/travail mais également d'autres types de déplacements. En fonction des données actuellement disponibles, ces derniers ne sont cependant pas estimables.

Extrapolation du trafic circulant sur la N54 avec une part de 25% de trafic domicile/travail

Axe	tracé Nord	tracé Nord 3	tracé Nord 5	tracé Nord 6	tracé Central	tracé Central 2	tracé Central 6	tracé Mixte	Moyenne
troncon1 : N59-rue de Binche	8 389	8 603	8 621	9 274	9 767	9 877	10 069	9 415	9 252
troncon2 : rue de Binche-N55	7 580	7 646	7 682	8 354	8 194	8 287	8 344	7 855	7 993
troncon3 : N55-N40	7 267	7 266	7 298	7 970	7 009	7 088	7 009	5 720	7 078

Tableau 3-12 : Trafic capté par la N54 au gabarit Resi selon le tracé retenu (estimation 2007)

Pour rappel, ces estimations ne tiennent aucunement compte du trafic transfrontalier actuel (+/-3 400 véhicules). Par contre, on peut considérer que le côté attractif de cette nouvelle liaison comme dédoublement de l'autoroute E19-E42 sera proche de zéro dans le cas de sa réalisation à un gabarit Resi.

Les valeurs moyennes pour les trois tronçons sont toutes inférieures au trafic capté par une N54 au gabarit RGG II ou RGG III. La vitesse de parcours plus lente en Resi explique cette perte d'attractivité parfois importante (de 25 à 40% selon les tronçons par rapport au RGG II).

Globalement, le tracé Central et ses alternatives captent plus de trafic que le tracé Mixte et le tracé Nord et ses alternatives.

Perturbation des réseaux de communication existants

Le nombre assez réduit de voiries coupées par le projet (une par kilomètre en moyenne), quelle que soit l'alternative retenue, de même que la densité de population relativement faible du territoire visé, induit un impact relativement limité en matière de perturbation du réseau routier existant.

La continuité d'aucune route n'est définitivement interrompue par le projet, seuls des chemins agricoles et quelques routes sur de petites distances voient leur continuité interrompue mais compensée par une nouvelle voirie latérale au projet.

Les avant-projets de tracé ayant été réalisés sans tenir compte du réseau de chemins non carrossables, il est évident qu'à ce stade, les perturbations sur le réseau de déplacement lent sont importantes. La deuxième phase de l'étude d'incidences devra se pencher sur cette problématique et proposer des améliorations significatives afin de limiter les perturbations causées au fonctionnement de ce réseau lent.

3.1.2.2. Autres effets

Une série d'effets sur les activités humaines a été mise en évidence au point 2.4.3 « Examen de la compatibilité du projet avec la situation existante de fait », entre autres pour les matières concernant les zones habitées, l'agriculture, le patrimoine, les paysages...

Le lecteur se reportera à cette partie du rapport pour la description de ces différents effets.

3.1.3. CONCLUSIONS

3.1.3.1. Coût de mise en œuvre

Au gabarit RGG II et selon le tracé retenu, l'estimation des coûts de mise en œuvre, au stade de l'avant-projet, oscille entre 31 millions € pour le tracé Central et plus de 39 millions € pour le tracé N5.

Globalement le tracé Central et ses alternatives sont de 10 à 20% moins chers que le tracé Nord et ses alternatives ou le tracé Mixte. Ceci est dû à la volonté de limiter l'impact paysager en ligne de crête ce qui a pour conséquence de générer d'importants déblais qu'il faut évacuer en dehors du chantier. Une solution laissant à niveau la N54 et permettant aux voiries croisées de franchir l'infrastructure par un passage inférieur ramène le coût du tracé Nord au niveau de celui du tracé Central. L'impact paysager sera cependant plus important dans ce cas.

En ce qui concerne le coût de mise en œuvre du projet, si l'on recherche une optimisation des profils en long des tracés Nord et de ses variantes afin de mieux respecter le niveau du terrain tout en minimisant l'impact paysager en ligne de crête, on peut conclure à ce stade qu'il n'y aura pas de différences de coût significatives entre les huit alternatives de tracé réalisées au gabarit RGG II (2x2 bandes avec échangeurs). La non prise en compte de cette optimisation pour le tracé Nord et ses variantes augmentera significativement les coûts de réalisation (jusqu'à +29 % pour l'alternative N5 par rapport au tracé Central).

Dans le cas du tracé Nord (le seul estimé) l'estimation du coût est de 13 à 24% inférieure en cas de réalisation de la nouvelle N54 au gabarit RGG III (2x2 bandes avec ronds-points). En effet, le niveau du sol est mieux respecté, les quantités de remblais et de déblais plus réduites et la réalisation d'un rond-point est moins onéreuse qu'un passage supérieur ou inférieur au projet.

