

RÉSEAU EXPRESS GRAND LILLE

DOSSIER
DU MAÎTRE
D'OUVRAGE

➤ **Débat public**
sur le projet de lien
rapide ferroviaire entre
la Métropole Lilloise
et le Bassin Minier

Du 2 avril au 31 juillet 2015



RÉGION
NORD-PAS DE CALAIS

LES MOBILITÉS PARTAGÉES !

Le mot du Président



La région Nord Pas de Calais est riche de nombreuses expériences de démocratie participative et d'une culture commune du dialogue et de la concertation. L'intérêt général n'appartient à personne et aujourd'hui, plus qu'hier, prendre des décisions démocratiques et performantes nécessite pour les élus d'être à l'écoute des personnes concernées, de faire partager sa vision, de s'enrichir des différents points de vue dans l'élaboration et la construction d'un projet.

Les conseillers régionaux du Nord Pas de Calais, à l'unanimité, ont décidé de saisir la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) afin qu'elle nous permette d'organiser un débat public sur le projet du Réseau Express Grand Lille.

L'organisation de ce débat public a été confiée à une Commission Particulière du Débat Public (CPDP) présidée par Monsieur Jacques Archimbaud.

Le projet d'aménagement du territoire et de mobilité régionale qui vous est présenté dans ce dossier a besoin de votre regard et de votre contribution pour que nos politiques publiques répondent bien aux attentes de chacun.

Le débat qui débutera officiellement le 2 avril et connaîtra sa première séance publique à Roubaix le 14 avril se terminera fin juillet. Il devrait permettre à ceux qui le souhaitent de poser des questions, d'obtenir des précisions, de donner un avis, de préciser leurs préférences en les motivant, voire de s'engager sur les ambitions portées par la Région.

Vous aurez donc à vous exprimer sur l'opportunité de réaliser ce projet d'envergure, de peser sur le choix de la solution qui vous semble la plus appropriée ou sur une des variantes de tracé qui seront proposées ou que vous proposerez.

Le débat est une étape utile et essentielle pour le Conseil régional dans la poursuite du projet de Réseau Express Grand Lille. En recueillant vos avis et vos attentes, nous enrichissons la réflexion de la maîtrise d'ouvrage afin qu'elle puisse rendre sa décision de poursuite du projet avant la fin de l'année 2015.

Je tiens en mon nom et au nom de l'ensemble des conseillers régionaux à vous remercier de l'intérêt que vous portez à cette démarche de démocratie participative et de votre participation à ce débat public.

Daniel Percheron

Président du Conseil régional Nord Pas de Calais

SYNTHESE – HISTORIQUE DU PROJET

Historique du projet

La Région Nord-Pas de Calais, via son Schéma régional des transports et des mobilités (SRTM) propose une vision à 2030 d'un système régional de transport performant au regard des préoccupations des habitants et de tous les agents de développement de la région, en particulier économiques.

A ce titre, elle intervient depuis de nombreuses années sur la mise en place d'un réseau de transport structuré et hiérarchisé dans le cadre des contrats de plan et contrats de projet successifs.

C'est ainsi que la Région est intervenue massivement sur :

- le doublement de capacité de l'axe ferroviaire Lille-Don Sainghin ;
- la modernisation de la ligne Calais-Dunkerque ;
- l'électrification Boulogne - Rang du Fliers permettant le développement d'une desserte régionale à grande vitesse ;
- l'amélioration de l'accueil des trains en gare de Lille Flandres...

A l'avenir, et quel que soit le scénario de développement retenu sur l'aménagement du périmètre d'étude, la Région continuera à intervenir sur d'autres axes régionaux notamment par :

- l'augmentation de la capacité sur l'axe Lille-Valenciennes-Aulnoye (410 M€);
- l'amélioration de la desserte du Cambrésis (340 M€) ;
- la création d'une desserte à Bruay-la-Buissière (90 M€) ;
- la pérennisation de l'ensemble du réseau ferré (100 à 150 M€)
- la mise en accessibilité des gares (260 M€)

Le réseau résultant de cette politique volontariste d'aménagement permet d'accueillir un service TER homogène et performant, à mesure que les secteurs les plus chargés et les infrastructures anciennes subsistantes sont mis à niveau. Toutefois, il existe une limite à la capacité et à la performance que les aménagements permettent d'atteindre, et le constat partagé de la Région et de son exploitant, la SNCF, sont que cette limite se manifeste logiquement sur la zone la plus sollicitée, à savoir le réseau orienté nord-sud et reliant Lille à Lens et Douai.

Une solution d'aménagement optimisant la capacité de ce réseau a d'abord été recherchée ; les premiers constats et pistes d'aménagement tendent à montrer qu'une telle solution, si elle permet effectivement d'en améliorer la capacité et la robustesse moyennant d'importants investissements, présente toutefois l'inconvénient de ne pas apporter de réel saut qualitatif pour l'utilisateur du TER, dans la mesure où les dessertes Lens-Lille et Douai-Lille sont déjà très performantes.

En revanche, lorsque ces aménagements sont combinés à des tunnels rejoignant le réseau ferré au Nord de Lille, ils offrent la possibilité de révolutionner la desserte ferroviaire du territoire du Grand Lille par un service de liaisons traversantes, à l'image du RER parisien ou du réseau structurant de la plupart des grandes agglomérations européennes. L'amélioration bénéficie aussi par correspondance aux grands axes TER qui le prolongent.

Le Réseau Express Grand Lille : un projet de réseau ferroviaire alliant performance et nouveaux services pour les usagers

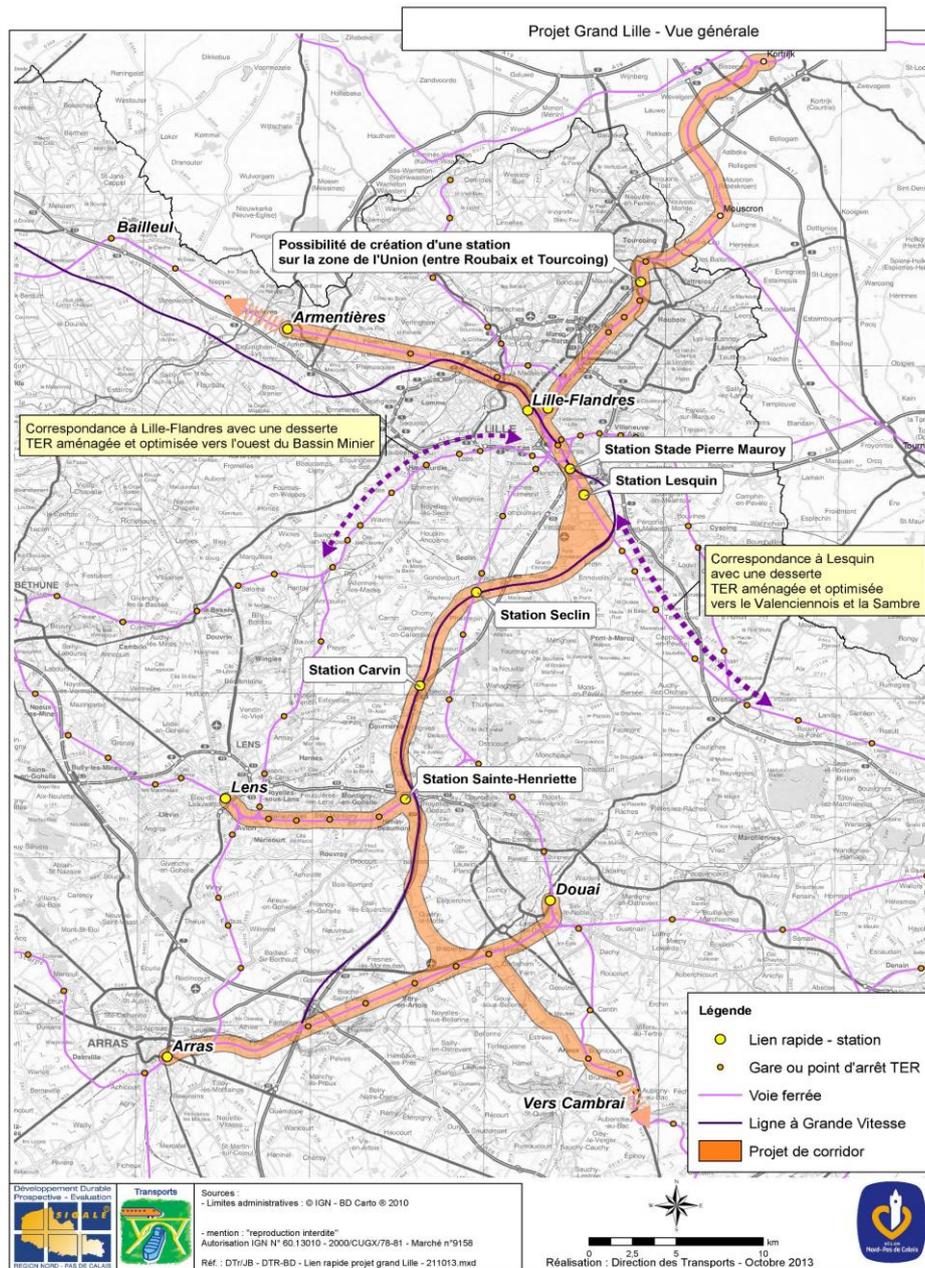


Illustration 1: Vue générale du Réseau Express Grand Lille

Le Réseau Express Grand Lille serait une réponse globale aux besoins de mobilités des 3,8 millions d'habitants du Grand Lille. Il viserait plus particulièrement à faire face à la congestion de l'ensemble des axes routiers sur la métropole lilloise.

Le service ferroviaire projeté relierait directement, sans correspondance, les principaux pôles urbains : de Roubaix, Tourcoing, Courtrai et Armentières au nord à Lens, Douai, Arras et Cambrai au sud en desservant Lille Flandres et plusieurs pôles d'échange. Doté de liaisons rapides et fréquentes, avec des capacités de transport de voyageurs importantes, il se veut un projet ambitieux au service de la mobilité durable.

Renforcer le maillage ferroviaire du Grand Lille

Le Réseau Express Grand Lille constituerait une nouvelle offre ferroviaire sur l'ensemble du Grand Lille.

Sur la ligne nouvelle allant de Lille-Flandres à Hénin-Beaumont, seraient créées 6 gares et pôles d'échanges pour diffuser la mobilité dans les territoires proches :

- Lille-Flandres (nouvelle gare souterraine)
- Stade Pierre Mauroy (pour les dessertes liées aux événements)
- Lesquin (desserte de l'aéroport, de la cité scientifique, du centre régional de transport)
- Seclin
- Carvin
- Hénin-Beaumont (sur le site de Sainte-Henriette)

Au nord et au sud, les lignes allant vers Armentières, Roubaix-Tourcoing (vers Courtrai), Lens, Douai, Arras et Cambrai, seraient modernisées pour recevoir les nouveaux trafics et assurer des liaisons rapides entre ces pôles urbains.

Diffuser l'effet Réseau Express Grand Lille au sein des différents pôles urbains

A partir des gares actuelles et nouvelles, c'est tout le système de transports urbains des différentes villes qui bénéficierait de cette nouvelle offre : des connections plus fréquentes et des temps de transport globaux réduits.

Le réseau serait connecté aux lignes TER et TER-GV pour faciliter la continuité des parcours.

Développer la mobilité durable au sein du Grand Lille

Le Réseau Express Grand Lille se veut un accélérateur de la mobilité durable en favorisant de nouveaux comportements :

Des déplacements apaisés, accessibles pour chacun, donnant moins de place à la voiture sur les axes routiers et autoroutiers, préservant l'environnement et le cadre de vie.

Une chaîne quotidienne des déplacements améliorée (marche à pied, vélo, transports en commun, covoiturage, véhicule particulier).

Un accès à une information multimodale permettant une connaissance optimale de l'offre de services de bout en bout.

Des liaisons fréquentes et rapides, des voyageurs plus nombreux

Complémentaires de la desserte TER, les trains du Réseau Express Grand Lille offriraient une large amplitude horaire (5h-23h) et une fréquence soutenue tout au long des périodes de pointe :

- Entre Lille-Flandres et Hénin-Beaumont, toutes les 5 minutes (12 trains par heure).
- Entre Lille et Roubaix-Tourcoing-Union (vers Courtrai), Lille et Armentières, au moins toutes les 20 minutes (3 trains par heure).
- Entre Lille et Lens, toutes les 15 minutes (4 trains par heure)
- Entre Lille et Douai, Lille et Arras, toutes les 20 minutes (3 trains par heure).
- Entre Lille et Cambrai, toutes les 30 minutes (2 trains par heure).

Le Réseau Express Grand Lille offrira des temps de trajet performants.

A titre d'exemples :

- Lille – Hénin Beaumont : 22 minutes
- Douai – Roubaix : 42 minutes
- Arras – Armentières : 49 minutes
- Lens – Tourcoing : 48 minutes
- Cambrai – Lille : 46 minutes

Ce nouveau service pourra accueillir près de 30 000 voyageurs (60 000 trajets) chaque jour.

Maîtriser le développement urbain, faciliter l'accès à l'emploi

Le Réseau Express Grand Lille se veut un outil au service d'un développement équilibré du Grand Lille.

Associé à une politique d'aménagement du territoire ambitieuse et globale, portée par les collectivités au travers des Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), il contribuera à une urbanisation mieux maîtrisée.

En facilitant les déplacements entre les pôles urbains et les accès aux zones d'activités, il sera un atout pour l'attractivité du Grand Lille et la mobilité des salariés et des étudiants.

Les points-clefs du réseau et de ses raccordements

Une ligne nouvelle du nord au sud, allant de la gare de Lille-Flandres à Hénin-Beaumont (site de Sainte-Henriette), et longeant les principaux axes ferroviaires existants.

Au nord, à partir de la gare de Lille-Flandres traversée en souterrain, un raccordement aux lignes actuelles Lille-Roubaix-Tourcoing (vers Courtrai), et Lille-Armentières.

Au sud, à partir d'Hénin-Beaumont, vers Douai-Arras, un raccordement à l'ancienne ligne Hénin-Beaumont – Brebières qui sera remise en service, et vers Lens à la ligne Hénin-Beaumont – Libercourt – Lens.

Les chiffres-clefs

4 connexions au réseau ferré national

56 kilomètres de voies nouvelles et 99 kilomètres de voies existantes

6 gares et pôles d'échanges

31 000 voyageurs quotidiens sur le Réseau Express Grand Lille à l'horizon 2030

2,1 milliards d'euros : trains, gares, voies nouvelles, tunnels et raccordements

58 000 usagers régionaux du train (ensemble TER+REGL) chaque matin entre 6h et 9h

SOMMAIRE

SYNTHESE – HISTORIQUE DU PROJET	1
I. LES ENJEUX DE L’AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE LA MOBILITE.....	9
ETAT DES LIEUX - DIAGNOSTIC	9
Un territoire urbanisé.....	9
Le défi de l’attractivité économique et de l’emploi	17
Le défi de la mobilité pour tous	21
Etat de l’environnement	35
II. AMBITIONS ET VALEURS	47
UNIR LA REGION PAR LE RAIL	47
UNE EVOLUTION VOLONTARISTE VERS DES MODES DE TRANSPORTS MOINS POLLUANTS.....	51
L’INTERMODALITE : UNE APPROCHE GLOBALE INTEGRANT SERVICES ET USAGES.....	53
LES SERVICES AUX VOYAGEURS	54
L’INNOVATION AU CŒUR DES AMBITIONS DE LA REGION.....	56
III. LES GRANDES CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	57
LE SERVICE :DESSERTTE, FREQUENCE, TEMPS DE PARCOURS, AMPLITUDE HORAIRE	57
Le niveau de desserte.....	57
Le niveau de service	58

LE RESEAU	61
Le tracé de référence	61
Variantes par création d'une 3ème voie le long du réseau existant.....	62
Variantes de tracés de Lesquin	64
Variantes de tracés vers Courtrai	66
GARES ET POLES D'ÉCHANGES	69
Gare souterraine de Lille Flandres	69
Desserte du stade Pierre Mauroy	70
Pôle d'échange Multimodal de Lesquin	70
Pôle d'échange multimodal de Seclin	72
Pôle d'échanges multimodal de Carvin-Libercourt	73
Pôle d'échange multimodal de Sainte Henriette	74
Desserte de Roubaix et Tourcoing	76
MATERIEL ROULANT	76
IV. BENEFICES ET IMPACTS DU PROJET	77
IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	77
IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES.....	79
Emplois directs et indirects	79
Une réponse à la précarité énergétique	83
IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DES MOBILITES	85
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS	91
Impacts paysagers – TRAME VERTE ET BLEUE	91
Impacts environnementaux	94
Impact sur le climat, l'air et l'énergie	99

IMPACTS FINANCIERS	101
Investissement	101
Exploitation	101
MODALITES DE MISE EN OEUVRE	103
Travaux à réaliser et organisation de chantier.....	103
Hypothèses de financement	103
Mode de portage du projet.....	104
Exploitation ultérieure	105
V. LES ALTERNATIVES CONSIDEREES	107
SCENARIO MAINTIEN DU SERVICE ACTUEL	107
SCENARIO RENFORCEMENT DU SERVICE TER SUR LE RESEAU EXISTANT AMENAGE.....	111
ELEMENTS DE COMPARAISON ENTRE LE REGL ET LES SOLUTIONS ALTERNATIVES	116
VI. APRES LE DEBAT PUBLIC.....	119
VII. ATTENTES DE LA REGION VIS-A-VIS DU DEBAT PUBLIC	121
PARTAGER L'AMBITION DU PROJET REGIONAL D'AMENAGEMENT DES MOBILITES.....	121
LES MODALITES DE PARTICIPATION DU PUBLIC EN CAS DE POURSUITE DU PROJET	121
ANNEXES.....	123
GLOSSAIRE.....	123
ETUDES	124
TABLE DES ILLUSTRATIONS	125

I. LES ENJEUX DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE LA MOBILITE

ETAT DES LIEUX - DIAGNOSTIC

Un territoire urbanisé

Un territoire transfrontalier organisé en chapelet de villes

La région Nord - Pas de Calais rassemble sur son territoire deux ensembles urbains qui concentrent l'essentiel de la population et des emplois :

- Une façade littorale qui inclut la Flandre, l'Audomarois et la Côte d'Opale. Cet ensemble urbain bénéficie d'un système portuaire complémentaire organisé autour de Dunkerque, Calais et Boulogne.
- Une aire urbaine centrale qui s'étend depuis le bassin minier au sud jusqu'à la métropole lilloise et inclut les communes belges proches de la frontière. Il s'agit du cœur économique de la région.

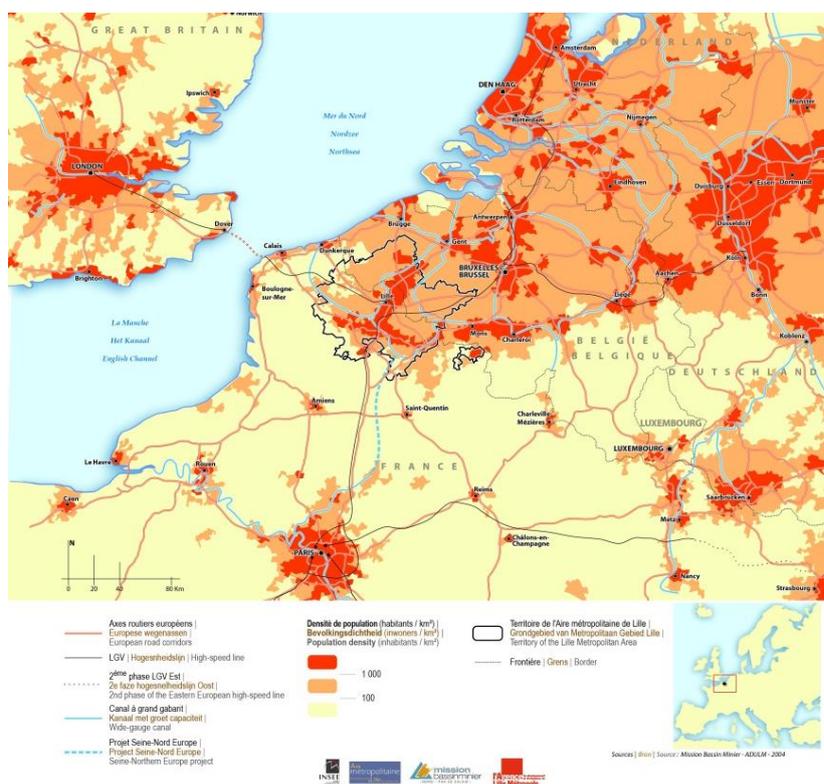


Illustration 2 : Le territoire de l'Aire Métropolitaine¹

¹ – Extrait de l'Atlas de l'Aire Métropolitaine de Lille 2011 réalisé par l'ADULM, l'INSEE Nord – Pas-de-Calais et la Mission Bassin Minier en collaboration avec l'Association de l'Aire Métropolitaine de Lille

Avec 3,8 millions d'habitants, cette aire urbaine centrale est organisée autour de quelques grands pôles : Ypres (Ieper) et Courtrai (Kortrijk), Mouscron, Tournai pour le versant belge et Lille, Roubaix, Tourcoing, Béthune, Lens, Douai, Valenciennes, Arras, Cambrai et Maubeuge, pour le versant français. Ce territoire présente une population particulièrement dense, notamment dans ses parties urbaines où la densité dépasse les 1 000 habitants au km².

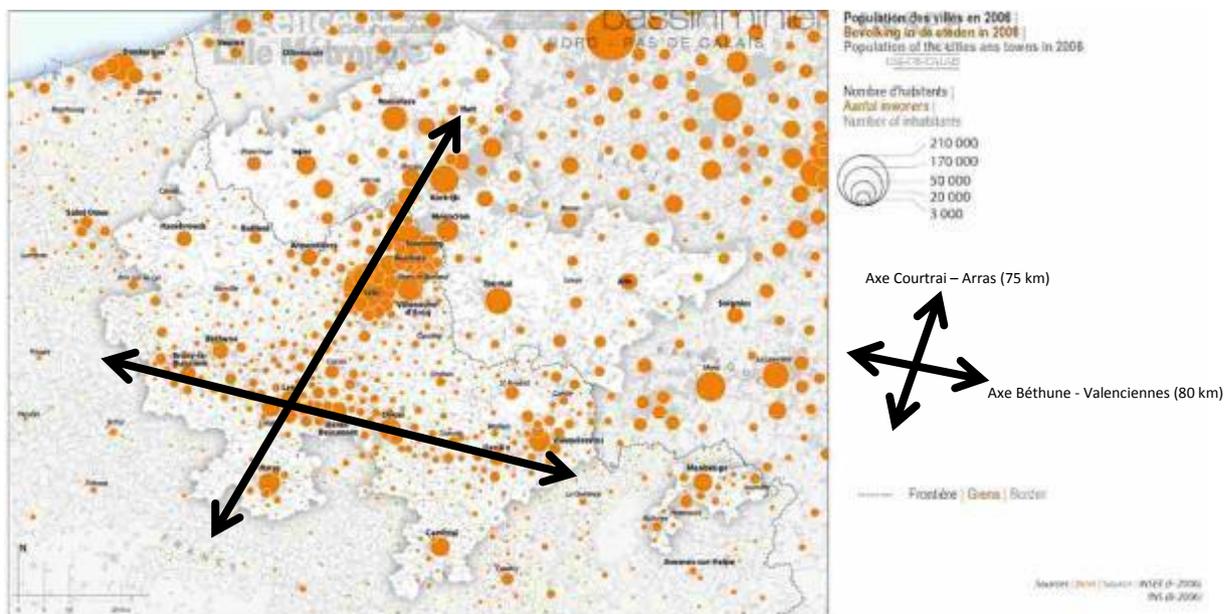


Illustration 3 : Schématisation de l'aire métropolitaine de Lille ²

Ce territoire prend la forme d'une conurbation étendue dont les polarités sont principalement organisées autour de deux axes : l'axe nord - sud : Courtrai - Lille - Arras (75 km) et l'axe ouest - est : Béthune - Valenciennes, correspondant à l'ancien bassin minier (80 km).

Les pôles urbains, proches les uns des autres, font du territoire un espace urbanisé de façon quasi-continue, laissant peu de place aux espaces intermédiaires.

² Source : Atlas de l'aire métropolitaine de Lille – ADULM – INSEE – Mission Bassin Minier – p 49

Cette zone pourrait être identifiée en France comme une entité urbaine au sens de l'INSEE³. Ce territoire, classé parmi les Zones Urbaines élargies européennes (*Eurostat*), arriverait ainsi en 9^{ème} position.

	Zones Urbaines Élargies ⁴	Population
1	Londres	11 905 500
2	Paris	11 532 409
3	Istanbul	11 044 642
4	Madrid	5 804 829
5	Ruhr (Essen, Dortmund, Duisbourg, Bochum)	5 302 179
6	Berlin	4 971 331
7	Barcelone	4 233 638
8	Athènes	4 013 368
9	Lille (2007) ⁵	3 800 000
10	Ankara	3 708 047

Tableau 1 : les Zones Urbaines élargies en Europe

Une démographie croissante

L'aire urbaine centrale couvre le périmètre de 7 Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT⁶) : le SCOT de Lens-Liévin-Hénin-Carvin, le SCOT de l'arrondissement de Lille et le SCOT du Grand Douaisis, le SCOT de l'Artois, le SCOT de l'Arrageois, le SCOT de la Flandre intérieure et celui du Valenciennois. Chacun de ces SCOT possède des projections démographiques ambitieuses.

	SCOT du Valenciennois	SCOT de la Flandre Intérieure	SCOT de l'Artois	SCOT Arrageois	SCOT Lens Liévin Hénin Carvin	SCOT de l'arrondissement de Lille	SCOT du Grand Douaisis	TOTAL
Population INSEE 2009	348 140	127 367	277 015	104 238	368 956	1 203 666	249 066	1 821 688
Scénario démographique des SCOT à l'horizon 2030	360 000	137 000	300 000	112 000	400 000	1 300 000	275 000	1 975 000
Projections de population INSEE (scénario central) à l'horizon 2030	352 000	137 000	287 000	112 000	365 000	1 266 000	254 000	1 885 000

Tableau 2 : SCOT et évolutions démographiques⁷

³ INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

⁴ Zones définies par Eurostat grâce à une méthode similaire à celle utilisée pour les aires urbaines par l'INSEE

⁵ Sources : 2011, INSEE, Profil n°98 « L'aire Métropolitaine de Lille, un espace démographiquement hétérogène aux enjeux multiples

⁶ SCOT : Schéma de Cohérence Territorial

⁷ Projections de population menées par l'INSEE. Le Service « Observation et Prospective Régionale » de la Direction du Développement Durable, de la Prospective et de l'Évaluation au sein du Conseil Régional Nord – Pas-de-Calais a piloté avec l'INSEE une étude en 2012 portant sur les conséquences foncières des évolutions de population au sein des SCOT.