Le Tableau 3-13 ci-après reprend un classement des différentes alternatives étudiées selon le coût de mise en œuvre de celle-ci, la colonne de droite présentant une valeur relative par rapport à la solution la moins chère (valeur 100).

Tracé	Coût de l'infrastructure	Valeur relative
<i>Tracé Nord RGG III</i>	27 170 660 €	100
Tracé Nord amélioré	31 182 011 €	115
<i>Tracé Central</i>	31 272 224 €	115
Tracé C2	32 320 993 €	119
Tracé C6	32 993 644 €	121
Tracé AP 3	35 455 631 €	130
Tracé Nord	35 601 073 €	131
Tracé N6	35 604 543 €	131
Tracé N3	35 676 225 €	131
Tracé N5	39 156 467 €	144

Tableau 3-13 : Hiérarchie des tracés étudiés selon le coût de l'infrastructure

3.1.3.2. Trafic capté et gabarit de l'infrastructure projetée

Le gabarit de l'infrastructure projetée est calculé sur base du trafic estimé après dix années de mise en service et exprimé en EVP.

Les estimations de trafic capté par la nouvelle infrastructure permettent de se prononcer quant au gabarit nécessaire à cette nouvelle voirie. Dans sa circulaire CT.98.12(01) D.113 « Caractéristiques routières et autoroutières » datée du 24 novembre 1998, le MET précise que le choix du profil en travers-type d'une nouvelle voirie est déterminé selon le critère suivant.

Profil en travers-type	Trafic journalier moyen (Equivalent de Véhicules Particuliers)
Route à 2 voies de circulation	$T < 9\ 000$
Route à 2x2 bandes de circulation	$9\ 000 < T < 18\ 000$
Autoroute à 2x2 bandes de circulation	$18\ 000 < T < 40\ 000$
Autoroute à 2x3 bandes de circulation	$40\ 000 < T$

Tableau 3-14 : Profil en travers-type en fonction du trafic journalier moyen

La valeur T est définie comme étant le trafic journalier moyen cumulé des deux sens de circulation, estimé après dix années de mise en service et exprimé en EVP (équivalent de véhicules particuliers).

Le trafic attendu selon le tracé et en fonction du gabarit en 2025 est repris dans le tableau ci-après. L'estimation de ce trafic a été réalisée sur base des hypothèses suivantes :

- une mise en service de la route au plus tôt en **2015** ;
- un taux de croissance du trafic identique à celui retenu pour l'estimation **2015** (2,85% annuel et cumulé) ;
- un trafic de poids lourds d'environ 10% ;
- une part de trafic domicile/travail représentant 25% ou 30% (double hypothèse) du total du trafic.

Ce trafic attendu n'est calculé que pour le tronçon le plus chargé puisque c'est lui qui va déterminer le gabarit de la nouvelle infrastructure.³⁸

	RGG II	RGG III	Resi
tracé Nord	17 198	14 548	11 889
tracé N3	16 814	15 628	12 192
tracé N5	16 814	15 656	12 217
tracé N6	16 814	15 287	13 143
tracé Central	19 546	19 145	13 841
tracé C2	19 546	19 361	13 998
tracé C6	19 670	18 912	14 269
tracé Mixte	19 386	20 677	13 343

Tableau 3-15 : Trafic attendu sur la N54 avec une part de 25% de trafic domicile/travail

³⁸ Au stade actuel de l'inscription d'un tracé au plan de secteur, aucune variation de gabarit n'est envisagée.

	RGG II	RGG III	Resi
tracé Nord	14 332	12 123	9 908
tracé N3	14 010	13 022	10 160
tracé N5	14 010	13 046	10 181
tracé N6	14 010	12 739	10 951
tracé Central	16 288	15 955	11 535
tracé C2	16 288	16 135	11 665
tracé C6	16 392	15 761	11 890
tracé Mixte	16 154	17 231	11 118

Tableau 3-16 : Trafic attendu sur la N54 avec une part de 30% de trafic domicile/travail

Pour tous les cas étudiés, y compris au gabarit Resi, le profil en travers-type que doit avoir la nouvelle liaison, selon les normes du MET, est, au minimum, celui d'une route à 2x2 bandes de circulation. La limite supérieure de 18 000 EVP pour ce type de route est même dépassée dans un certain nombre de cas (8/48).

Il est à remarquer également que toutes les estimations au gabarit Resi dépassent la limite souhaitable pour ce type de route. La réalisation du tronçon manquant de la N54 selon un profil en travers à 2x1 bande de circulation impliquerait probablement immédiatement l'apparition de phénomènes de saturation aux heures de pointe du matin et du soir.

Le Tableau 3-17 ci-après reprend un classement des différents tracés et alternatives selon le trafic attendu sur la nouvelle N54 avec une part de 25% de déplacements domicile/travail par rapport au total. Remarquons que le classement est identique avec une part de 30% de déplacements domicile/travail par rapport au total. La colonne de droite présente une valeur relative par rapport au tracé captant le plus de trafic (valeur 100).

Tracé et gabarit	Trafic attendu (équivalent de véhicules particuliers)	Valeur relative
tracé Mixte RGG III	20 677	100
tracé C6 RGG II	19 670	95
tracé Central RGG II	19 546	95
tracé C2 RGG II	19 546	95
tracé Mixte RGG II	19 386	94
tracé C2 RGG III	19 361	94
tracé Central RGG III	19 145	93
tracé C6 RGG III	18 912	91
tracé Nord RGG II	17 198	83
tracé N3 RGG II	16 814	81
tracé N5 RGG II	16 814	81
tracé N6 RGG II	16 814	81
tracé N5 RGG III	15 656	76
tracé N3 RGG III	15 628	76
tracé N6 RGG III	15 287	74
tracé Nord RGG III	14 548	70
tracé C6 Resi	14 269	69
tracé C2 Resi	13 996	68
tracé Central Resi	13 841	67
tracé Mixte Resi	13 343	65
tracé N6 Resi	13 143	64
tracé N5 Resi	12 217	59
tracé N3 Resi	12 192	59
tracé Nord Resi	11 889	57

Tableau 3-17 : Hiérarchie des tracés selon le trafic attendu sur la N54 avec 25% de déplacements domicile/travail par rapport au total

En conclusion, un gabarit de la nouvelle voirie présentant un profil en travers-type à 2x2 bandes de circulation paraît se justifier davantage que la réalisation d'une route à 2x1 bande de circulation.

Le choix entre un gabarit RGG II ou RGG III est moins clair. Dans presque toutes les estimations le RGG II capte plus de trafic que le RGG III. La différence est cependant minime et souvent bien inférieure à 10% (maximum 15% pour le tracé Nord).

Par ailleurs, ne négligeons l'impact financier de ces projets dont on a pu démontrer le côté nettement moins onéreux du RGG III par rapport au RGG II (de 15 à 35%).

Enfin, si l'on veut limiter le possible effet de dédoublement de l'autoroute de Wallonie mis en évidence précédemment, une solution RGG III avec ronds-points sera sans doute plus dissuasive qu'une voirie RGG II avec échangeurs.

Les deux tableaux (l'un pour le tracé Nord RGG II, l'autre pour le tracé Central RGG II) ci-après reprennent, sous la forme d'une matrice, les origines/destinations qui, selon le modèle numérique, utiliseraient un ou plusieurs tronçons de la N54. Ces matrices permettent d'estimer l'étendue géographique de la zone d'influence de la nouvelle route.

3.2. L'UTILISATION PARCIMONIEUSE DU SOL ET DE SES RESSOURCES, LA GESTION QUALITATIVE DU CADRE DE VIE ET LA CONSERVATION DU PATRIMOINE

Ce chapitre a pour but de dégager une seconde hiérarchie plus fine entre les alternatives dégagées après la première phase de l'étude. Elle se base sur les atouts et contraintes de chaque alternative en regard des objectifs visés par l'article 1^{er}, §1^{er} du CWATUP à savoir l'utilisation parcimonieuse du sol et de ses ressources, la gestion du cadre de vie et le patrimoine.

La méthodologie développée vise à comparer les huit alternatives proposées sur base de critères identiques. L'objectif est de systématiser la démarche pour permettre de retenir les tracés les plus pertinents qui feront par la suite l'objet d'investigations plus précises.

Pour ce faire, des applications informatiques de type système d'information géographique (SIG) sont développées à partir du logiciel ArcView 8.1., délivré par la compagnie ESRI, qui permet la création de Macros compilées dans le langage informatique Visual Basic for Applications (VBA).

La méthodologie et le détail des éléments pris en compte dans cette seconde hiérarchisation sont renvoyée en annexe afin de ne pas encombrer le rapport. Nous renvoyons donc le lecteur à l'annexe 3 : « Seconde hiérarchisation » pour les compléments de l'analyse.

3.2.1. RESULTATS ET COMMENTAIRES

Le Tableau 3-18 ci-dessous présente une première hiérarchisation des tracés. Elle résulte de la moyenne non pondérée des résultats obtenus par chaque tracé pour les huit descripteurs synthétiques et indique la performance de chaque tracé par rapport à la valeur moyenne des huit tracés.