Le Nord-Pas de Calais :

- 4^{ème} rang des régions françaises pour son nombre d'habitants
- 4 052 156 habitants au 1er janvier 2013
- Densité de population très élevée : 325 habitants/km² contre 115 habitants/km² en France métropolitaine

Comme l'illustre le schéma présenté à la suite, la région Nord-Pas de Calais présente un déficit migratoire qui freine son attractivité. Ces projections reconduisent les tendances passées. Elles ne doivent pas être considérées comme une prédiction inéluctable mais comme une simple information sur un avenir probable si les facteurs explicatifs des phénomènes migratoires sont inchangés.

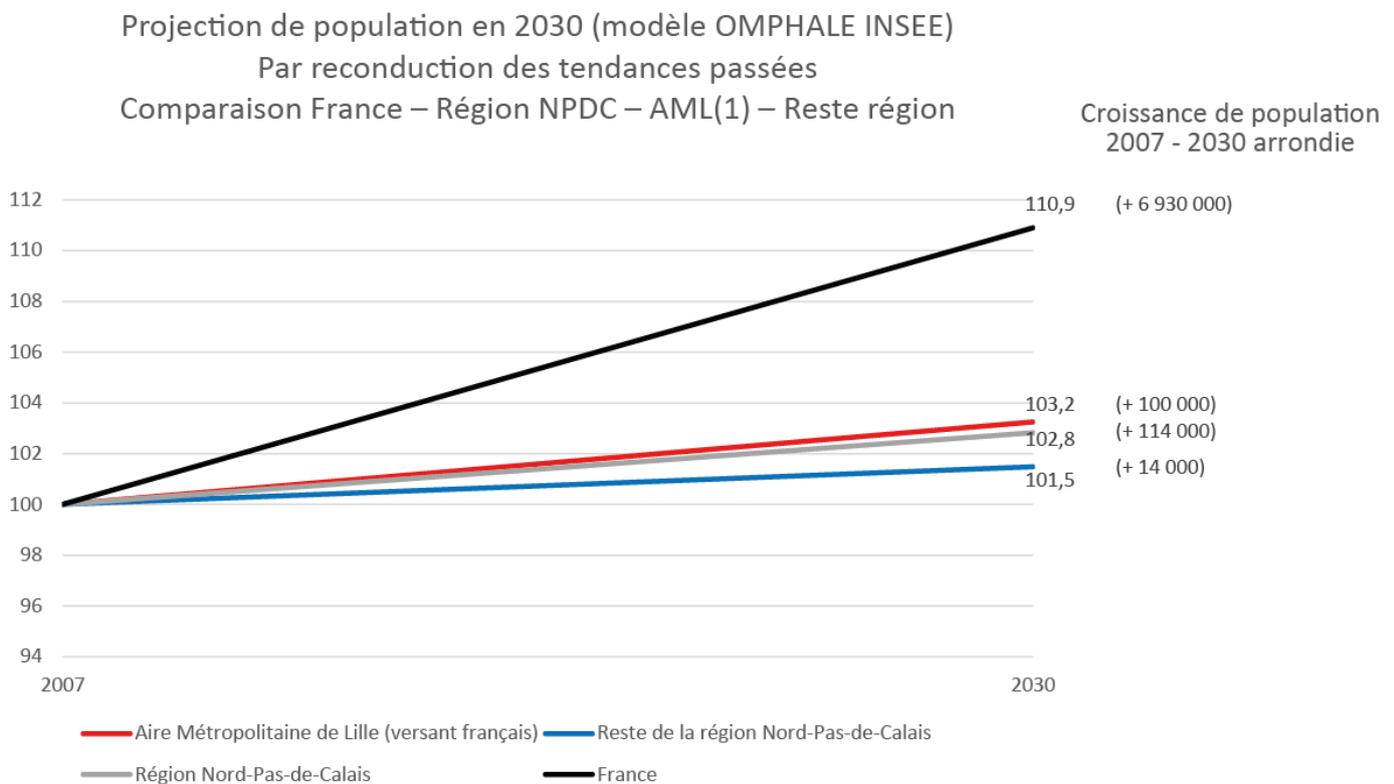


Illustration 4 : Projection de population en 2030 ⁸

⁸ Traitement : SPIRESource : INSEE - Profils n°97 - décembre 2011

Une tendance à la périurbanisation

Le résultat de 50 années de développement résidentiel centrifuge

Aujourd'hui, les campagnes périurbaines sont habitées par des ménages qui ont investi dans un patrimoine immobilier et sont le plus souvent captifs du tout automobile et de temps de transport souvent déraisonnables aux heures de pointes.

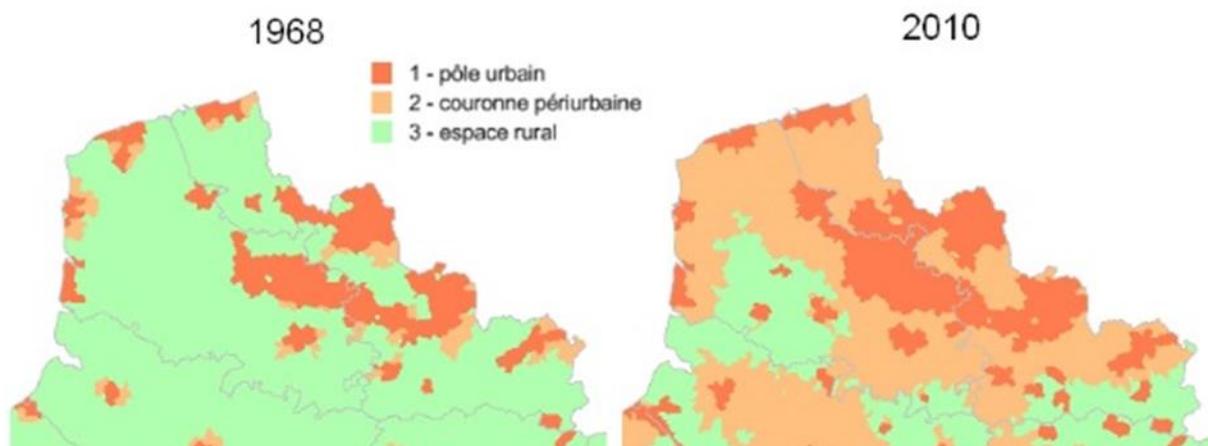


Illustration 5 : Evolution de la couronne périurbaine entre 1968 et 2010⁹

Les migrations pendulaires¹⁰ entre le SCOT de Lille et les SCOT limitrophes sont de fait importantes, comme le montre la carte ci-après.

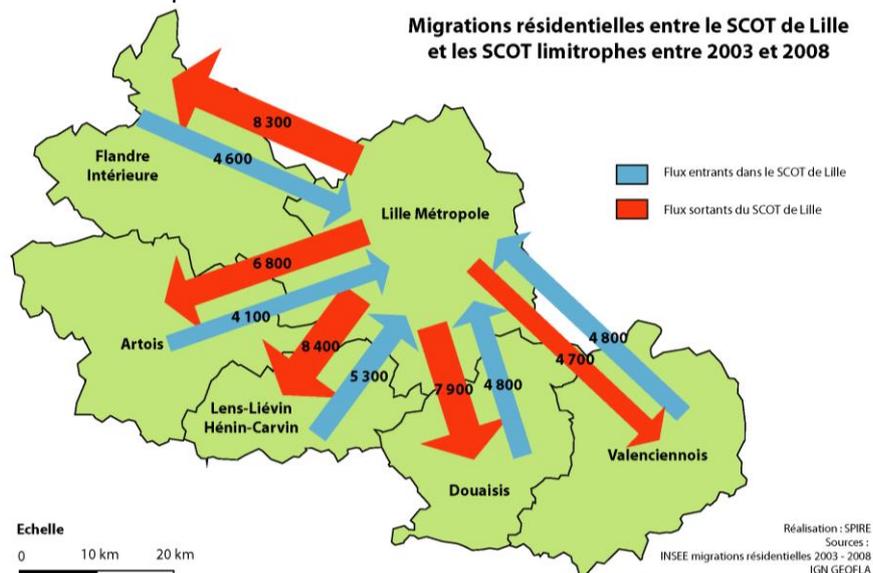


Illustration 6 : Migrations résidentielles entre le SCOT de Lille et les SCOT limitrophes

⁹ Source : État des lieux de l'environnement, DREAL Nord - Pas de Calais (INSEE)

¹⁰ Migrations pendulaires : déplacements réguliers entre le domicile et le lieu de travail ou d'études situé hors de la commune de résidence

Une forte croissance démographique de l'espace périurbain...

La population de l'espace périurbain de l'aire urbaine centrale (versant français) a augmenté de 72 000 personnes entre 1968 et 2011 quand dans le même temps l'espace urbain qui représente pourtant près de 90 % de la population totale n'a augmenté que de 46 000 habitants.

Une périurbanisation non maîtrisée et incompatible avec un développement durable

S'il convient pragmatiquement de composer avec le passé, il convient aussi de constater que dans les années 2000, sur le Nord - Pas de Calais, l'artificialisation des sols (*consommation de terres agricoles ou d'espaces naturels dédiés à l'aménagement et/ou la construction*) imputable à l'habitat a encore représenté une consommation foncière de 910 ha/an en moyenne (*l'équivalent de 3 681 terrains de tennis / an*), soit 60 % de l'artificialisation totale, alors que la démographie tendait à se stabiliser¹¹.

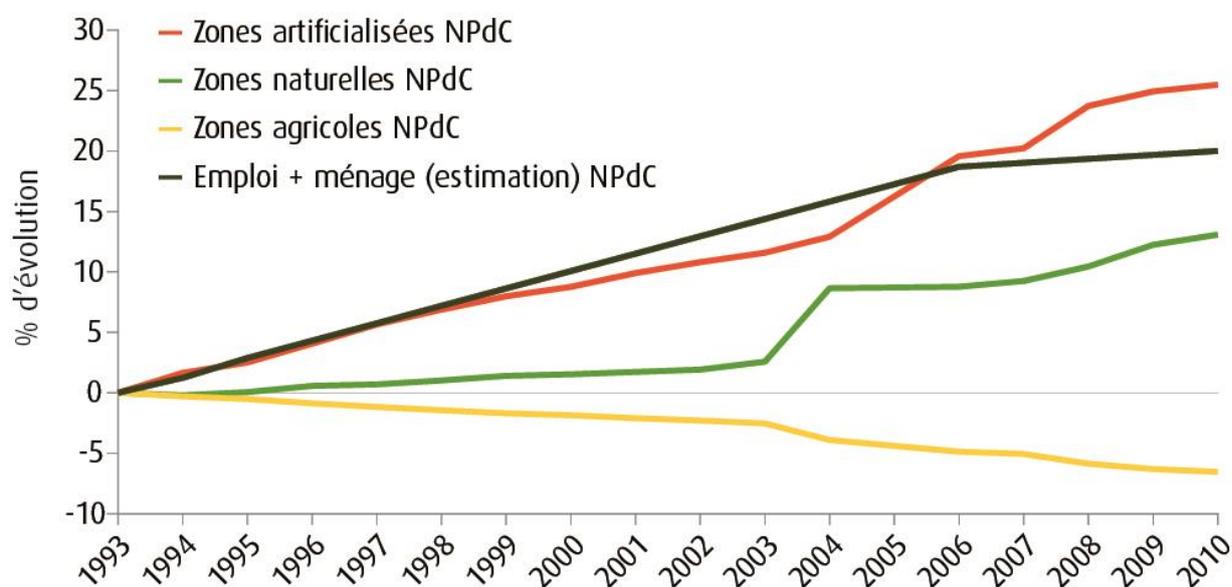


Illustration 7 : Variation des surfaces régionales consacrées aux espaces urbains, naturels et agricoles au regard de l'évolution des emplois et ménages¹²

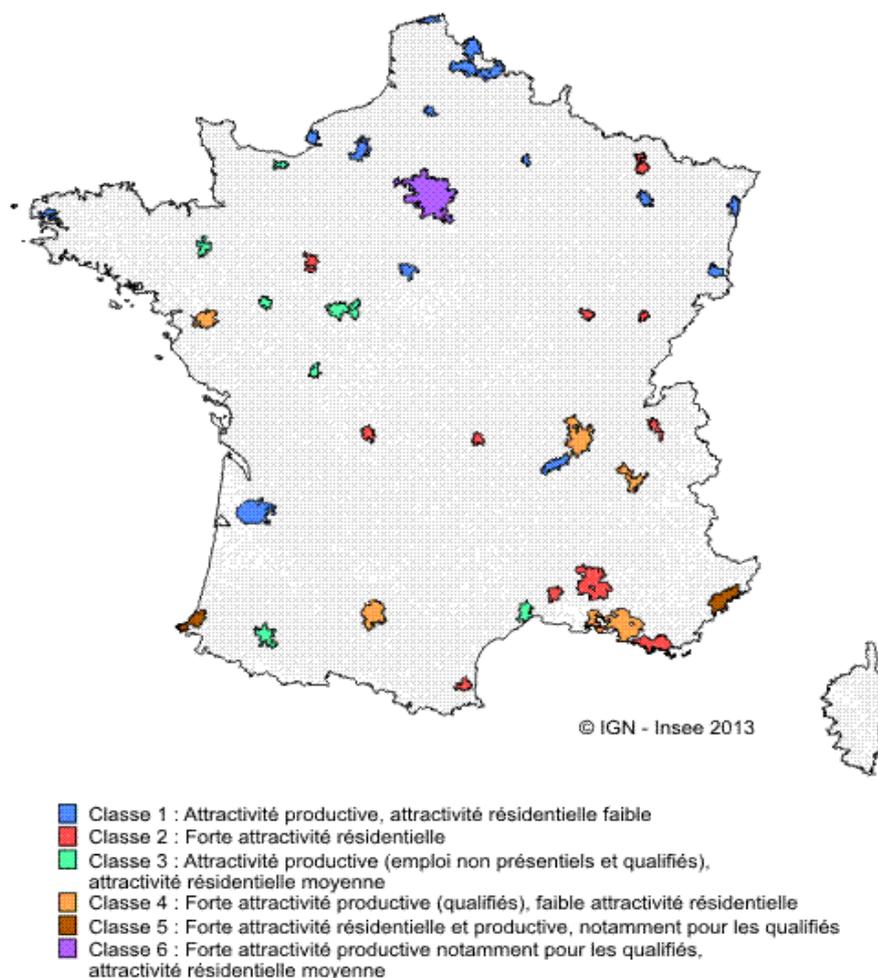
¹¹ Source : INSEE, Pages de Profil n°130, mai 2013, Urbain, périurbain, rural : ralentissement de l'extension des surfaces habitées d'ici 2020.

¹² Source : 2014 – DREAL Nord - Pas de Calais – Profil de l'environnement – Les Pressions

Reconquérir une attractivité à la hauteur d'une aire métropolitaine de rang européen

Dans un rapport d'étude intitulé : « *L'attractivité des territoires en Nord – Pas-de-Calais* » (Octobre 2013), la délégation régionale de l'INSEE, en partenariat avec le Conseil Régional Nord – Pas-de-Calais a défini des critères d'attractivité résidentielle¹³ et productive¹⁴ afin de comparer l'aire métropolitaine de Lille (*versant français*) avec les autres aires métropolitaines et grandes aires urbaines françaises.

Comme l'indique la carte suivante l'aire métropolitaine de Lille est caractérisée par une faible attractivité résidentielle. Les critères de comparaison permettent de souligner son attractivité productive même si celle-ci n'est pas assortie d'une attractivité spécifique vis à vis des emplois qualifiés.



Source : Sirene, Clap, Lifi, DADS 2007 à 2009, recensement de la population 2008 (Insee).

Illustration 8 : Attractivité des aires métropolitaines et de grandes aires urbaines en France

¹³ L'attractivité résidentielle est mesurée à partir de trois indicateurs : le taux d'arrivée de retraités, la part de l'emploi salarié lié au tourisme, le taux d'installation d'actifs travaillant hors zone.

¹⁴ L'attractivité productive des territoires est mesurée à partir de quatre indicateurs : le taux de création d'établissements, le taux de création d'emploi par des centres extérieurs à la zone, le taux d'arrivée de travailleurs indépendants, le taux d'arrivée d'actifs occupant des emplois qualifiés.

Des scénarios d'avenir contrastés pour l'aire urbaine centrale qui impactent la demande de mobilité et interpellent la politique d'aménagement du territoire

Dans le cadre de ses travaux de prospective, l'INSEE a proposé pour l'Aire Métropolitaine de Lille (*versant français*)¹⁵ : 3 scénarios alternatifs de développement à l'horizon 2030. Cet exercice est tout à fait éclairant pour les choix d'aménagement du territoire. Un quatrième scénario destiné à compléter la vision de l'avenir de l'AML offerte par l'INSEE.

Le premier scénario consiste à prolonger les tendances récentes : il s'agit d'un scénario « tendanciel », dans lequel l'attractivité de l'AML reste relativement faible (*elle est certes plus élevée que la moyenne régionale, mais faible par rapport à la moyenne des régions françaises*).

Les deux autres scénarios reposent sur l'hypothèse que l'attractivité de l'AML s'accroît, et que par conséquent les départs de ménages vers le reste de la France seront moins nombreux que dans le premier scénario. **Ils diffèrent sur la répartition des gains d'attractivité au sein de l'AML** : Dans le scénario 2, c'est la métropole lilloise qui concentre la population nouvelle, tandis que dans le scénario 3 les populations nouvelles se répartissent entre les territoires de SCoT¹⁶ d'une manière qui reflète les évolutions de population récente.

Le scénario 2 traduit donc un développement plus concentré géographiquement (ou « *polarisé* ») que le scénario 3. Il impliquerait donc un changement de paradigme pour la métropole et une artificialisation accrue de terres agricoles. Ses partisans pourraient arguer qu'en l'absence de solutions de transport efficaces sur longue distance, mieux vaudrait rapprocher résidences et emplois afin de lutter contre la congestion routière.

Le scénario théorique 4, comme le scénario 3, correspond à une forte intégration des marchés résidentiels et du travail de l'Aire Métropolitaine de Lille. Les scénarios de développement sur lesquels se fondent les travaux prospectifs du Conseil Régional et des collectivités partenaires se situeraient entre le 3 et le 4 et sous tendraient donc une demande de mobilité accrue entre les territoires.

¹⁵ Revue Profils n°97 – Décembre 2011

¹⁶ Schéma de Cohérence Territoriaux

Le défi de l'attractivité économique et de l'emploi

Situation de l'emploi et dynamisme économique

En comparaison avec la région urbaine de Lyon et l'aire métropolitaine provençale, l'aire métropolitaine de Lille capte 40 % des emplois de l'aire urbaine centrale alors que Lyon d'une part et Marseille-Aix en Provence d'autre part en capte 60 %. Le développement urbain et économique est plus équilibré dans la région Nord-Pas de Calais que dans d'autres territoires concernés par des phénomènes de métropolisation.¹⁷

Le territoire de l'aire urbaine centrale concerne donc près de 365 000 emplois au lieu de travail dont

- 85% situées dans l'aire urbaine de Lille et notamment sur Lille (42%) et Villeneuve d'Ascq (13%).
- 15% situées dans le bassin minier dans l'aire urbaine de Douai – Lens.

Les deux cartes ci-dessous montrent par ailleurs que malgré de chômage élevé par rapport à la moyenne nationale, la création d'entreprises et le nombre d'emplois restent dynamiques au sein de l'aire urbaine centrale.

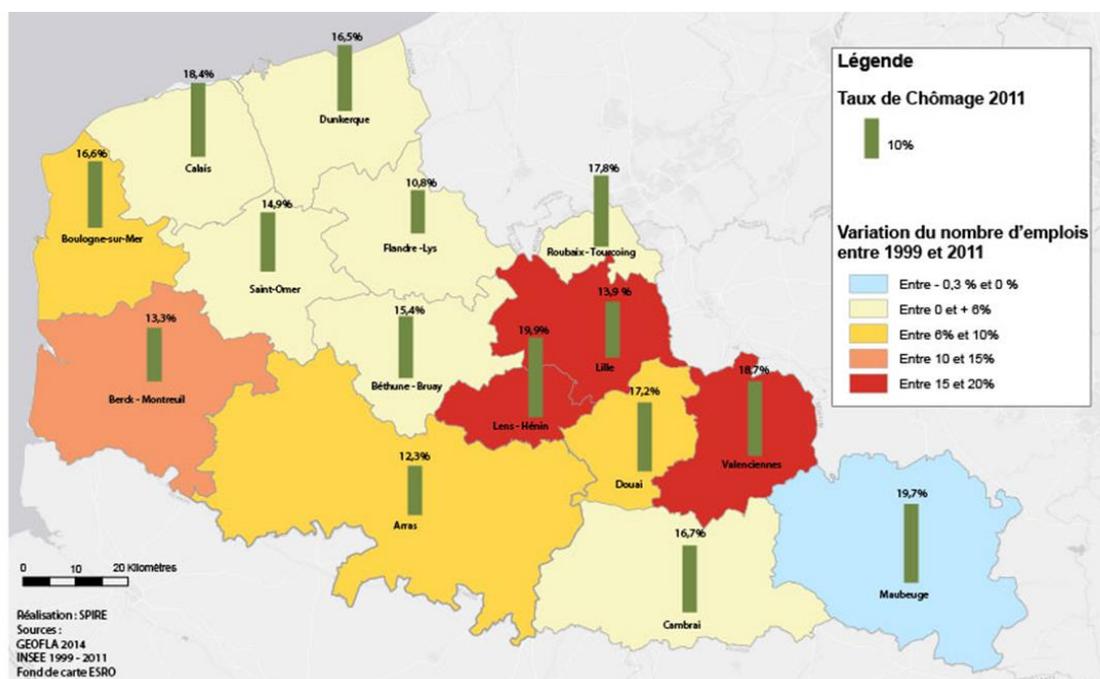


Illustration 9 : Variation de l'emploi 1999-2011 et taux de chômage 2011 en Nord-Pas de Calais

¹⁷ Ibidem

Plus de création d'entreprises

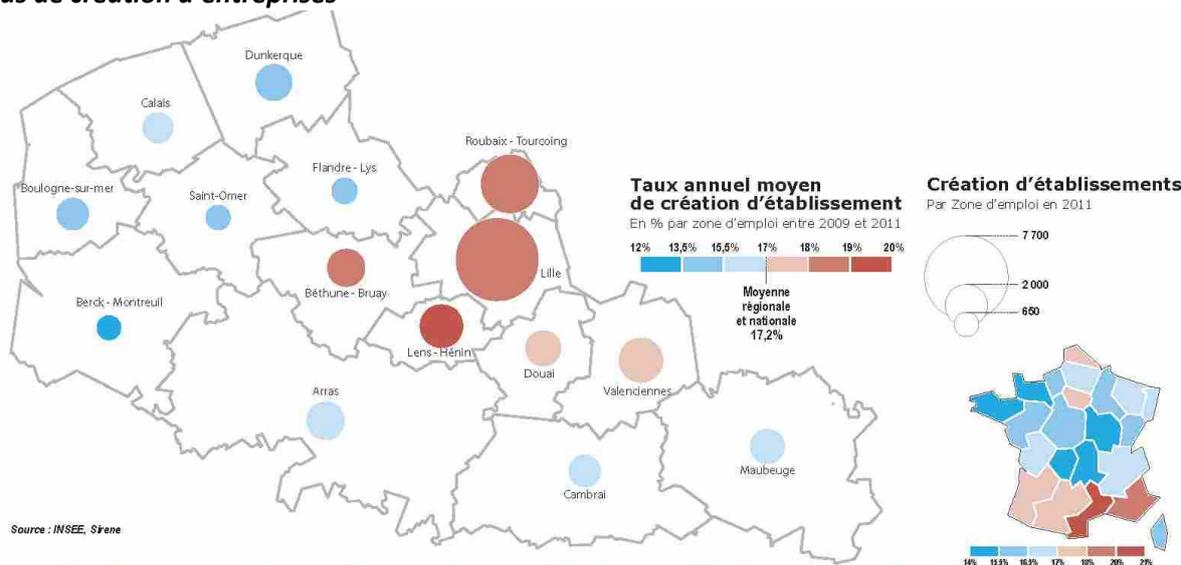


Illustration 10 : Création d'entreprises en Nord-Pas de Calais¹⁸

Des emplois « tertiaires supérieurs »¹⁹ ou de « fonctions métropolitaines » dans l'agglomération lilloise qui diffusent dans l'aire urbaine centrale et le Valenciennois

Comme le montre la carte ci-après, la réalité de l'aire métropolitaine ne correspond pas à l'idée reçue selon laquelle les activités « nobles » seraient toutes localisées dans l'agglomération lilloise et celles qui ne le sont pas sur sa périphérie.