Tracé	Performance totale
Tracé Central	0,35
Alternative C6	0,36
Tracé mixte	0,38
Alternative C2	0,47
Alternative N3	0,52
Alternative N6	0,64
Tracé Nord	0,66
Alternative N5	0,78
Moyenne	0,51

Tableau 3-18 : Performance totale des différents tracés

Cette classification souligne une inscription moins problématique dans le territoire visé du tracé Central et de ses variantes que des alternatives Nord, le tracé mixte se situant en troisième position.

Outre cette performance globale, on peut relever quelques différences au niveau des descripteurs synthétiques.

Au niveau des **contraintes géologiques, hydrographiques et agricoles**, le tracé Nord et ses alternatives obtiennent des scores plus faibles que la moyenne.

La tendance est inversée en ce qui concerne les descripteurs relatifs à **l'habitat**, aux **chemins**, au **paysage**, au **patrimoine** ou au **milieu naturel**. Les tracés centraux sont plus favorables que les tracés Nord.

Les résultats du tracé mixte, qui est une combinaison des deux avant-projets de tracé, se rapprochent du tracé Central en ce qui concerne les **contraintes géologiques, hydrographiques**, les descripteurs relatifs à **l'habitat**, au **paysage** et au **milieu naturel**. Ils sont par contre similaires à ceux des tracés Nord pour les descripteurs relatifs à **l'agriculture** et au **patrimoine**.

Ces différentes tendances se retrouvent plus clairement dans le *Tableau 3-21 : Performance et hiérarchisation des tracés selon les huit descripteurs synthétiques sans pondération* ».

La seconde étape d'analyse a été la réalisation de huit scénarii (voir Tableau 3-22 à Tableau 3-29).

Sur base des huit descripteurs synthétiques calculés, chaque scénario met l'accent sur l'un de ceux-ci en lui accordant une pondération plus importante. Les résultats obtenus sont identiques en ce qui concerne les scénarii **chemins, paysage et habitat naturel**.

Pour le scénario **habitat**, l'alternative C6 devient plus intéressante que le tracé Central.

Ils n'apportent que de légères modifications quant à la hiérarchie des différents tracés dans le scénario **patrimoine** avec une meilleure performance de l'alternative C2 par rapport au tracé mixte et un meilleur score total de l'alternative N6 par rapport au tracé Nord.

On note cependant des variations plus importantes dans le cas des scénarii **géologie, hydrographique** et **agricole**.

	Scénario géologique		Scénario hydrographique		Scénario agricole
Tracé Mixte	0.41	Alt N3	0.42	Tracé Mixte	0.32
Alt N3	0.42	Tracé Central	0.44	Alt N3	0.42
Alt C6	0.47	Alt C6	0.46	Tracé Central	0.43
Tracé Central	0.48	Tracé Mixte	0.47	alt C6	0.48
Tracé Nord	0.52	Tracé Nord	0.56	Tracé Nord	0.52
Alt N6	0.54	Alt C2	0.57	alt C2	0.57
Alt C2	0.55	Alt N6	0.59	Alt N6	0.64
Alt N5	0.56	Alt N5	0.6	Alt N5	0.66
Moyenne	0.49	Moyenne	0.52	Moyenne	0.51

Tableau 3-19 : Synthèse des résultats pour les scénarii géologique, hydrographique et agricole