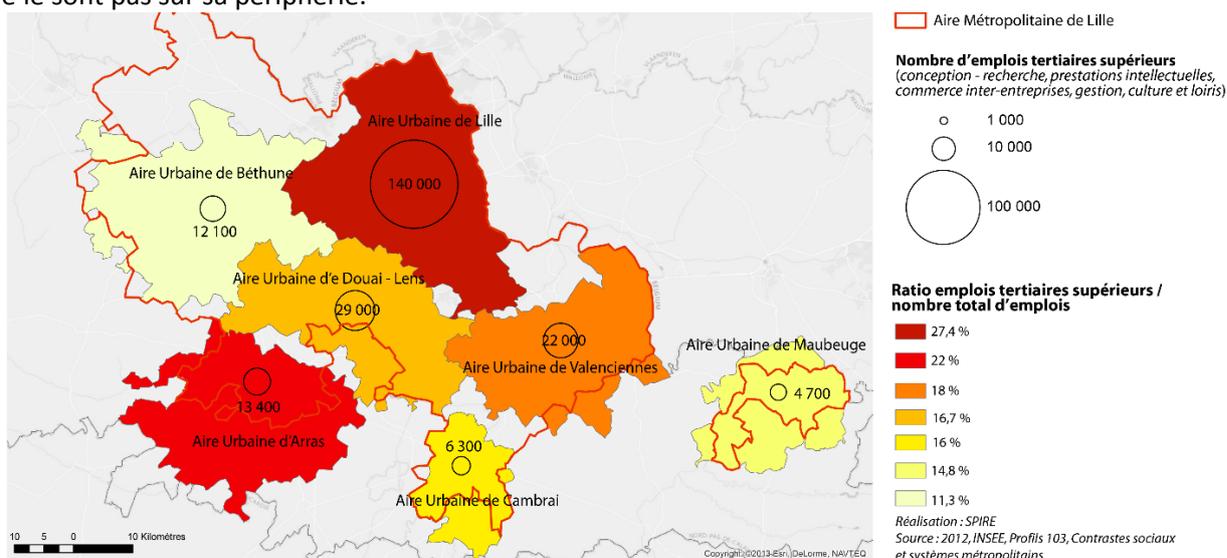


Illustration 11: Nombre et taux d'emplois tertiaires dans les principales aires urbaines

Sur le versant français de l'aire métropolitaine, si l'agglomération lilloise capte 60 % des emplois dits « supérieurs », 40 % de ces emplois sont localisés dans les autres territoires, ce qui est loin d'être négligeable.

¹⁸ Création d'entreprises – « regard sur les créations d'établissements » 07/12/2012, Mission Bassin Minier

¹⁹ Emplois tertiaires supérieurs liés aux fonctions métropolitaines : conception-recherche, prestations intellectuelles, commerce inter-entreprises, gestion et culture-loisir

Source : Pages de Profils n°103 - février 2012 - Contrastes sociaux et systèmes métropolitains - Volet 1 - Pierre Chaillot, Arnaud Degorre Nicolas Turban, Insee Service Études & Diffusion

Le corridor Nord-Sud de l'aire urbaine centrale, ainsi que le Valenciennois mû par une dynamique propre tirent d'ailleurs mieux leur épingle du jeu que d'autres territoires plus périphériques en distance-temps. Par ailleurs, la comparaison avec l'aire métropolitaine de Lyon amène aux mêmes conclusions pour les emplois tertiaires supérieurs que pour les emplois totaux, celle d'une meilleure diffusion des emplois sur le territoire de l'aire urbaine centrale.

Les pôles de compétitivité et d'excellence : un modèle récent de développement économique en réseau

L'économie régionale s'est historiquement développée autour de grandes activités industrielles : la mine, le textile, la sidérurgie relativement autarciques dans leur mode de fonctionnement comme en témoigne l'organisation urbaine héritée de l'activité minière avec ses fosses, corons et églises...classés depuis 2012 par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité.

Aujourd'hui une économie de réseau a remplacé ces activités anciennes et les activités sont fréquemment fédérées par un centre de ressource national : « les pôles de compétitivité » ou régional « les pôles d'excellence ». La région Nord – Pas de Calais accueille ainsi le siège de 7 pôles de compétitivité de rang national. Par ailleurs, dans le cadre du Schéma Régional de Développement Economique (SRDE) l'activité régionale s'est organisée autour de 6 pôles de compétitivité.

Chacun des grands territoires composant la région et plus particulièrement l'aire métropolitaine est le chef de file d'une activité économique : pôle de compétitivité ou d'excellence.

Chacun de ces pôles (présentés au sein de la carte suivante) rayonne sur un réseau d'échelle régionale ou nationale composé d'entreprises et de laboratoires. La fluidité des échanges conditionne la poursuite du processus de mise en réseau dont chacun des territoires tire bénéfice.

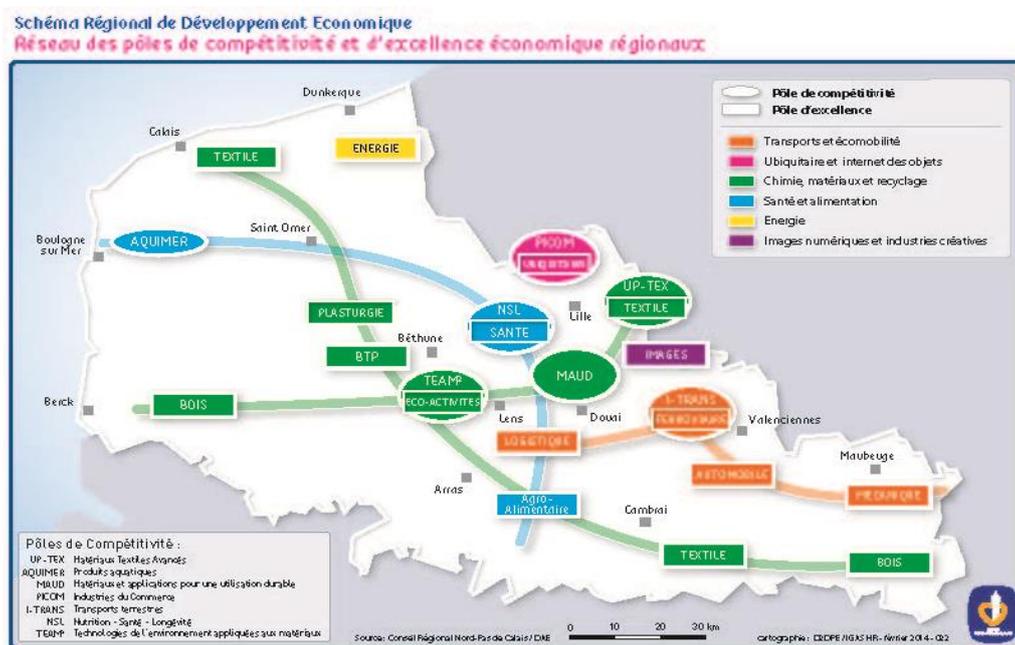


Illustration 12 : Réseau des pôles de compétitivité et d'excellence économique régionaux

L'aire urbaine centrale concentre en région la majorité des pôles de compétitivité ou d'excellence régionaux. Ces pôles bénéficient d'un effet de réseau maillé sur ce territoire qui est un accélérateur d'opportunité pour les entreprises qui tirent avantage de l'effet de grappe d'activités complémentaires.

Les impacts importants de la congestion routière sur l'activité régionale

L'Agence Européenne pour l'Environnement évalue le coût annuel de la congestion à près de 1,5% du PIB en France. Par ailleurs, une étude réalisée par INRIX et le Centre for Economics and Business Research (Cebr) prévoit une hausse annuelle de 31% du coût des bouchons dans l'Hexagone, qui se chiffrera à 22 milliards d'euros en 2030, contre 17 milliards d'euros en 2013.

Sur la région Nord-Pas-de-Calais, plus de 1,4 milliards d'euros sont inutilement perdus chaque année par l'effet de la congestion²⁰. L'ensemble des entreprises et des habitants du territoire métropolitain sont concernés. Cette somme représente presque l'équivalent des dépenses d'aide sociale du Département du Nord (1,5 milliards d'euros) et correspond à la valeur générée par 16 000 à 20 000 emplois

²⁰ Source : CRCI Nord de France [mettre lien](#)

Le défi de la mobilité pour tous

La demande globale de déplacement

De manière générale, les déplacements d'échange entre les territoires régionaux et l'arrondissement de Lille ont fortement augmenté. Sur la période 1998 – 2007, les échanges ayant le plus augmenté sont ceux avec la Belgique (notamment Tournai, Courtrai et Mouscron) et le Valenciennois, avec une augmentation allant jusqu'à 40 %.

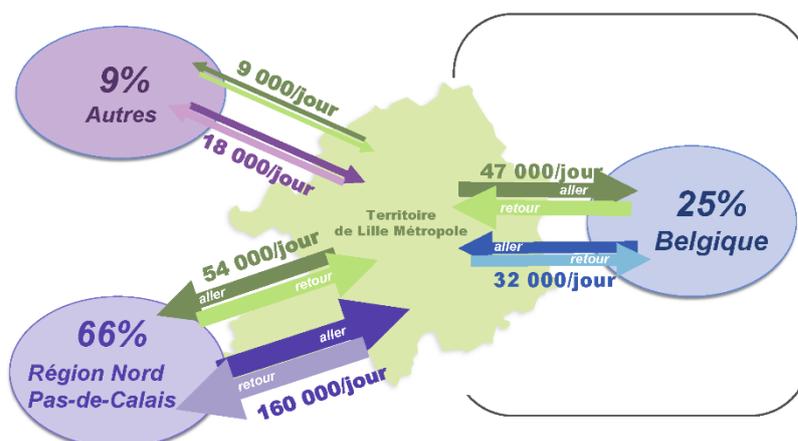


Illustration 13 : Déplacements avec la Métropole Européenne de Lille²¹

Il faut retenir que les flux d'échanges entre le territoire lillois et les autres territoires de l'aire urbaine centrale sont les flux qui connaissent les croissances les plus fortes et que par ailleurs ils ne sont pas orienté exclusivement vers Lille.

Une interdépendance croissante des territoires de l'aire métropolitaine

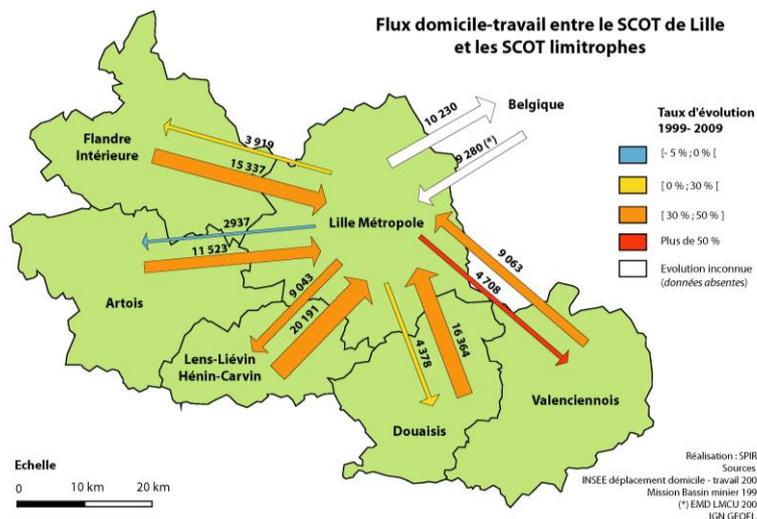


Illustration 14 : Principaux flux domicile-travail entre SCOT²²

Celle relative à l'importance et l'évolution des échanges met en évidence la **progression soutenue des navettes domicile-travail** et l'existence de flux d'échanges significatifs avec la Belgique.

²¹ Source : Métropole Européenne de Lille-Enquête déplacement 2006

²² – Source : 2012, INSEE, Profils n°103 « Contrastes sociaux et systèmes métropolitains »

Alors que la carte sur l'intensité des échanges rapportés aux emplois totaux amène le commentaire suivant de l'INSEE : « **L'intégration de l'Aire Métropolitaine de Lille se construit en outre selon une double dynamique : concentrique** d'une part, autour de l'agglomération lilloise, transversale, d'autre part, **le long de l'ancien bassin minier**.²³.

Forte progression des navettes longue distance

Par ailleurs, l'INSEE remarque qu'en 2006 près d'un quart des actifs occupés de la région Nord - Pas de Calais travaille dans une zone d'emploi différente de leur lieu d'habitation. Le volume des navettes domicile-travail impliquant un changement de zones d'emploi a augmenté de près de 25 % depuis 1999 tandis que la population active occupée augmentait de seulement 10 %.²⁴

L'allongement de la distance des navettes domicile-travail correspond donc à une lame de fond qui oblige les acteurs publics à faire évoluer en permanence les performances de l'offre de transports en commun. En effet, l'offre de transport public, organisant autour de services structurants de transports collectifs l'éventail des modes et services adaptés à la diversité des territoires et des situations, modes urbains, modes actifs, et l'ensemble de la palette des nouvelles mobilités (covoiturage, télétravail...) doit s'adapter à cette réalité pour constituer une solution performante sur la totalité de la chaîne de déplacement, condition nécessaire pour représenter une réelle alternative à la voiture particulière.

Mobilité et inégalités sociales

Comme l'illustre les schémas présentés à la suite, on constate que les catégories socio-professionnelles qui disposent des revenus les plus faibles ont recours au mode de transport le plus onéreux : le véhicule particulier.

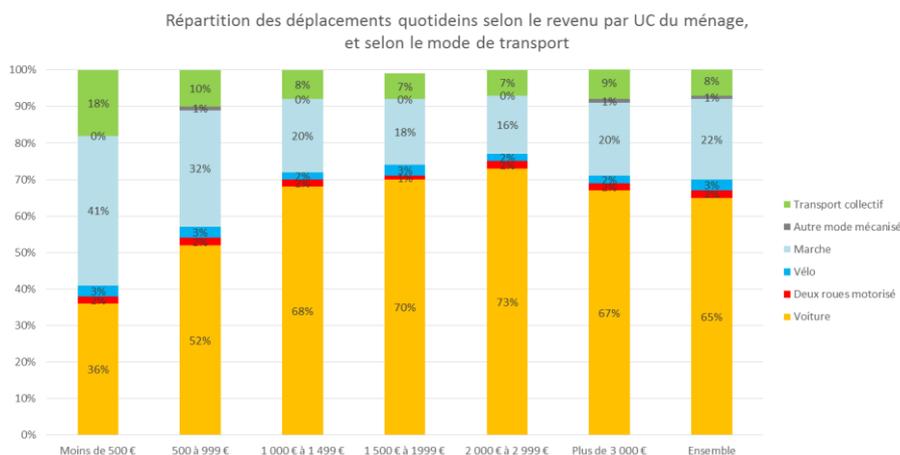


Illustration 15 : Déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France Métropolitaine²⁵

²³ Source : Pages de Profils n°103 - février 2012 - Contrastes sociaux et systèmes métropolitains - Volet 1 - Pierre Chaillot, Arnaud Degorre Nicolas Turban, Insee Service Études & Diffusion

²⁴ Ibidem

²⁵ Sources : « La mobilité des français » MEDT sur la base de l'enquête nationale transports et déplacements 2008 – INSEE – INRETS

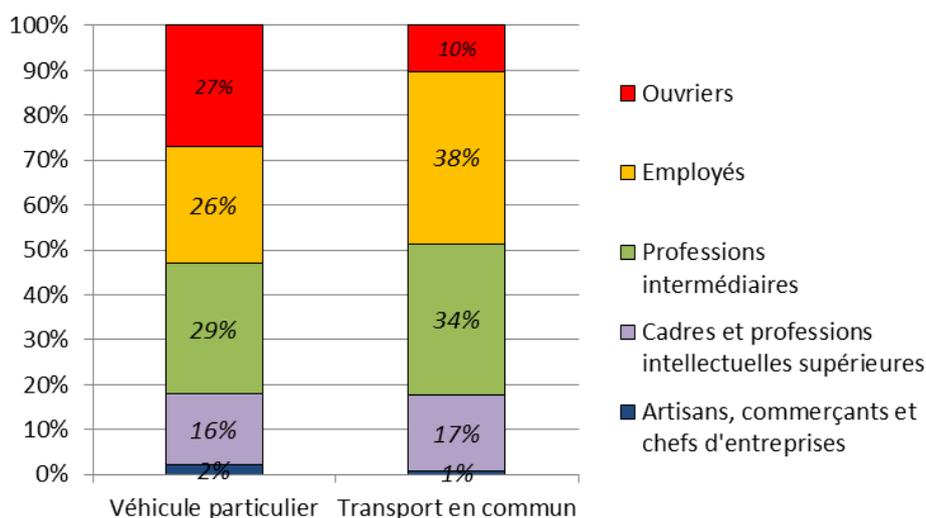


Illustration 16 : Navetteurs originaires des SCOT du bassin minier à destination du SCOT de Lille Métropole ²⁶

Ce développement des flux résultant des stratégies d'aménagement et de développement des territoires de l'aire urbaine centrale, présente des conséquences différenciées selon les situations individuelles. Il apparaît que les déplacements et le choix modal dépendent du niveau de ressources des ménages et peuvent engendrer une situation de précarité énergétique.

Précarité énergétique²⁷ liée au transport et à la mobilité à l'échelle de l'aire métropolitaine

Sur le territoire de l'AML en 2011, 120 000 ménages (soit environ 10% des ménages) sont en situation de précarité énergétique²⁸ liée au transport et à la mobilité.

A l'avenir, il est possible qu'à coût énergétique inchangé, l'intégration métropolitaine synonyme d'augmentation et d'allongement des déplacements entraîne une hausse du nombre de ménages en situation de précarité énergétique.

Face à cette réalité vécue, il convient de reconnaître que l'offre de transport en commun rapide sur longue distance au sein de l'aire métropolitaine est perfectible.

Une amplification probable de la précarité énergétique liée aux transports et à la mobilité à l'horizon 2025-2030 dans l'aire métropolitaine de Lille

La baisse des prix de l'énergie actuelle constatée est considérée comme un épisode conjoncturel qui ne remet pas en cause le principe d'une hausse continue des prix énergétiques à moyen et long termes²⁹.

²⁶ Sources : INSEE migrations domicile – travail 2009 – fichier détail - Traitement : SPIRE

²⁷ La notion de **précarité énergétique** est née du constat que la hausse des coûts énergétiques était tendanciellement plus forte que la hausse des revenus et du pouvoir d'achat des personnes. Il est couramment admis qu'il y a précarité énergétique pour un ménage quand la part du revenu disponible est notamment consacrée aux dépenses de mobilité quotidienne dépasse 7%.

²⁸ L'association de l'Aire Métropolitaine de Lille a commandité une étude intitulée : « Approche de la précarité énergétique liée au transport et à la mobilité à l'échelle de l'Aire métropolitaine de Lille » à Énergie Demain & SYSTRA.

Dans ce contexte, l'impact d'une hausse des coûts de mobilité sur l'augmentation du nombre de personnes en situation de précarité énergétique liée à la mobilité, simulé à l'échelle de l'Aire Métropolitaine de Lille, est très important. Aujourd'hui trop de personnes sont déjà précarisées et plus encore le seront quand la hausse des prix de l'énergie reprendra sa course.

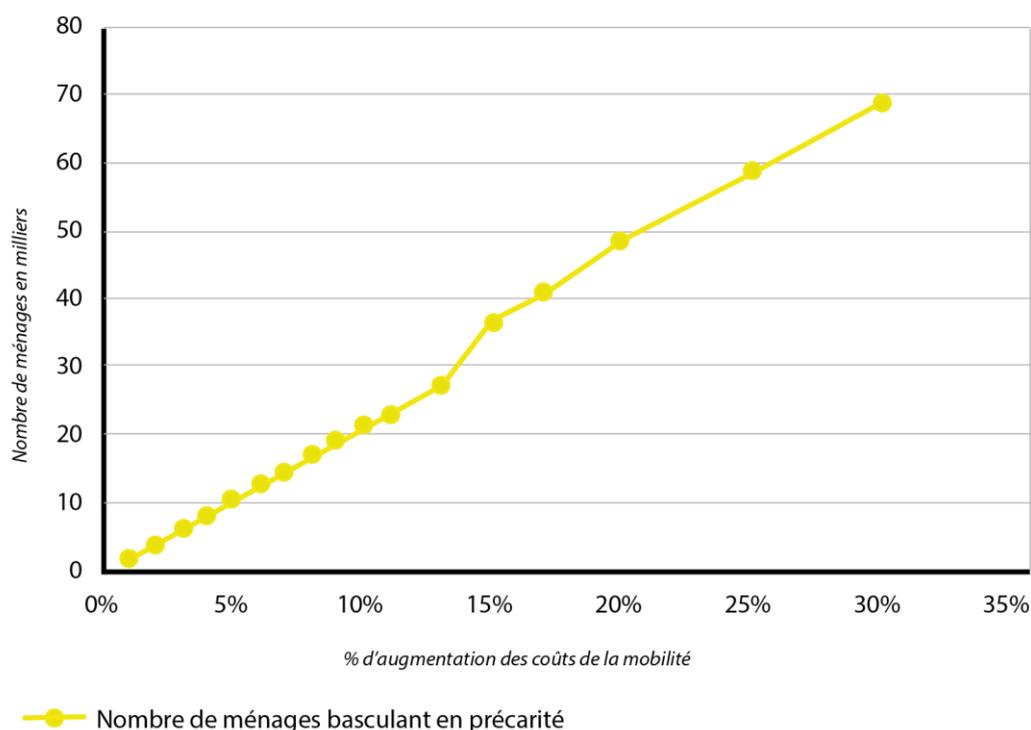


Illustration 17 : Aire Métropolitaine de Lille. Nombre de ménages basculant en situation de précarité énergétique liée à la mobilité quotidienne en fonction de l'augmentation de coûts de la mobilité ³⁰

Cette simulation met en évidence la forte sensibilité des ménages à bas revenu à une augmentation des coûts de mobilité : si aujourd'hui 120 000 personnes sont déjà en situation de précarité énergétique dans l'AML, 35 000 viendraient s'ajouter à cet effectif (soit 30 % de plus) si les coûts de mobilité augmentaient de 15%. Ce score monterait à 70 000 personnes supplémentaires si les coûts de mobilité augmentaient de 30 %.

La répartition modale des déplacements dans le territoire

La part prépondérante du mode routier dans les déplacements tous motifs

Comme le montre la carte ci-après, au niveau régional et tous motifs confondus, 67,3% des déplacements se font en véhicule particulier (VP), 24,5% en marche à pied, 6,3% en transport en commun, train compris, et 1,8 % en vélo.

²⁹ Rapport 2014 de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) sur les perspectives énergétiques mondiales réalisée pour l'association de l'Aire métropolitaine de Lille

³⁰ Source : Aire métropolitaine de Lille, « Approche de la précarité énergétique liée au transport et à la mobilité à l'échelle de l'Aire Métropolitaine de Lille »

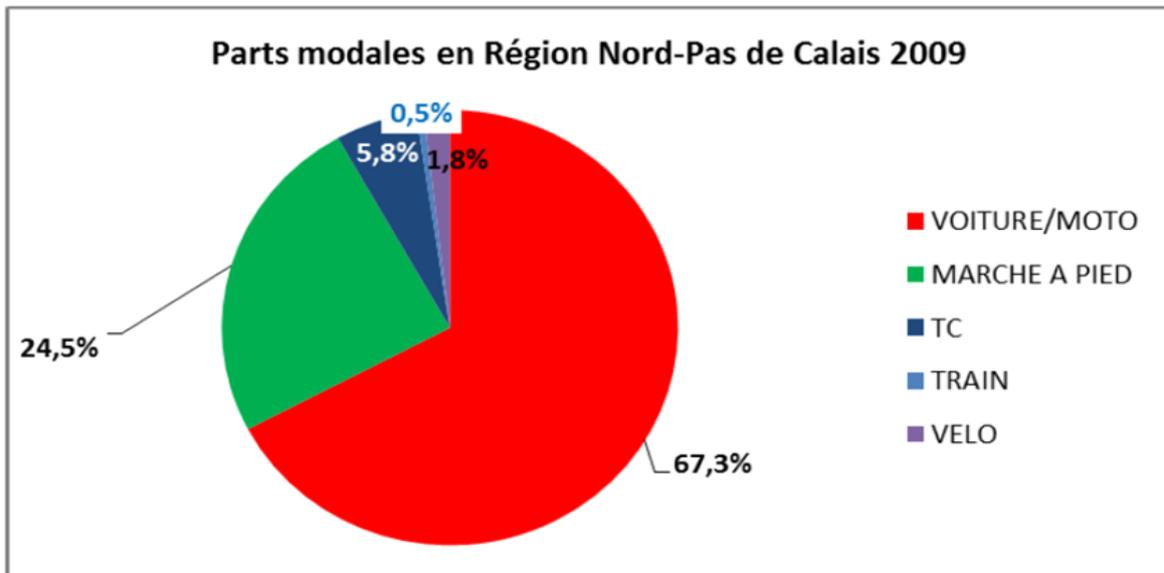


Illustration 18 : Parts modales en région Nord – Pas de Calais tous motifs confondus ³¹

La part du transport ferroviaire, qui apparaît comme faible sur ce graphique, est nettement plus élevée lorsque l'on considère les déplacements d'échanges entre les territoires de la région. La carte qui suit représente la part des transports collectifs dans les déplacements entre zones de l'Enquête Régionale Ménages et Déplacements.

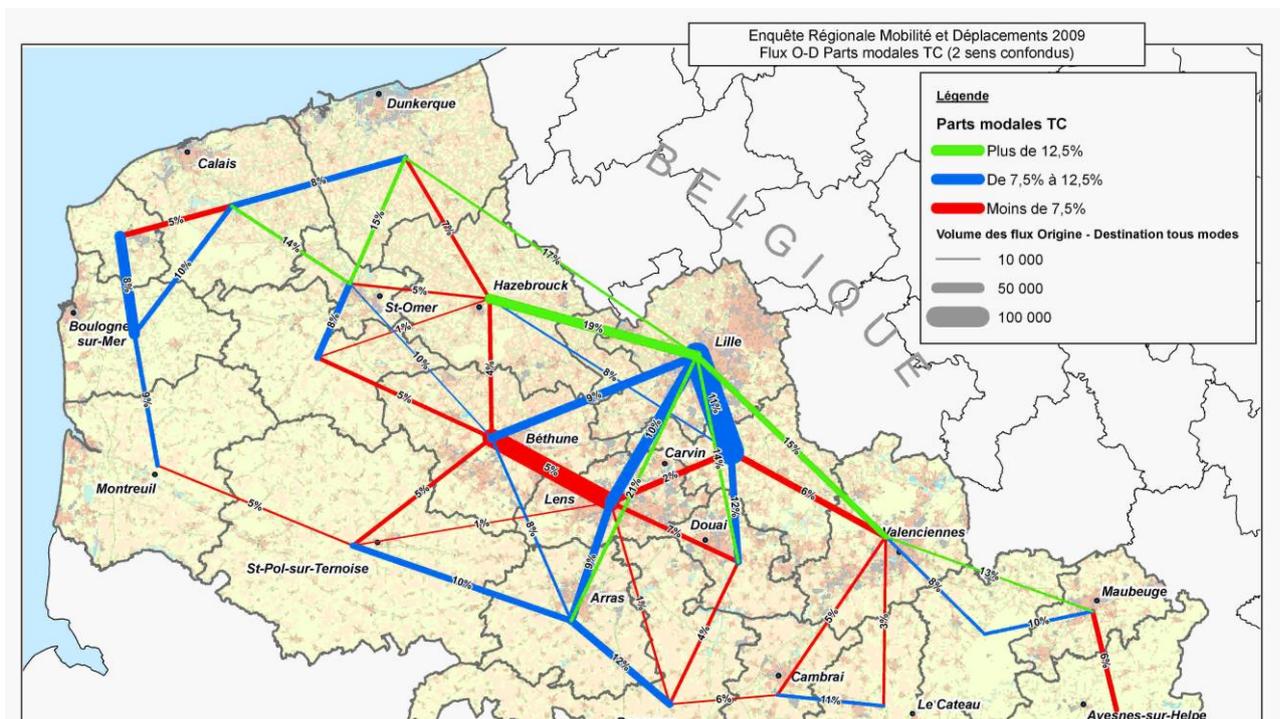


Illustration 19 : Part des transports collectifs (TC) dans les déplacements régionaux ³²

³¹ Source : Données ERMD 2010, Mappy, traitement SYSTRA

³² Source : Enquête régionale mobilité et déplacements 2009 – Région Nord – Pas-de-Calais

Les transports collectifs atteignent des parts modales intéressantes sur les liaisons où l'offre est performante : entre Lille et Arras, Hazebrouck, Douai, Valenciennes et Libercourt, les transports collectifs atteignent des parts de 15 à plus de 20 %).

Des marges de progression sont, toutefois, encore possibles : sur les relations de type périurbain dans des agglomérations denses, des parts modales transport collectif de l'ordre de 50 à 70 % sont observées en France (Ile-de-France, agglomération lyonnaise...)³³.

Le mode routier également majoritaire pour les déplacements domicile-travail

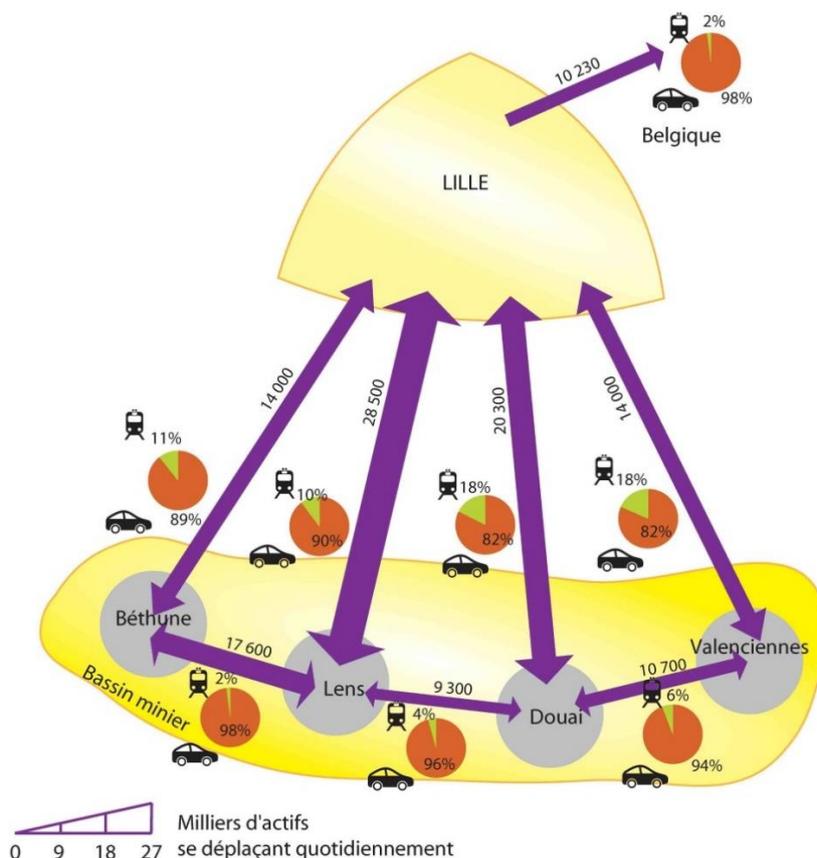


Illustration 20 : Parts modales des déplacements domicile-travail motorisés (voiture, transports en commun) entre les SCOT de Lille et du Bassin Minier en 2009 ³⁴

Malgré un coût élevé pour l'utilisateur, le transport routier est très majoritaire dans les déplacements domicile-travail quotidiens.

On a pu souligner précédemment à quel point les échanges entre les territoires, notamment polarisés sur l'agglomération lilloise, s'étaient accrus ces dix dernières années.

³³ Source : Sites internet STIF, SYTRAL

³⁴ INSEE fichier détail déplacements domicile travail 2009 – Traitement SPIRE

L'offre de transport actuelle (pour les modes motorisés : réseau routier, TER, transport en commun urbain)

Le réseau routier

Un réseau routier particulièrement sollicité, en particulier sur l'axe nord-sud et pour sa seule voie aux caractéristiques express : l'autoroute A1

Sur le réseau routier, la demande de déplacement est d'autant plus importante quand on se rapproche de la métropole lilloise. Elle se concentre essentiellement sur les autoroutes A1, A25, A23 pour les liaisons vers Lille, A21 pour les déplacements transversaux, ainsi que sur les RN 41 (La Bassée-Béthune) et RN 43 (Béthune-Lens).

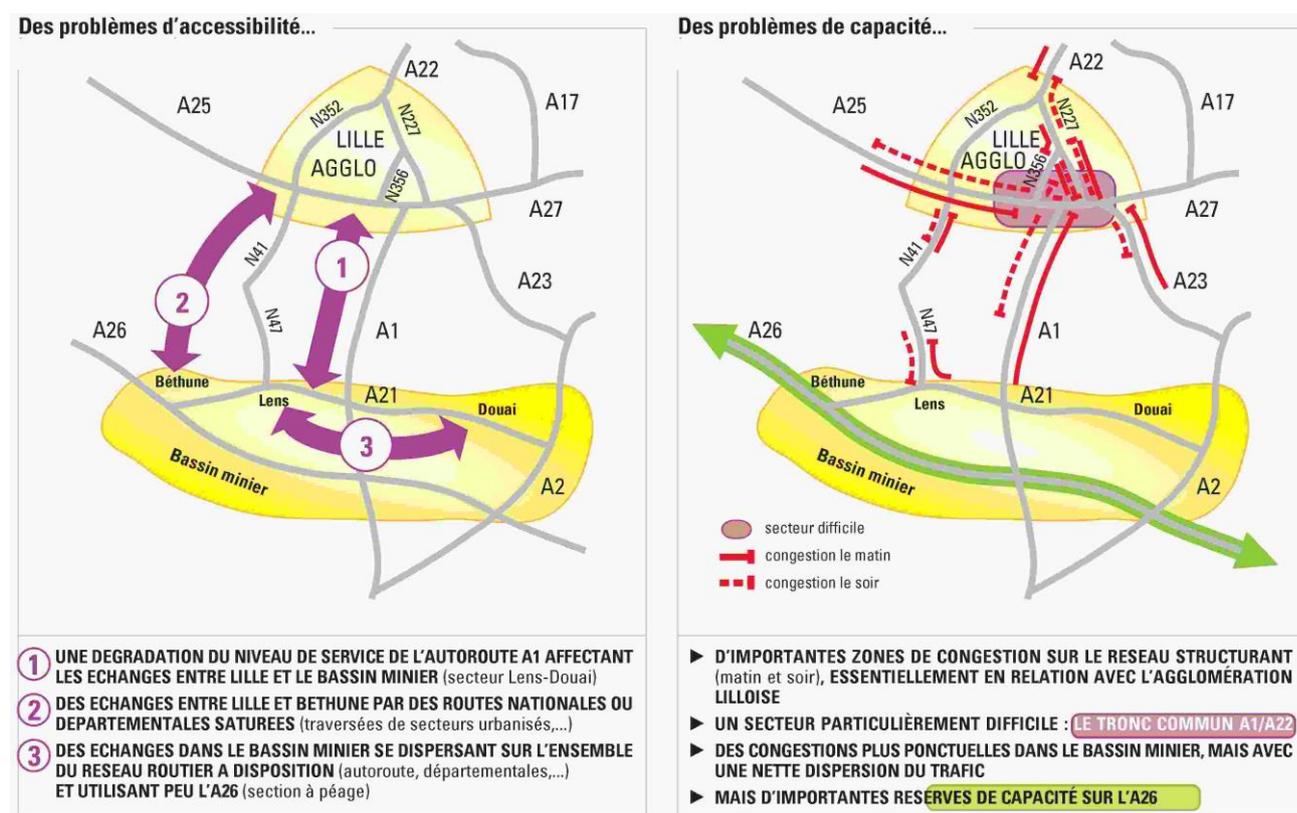


Illustration 21 : Des problèmes d'accessibilité et de capacité ³⁵

Le réseau autoroutier de l'agglomération lilloise ne présente plus de réserves de capacité. L'autoroute A1, qui constitue le seul axe structurant à orientation nord-sud, se charge progressivement en approche de Lille pour atteindre près de 145 000 véhicules (par jour ouvrable, double sens) au carrefour des autoroutes A1, A27, A23 et A25. Il convient de remarquer que l'A1 est fortement chargée aux heures de pointe de l'A21 qui traverse l'ancien bassin minier d'ouest en est, jusque Lille.

Les nationales N41 et N47, seule alternative locale à l'A1 entre Lens et Lille, supportent un trafic de 32 600 véhicules et de près de 60 000 à l'approche de l'A25 (par jour ouvrable, double sens).

³⁵ Source : SPIRE et TRANSITEC

Les nombreux déplacements pendulaires vers Lille et au sein des territoires de l'ancien bassin minier, l'imbrication des différents niveaux de services, la densité de population sont autant de facteurs engendrant un trafic important et une congestion des axes routiers structurants, aux heures de pointe, rendant aléatoire les temps de trajets.

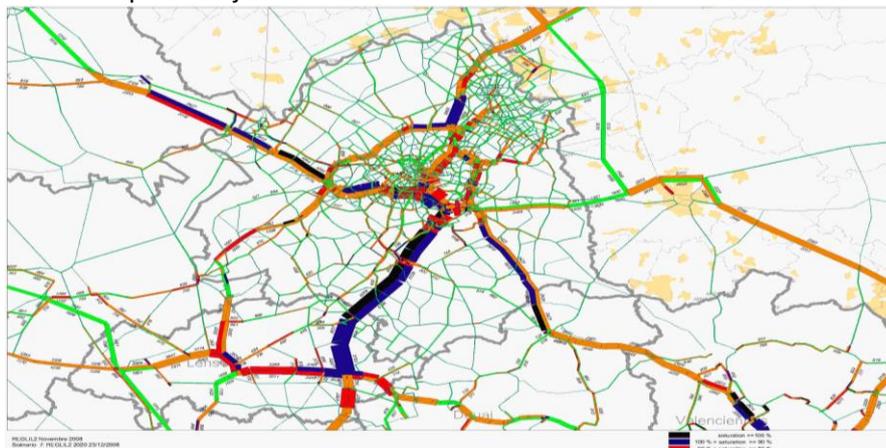


Illustration 22 : Saturation du réseau à l'horizon 2020 selon un scénario tendanciel

Les modèles utilisés par l'Etat, gestionnaire du réseau autoroutier, correspondent aux congestions observées en période de pointe, et prévoient leur extension en remontant le long des principaux axes : plusieurs kilomètres supplémentaires de bouchons récurrents (zones en bleu et noir) dès 2020, celui de l'autoroute A1 gagnant même la rocade minière A21, ainsi que sur A25 et A23. Les zones en rouge présentent également un risque de congestion en fonction de la météo ou d'incidents de circulation.

Une stabilité du réseau d'infrastructures routières à moyen terme.

Le statut du projet de contournement sud-est de Lille n'est pas défini : le contournement sud – est de Lille est un barreau routier de 13 km reliant l'A1 (au sud de Seclin) aux autoroutes A27 et A23. Ce contournement a pour but de réduire la congestion sur les nœuds A1/A27 et A23/A27/RN227, tout en écartant le trafic de transit poids lourds de l'agglomération lilloise.

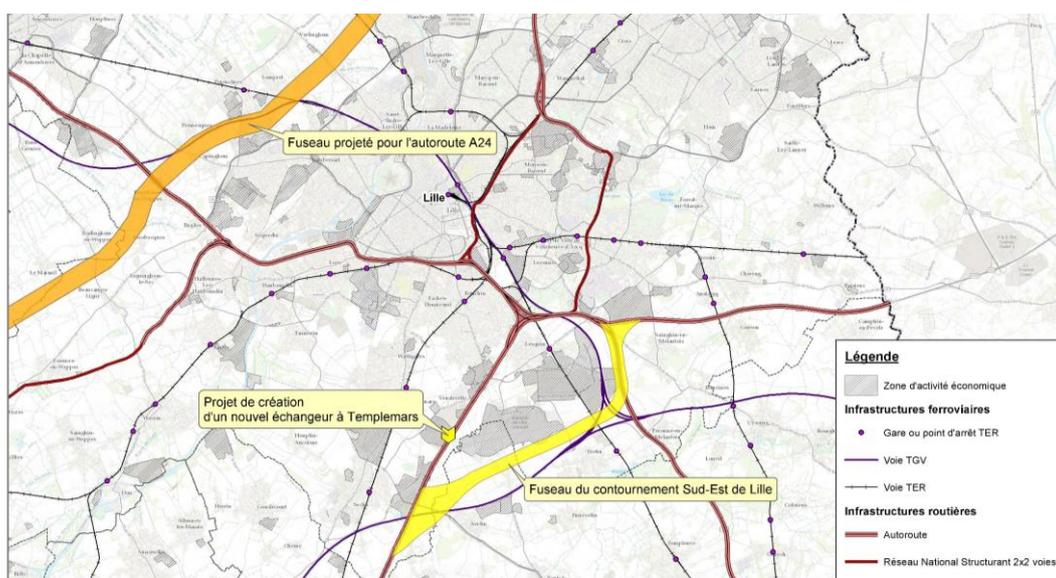


Illustration 23: Projets routiers

Ce projet, susceptible de donner lieu à un débat public est présenté par l'Etat comme ayant une incidence positive sur les conditions de saturation récurrentes de l'autoroute A1 au nord de Seclin.

La question de l'échangeur de Templemars sur l'A1 toujours en suspens

L'échangeur actuel de Seclin qui est le seul échangeur qui permet d'accéder aux principales zones d'activités et zones commerciales du secteur connaît une situation de saturation.

Un nouvel échangeur à hauteur de Templemars permettrait de désengorger l'échangeur de Seclin et de desservir les nombreuses zones économiques existantes du Sud de Lille mais également celles en projet sur Vendeville et Lesquin.

Cependant, la création de ce nouvel échangeur pose la question du maintien du niveau de service de l'autoroute A1 car elle pourrait générer l'apport d'un trafic supplémentaire sur cette infrastructure, dont les limites de capacité sont déjà atteintes.

D'une façon plus globale, cet exemple montre la difficulté de répondre aux enjeux parfois contraires d'aménagement de l'aire urbaine centrale :

- maintenir un niveau de service satisfaisant sur le principal axe routier structurant,
- améliorer l'accessibilité routière aux principales zones de développement par une desserte fine.

L'abandon du projet de l'A24

L'A24 était un projet de liaison rapide entre Amiens, Lille et la Belgique participant à un report de trafic depuis l'A1. Ce projet n'a finalement pas été inscrit dans le SNIT avec pour conséquence la levée des réserves foncières dans les documents d'urbanisme des collectivités territoriales.

Le réseau ferroviaire

Un réseau avant tout organisé en radiale autour de la métropole lilloise



Illustration 24 : Le réseau ferré TER Nord-Pas de Calais

L'accessibilité ferroviaire à Lille est assurée par un réseau en étoile (7 branches) qui converge vers la gare de Lille Flandres. Le réseau permet de couvrir la plupart des fuseaux de demande de déplacements en relation avec l'agglomération lilloise. Environ 480 TER desservent Lille Flandres (trafic double sens un jour ouvrable moyen).

De façon simplifiée, le réseau TER est très performant pour les liaisons « radiales » entre Lille et les différents pôles urbains régionaux, mais les liaisons « en rocade » sont parfois plus difficiles, notamment à cause des ruptures de charges et d'un temps de parcours peut-être moins attractif.

L'offre en transport ferroviaire pour voyageurs à l'échelle régionale est orientée selon trois axes principaux :

- l'axe Lille - Armentières – Hazebrouck (et au-delà vers Calais et Dunkerque) permet de relier Lille à la façade maritime,
- l'axe Lille – Bassin Minier via Libercourt et Don (et au-delà vers Arras, Douai, Lens et Cambrai) permettant de relier Lille aux principales agglomérations du bassin minier,
- l'axe Lille – Valenciennes.

Le réseau TER doit assurer une double fonction : le maillage fin du territoire, à travers des liaisons de proximité desservant toutes les communes, et les liaisons pôle à pôle, rapides et cadencées, entre les principales zones d'attraction du territoire du Grand Lille.

Par ailleurs, le réseau ferroviaire accueille également des trafics de fret, non moins importants pour le développement économique du territoire, qui contribuent à l'utilisation intensive de l'infrastructure.

La polyvalence du TER qui en fait sa qualité est aussi consommatrice de capacité, et l'importance des investissements de développement du réseau ferré en Nord-Pas de Calais demeure confrontée à des limites de capacité à moyen terme sur les tronçons du réseau les plus occupés.

L'augmentation du nombre de trains directs entre des trains omnibus sur une même voie atteint vite des limites capacitaires, si le nombre de trains omnibus est important et si la ligne est aussi occupée pour du transport de fret.

L'offre TER a été redéployée pour répondre à des besoins de plus en plus larges

Le réseau ferré régional accueille actuellement près de 25 millions de voyages par an (chiffre 2011), soit 100 000 voyages par jour.

Pour répondre aux besoins des usagers, la Région Nord – Pas de Calais a déjà déployé des mesures d'amélioration de l'offre TER :

- Mise en place du cadencement (Armentières, Béthune, Lens, Douai, Valenciennes et Arras) ;
- Développement du TER à Grande Vitesse (TERGV) vers Arras, Dunkerque et la Côte d'Opale ;
- Modernisation et électrification de sections du réseau aux caractéristiques limitantes.

En parallèle, la Région et la SNCF travaillent à l'amélioration de la qualité de service pour l'utilisateur et au renforcement de l'intermodalité, en agissant sur la tarification, la billettique, l'information voyageurs, la coordination des offres, ainsi que sur l'aménagement de pôle d'échanges multimodaux sur l'ensemble du territoire (218 M€ y ont été consacrés depuis 2005). Un plan de renouvellement du matériel roulant est également en cours.

Le développement de l'offre TER est cependant soumis à deux contraintes fortes, parfois antagonistes : alors qu'il doit bénéficier d'une excellente fiabilité, il est confronté à la préservation des espaces (sillons)³⁶ de développement du fret, lui aussi stratégique pour la situation de plateforme logistique en Europe que la Région souhaite conforter.

Ainsi, alors que la régularité globale de l'axe Lille_ Libercourt Lens Douai est de 88,66% en 2014, déjà inférieure à l'ensemble du réseau régional (91,92%) la même année, plaçant l'axe Lille Libercourt dans les trois axes les moins performants dans ce domaine, celle constatée sur les trains structurants en période de pointe du matin est inférieure à 75%.

³⁶ **Sillons** : Capacité d'infrastructure pour faire circuler un train donné d'un point à un autre à un moment donné. (Source : DRR SNCF Réseau).

Les réseaux de transports en commun urbains

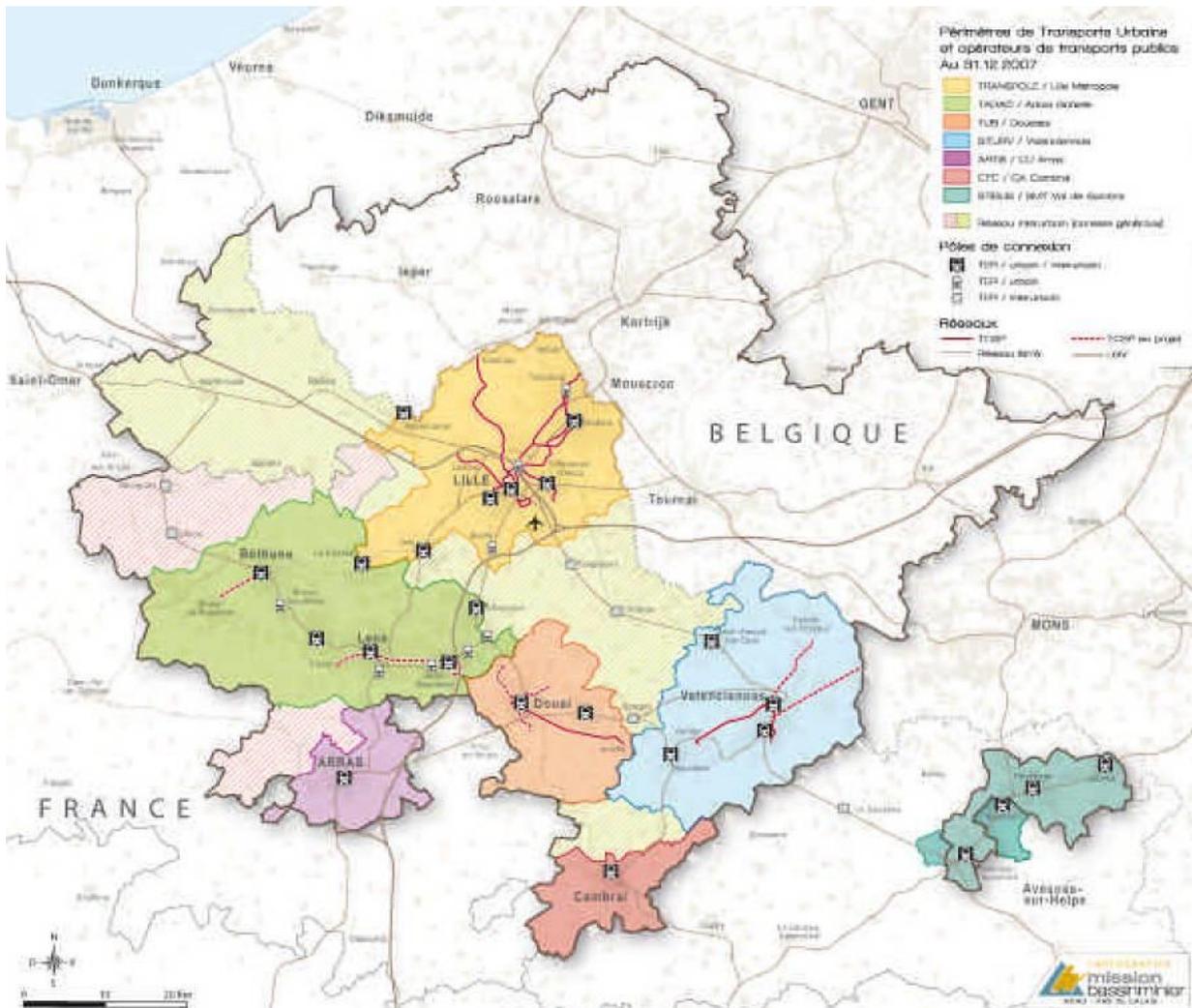


Illustration 25 : Les périmètres des transports urbains (PTU) de l'aire métropolitaine de Lille, ainsi que les principales lignes de Transport Collectif en Site Propre (Source : Mission Bassin Minier)

Les agglomérations du territoire de l'aire urbaine centrale développent ou ont développé leurs réseaux de transports collectifs urbains, notamment en s'appuyant sur des lignes de transport collectif en site propre (TCSP) :

- 2 lignes de métro et 2 lignes de tramway à Lille
- 2 lignes de tramway à Valenciennes
- 1 ligne de transport collectif en site propre à Douai, avec des extensions en cours
- 1 ligne de transport collectif en site propre en projet entre Liévin, Lens et Hénin-Beaumont et 1 autre entre Bruay-la-Buissière, Béthune et Beuvry

L'un des objectifs des collectivités est de réussir la bonne articulation de ces réseaux avec l'offre de transport régionale afin d'assurer la continuité de la chaîne des déplacements. Cela implique d'améliorer les conditions d'intermodalité au point de connexions entre les réseaux. Comme précisé pour le réseau ferroviaire, avec lequel la stratégie d'intermodalité est commune, cette amélioration sera

issue des travaux coordonnés par le syndicat mixte intermodal régional de transports (SMIRT) et de l'aménagement des pôles d'échanges multimodaux sur l'ensemble du territoire, aboutissant à la création d'un réseau maillé de lignes de transport collectif

Aéroport de Lesquin

L'aéroport de Lesquin comporte 2 pistes permettant d'accueillir des avions de type Boeing 747 400 (sous certaines conditions), une aérogare récente capable d'accueillir près de 2 millions de passagers ainsi qu'une aérogare ancienne depuis peu utilisée par FEDEX (fret), une tour de contrôle et tous équipements d'aide à la navigation.

Il a été constaté depuis 7 ans une augmentation de l'empont moyen de 50% se traduisant par une augmentation du nombre de passagers de 1 million à 1,6 million de passagers en 2014.

L'aéroport de Lille est utilisé à 60 % par des lillois, son concurrent principal étant l'aéroport de Bruxelles. Il est également concurrencé par le TGV. Une étude menée par AD LITTLE de 2002 indique que cet aéroport s'appuie sur une zone de chalandise qui couvre le Nord, le Pas-de-Calais, le Hainaut, la Flandre Occidentale, et une partie de la Flandre Orientale. Cependant à cette date, l'aéroport, avec à peine 1 million de passagers, captait moins de 20 % de son marché.

Compte tenu de ce potentiel de développement, vecteur d'attractivité économique pour le territoire du Grand Lille, l'amélioration de l'accessibilité de l'aéroport en transports collectifs constitue un réel enjeu. Cette desserte est en effet actuellement assurée en 20 minutes par une navette routière Lille-Flandres – Aéroport soumise aux conditions de circulation.