	Aquifères	Captages	Stabilité	Ripabilité	Cours d'eau	Bassin versant	Siège d'exploitation agricole	Prairie	Culture	Aptitude pédologique	proximité habitat	surf bâti	Chemins	Paysage	Crêtes	biens classés	Patrimoine bâti	Site archéologique	Arbres et haies	habitat naturel
Tracé Nord	2,69	1,44	4,31	0,99	0,25	2,28	0,25	0,54	2,24	3,84	2,46	0,04	0,95	2,87	0,92	0,00	0,11	0,04	0,00	2,31
Alt N3	2,74	1,43	4,29	0,95	0,16	2,29	0,21	0,55	2,54	3,82	2,46	0,04	0,76	2,65	0,79	0,00	0,11	0,04	0,00	2,14
Alt N5	2,75	1,45	4,33	1,01	0,26	2,29	0,38	0,51	2,30	3,85	2,42	0,04	0,82	2,87	0,84	0,00	0,00	0,00	0,04	2,26
Alt N6	2,73	1,54	4,32	1,01	0,28	2,30	0,38	0,51	2,32	3,87	2,44	0,04	0,81	2,79	0,79	0,00	0,00	0,00	0,03	2,25
Tracé Mixte	3,32	0,92	4,61	2,62	0,36	3,07	0,13	0,55	3,64	3,96	1,76	0,02	0,51	1,15	0,58	0,00	0,14	0,04	0,00	0,99
Tracé Central	3,35	1,00	4,71	3,59	0,34	3,15	0,18	0,85	3,56	4,00	1,90	0,01	0,39	1,83	0,37	0,00	0,05	0,00	0,00	0,91
Alt C2	3,33	0,99	4,64	3,36	0,41	3,15	0,27	0,77	3,61	3,95	1,91	0,02	0,45	1,74	0,46	0,00	0,14	0,00	0,00	0,90
Alt C6	3,28	0,98	4,69	3,52	0,37	3,16	0,24	0,81	3,64	4,06	1,89	0,01	0,41	1,84	0,35	0,00	0,05	0,00	0,00	0,87
Score moyen	3,02	1,22	4,49	2,13	0,30	2,71	0,25	0,64	2,98	3,92	2,16	0,03	0,64	2,22	0,64	0,00	0,07	0,01	0,01	1,58
Moins bon score	3,35	1,54	4,71	3,59	0,41	3,16	0,38	0,85	3,64	4,06	2,46	0,04	0,95	2,87	0,92	0,00	0,14	0,04	0,04	2,31
Meilleur score	2,69	0,92	4,29	0,95	0,16	2,28	0,13	0,51	2,24	3,82	1,76	0,01	0,39	1,15	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87

Tableau 3-20 : Score obtenu par chaque tracé pour les vingt descripteurs

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	1,00	0,81	0,77	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	0,35	1
Alt C6	0,94	0,89	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,36	2
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,10	0,22	0,22	0,04	1,00	0,09	0,38	3
Alt C2	0,89	1,00	1,00	0,32	0,11	0,10	0,30	0,02	0,47	4
Alt N3	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	0,77	0,87	0,88	0,52	5
Tracé Nord	0,01	0,25	0,04	0,96	1,00	1,00	0,88	1,00	0,64	6
Alt N6	0,10	0,35	0,57	0,99	0,75	0,82	0,71	0,96	0,66	7
Alt N5	0,05	0,28	0,55	0,97	0,77	0,91	0,98	0,96	0,68	8
moyenne	0,44	0,55	0,50	0,58	0,45	0,46	0,59	0,49	0,51	

Tableau 3-21 : Performance et hiérarchisation des tracés selon les huit descripteurs synthétiques sans pondération

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Alt N3	1,60	0,85	0,10	0,22	0,22	0,04	1,00	0,09	0,41	1
Tracé Mixte	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	0,77	0,87	0,88	0,42	2
Tracé Central	2,82	0,89	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,47	3
Alt C6	3,00	0,81	0,77	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	0,48	4
Tracé Nord	0,03	0,25	0,04	0,96	1,00	1,00	0,88	1,00	0,52	5
Alt C2	0,30	0,35	0,57	0,99	0,75	0,82	0,71	0,96	0,54	6
Alt N6	2,66	1,00	1,00	0,32	0,11	0,10	0,30	0,02	0,55	7
Alt N5	0,14	0,28	0,55	0,97	0,77	0,91	0,98	0,96	0,56	8
moyenne	1,32	0,55	0,50	0,58	0,45	0,46	0,59	0,49	0,49	

Tableau 3-22 : Performance et hiérarchisation des tracés selon le scénario « géologie »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	0,77	0,87	0,88	0,42	1
Alt C6	1,00	2,44	0,77	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	0,44	2
Tracé Mixte	0,94	2,67	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,46	3
Alt C2	0,53	2,55	0,10	0,22	0,22	0,04	1,00	0,09	0,47	4
Alt N3	0,01	0,74	0,04	0,96	1,00	1,00	0,88	1,00	0,56	5
Tracé Nord	0,89	3,00	1,00	0,32	0,11	0,10	0,30	0,02	0,57	6
Alt N6	0,10	1,04	0,57	0,99	0,75	0,82	0,71	0,96	0,59	7
Alt N5	0,05	0,85	0,55	0,97	0,77	0,91	0,98	0,96	0,60	8
moyenne	0,44	1,66	0,50	0,58	0,45	0,46	0,59	0,49	0,52	