Nouvelles mobilités et modes actifs

Malgré leur portée limitée, le rôle des modes actifs (marche, vélo...) dans les déplacements quotidiens n'est plus à démontrer. Ils constituent une part significative et croissante des moyens d'accès aux transports collectifs structurants pour les déplacements interurbains.

Sous le vocable « nouvelles mobilités » est couramment regroupée une variété de solutions permettant l'usage partagé de moyens de transport, l'évolution des comportements de mobilité voire l'évitement de certains déplacements (Cf. étude Systra annexée relative aux nouvelles mobilités en Région Nord-Pas de Calais). Ces services sont dépendants, à des degrés divers, de stratégies et de financements publics pour se développer ; certains sont manifestement complémentaires des transports collectifs en favorisant par exemple le rabattement vers les gares, d'autres peuvent entrer en concurrence en les privant d'une part de leurs usagers et donc de leurs recettes.

Dans la suite du document, plusieurs d'entre elles sont citées en raison du rôle qu'elles peuvent être amenées à jouer dans les stratégies d'aménagement des mobilités associées au projet et à ses alternatives.

Il s'agit de la politique du stationnement, du développement de l'intermodalité dans toutes ses composantes (billettique, information voyageurs, tarification, correspondances,...), du télétravail, du covoiturage, et enfin de l'affectation variable de voies autoroutières.

Sur les déplacements longue distance, en période de pointe du matin, les actifs pratiquent l'autosolisme³⁷ pour presque 85% de leurs déplacements, et répartissent les 15% restants équitablement entre le covoiturage et les transports collectifs. (T : Actifs Occupés, ES : Etudiants et Scolaires, A : Autres) :

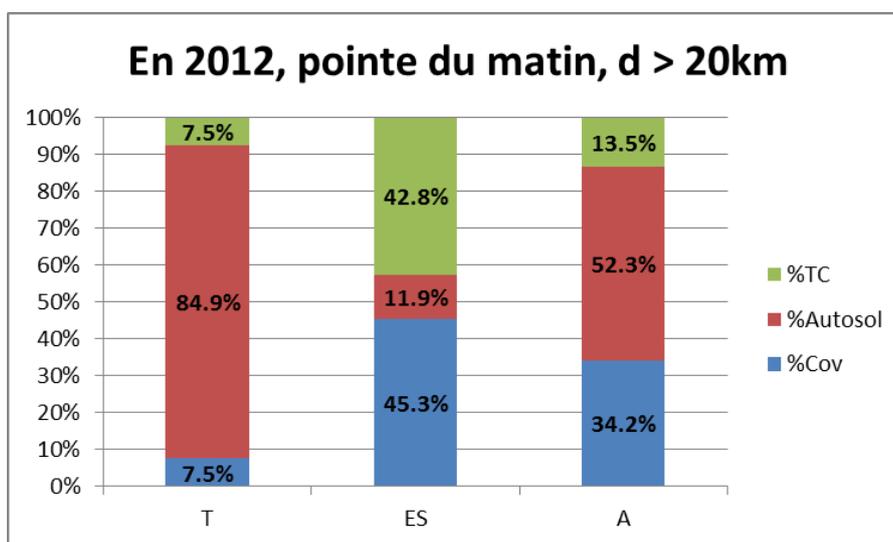


Illustration 26 : Part modale sur les Origines/Destinations (O/D) de plus de 20 km à la période de pointe du matin selon le segment de population

En revanche, d'autres pratiques et services également susceptibles d'être développées ne sont pas abordées, car elles ne paraissent pas en mesure de contribuer de façon certaine aux conditions du choix de la route ou du rail pour les déplacements entre les grandes agglomérations du territoire du Grand Lille.

Il s'agit du transport à la demande, de l'autopartage, de la régulation d'accès ou de vitesse sur autoroute, ainsi que du péage urbain dont toute éventualité de mise en œuvre apparaît aussi peu praticable dans le tissu urbain polycentrique du Grand Lille que difficilement acceptable compte tenu de l'interdépendance historique des territoires qui le constituent.

³⁷ Autosolisme : Fait de circuler seul dans une automobile

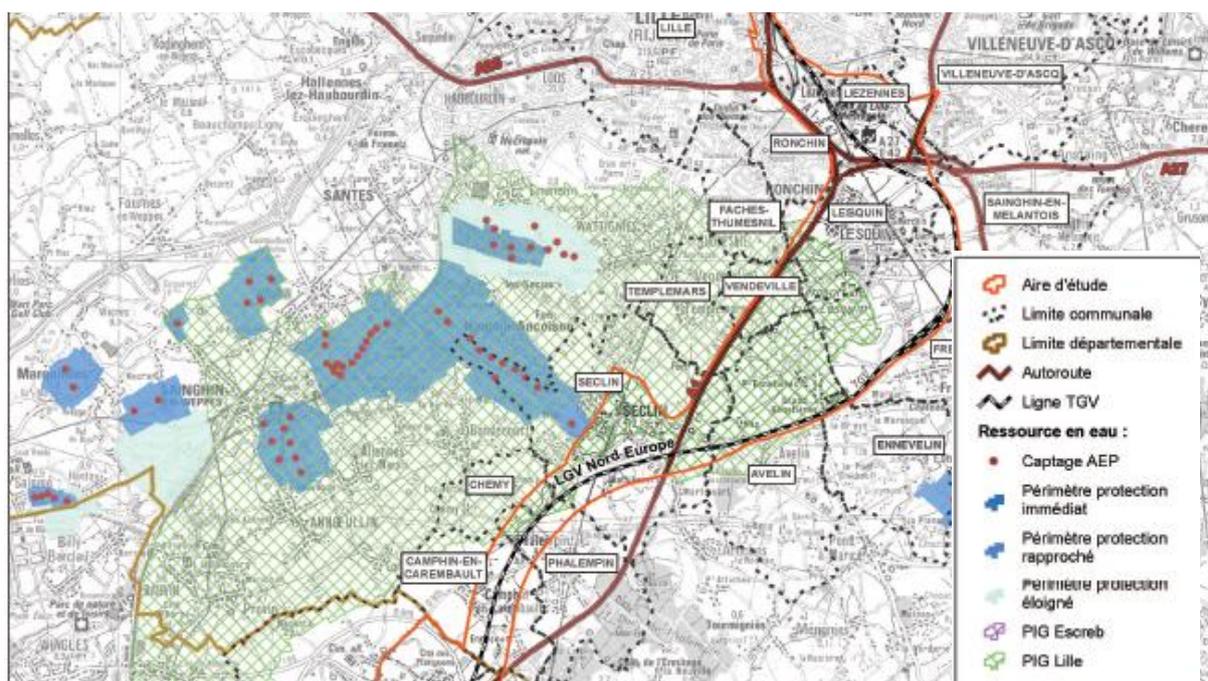
Etat de l'environnement

Afin de prendre en compte très en amont les enjeux environnementaux dans la conception du tracé, un diagnostic environnemental a été mené en 2012-2014³⁸. Les points les plus notables concernent :

Eaux souterraines et superficielles

Le secteur d'étude s'inscrit entièrement dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Artois-Picardie, (SDAGE) approuvé le 16 octobre 2009. Au sein du SDAGE, le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Marque Deule, qui concerne toutes les communes de l'aire d'étude depuis l'extrémité nord jusqu'à Quiery-la-Motte au sud est actuellement en cours d'élaboration. Le diagnostic a été validé en octobre 2012 et les enjeux majeurs identifiés concernent la gestion de la ressource en eau, l'amélioration de la qualité des cours d'eau, La prévention des risques naturels (inondations), la prise en compte des contraintes historiques (sols et sédiments pollués), la reconquête et la mise en valeur des milieux naturels et enfin le développement des usages de l'eau à caractère économique.

Afin de pérenniser la ressource en eau, de préserver la qualité de l'eau et de limiter tout risque de pollution accidentelle, un **Projet d'Intérêt Général (PIG) pour « la protection des champs captants du sud de Lille »** a été approuvé par arrêté préfectoral du 25 juin 2007 : des règles d'urbanisme particulière ont été traduites dans les documents d'urbanisme.



³⁸ Etudes préliminaires de la liaison de type RER Lille / Henin-Beaumont, Diagnostic environnemental, ASCONIT, décembre 2013.

Enfin, les **périmètres de captage de Quiery la Motte et Noyelles-Godault** sont interceptés par le fuseau d'étude, et devront être pris en compte.

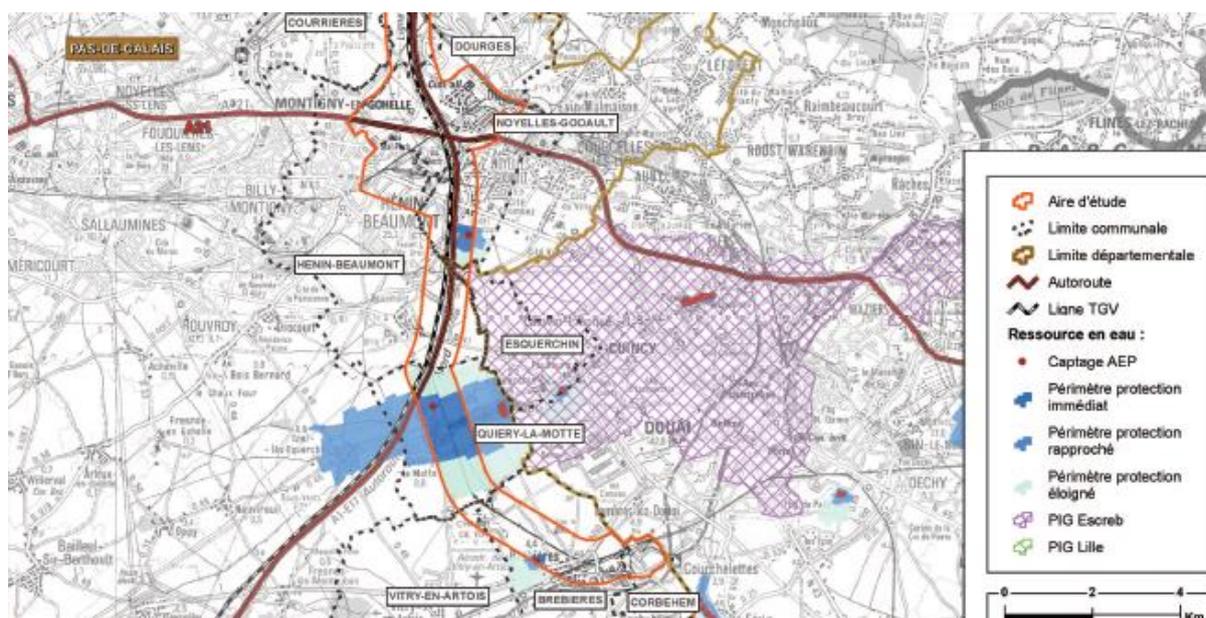


Illustration 28 : Localisation des captages de Quiery-La-Motte et Noyelles-Godault

Espaces protégés et inventoriés

Des sites faisant l'objet d'inventaires et de protections réglementaires du fait de leurs qualités écologiques ont été recensés dans le secteur étudié.

Dans la zone d'études, à environ 4,5 km à l'Est du projet ferroviaire au Nord de Carvin, se trouve le site Natura 2000 « Cinq Tailles » à Thumeries (FR3112002), désigné au titre de la Directive « Oiseaux ». Deux espèces d'oiseaux y sont emblématiques : la Grèbe à cou noir et la Mouette mélanocéphale.

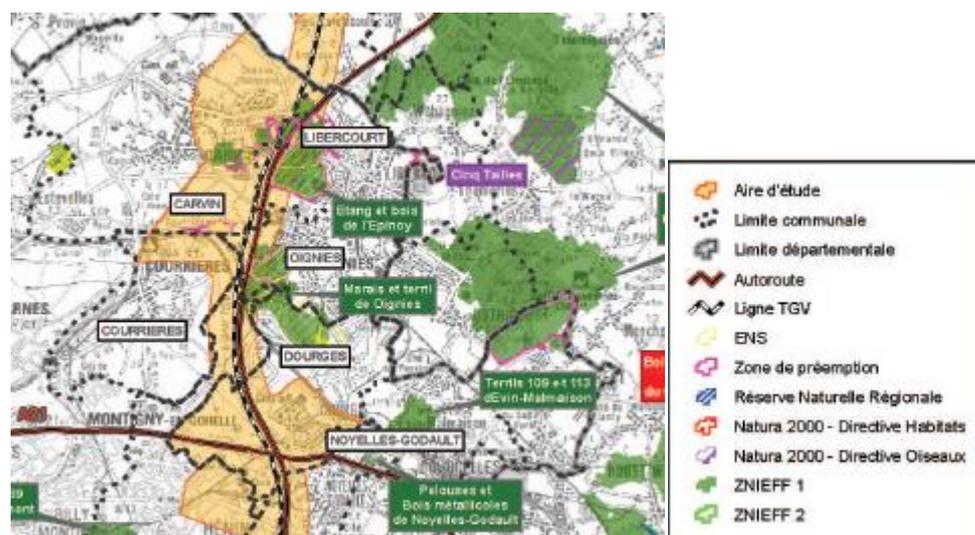


Illustration 29 : Localisation des principaux espaces protégés

De plus, la zone d'études traverse :

- la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 « Etang et bois de l'Epinoy » (N°310013321) de part et d'autre de la future gare de Carvin ; les espèces déterminantes de ZNIEFF sont le Crapaud calamite, le Demi-Deuil (une espèce de papillons) et la Pipistrelle de Nathusius (une espèce de chauve-souris) ;
- la zone de préemption du Bois d'Epinoy entre les communes de Libercourt et Carvin ;
- la zone de préemption de la Tour d'Horloge au niveau du tracé en direction de la future gare de Carvin.

Ces sites sont localisés au cœur de l'ancien bassin minier, dans un secteur particulièrement urbanisé et traversé de nombreux axes routiers. Cependant, ils sont dotés d'une grande diversité de biotopes due en partie aux activités humaines (terrils, plans d'eau résultant d'affaissements miniers).

Trame verte et bleue

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques³⁹ terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Trame Verte et Bleue (SRCE-TVb) du Nord-Pas de Calais, arrêté le 16 juillet 2014, identifie également dans le secteur étudié pour le projet des sites importants ou intéressants pour les continuités écologiques terrestres et aquatiques.

Trame bleue

Au Sud, la Scarpe canalisée correspond au seul corridor du secteur de type rivière. Les autres corridors aquatiques sont recensés au titre des zones humides, en particulier aux abords du Canal de la Deûle vers Hénin-Beaumont. Ces corridors connectent des zones humides considérées comme réservoirs de biodiversité de part et d'autre du projet sur les communes de Oignies, Carvin et Libercourt. L'un de ces réservoirs est traversé par le projet à proximité de la future gare de Carvin.

Trame verte

Dans le secteur, la trame verte est plus centralisée autour d'un ensemble de réservoirs de biodiversité regroupés à l'Est. Ces noyaux de refuges pour la faune et la flore locale sont principalement composés de forêts et d'espaces boisés, mais également des friches industrielles, et des terrains délaissés à la suite de l'arrêt de l'exploitation des ressources minières.

La zone d'études traverse des réservoirs de biodiversité de type terrils dans le secteur de Sainte Henriette ainsi qu'entre Carvin et Libercourt. De nombreux corridors reliant les milieux de ce type sont ainsi interceptés dans ce secteur.

Sensibilité écologique

³⁹ **Continuités écologiques** : Les continuités écologiques constituant la Trame Verte et Bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Réservoirs de biodiversité : Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie.

Corridors écologiques : Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Afin de compléter la prise en compte de la biodiversité dans la réflexion amont du projet, une analyse des sensibilités écologiques a été réalisée courant 2013 pour caractériser les habitats naturels du secteur ainsi que les espèces floristiques et faunistiques patrimoniales potentiellement présentes.

Cette analyse a mis en évidence des secteurs de sensibilité forte traversés par le projet ferroviaire :

- **friches et terriils du site Sainte-Henriette à Hénin-Beaumont et Dourges** ; classé comme réservoir biologique, le site présente une forte sensibilité vis-à-vis des amphibiens et des orchidées ;
- **chênaie-charmaie avec une mosaïque d'habitats humides entourant les différentes pièces d'eaux du site et le terriil de la Tour d'horloge à Carvin et Libercourt** ; ce réservoir de biodiversité est très enclavé entre l'autoroute A1, la ligne à grande vitesse et les zones urbanisées ; des corridors écologiques existent vers des réservoirs situés bien plus au Sud ; ce secteur montre donc une forte sensibilité à tout projet de grande ampleur.

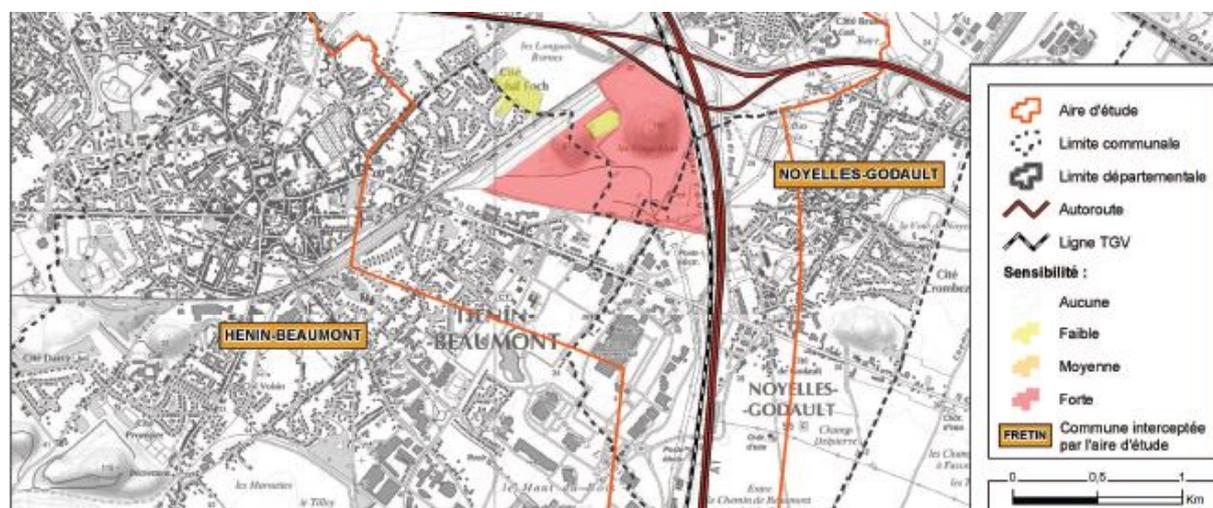
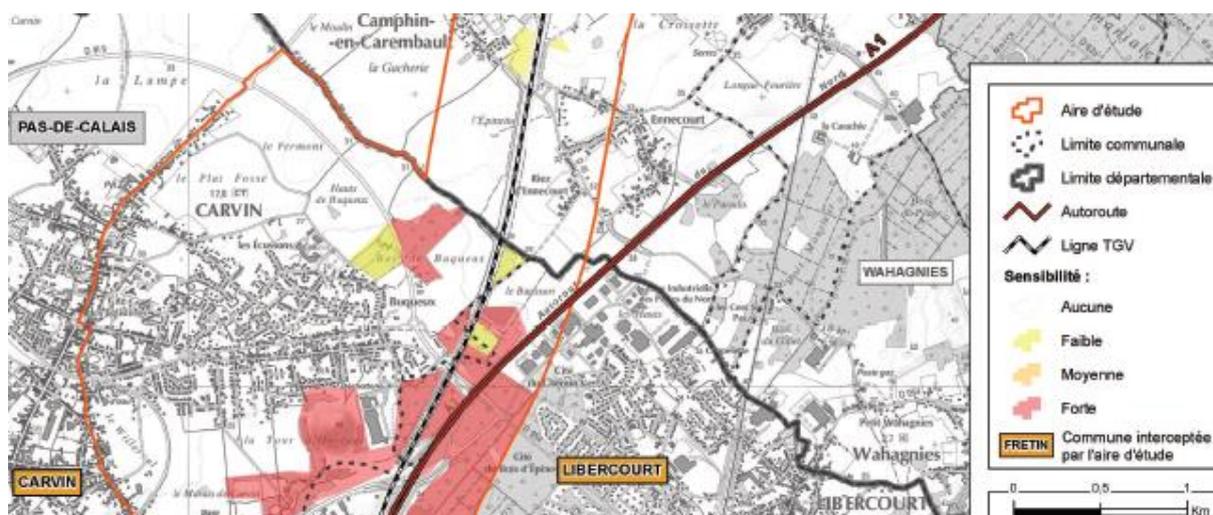


Illustration 30 : Cartographies des sensibilités écologiques

Patrimoine

Le bassin minier du Nord-Pas de Calais a été inscrit sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO en tant que « Paysage Culturel Evolutif vivant » fin juin 2012. L'enjeu de cette inscription est de préserver la cohérence d'un ancien bassin industriel dans ses réalités patrimoniales, paysagères et culturelles.

Dans le secteur de Sainte-Henriette à Hénin-Beaumont et Dourges, le projet est en interaction avec plusieurs biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO à savoir la Cité minière Foch et surtout les deux terrils de Sainte-Henriette n°87 et 92. Ces derniers, situés au cœur d'un paysage d'infrastructures particulièrement importantes, sont visibles depuis très loin et constituent de véritables balises d'entrée dans le Bassin minier depuis les autoroutes A1 et A21.

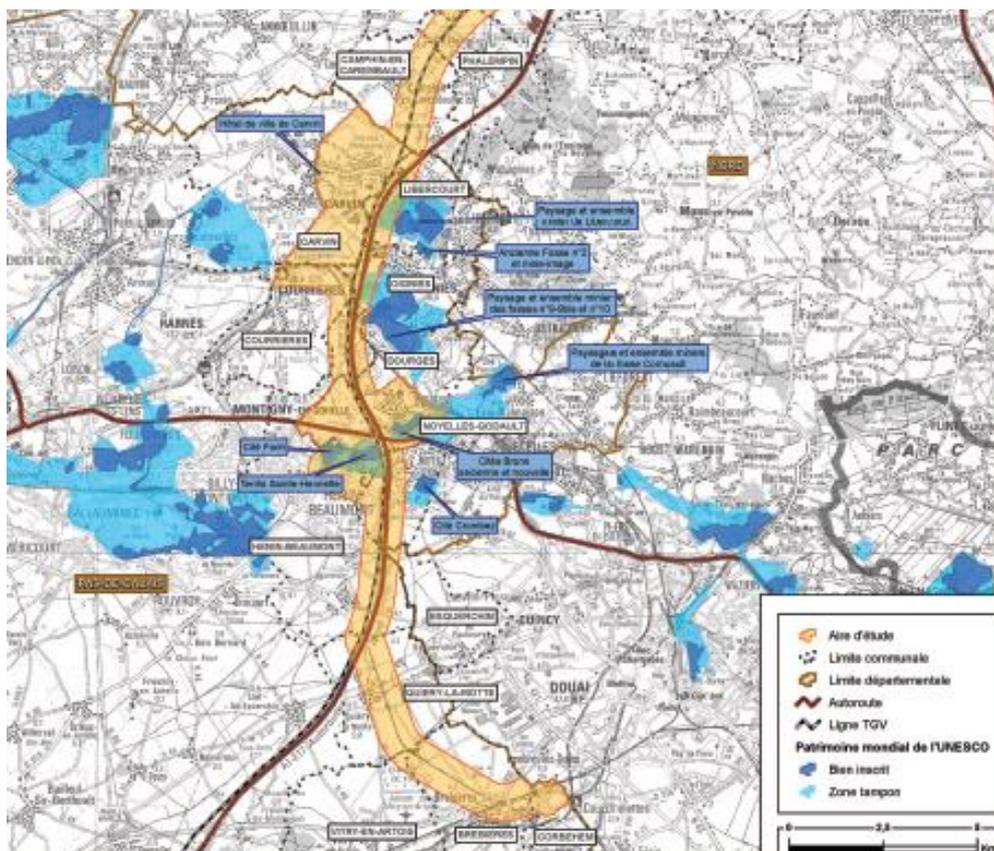


Illustration 31 : Localisation des biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO

De plus, la zone d'études traverse le périmètre de protection de 500 mètres relatif à la nécropole mérovingienne de Quiéry-la-Motte, monument historique inscrit. Par ailleurs, aux abords de la gare existante à Hénin-Beaumont, le tracé longe le périmètre de l'église Saint-Martin, classée depuis le 21 mai 2003. Précisons également que plusieurs périmètres de protection de monuments historiques sont présents à Lille mais dans un secteur où le projet est majoritairement souterrain, sauf à la sortie du tunnel vers l'Ouest.

Le tracé projeté intercepte également un espace boisé (zone E) et un cône de vue (zone D) de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) de Carvin, mise en place sur la commune en 2000. Le périmètre de cette zone englobe les abords de l'Eglise Saint Martin dont la tour

est classée et se prolonge sur d'autres secteurs qui sont caractéristiques de la ville pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel et qui doivent être mis en valeur.

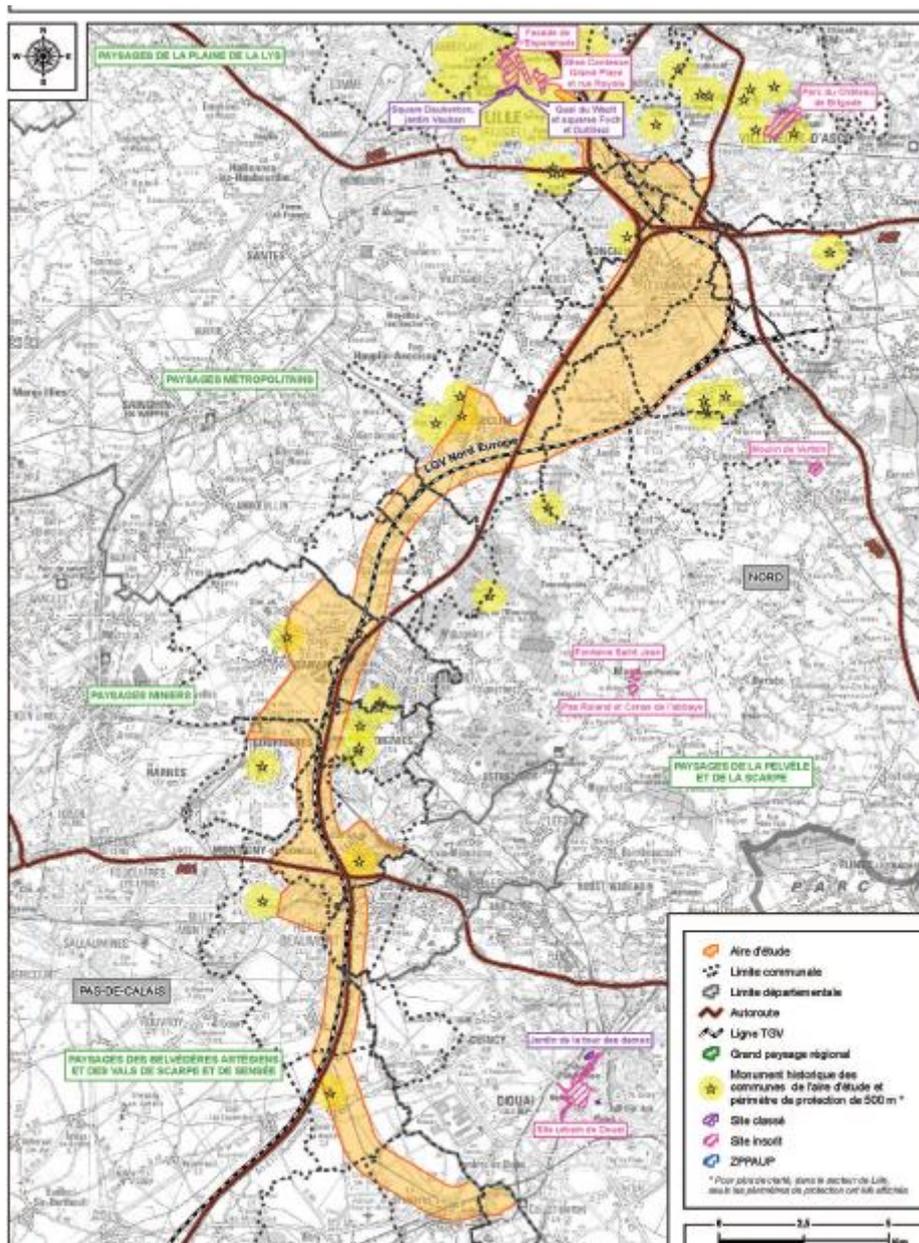


Illustration 32 : Carte synthétique des enjeux patrimoniaux

Risques naturels

Risque mouvement de terrain

Plusieurs communes de l'arrondissement de Lille disposent d'un Plan d'Exposition aux Risques (PER) approuvé entre 1988 et 1994 en lien avec la présence de cavités (anciennes carrières souterraines d'exploitation de craie) et le risque d'effondrement qui peut en découler. Ces PER ont valeur de Plan de Prévention des Risques (PPR), des obligations de construction et de mesures de protection en découlent. Une zone soumise à des mesures de prévention est présente au droit du tracé à Seclin (zonage bleu dans le PER approuvé le 13 juin 1988).

Risques d'inondation

La zone d'étude couvre des communes concernées par des Plans de Protection des Risques d'Inondation (PPRI):

- PPRI d'Oignies approuvé en décembre 2010 ;
- PPRI de Libercourt approuvé en mai 2014 ;
- PPRI de Wahagnies-Ostricourt approuvé en janvier 2008 (concerne les communes de Camphin-en-Carembault et Phalempin).

Ces plans impliquent des mesures de réduction de la vulnérabilité et des contraintes dans le développement des activités et de l'urbanisation. Le projet tel qu'il est envisagé à ce stade n'est pas inclus dans des zones inondables ou dans des secteurs présentant des mesures spécifiques d'aménagement pour limiter l'exposition à l'aléa inondation.

Risques technologiques

Risque minier

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités, à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Compte tenu de l'histoire des territoires traversés par le projet, le risque est présent bien que d'une très faible probabilité.

Le projet est en interaction avec ces zones d'aléas à sainte-Henriette et au raccordement à la future gare de Carvin. Au droit du site de Sainte-Henriette, le secteur est directement concerné par un risque de glissements superficiels et de tassements des sols, du fait de la présence du terril. Les deux terrils sont quant à eux concernés par un risque de glissements profonds. Ces risques sont de niveau faible. Des secteurs de tassement des sols dus à une ancienne galerie d'exploitation est présente au Sud/Ouest des terrils. Ce secteur est également concerné par un aléa provenant d'émission de gaz de mine. A Carvin, il s'agit d'une zone d'aléa faible pour le tassement sur une galerie (dite galerie 4 Maurice Tillo).

A noter que les zones d'aléas sont en cours d'examen par l'État, elles pourront faire l'objet d'un PPR Minier (PPRM), dont le projet devra tenir compte.

Autres risques technologiques

Malgré la présence de plusieurs sites SEVESO représentant un risque industriel au sein des communes traversées par le projet, aucun zonage réglementaire de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne concerne le tracé.

Par ailleurs, le Transport de Matières Dangereuses (TMD) concerne les voies routières, ferroviaires, et fluviales mais également les réseaux de canalisations. Toutes les communes traversées sont donc soumises à ce risque.

Enfin, la région ayant été fortement touchée par les deux Guerres Mondiales, le secteur du projet est concerné par le risque de découverte d'obus, mines et autres engins de guerre.

Sites et sols pollués

D'après les bases de données BASOL et BASIAS, de nombreux sites pollués ou potentiellement par des activités industrielles sont présents au sein des communes traversées par le projet, compte tenu de l'urbanisation du secteur et de l'ancienne activité minière.

Le site de Sainte-Henriette figure notamment dans l'inventaire BASOL en tant que site où un diagnostic a été prescrit par arrêté préfectoral. Cette friche était occupée dans le passé par une cokerie avec traitement des gaz et usine à sous-produits, un lavoir, une centrale électrique et une fosse. Ces installations peuvent avoir entraîné une pollution des sols et des nappes d'eau souterraine.

Environnement sonore

La Circulaire du 28 février 2002, relative à la prévention et la résorption du bruit ferroviaire, précise les conditions de prise en compte du bruit dans la conception, l'étude et la réalisation de nouvelles infrastructures ferroviaires ou l'aménagement d'infrastructures ferroviaires existantes. Elle définit notamment 2 types de zones d'ambiance, permettant par la suite de déterminer les obligations du maître d'ouvrage en termes de protection contre le bruit :

- Une zone est dite d'**ambiance sonore modérée** de jour (respectivement de nuit) si $L_{Aeq}(6h-22h) < 65$ dB(A) (respectivement $L_{Aeq}(22h-6h) < 60$ dB(A)).
- Inversement, on définit une zone d'**ambiance sonore non modérée** de jour (respectivement de nuit) si $L_{Aeq}(6h-22h) > 65$ dB(A) (respectivement $L_{Aeq}(22h-6h) > 60$ dB(A)).

Une campagne de mesures acoustiques a donc été réalisée en septembre 2014 puis un modèle de prévision a montré que la **très grande majorité des points calculés se trouvent en zone d'ambiance sonore modérée** hormis quelques secteurs à proximité immédiate de l'autoroute A1⁴⁰.

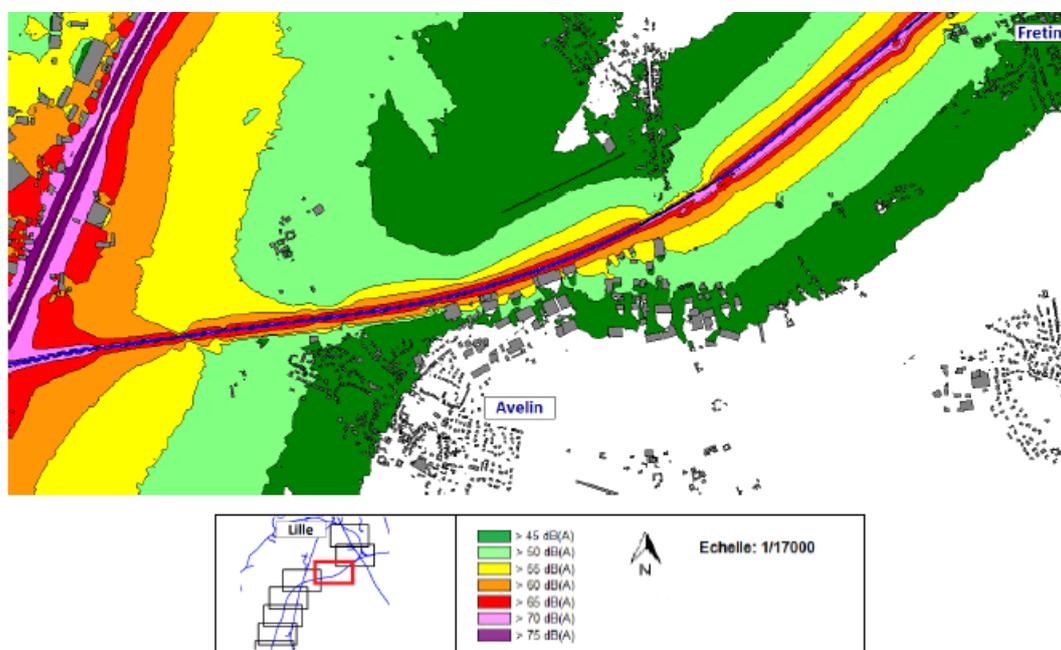


Illustration 33 : Exemple de cartographie des niveaux sonores: Cas d'Avelin

⁴⁰ Liaison Rapide Ferroviaire Lille-Bassin Minier- Modélisation de l'état initial – ACOUPLUS-Etude 120226- Novembre 2014

Qualité de l'air

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE du Nord-Pas de Calais), approuvé le 20 novembre 2012, indique que :

- le Nord-Pas de Calais est l'une des régions françaises les plus consommatrices d'énergie ;
- les émissions de gaz à effet de serre par habitant sont supérieures de 30% à la moyenne française ;
- la part des énergies renouvelables dans la consommation est quatre fois moins importante qu'au plan national ;
- l'importance des réseaux routiers, de l'activité industrielle et la densité urbaine en font une région dont la population est fortement exposée à la pollution atmosphérique.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région Nord – Pas de Calais, approuvé le 27 mars 2014, vise en priorité la réduction des particules et des oxydes d'azote. En effet, d'après le bulletin épidémiologique hebdomadaire publié par l'Institut de Veille Sanitaire le 6 janvier 2015, l'agglomération de Lille est la seconde ville la plus polluée aux particules fines⁴¹ derrière Marseille.

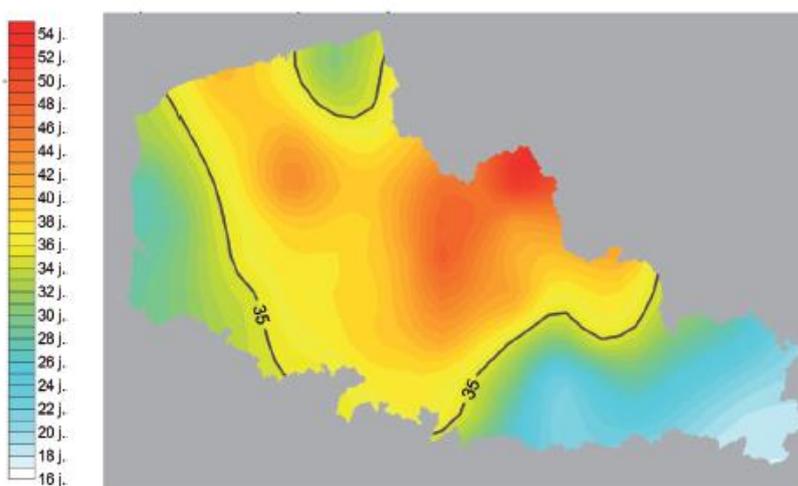


Illustration 34 : Nombre de jours de dépassements estimés de la valeur journalière pour les PM10 en 2011⁴²

Au niveau des transports, comme le montre le graphique suivant, le transport routier est responsable d'émissions de nombreux polluants nocifs pour la santé. Sans une action très volontariste des pouvoirs publics, et des changements de comportement des acteurs privés, ce flux journalier pourrait augmenter d'ici 2020 à 437 500 véhicules (+25%)⁴³.

⁴¹ Particules dont la taille est inférieure à 10 µm (PM 10), ou à 2,5 µm (PM2,5). Il s'agit de poussières de petite taille, émises par les combustions industrielles, les dispositifs de chauffage, et moteurs à combustions (*moteurs diesels sans filtre à particule notamment*).

⁴² Source : DREAL, Plan de Protection de l'Atmosphère 2013, ATMO Nord-Pas de Calais

⁴³ Source : 2012, DREAL, Les dynamiques engagées sur l'Aire Métropolitaine de Lille - scénario SETRA

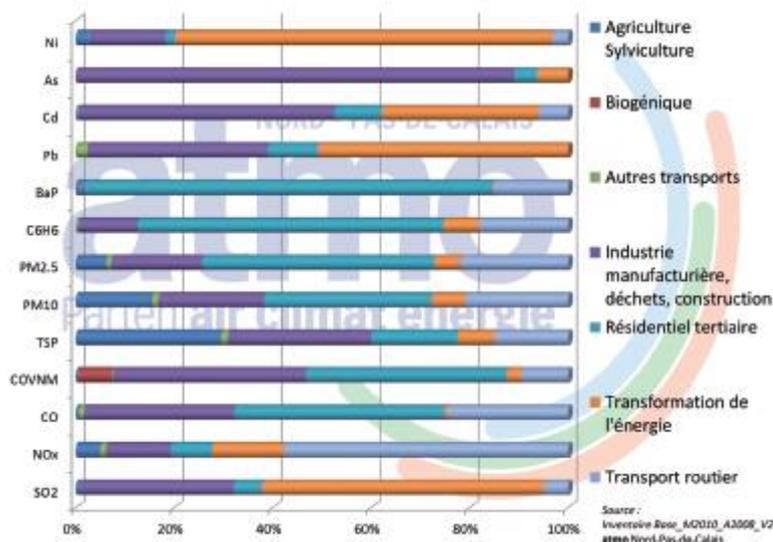
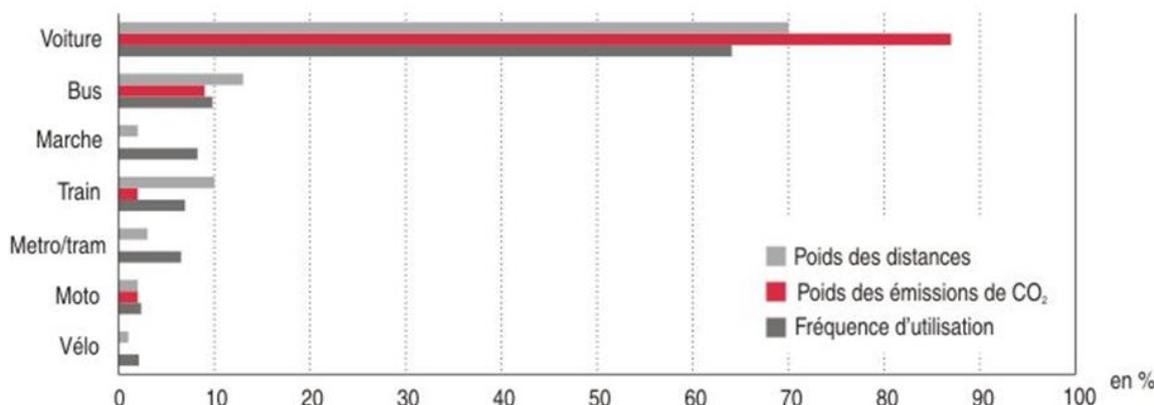


Illustration 35 : Répartition des émissions régionales Nord-Pas de Calais pour l'année 2008⁴⁴

Ainsi, en région Nord – Pas de Calais, les déplacements domicile-travail qui ne représentent qu’une partie des déplacements totaux comptabilisent 34 millions de kilomètres par jour⁴⁵. La distance moyenne parcourue chaque jour est de 21 kilomètres aller-retour.

Le graphique suivant, réalisé par l’INSEE, concerne les déplacements domicile / travail ou études. Il montre que le train représente 10% des distances parcourues, et seulement 2% des émissions de CO₂. Il est donc moins émetteur et plus efficace que le bus (13% de la distance, 9% des émissions) et que la voiture (70% des distances, 87% des émissions).



Lecture : les déplacements en voiture émettent 87 % des émissions totales de CO₂ et représentent 70 % des distances totales pour aller travailler ou étudier. Ce mode de transport est utilisé par 64 % des actifs en emploi ou étudiants.

Sources : Insee, Kit CO₂ d'après le recensement de la population 2007 ; SOeS, fichier central des automobiles 2007.

Illustration 36 : Comparaison des émissions de CO₂ par mode

⁴⁴ Source DREAL Plan de Prévention de l’Atmosphère Nord-Pas de Calais- ATMO

⁴⁵ Source : DREAL Nord – Pas de Calais, Profil de l’Environnement, Les pressions – Transport et Logistique

Champs électromagnétiques

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. Les sources sont de deux types :

- les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tels le champ magnétique terrestre et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps mais très élevé par temps orageux),
- les sources liées aux applications électriques : il s'agit des appareils qui consomment de l'électricité ou qui servent à la transporter (lignes électriques, caténaies de voies ferrées, ...).

Plusieurs lignes électriques haute-tension sont présentes dans l'aire d'étude :

- Ligne 90KV : Quiéry-la-Motte, Hénin-Beaumont, Noyelles-Godault, Dourges, Courrières, Lesquin, Ronchin et Lille
- Ligne 225KV : Dourges, Phalempin, Chemy, Seclin, Lesquin, Lezennes et Ronchin
- Ligne 400KV : Hénin-Beaumont et Seclin

Il convient à ce titre de souligner que RTE prévoit de reconstruire à double circuit la ligne 400 000 volts Avelin-Gavrelle qui traverse l'aire d'étude sur le territoire communal d'Hénin-Beaumont. A l'issue du débat public, le corridor a été validé le 10 juin 2013 et concerne les communes de Quiéry-la-Motte, Hénin-Beaumont et Esquerchin.

II. AMBITIONS ET VALEURS

UNIR LA REGION PAR LE RAIL

Un ensemble des démarches, documents, schémas élaborés par la Région Nord-Pas de Calais, ont permis de par leur cohérence d'ensemble l'émergence d'une vision prospective et stratégique globale à l'échelle régionale. D'abord, le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) ainsi que l'ensemble des stratégies régionales : le Schéma Régional Transports et Mobilités (SRTM), le Schéma Régional de Développement Economique (SRDE), la Stratégie Recherche Innovation pour une Spécialisation Intelligente (SRI-SI), la Stratégie Régionale Climat, la Stratégie Régionale pour la Biodiversité Trame Verte et Bleue, le Schéma Régional Enseignement Supérieur Recherche. Mais aussi les démarches en cours de Transformation Ecologique et Sociale Régionale (TESR) et de Troisième Révolution Industrielle (TRI).

Le SRTM comme l'enjeu 3 du SRADDT (« Conforter les dynamiques territoriales au service du développement régional ») fixent comme objectif prioritaire la nécessité d'organiser un système de transport à l'échelle régionale au service de l'attractivité des territoires, du bien-être de la population et de la mobilité régionale.

Les enjeux du Schéma Régional d'Aménagement et Développement Durable du Territoire (SRADDT)

Renforcer la cohésion territoriale (enjeu 4 du SRADDT)

Un des objectifs prioritaires du SRADDT est de contribuer à mieux insérer les différents territoires dans un espace régional cohérent et à lutter contre les déséquilibres territoriaux de développement. La démarche de Directive Régionale d'Aménagement (DRA) sur la question de l'Egalité des Territoires répond à cette ambition.

Lutter contre les disparités socio-économiques territoriales (enjeu 4 du SRADDT)

La lutte contre les inégalités et l'exclusion passe par la lutte contre les phénomènes d'aggravation des fractures liées à l'accessibilité ou la non-accessibilité à certains services essentiels comme se nourrir, se loger, se soigner, avoir accès à l'information ou se déplacer.

Accompagner la dynamique métropolitaine régionale (enjeu 3 du SRADDT)

La vision affichée par le SRADDT est celle d'un Nord-Pas de Calais structuré par un fonctionnement et un rayonnement métropolitain s'appuyant sur les points forts de chaque partie de la région en dialogue et complémentarité avec la métropole régionale.

Néanmoins, l'originalité de la forme urbaine du Nord-Pas de Calais se traduit par une métropolisation plus diffuse que dans les principales métropoles françaises. L'aire urbaine apparaît en retrait par rapport aux grandes métropoles françaises.

Garantir l'accessibilité des territoires entre eux et prendre en compte les temps dans l'aménagement du territoire (enjeu 4 du SRADDT)

Chef de file de l'aménagement du territoire régional, la Région doit néanmoins aller au-delà d'une vision polarisée des déplacements vers la métropole et les grandes agglomérations et tenir compte des

besoins émergents de liaisons entre les territoires. Il s'agit de garantir l'accessibilité des territoires entre eux et de prendre en compte les temps dans l'aménagement du territoire dans un souci de développement durable. C'est un des objectifs du travail partenarial que la Région et ses partenaires engagent en vue d'une DRA Mobilités.

Les enjeux du Schéma Régional des Transports et des Mobilités (SRTM)

La stratégie d'aménagement des mobilités est explicitée et organisée dans le Schéma Régional des Transports et des Mobilités :

- « En faisant du développement du service public de transports collectifs sa première priorité, la Région Nord-Pas de Calais inscrit volontairement son action dans une perspective de cohésion territoriale et de lutte contre les inégalités »,
- Le parti d'une approche globale tous modes confondus, répondant aux objectifs du développement durable et contribuant au développement économique, social et territorial de la région,
- la nécessité d'« unir la Région par le rail », les services ferroviaires constituant une épine dorsale du transport régional de voyageurs autour de laquelle les autres modes viennent s'articuler,
- « Pour faire face au développement de l'Aire Métropolitaine de Lille et à l'accroissement de ses besoins de mobilité, la réalisation d'un nouveau système encore plus capacitaire, de type RER, est envisagée ».

Directive Régionale d'Aménagement Périurbanisation (DRAP)

Souhaitant contribuer à ce changement, souhaitant également modérer les besoins de mobilité induits par l'éloignement des lieux de résidence, de travail et de consommation, le Conseil Régional a adopté en Novembre 2009 une **Directive Régionale d'Aménagement « Maîtrise de la périurbanisation »**. Pour ce faire le Conseil Régional s'est appuyé sur un partenariat avec 11 autres institutions et organismes régionaux⁴⁶.

L'un de ces objectifs est de promouvoir un modèle économisant le gisement foncier et préservant l'activité agricole.

Schéma Régional Climat Air Energie⁴⁷ (SRCAE) :

Une exigence de planification spatiale et cohérente de sobriété foncière à l'échelle de l'aire métropolitaine est énoncée dans le SRCAE qui prescrit de diviser par 3,5 le rythme d'artificialisation c'est-à-dire de passer la consommation foncière régionale de 1800 ha (*la consommation annuelle*

⁴⁶ Partenaires du Comité de Pilotage de la DRA Maîtrise de la Périurbanisation : CAUE du Nord et CAUE du Pas-de-Calais ; Chambre régionale d'agriculture ; Chambre régionale de commerce et d'industrie ; Conseil Général du Nord ; Conseil Général du Pas-de-Calais ; ENRx (Espaces Naturels Régionaux) ; E.P.F. (Etablissement Public Foncier) ; Etat ; INSEE nord – Pas-de-Calais ; SAFER (Société d'Aménagement Foncier et d'établissement rural)

⁴⁷ **Schéma Régional du Climat, de l'Air, et de l'Energie** : document élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional, adopté en novembre 2012. Ce document, créé par la loi du 12 juillet 2010 dite « Grenelle II », a pour objet, en s'appuyant sur un diagnostic régional, de définir pour les années à venir des orientations en matière de réduction de gaz à effet de serre, de réduction de la pollution, d'amélioration de l'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables. Le SRCAE du Nord – Pas-de-Calais se fixe des orientations transversales (*aménagement du territoire, modes de production et de consommation*), et des orientations sectorielles (*secteur du bâtiment, transport de voyageurs, industrie, agriculture etc...*).

moyenne constatée entre 1999 et 2009) à 500 ha par an d'ici 2020. Elle est amorcée dans certains documents de planification, tels que le SCOT du Douaisis, le PDU de la MEL...

Le projet se situe donc au cœur de cette politique dynamique et ambitieuse créant les conditions d'une évolution concertée des pratiques de mobilité, réduisant la part du véhicule particulier pour une mobilité plus durable.

Simultanément, le rôle structurant des services ferroviaires doit contribuer à arrimer l'ensemble du territoire régional aux dessertes européennes et mondiales liées à la situation géographique exceptionnelle du Nord-Pas de Calais entre Londres, Paris et Bruxelles : transport ferroviaire à grande vitesse vers les capitales européennes, aéroport régional de Lille-Lesquin, grands ports du littoral régional et tunnel sous la Manche.

UNE EVOLUTION VOLONTARISTE VERS DES MODES DE TRANSPORTS MOINS POLLUANTS

Le Conseil Régional Nord - Pas de Calais engagé contre le réchauffement climatique et la pollution de l'air via le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

Dans le cadre du SRCAE, l'Etat et le Conseil Régional se sont engagés :

- A réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20% environ (soit 9,3 millions de tonnes équivalent CO₂) d'ici 2020. **L'objectif de diminution est fixé à 35% pour le secteur des transports.**
- A réduire de 25 à 30% les émissions de particules fines (- 42% dans le secteur des transports), de 46% les émissions d'oxydes d'azote (-63% dans les transports) d'ici 2020.

Un engagement du Conseil Régional dans le cadre du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) et de son volet climat.

Le **SRADDT** prend acte « de l'épuisement d'un modèle de développement et de la nécessité d'un virage »⁴⁸. Il pose la nécessité d'« engager la région dans la transition écologique »⁴⁹, affiche comme priorité d'« œuvrer pour une politique ambitieuse de lutte contre le changement climatique qui soit aussi une opportunité de développement ».

Cette politique ambitieuse est traduite dans le volet climatique du SRADDT qui s'inscrit dans les objectifs précédemment énoncés de réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, et dans la perspective de les diviser par 4 d'ici 2050 (*facteur 4*).