Tableau 3-23 : Performance et hiérarchisation des tracés selon le scénario « hydrographie »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,29	0,22	0,22	0,04	1,00	0,09	0,32	1
Tracé Central	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	0,77	0,87	0,88	0,42	2
Alt N3	1,00	0,81	2,30	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	0,43	3
Alt C6	0,94	0,89	2,95	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,48	4
Tracé Nord	0,01	0,25	0,11	0,96	1,00	1,00	0,88	1,00	0,52	5
Alt C2	0,89	1,00	3,00	0,32	0,11	0,10	0,30	0,02	0,57	6
Alt N6	0,10	0,35	1,71	0,99	0,75	0,82	0,71	0,96	0,64	7
Alt N5	0,05	0,28	1,64	0,97	0,77	0,91	0,98	0,96	0,66	8
moyenne	0,44	0,55	1,50	0,58	0,45	0,46	0,59	0,49	0,51	

Tableau 3-24 : Performance et hiérarchisation selon le scénario « agriculture »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	0,94	0,89	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,29	1
Alt C6	1,00	0,81	0,77	0,48	0,00	0,02	0,00	0,03	0,31	2
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,10	0,66	0,22	0,04	1,00	0,09	0,35	3
Alt C2	0,89	1,00	1,00	0,95	0,11	0,10	0,30	0,02	0,44	4
Alt N3	0,00	0,00	0,00	3,00	0,67	0,77	0,87	0,88	0,62	5
Tracé Nord	0,01	0,25	0,04	2,88	1,00	1,00	0,88	1,00	0,71	6
Alt N6	0,10	0,35	0,57	2,97	0,75	0,82	0,71	0,96	0,72	7
Alt N5	0,05	0,28	0,55	2,91	0,77	0,91	0,98	0,96	0,74	8
moyenne	0,44	0,55	0,50	1,73	0,45	0,46	0,59	0,49	0,52	

Tableau 3-25 : Performance et hiérarchisation selon le scénario « habitat »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	1,00	0,81	0,77	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	0,28	1
Alt C6	0,94	0,89	0,98	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,29	2
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,10	0,22	0,66	0,04	1,00	0,09	0,35	3
Alt C2	0,89	1,00	1,00	0,32	0,34	0,10	0,30	0,02	0,40	4
Alt N3	0,00	0,00	0,00	1,00	2,01	0,77	0,87	0,88	0,55	5
Tracé Nord	0,10	0,35	0,57	0,99	2,26	0,82	0,71	0,96	0,68	6
Alt N6	0,05	0,28	0,55	0,97	2,31	0,91	0,98	0,96	0,70	7
Alt N5	0,01	0,25	0,04	0,96	3,00	1,00	0,88	1,00	0,71	8
moyenne	0,44	0,55	0,50	0,58	1,34	0,46	0,59	0,49	0,50	

Tableau 3-26 : Performance et hiérarchisation selon le scénario « chemins »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	1,00	0,81	0,77	0,16	0,00	0,07	0,00	0,03	0,28	1
Alt C6	0,94	0,89	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,29	2
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,10	0,22	0,22	0,12	1,00	0,09	0,31	3
Alt C2	0,89	1,00	1,00	0,32	0,11	0,30	0,30	0,02	0,39	4
Alt N3	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	2,32	0,87	0,88	0,57	5
Alt N6	0,10	0,35	0,57	0,99	0,75	2,46	0,71	0,96	0,69	6
Tracé Nord	0,01	0,25	0,04	0,96	1,00	3,00	0,88	1,00	0,71	7
Alt N5	0,05	0,28	0,55	0,97	0,77	2,74	0,98	0,96	0,73	8
moyenne	0,44	0,55	0,50	0,58	0,45	1,38	0,59	0,49	0,50	

Tableau 3-27 : Performance et hiérarchisation selon le scénario « paysage »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	1,00	0,81	0,77	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	0,28	1
Alt C6	0,94	0,89	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,29	2
Alt C2	0,89	1,00	1,00	0,32	0,11	0,10	0,91	0,02	0,44	3
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,10	0,22	0,22	0,04	3,00	0,09	0,50	4
Alt N3	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	0,77	2,61	0,88	0,59	5
Alt N6	0,10	0,35	0,57	0,99	0,75	0,82	2,12	0,96	0,67	6
Tracé Nord	0,01	0,25	0,04	0,96	1,00	1,00	2,64	1,00	0,69	7
Alt N5	0,05	0,28	0,55	0,97	0,77	0,91	2,95	0,96	0,74	8
moyenne	0,44	0,55	0,50	0,58	0,45	0,46	1,78	0,49	0,52	

Tableau 3-28 : Performance et hiérarchisation selon le scénario « patrimoine »