En conséquence, le SRADDT affiche l'objectif de « développer des offres de transport alternatives à la voiture ».

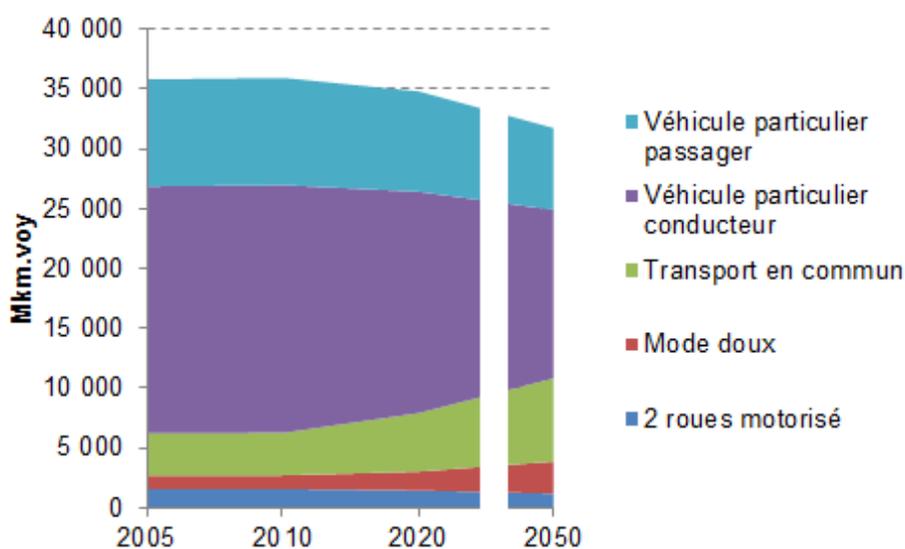


Illustration 37 : Evolution du transport voyageur (Source : SRADDT)

⁴⁸ SRADDT – Inscrire le Nord – Pas de Calais dans une vision positive de son avenir et sur le chemin d'un nouveau modèle de développement, p.77

⁴⁹ SRADDT, p. 159

Par ailleurs, le **Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie (SRCAE)** fixe comme objectif une augmentation de 50 % de la part modale des transports collectifs à l’horizon 2020 (pour tous TC, en nombre de déplacements et en kilomètres).

L'INTERMODALITE : UNE APPROCHE GLOBALE INTEGRANT SERVICES ET USAGES

L'approche globale articulant les modes entre eux repose sur le développement de l'intermodalité, par l'aménagement de lieux adaptés et une étroite collaboration entre autorités organisatrices, réunies au sein du Syndicat Mixte Intermodal Régional de Transports, notamment en termes de services : billettique, information voyageurs, intégration et coordination des tarifs et des offres.

Cette intermodalité s'entend avec les transports urbains, avec les modes actifs vélo et marche, et avec les services de nouvelles mobilités permettant un meilleur usage de la voiture, afin d'encourager l'irrigation fine des territoires dans le respect du développement durable.

C'est pourquoi le développement des services ferroviaires, dans les différentes configurations étudiées afin d'éclairer la présentation du projet, s'accompagne à chaque fois de précisions sur les mesures d'accompagnement envisagées en matière de développement de nouvelles mobilités et d'intermodalité.

LES SERVICES AUX VOYAGEURS

Le projet de Réseau Express Grand Lille s'inscrit dans une politique innovante de services menée par la Région en lien avec ses partenaires depuis 2008, et portant sur plusieurs composantes :

La distribution

La Région accompagne l'évolution des comportements des voyageurs vers les nouvelles technologies, tout en assurant une relation client par une présence de proximité dans les gares et points d'arrêt du réseau. La réflexion autour des principes de distribution est menée à l'heure actuelle sur les sujets suivants :

- La définition d'une typologie de gares permettant d'homogénéiser des niveaux de service.
- L'optimisation du service global de distribution en fonction des attentes des usagers, s'appuyant notamment sur des canaux alternatifs (vente à distance, dépositaires, etc.).
- La mise en place d'expérimentations.
- L'amélioration de la relation client au regard des nouvelles attentes des voyageurs et de l'évolution des métiers de la SNCF.

La billettique

Suite à la signature en 2009 d'une convention billettique avec la SNCF et le déploiement de la carte Pass Pass sur l'ensemble du territoire, la Région souhaite à présent faire évoluer le système en lien avec la future centrale de mobilité Pass Pass gérée par le SMIRT.

Pour cela, la Région mène des réflexions à l'heure actuelle sur :

- La dématérialisation de l'ensemble de la gamme tarifaire. Ces solutions pourront faire intervenir différents types de supports ou technologies (carte Pass Pass, e-billet, NFC, carte bancaire,...), selon leur pertinence et s'inscriront dans une logique d'interopérabilité et de mutualisation des services d'aide à la mobilité.
- Le développement de nouveaux canaux de vente et d'usage afin d'offrir un service aux usagers reposant sur des principes : d'unicité (service similaire quel que soit le canal utilisé...), de réactivité (émission de cartes en temps réel, SAV performant...), de praticité (multi-support, télédistribution, VAD), d'intermodalité (vente croisée...).
- La mise en place de nouveaux services : évolution du système de validation et de contrôle, prise en compte du stationnement, nouveaux services tarifaires comme la postfacturation, etc.
- L'alimentation de l'observatoire des transports des données d'usage et d'exploitation afin de contribuer à l'étude des opportunités de report modal et d'analyse des déplacements.

L'information voyageurs

En complément des outils en place sur le réseau TER, la Région mène des réflexions et études sur :

- Des solutions permettant le développement de l'information voyageurs à bord des véhicules.

- Des expérimentations notamment sur le plan fonctionnel (développement de nouveaux services sur les médias existants) ou technique (expérimentation de nouveaux médias).
- L'accompagnement actif des travaux menés par le SMIRT sur la Centrale de mobilité Pass Pass, en vue de faire émerger des services mutualisés d'information multimodale homogène et cohérente sur le territoire régional (notamment via un calculateur d'itinéraire « Pass Pass » régional) prenant en compte la dimension temps réel.

La tarification

Un projet de simplification de la gamme tarifaire du TER Nord-Pas de Calais est à l'étude pour une mise en œuvre courant 2016-2017, autour notamment d'un tarif fréquent, d'un tarif jeune et de cartes pour les occasionnels permettant aux usagers de bénéficier de réductions conséquentes sur leurs titres de transport.

Ce projet répond à l'objectif de développement de la fréquentation du TER en Nord-Pas de Calais par l'incitation au changement des habitudes de déplacements des habitants.

L'INNOVATION AU CŒUR DES AMBITIONS DE LA REGION

Depuis plus de 10 ans, le service innovant de TER-GV de la Région Nord-Pas de Calais illustre cette volonté d'innovation et les apports concrets qui en découlent, en l'espèce une véritable révolution dans les temps de parcours entre la Métropole et le Littoral d'une part, Arras d'autre part.

L'engagement régional en faveur de l'innovation dans les transports, et de ses applications dans des technologies et services accessibles au plus grand nombre, ne se limite pas au domaine ferroviaire : ainsi, le projet régional de développement du véhicule électrique ambitionne de faire du Nord-Pas de Calais l'une des premières régions du développement du véhicule électrique, la motorisation ayant un rôle important à jouer dans l'atteinte des objectifs de réduction des émissions.

Le Conseil Régional souhaite donc inscrire le développement des nouveaux services structurants de transport ferroviaire du Réseau Express Grand Lille dans la dynamique de *Recherche & Développement* du pôle d'excellence régional, qui s'inscrit lui-même dans le cadre de la Stratégie régionale de Recherche et d'Innovation (*S.R.I.*). Cette dynamique bénéficiera de la compétitivité des industries ferroviaires régionales fortement exposées à la concurrence internationale et inversement contribuera à la préservation et au développement de l'emploi dans ce secteur.

Tout en donnant la priorité au service rendu à la population en termes de mobilité, il s'agira donc de faire du Réseau Express Grand Lille un démonstrateur d'innovation ferroviaire interurbain et de multimodalité voyageur au service de l'économie régionale.

III. LES GRANDES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet de Réseau Express Grand Lille vise à offrir aux habitants du territoire central de la région une liaison efficace entre les pôles urbains de cette aire métropolitaine. Il remplirait une fonction d'échanges interurbains pôle à pôle, permise par la traversée souterraine de Lille, et répondrait à un besoin croissant de déplacements de ce type.

Le Réseau Express Grand Lille est ainsi un projet de service structurant et les prévisions de trafic conduisent à développer une offre combinée de trains du Réseau Express Grand Lille et du réseau TER.

LE RESEAU EXPRESS GRAND LILLE COMPORTERAIT UNE INFRASTRUCTURE NOUVELLE QUI LUI EST ENTIEREMENT DEDIEE, PERMETTANT AINSI UN SERVICE CAPACITAIRE ET RAPIDE.

LE SERVICE :DESSERTE, FREQUENCE, TEMPS DE PARCOURS, AMPLITUDE HORAIRE

Ce chapitre présente la desserte et le niveau de service du projet de Réseau Express Grand Lille.

Le niveau de desserte

A l'horizon 2030, le Réseau Express Grand Lille relierait directement deux à deux les pôles urbains de Roubaix, Tourcoing, Courtrai et Armentières avec Lens, Douai, Arras et Cambrai, via Lille-Flandres, Lesquin, Seclin, Carvin et Hénin-Beaumont.

La majorité des dessertes TER reliant ces pôles sera également maintenue pour un haut niveau de service combiné résultant du Réseau Express Grand Lille et du TER existant.

La fréquence des principales liaisons TER prolongeant le Réseau Express Grand Lille sera développée et les correspondances en seront aménagées :

- vers Valenciennes, la Sambre-Avesnois et l'Aisne, suite aux travaux d'amélioration de l'axe ferroviaire prévus au Contrat de Plan Etat-Région
- vers Amiens, dans le contexte de la fusion des deux Régions
- vers Béthune et son agglomération,
- vers le littoral via Hazebrouck,
- vers Tournai.

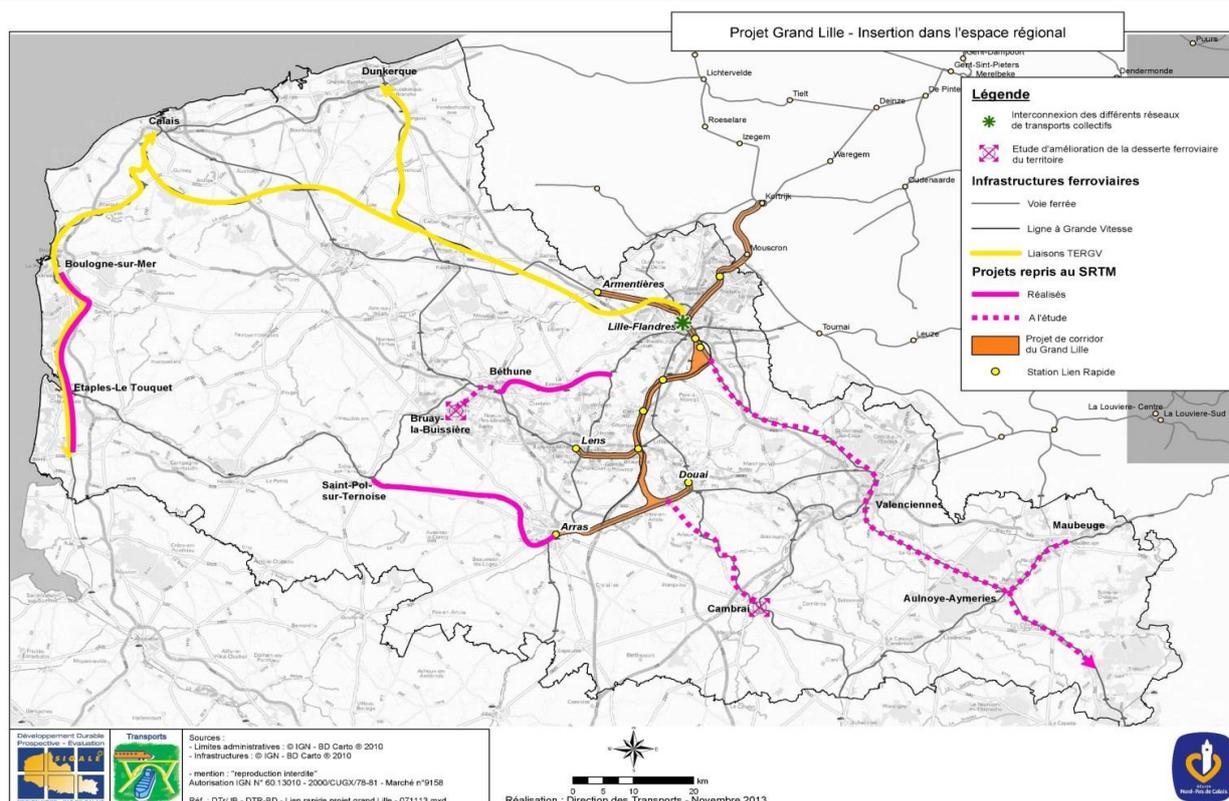


Illustration 38 : Projet Grand Lille. Insertion dans l'espace régional (Source : Conseil Régional NPDC)

Les agglomérations reliées par le Réseau Express Grand Lille seront ainsi connectées à l'ensemble du Nord-Pas de Calais et à la Picardie. Pour mémoire, la carte ci-après fait figurer les principaux aménagements d'infrastructure déjà réalisés ou en cours afin de permettre le développement du niveau de service de ces axes TER prolongeant le REGL.

Le niveau de service

Fréquence

La fréquence envisagée aux heures de pointe sur le Réseau Express Grand Lille serait de **12 trains par heure sur le tronçon commun (Lille Flandres – Hénin-Beaumont)**, soit un intervalle de 5 min. Sur les prolongements vers le nord et le sud, ces 12 missions pourraient se décomposer de la manière suivante :

- Vers le nord :
 - un train vers Roubaix, Tourcoing et Courtrai au moins toutes les 20 minutes (soit 3 trains par heure)
 - un train vers Armentières au moins toutes les 20 minutes (soit 3 trains par heure)
- Vers le sud :
 - un train toutes les 15 minutes vers Lens (soit 4 trains par heure)
 - un train toutes les 20 minutes vers Douai (soit 3 trains par heure)
 - un train toutes les 20 minutes vers Arras (soit 3 trains par heure)
 - un train toutes les 30 minutes vers Cambrai (soit 2 trains par heure)

Le niveau de desserte sera adapté pour répondre aux besoins de mobilité. Le tableau ci-après présente le niveau d'offre actuel et futur pour certains trajets :

DESSERTE	OFFRE ACTUELLE	NOMBRE DE TRAINS FUTUR (TOTAL)	DONT REGL	DONT TER SUR INFRASTRUCTURE ACTUELLE
Tronçon central (Lille – Hénin - Beaumont)	3	14	12	2
Lille – Armentières	4	Au moins 6	Au moins 3	3
Lille – Courtrai	1 à 2	Au moins 4	Au moins 3	1
Lille – Lens	4 + 1 via Don	6 + 1 via Don	4	2 + 1 via Don
Lille - Cambrai	2	3	2	1
Lens – Hénin-Beaumont	3	6	2	4
Lille - Arras	1 + 0,5 à 1 TERGV	4	3	1
Lille - Douai	5	7	3	4

Tableau 3 : Niveau d'offre actuel et futur

Temps de parcours moyen

Le tableau ci-après présente les temps de parcours embarqué moyen sur différents trajets :

TRAJET	TEMPS DE PARCOURS ACTUEL (MINUTES)	TEMPS DE PARCOURS EMBARQUE (MINUTES)
Lille - Hénin Beaumont	26	22
Douai - Roubaix	60	42
Arras - Armentières	84	49
Lens - Tourcoing	72	48
Cambrai - Lille	67	46

Tableau 4 : Exemples de temps de parcours embarqué moyens du projet de REGL

Ces temps de parcours moyens incluent un temps d'arrêt de 45 secondes pour les gares de Lesquin, Seclin et Carvin, évalué en fonction du nombre de montées et de descentes en gare. Les temps d'arrêt seront supérieurs pour la gare de Lille-Flandres au vu de la fréquentation attendue.

A noter qu'au-delà du temps de parcours proprement dit, le gain de temps procuré par les services du Réseau Express Grand Lille est aussi lié à leur fréquence, gage d'une moindre attente et donc d'un gain de temps complémentaire sur le trajet de porte à porte.

Amplitude horaire

La ligne circulerait tous les jours, de 5 heures à 23 heures.

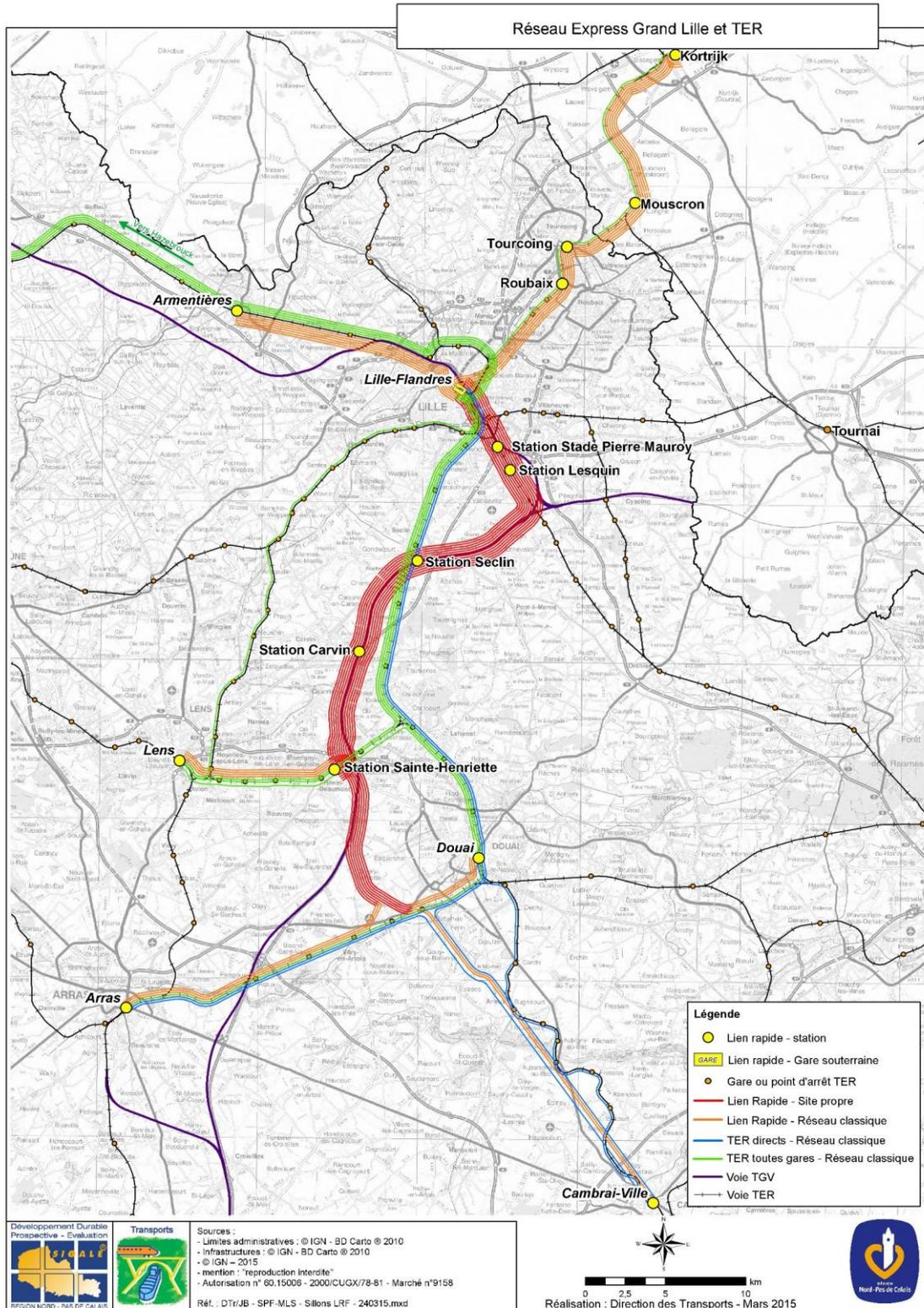


Illustration 39 : Carte de desserte maximale du REGL

LE RESEAU

Ce tracé serait composé de portions neuves et de portions reprenant le réseau actuel. Il emprunterait les voies existantes vers Armentières, Roubaix/Tourcoing/Courtrai, Lens, Douai et Arras. Certaines variantes ci-après, ont été examinées lors des études préliminaires et présentées par la suite.

Le tracé de référence

Le tracé de référence⁵⁰ du Réseau express grand Lille a pour objectif de connecter pôles d'emplois et zones de logements. Il a été défini à l'intérieur d'un faisceau d'étude d'une largeur d'un à deux kilomètres centré sur les préoccupations des usagers et délimité par les contraintes d'insertion. Un des enjeux est la proximité de l'autoroute A1, afin de déclencher un report modal plus important.

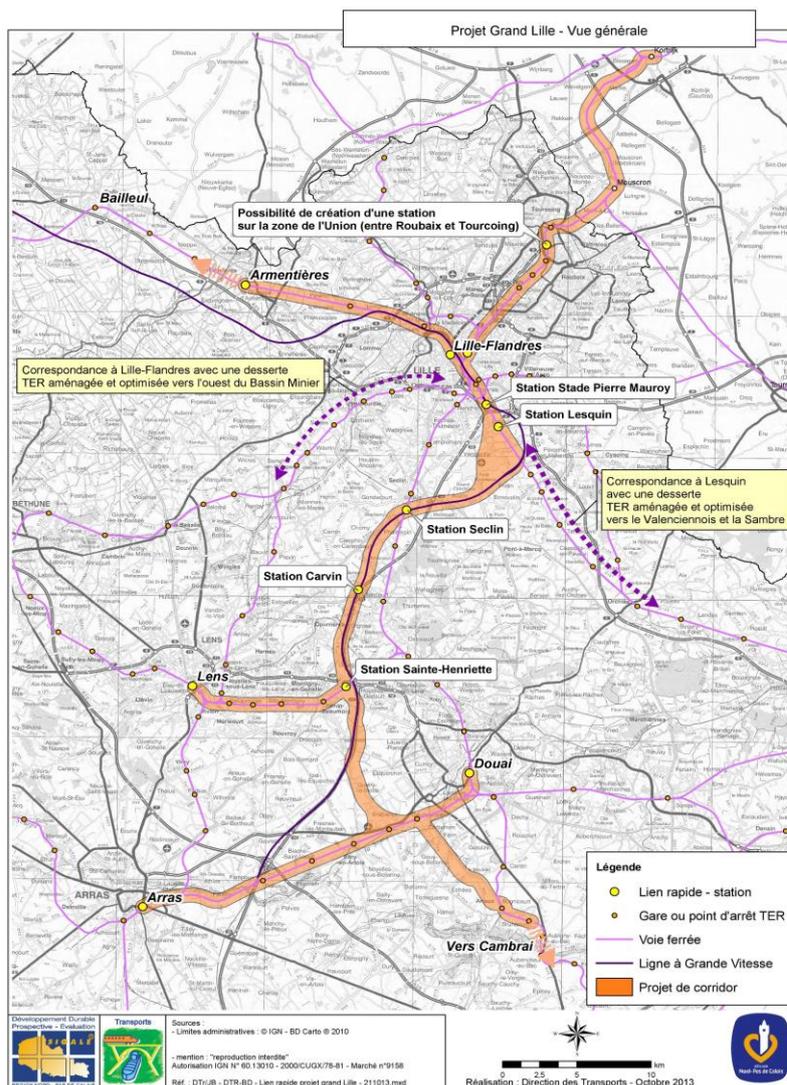


Illustration 40 : Le tracé de référence du Réseau Express Grand Lille

⁵⁰ Etudes préliminaires – Grand Lille – Lien rapide ferroviaire entre Lille et le bassin minier, Etude de tracé - SYSTRA, novembre 2014.

En longeant cette infrastructure, ainsi que la ligne Grande Vitesse Paris-Lille, il réduirait les impacts de la nouvelle infrastructure, en longeant les réseaux existants (Ligne Grande Vitesse Paris-Lille, autoroute A1), notamment pour le tronçon reliant Sainte-Henriette à Lille sur 32 kilomètres.

A l'approche de Lille, le réseau serait enterré une première fois à la traversée de Lesquin, via une tranchée couverte puis accède à la future gare souterraine de Lille Flandres via un tunnel.

Ce tronçon central est évalué à près de 539 M€.

Afin de poursuivre le service ferroviaire vers Armentières ou Courtrai, 2 tunnels doivent être réalisés au nord pour rejoindre le réseau existant. Ce raccordement est estimé à 345 M€ pour rejoindre la ligne vers Armentières et 285 M€ vers Courtrai.

Vers le sud, le tracé emprunterait l'emprise de l'ancienne voie ferrée Hénin-Beaumont-Brebières et se connecterait à la ligne Arras-Douai. Ce raccordement est estimé à 190 M€.

A terme, les trains du Réseau Express Grand Lille pourraient également rejoindre Cambrai, en empruntant un nouveau tronçon ferroviaire reliant Brebières à Cambrai, dont la réalisation est portée par SNCF Réseau.

Variantes par création d'une 3ème voie le long du réseau existant

La création d'une nouvelle infrastructure le long des voies ferrées actuelles a été étudiée.

La quasi-totalité de la ligne actuelle est à deux voies, l'ajout de voies supplémentaires occasionnerait d'importants travaux d'aménagement en ouvrages d'art. Des expropriations et des démolitions seraient à prévoir sur un linéaire d'environ 4 kilomètres au niveau de Ronchin.

Les ouvrages d'art situés le long de la voie devraient être élargis ou recréés pour le tiers le plus contraint d'entre eux. En plus de ces ouvrages d'art, les remblais et déblais devraient être élargis partout où la voie n'est pas au niveau du terrain naturel comme à Seclin ou Faches-Thumesnil. Des ouvrages supplémentaires type saut de mouton seraient nécessaires à chaque bifurcation complexe.

Les cartes et illustrations ci-dessous recensent les principales difficultés liées à la création de voies supplémentaires le long de l'infrastructure ferroviaire existante.

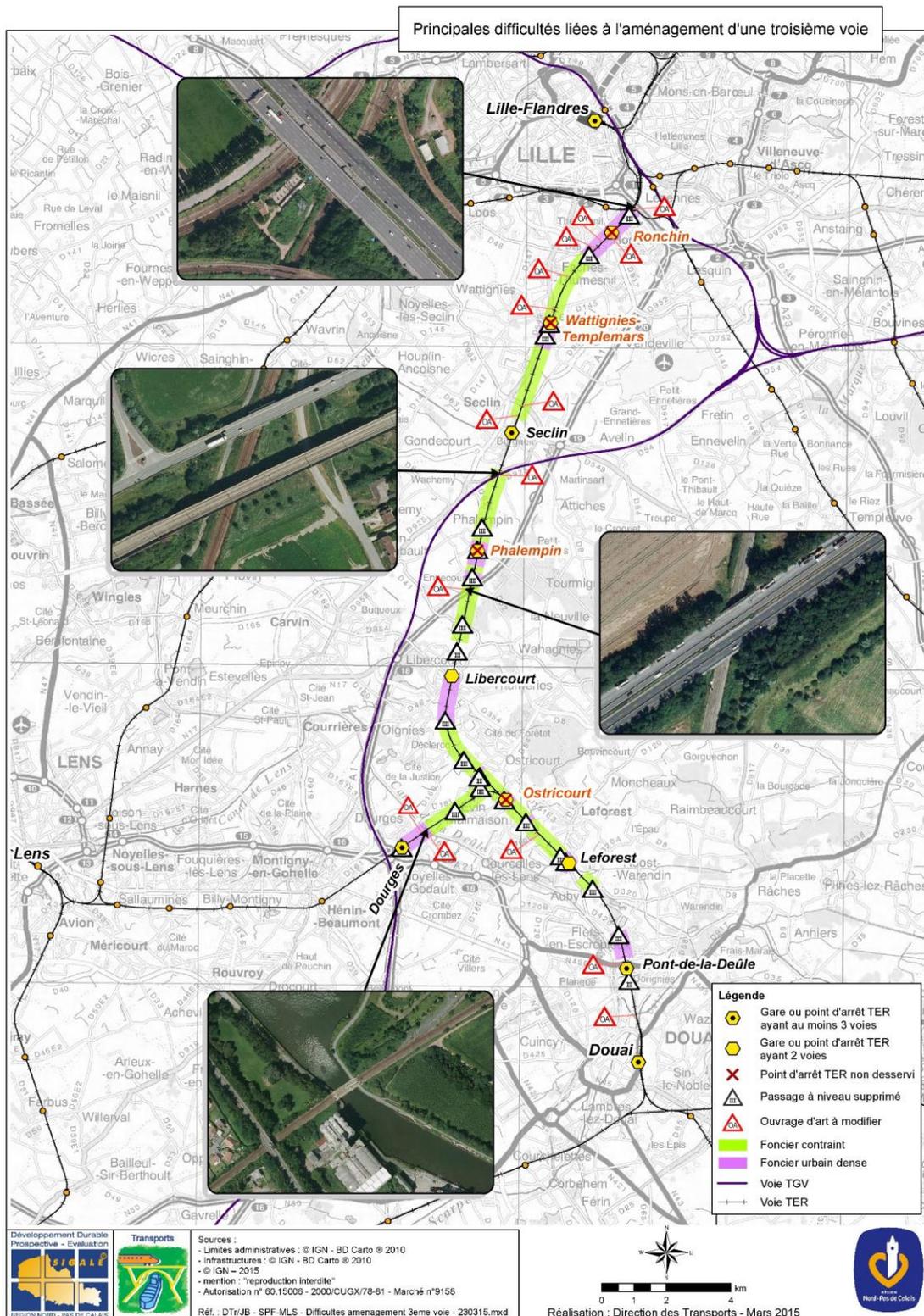


Illustration 41 : Principales difficultés liées à l'aménagement d'une troisième voie (Source : Conseil Régional NPDC)

L'ensemble de ces contraintes d'insertion urbaine, l'importance des impacts tant humains que techniques, ont conduit à exclure ce parti d'aménagement impraticable et coûteux.

Variantes de tracés de Lesquin

Deux variations de tracé ont été envisagées pour la desserte de Lesquin, permettant de répondre à des enjeux de desserte. La première se rapprocherait de la ligne existante Lille-Valenciennes et desservirait la gare de Lesquin, permettant ainsi la création d'un nœud de correspondances ferroviaires et urbaines desservant aéroport, centre régional de transport, cité scientifique et quartiers sud de Villeneuve d'Ascq. La deuxième, comportant un coût additionnel évalué à 150 millions d'euros, consisterait à creuser un tunnel sous la piste de l'aéroport de Lesquin réservée aux avions de tourisme pour une desserte au plus près de l'aérogare.

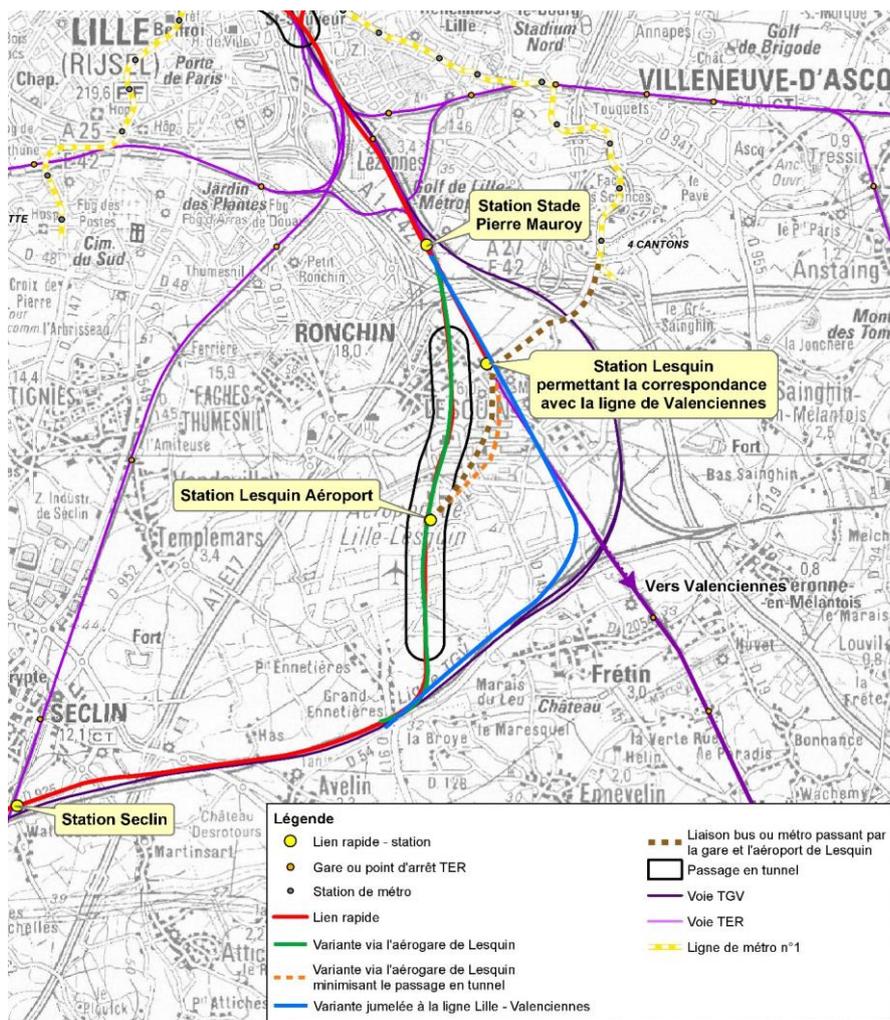


Illustration 42 : Variante de passage sous l'aéroport de Lesquin

THEME	VARIANTE VIA L'AEROGARE		VARIANTE JUMEEE A LA LIGNE LILLE-VALENCIENNES	
Fonctionnalité	Desserte au plus près de l'aérogare.	+	Desserte de l'aéroport,	-
	Quartiers sud de Villeneuve d'Ascq non desservis	-	Quartiers sud de Villeneuve d'Ascq, Cité scientifique desservis	+
	Pas de correspondance directe avec la ligne Lille-Valenciennes	-	Correspondance avec la ligne Lille – Valenciennes en gare de Lesquin	+
	Pas de desserte supplémentaire de la ville de Lesquin	-	Desserte REGL de la ville de Lesquin	+
Complexité et du impacts chantier	Passage en tunnel sous l'aéroport et la ville de Lesquin en tunnelier sur une longueur de 4 km	-	Passage en tranchée couverte sur une longueur de 1,4 km	+
Environnement	Tunnel profond sous les habitations et dans la nappe de la Craie	-	Tranchée couverte qui supprime la coupure urbaine de Lesquin par le réseau ferré et améliore fortement l'ambiance sonore	+
Longueur du tracé	6 km	+	10 km	-
Incidence coût	+ 150 M€		neutre	

Tableau 5 : Tableau comparatif des variantes de tracé à Lesquin (Source : Conseil Régional NPDC)

Variantes de tracés vers Courtrai

Deux options de desserte vers Courtrai sont possibles : la première consiste à prolonger les trains vers Roubaix, Tourcoing et la Belgique via un tunnel se raccordant au réseau existant. La deuxième consiste à prolonger ces trains via le réseau existant, évitant Lille Flandres et la nouvelle gare souterraine et desservant un nouveau point d'arrêt multimodal à Caulier. Si cette deuxième option représente une économie potentielle de plus de 100 millions d'euros, elle présente l'inconvénient de solliciter fortement un tronçon du réseau ferré national déjà emprunté par les circulations vers le littoral, de sorte que cette possibilité n'est pas avérée et devra faire l'objet d'études d'exploitation approfondies si elle est envisagée.

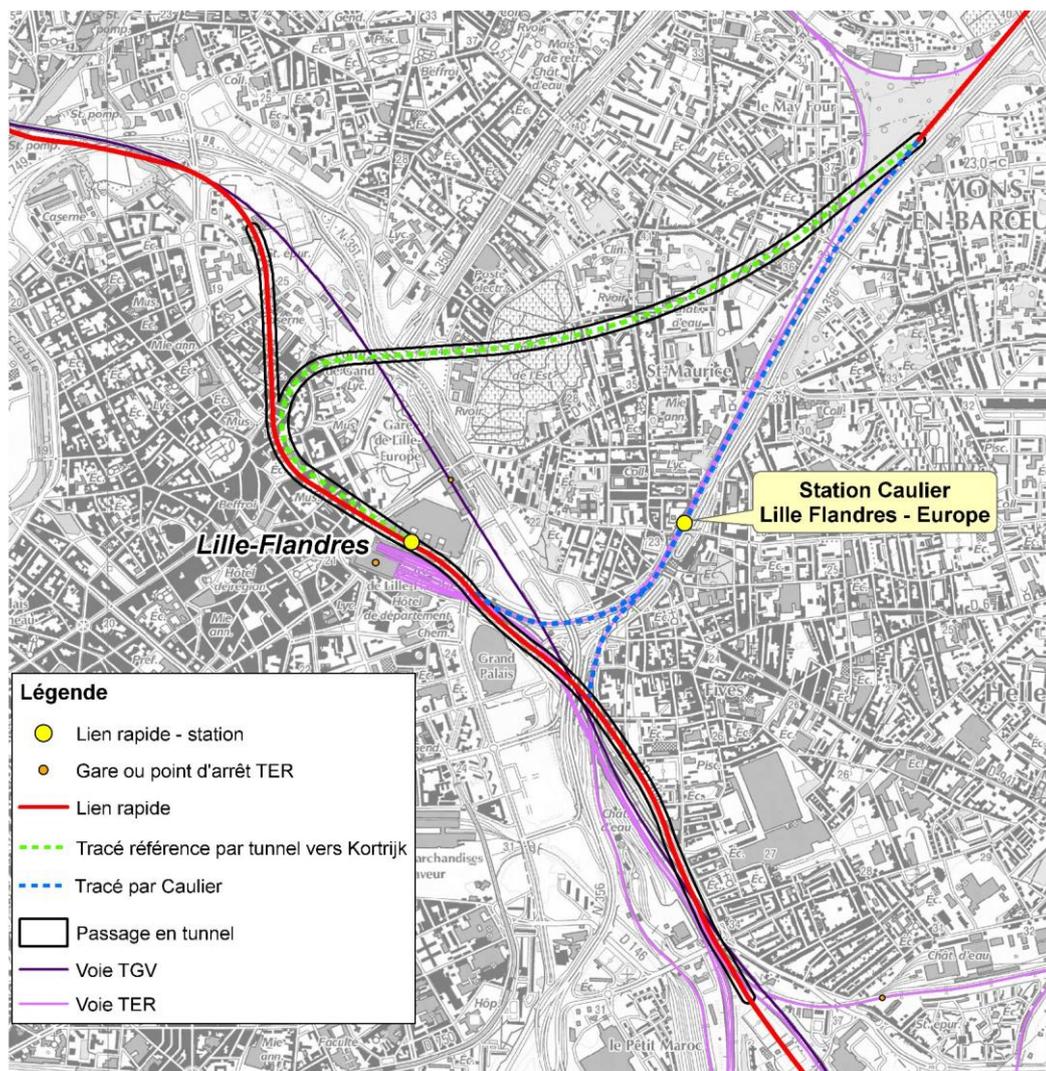


Illustration 43 : Variantes de tracé vers Courtrai

THEME	VARIANTE « GARE SOUTERRAINE DE LILLE FLANDRES »		VARIANTE « VIA CAULIER »	
Intermodalité	Desserte au plus près du pôle d'échanges multimodal Lille Flandres – Lille Europe (2 métros, 2 tramways, 12 bus, grandes lignes)	+	Desserte à 100 m de la station de métro Caulier (1 métro)	-
Ouvrages à réaliser	3,5 km de tunnel réalisé au tunnelier 1 saut de mouton	-	700 à 800 m de viaduc 1 saut de mouton Couverture de la bretelle de sortie de la RN 356 Dépose de 600 m de voies (création d'un quai axial)	+
Complexité et impacts du chantier	Tunnel : fondations profondes environnantes, aléas géotechniques	+/-	Ralentissements des circulations existantes à prévoir - Dans le faisceau de voies de l'avant-gare de Lille Flandres - Au droit de la future station Caulier	-
Environnement	Tunnel profond sous les habitations et dans la nappe de la craie	-	Impacts acoustiques sur les zones traversées (accroissement des circulations ferroviaires à Caulier)	-
Exploitation	Tracé en site propre jusqu'au raccordement des rouges-barres	+	Insertion de 4 trains par heure dans un graphique comprenant déjà les TER Lille Flandres – Troucoing (2 trains / heure) et les trains de fret vers la Belgique Faisabilité non avérée.	-
Longueur du tracé	3,9 km	-	2,5 km	+
Incidence coût	neutre		Economie – 100 M€	

Tableau 6 : Tableau comparatif des variantes de tracé vers Courtrai (Source : Conseil Régional NPDC)

GARES ET POLES D'ÉCHANGES

Gare souterraine de Lille Flandres

La capacité actuelle de la gare de Lille Flandres ne permet pas d'accueillir un service de type Réseau Express Grand Lille ; il serait donc nécessaire de créer une gare nouvelle. De plus, la traversée de Lille imposerait la réalisation d'une gare souterraine à Lille Flandres.

Afin de faciliter les correspondances avec le réseau TER existant, le réseau urbain (métro) et la gare de Lilles Europe, il serait envisagé de réaliser cette gare souterraine sous l'emplacement actuel du Tri Postal, site central du hub Lille Flandres - Lille Europe. En première analyse, les contraintes liées aux fondations d'Euralille d'une part et des bâtiments situés rue de Tournai d'autre part, ne permettent pas d'envisager son implantation sous le parc Matisse ou la rue de Tournai.

La gare souterraine serait composée de deux quais latéraux et d'un quai central avec un accès facilitant les liaisons vers les gares de Lille Flandres et Lille Europe, permettant d'accueillir les services vers Armentières et les services vers Roubaix/Tourcoing/Courtrai.



Illustration 44 : Configuration de la gare souterraine de Lille Flandres

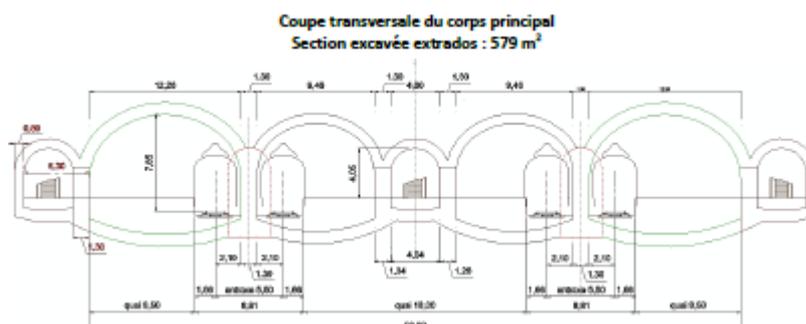


Illustration 45 : Coupe transversale de la gare souterraine

Points d'attention

Veiller à la bonne articulation du projet du Réseau Express Grand Lille avec le projet Euralille 3000
Réaliser une enquête exhaustive sur l'état du bâti proche, afin de prendre les mesures constructives adaptées et limiter l'impact des vibrations

Desserte du stade Pierre Mauroy

Le stade Pierre Mauroy accueille des événements importants (événements sportifs comme l'Euro 2016, concerts, grands spectacles). Le projet de Réseau Express Grand Lille permettrait une desserte éventuellement à caractère événementiel de ce site, dont l'ampleur exige des connexions efficaces et diversifiées.

Pôle d'échange Multimodal de Lesquin

La gare de Lesquin aurait une fonction d'interface périurbaine importante, et desservirait un grand nombre de logements, d'emplois et d'équipements. On peut citer :

- Le lien avec l'aéroport
- La Cité Scientifique
- Le quartier sud de Villeneuve d'Ascq
- Le Centre Régional de Transport (CRT)

La gare de Lesquin constituera un hub important, car elle sera desservie à la fois par le Réseau Express Grand Lille et par la ligne TER Lille – Valenciennes.

Au-delà de sa fonction de desserte, la création de la gare de Lesquin serait l'occasion de réaménager le tissu urbain, et en particulier de supprimer la coupure urbaine que constitue les voies ferrées, en enterrant ces dernières.

Lesquin, qui accueille l'aéroport international et d'affaires de Lille-Lesquin, bénéficie de l'activité du Centre Régional de Transport (CRT). La ville de Lesquin est divisée en deux zones : au nord, le centre-ville (zones d'habitations et commerces) et au sud, une zone importante d'activité. La voie ferrée actuelle crée une coupure de la ville du nord au sud. Au sud-ouest, se trouve l'aéroport de Lille-Lesquin, contigu à la zone d'activité. Le futur hub de « Lesquin » prendrait place au droit de la gare actuelle de LESQUIN (TER Nord-Pas de Calais), située en partie centrale de Lesquin. Les travaux de création de cette station comprendront l'enfouissement des voies en amont et en aval du point d'arrêt et la création d'un quai central et de deux quais latéraux sous le terrain naturel. L'arrivée du REGL occasionnerait donc une requalification et un réaménagement des infrastructures actuelles (plan de voies, abords) et libérerait des espaces à réaménager en harmonie avec la future gare, restaurant une continuité urbaine dans la ville.

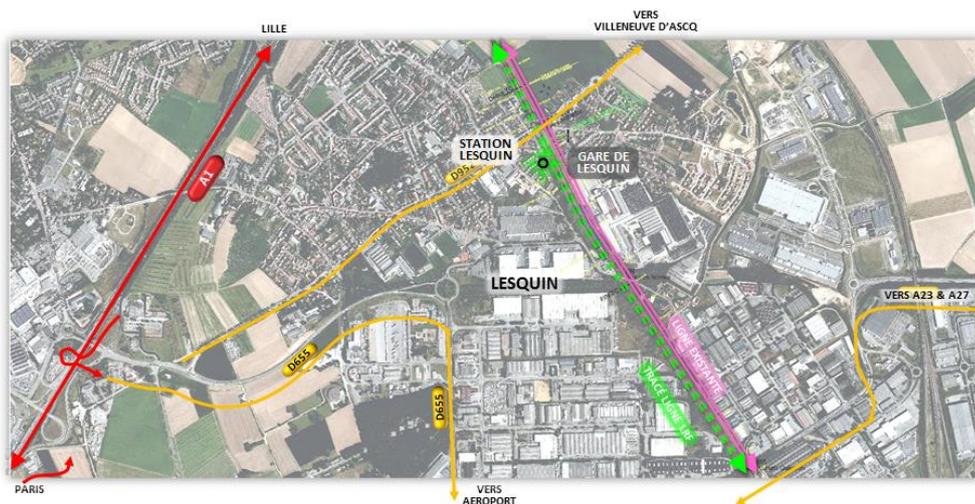


Illustration 46 : Localisation de la future station de Lesquin

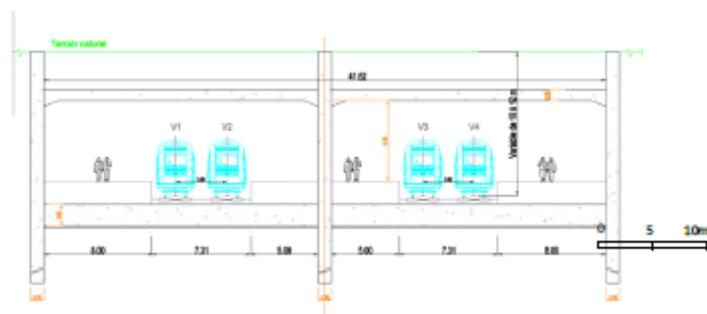


Illustration 47 : Coupe transversale des quais de Lesquin

Les voies ferrées REGL et actuelles seraient en souterrain (tranchées couvertes) au niveau de la traversée de la ville de Lesquin. Ce tracé permettrait de restituer l’emprise des voies actuelles pour la création d’un pôle d’échanges multimodal.

Pôle d'échange multimodal de Seclin

La future station « Seclin » serait située à l'ouest de l'autoroute A1, au sud de la commune de Seclin, sur une emprise à urbaniser, entre la ligne ferroviaire actuelle desservant la gare SNCF de Seclin et la route départementale D925, longeant la ligne à grande vitesse.

Cette localisation permet des correspondances avec les lignes de bus suivantes :

- N°52 : SECLIN Centre Hospitalier ↔ LILLE Porte des Postes
- N°55 : SECLIN Le Riez ↔ LILLE Porte des Postes
- N°202 : LIBERCOURT/HARNES ↔ LILLE Porte de Douai
- A une distance supérieure, N°233 : CARVIN ↔ LILLE Porte d'Arras

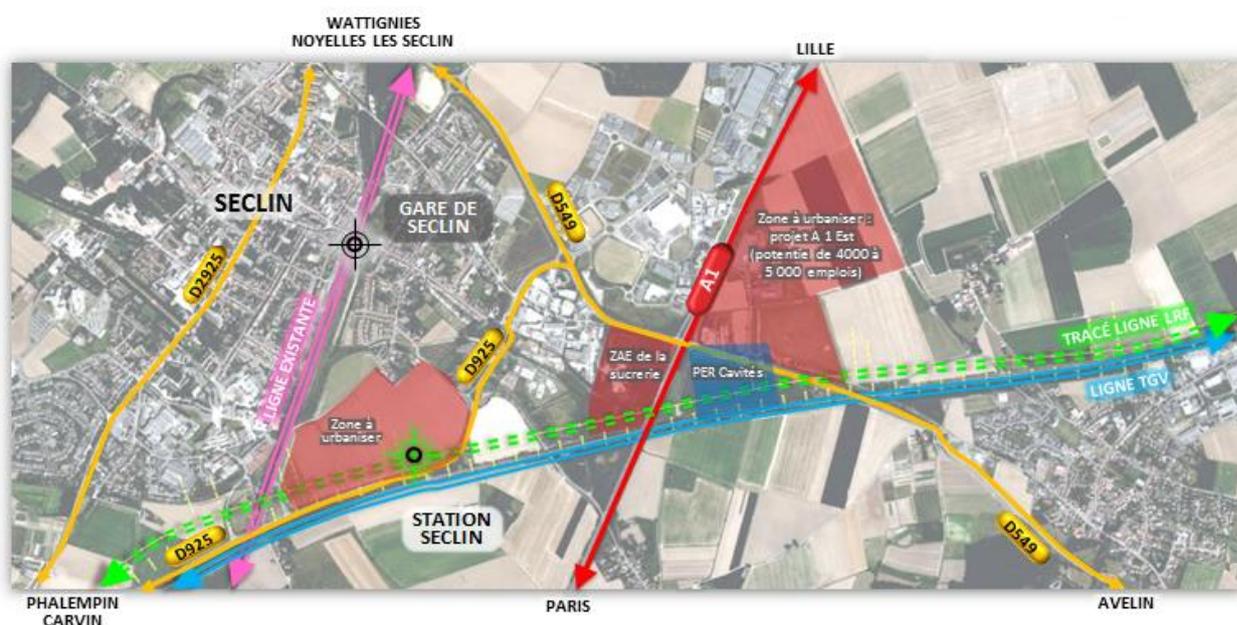


Illustration 48 : Localisation de la future gare de Seclin

Pôle d'échanges multimodal de Carvin-Libercourt

Le site de la future station Carvin-Libercourt est situé entre Carvin et l'autoroute A1, en limite de la commune de Libercourt qui est assez étendue. La zone de chalandise comprend ainsi les deux communes.

Deux lignes de bus du réseau Tadao desservent la proximité du site de la future station :

- N°15 : OIGNIES Vauban ↔ NOYELLES GODAULT Europe
- N°17 : CARVIN Cité Saint-Paul ↔ OIGNIES Vauban

La future gare, accessible directement par l'autoroute, améliorera l'accessibilité du secteur et favorisera le report modal.

Sa localisation contribuera à réduire les encombrements locaux et difficultés récurrentes de stationnement sur les territoires de Libercourt et de Carvin.

Le site de la future gare « Carvin-Libercourt », situé entre Carvin et l'A1, sur la commune de Libercourt, est accessible par l'A1 (sortie 18 à moins d'1 km) ainsi que par la D919 depuis Libercourt. Des accès pourraient être aménagés depuis la D917/D306.