	Géologie	Hydrographie	Agriculture	Habitat	Chemins	Paysage	Patrimoine	Habitat naturel	Performance totale	Rang
Tracé Central	0,94	0,89	0,98	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,29	1
Alt C6	1,00	0,81	0,77	0,16	0,00	0,02	0,00	0,09	0,29	2
Tracé Mixte	0,53	0,85	0,10	0,22	0,22	0,04	1,00	0,26	0,32	3
Alt C2	0,89	1,00	1,00	0,32	0,11	0,10	0,30	0,07	0,38	4
Alt N3	0,00	0,00	0,00	1,00	0,67	0,77	0,87	2,63	0,59	5
Tracé Nord	0,01	0,25	0,04	0,96	1,00	1,00	0,88	3,00	0,71	6
Alt N6	0,10	0,35	0,57	0,99	0,75	0,82	0,71	2,87	0,72	7
Alt N5	0,05	0,28	0,55	0,97	0,77	0,91	0,98	2,89	0,74	8
moyenne	0,44	0,55	0,50	0,58	0,45	0,46	0,59	1,48	0,50	

Tableau 3-29 : Performance et hiérarchisation selon le scénario « habitat naturel »

3.3. LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

L'article 1^{er} §1^{er} du CWATUP désigne la performance énergétique de l'urbanisation et des bâtiments comme moyen de rencontrer de manière durable les besoins de la collectivité. Le chapitre qui suit permet de voir en quoi l'inscription au plan de secteur et la future réalisation du tronçon Lobbes-Erquelines de la N54 permettent, du point de vue de l'efficacité énergétique, de répondre à ces besoins mais également en quoi elles ne rencontrent pas entièrement de manière durable ces besoins.

Si on définit la performance énergétique d'une infrastructure routière comme « *la quantité d'énergie effectivement consommée ou estimée pour répondre aux différents besoins liés à son utilisation* »³⁹, comment se justifie l'inscription et la réalisation de la N54 ?

Bien loin d'analyser quantitativement la performance énergétique de l'utilisation de ce nouveau tronçon routier, plusieurs éléments sont à prendre en considération pour répondre à cette question.

Si on ne prend en compte que les déplacements effectués en voiture, deux paramètres interviennent majoritairement dans la consommation d'énergie : la distance et la vitesse ; cette dernière étant décomposée en deux selon la vitesse moyenne et la vitesse maximale.

- Les temps de parcours, estimés précédemment (cf. point 3.1.2.1.2), s'apparentent dans la majorité des cas à une diminution des distances. Ces meilleures relations répondent donc à une meilleure performance énergétique des communications au sein du territoire. Cette amélioration se marque nettement pour les relations internationales et transfrontalières.
- La consommation est fonction de la vitesse mais également des rapports de boîte auxquels on roule ; la figure suivante nous montre la consommation à vitesse constante. L'augmentation de celle-ci suit une courbe logarithmique : rouler à 100km/h ne double pas la consommation par rapport à une vitesse de 50 km/h.

³⁹ Définition de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)

- La fluidité de la conduite ainsi que l'adéquation du réseau au trafic qui l'emprunte assurent également une diminution de la consommation. Les accélérations et les freinages brutaux augmentent la consommation alors que la conduite en souple et à vitesse constante permet d'économiser du carburant. Cet élément peut être pertinent tant en ce qui concerne les relations internationales que les liaisons sous-régionales et locales.

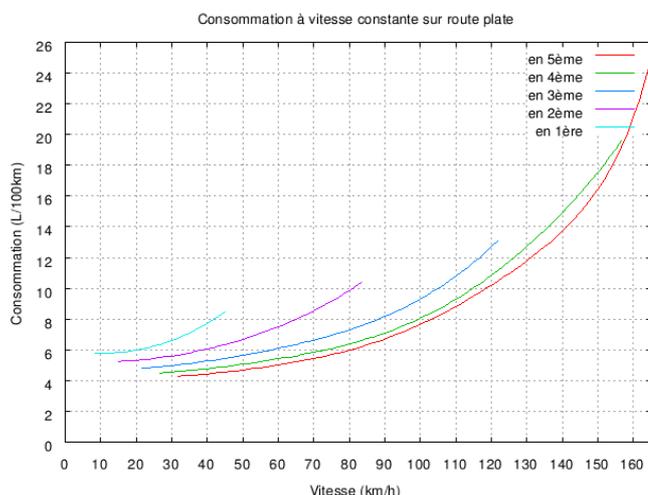


Figure 3-1 : Consommation en fonction de la vitesse d'une voiture
 (source : département de mathématique de l'Université de Jyväskylä, Finlande,
<http://www.mit.jyu.fi/mweber/consommation/>)

C'est donc principalement au niveau de l'utilisation rationnelle de l'énergie, et plus particulièrement au niveau de la réduction de la consommation des combustibles fossiles, que la réalisation de ce tronçon routier s'avère énergétiquement plus performante que le réseau routier actuel.

Outre l'amélioration de la performance énergétique liée à la mobilité existant au sein de la région, la réalisation d'un nouvel axe routier entraîne intrinsèquement une augmentation du trafic dans la région par l'attractivité qu'elle génère et par les nouvelles liaisons qu'elle permet.

Si on compare maintenant la performance énergétique de l'utilisation de la voiture à celle liée à d'autres modes de déplacements alternatifs (bus et train), la voiture est beaucoup moins performante que ces derniers.

Par rapport au train, la figure suivante nous montre la comparaison des consommations par voyageur et par kilomètre selon le moyen de locomotion. Si la voiture consomme environ 2.400 KJ par voyageur et par kilomètre, le train réduit la consommation au minimum de moitié selon son degré d'occupation des trains (en moyenne 2,5 fois moins, et jusqu'à 8 fois moins avec un taux d'occupation de 85 à 100%)⁴⁰.

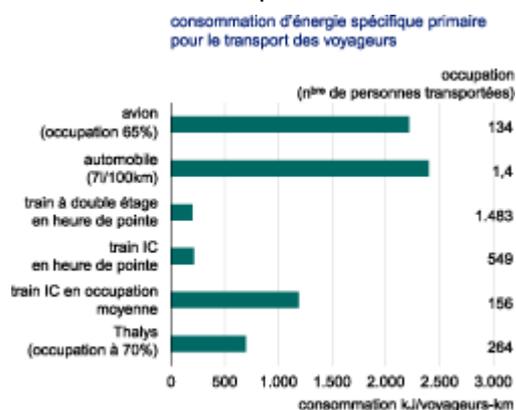


Figure 3-2 : Consommation d'énergie selon le mode de transport.
(source : SNCB)

L'analyse pour les bus des TEC peut s'apparenter à celle faite pour les trains. Bien que les bus soient moins performants que les trains, leur capacité plus grande par rapport à la voiture augmente la performance énergétique du transport.

En conclusion, l'inscription et la réalisation du tronçon Lobbes-Erquelines de la N54 aura différentes implications quant à la performance énergétique liée à la mobilité dans la région. Bien qu'améliorant la performance énergétique des liaisons automobiles, la création d'une nouvelle infrastructure routière ne s'inscrit pas entièrement dans la logique d'une réponse durable aux besoins de la collectivité d'un point de vue énergétique.

⁴⁰ Source : SNCB

3.4. DÉMONSTRATION DE L'IMPOSSIBILITÉ DE RENCONTRER LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR L'AMÉLIORATION DU RÉSEAU EXISTANT ET PAR DES REPORTS MODAUX

Nous renvoyons ici aux commentaires développés dans la première partie du rapport relative à la description des objectifs de l'avant projet et plus précisément au point 1.2.7 relatif à la démonstration de la nécessité de la nouvelle infrastructure pour l'amélioration de la mobilité qui abordait la même question.

3.5. VALIDATION DU CARACTÈRE JUSTIFIÉ DE L'AVANT-PROJET AU REGARD DE L'ARTICLE 1^{ER} § 1^{ER}

Au vu de la réponse durable aux besoins sociaux, économiques, de mobilité, patrimoniaux et environnementaux, de la prise en compte des objectifs de parcimonie, de performance énergétique, de gestion qualitative et de conservation du territoire et de ses ressources et de l'impossibilité d'atteindre les objectifs poursuivis autrement, l'inscription au plan de secteur du tronçon Lobbes-Erquelines de la N54 permettant de relier Charleroi à Maubeuge en France est sans conteste un aménagement du territoire justifié et répondant à différentes échelles aux besoins de la population.

Si les besoins à l'**échelle régionale** (liaison entre Charleroi et Maubeuge) se traduisent directement par la réalisation de ce tronçon, l'inscription de la N54 influencera favorablement les besoins à l'**échelle sous-régionale** pour les liaisons entre les communes d'Erquelines, de Merbes-le-Château et de Lobbes ainsi que pour celles en relation avec Charleroi. A l'**échelle locale**, la N54 apportera une réponse durable à diverses problématiques de circulation et ce notamment sur les communes de Merbes-le-Château ou de Lobbes.

L'avant-projet de révision des plans de secteurs rencontre de manière durable ces objectifs en tenant compte des différents enjeux environnementaux. L'analyse approfondie du périmètre d'étude qui suit permettra dans la suite de l'étude d'évaluer de manière détaillée les effets probables de la mise en œuvre de la révision des plans de secteurs et d'établir les mesures à mettre en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs.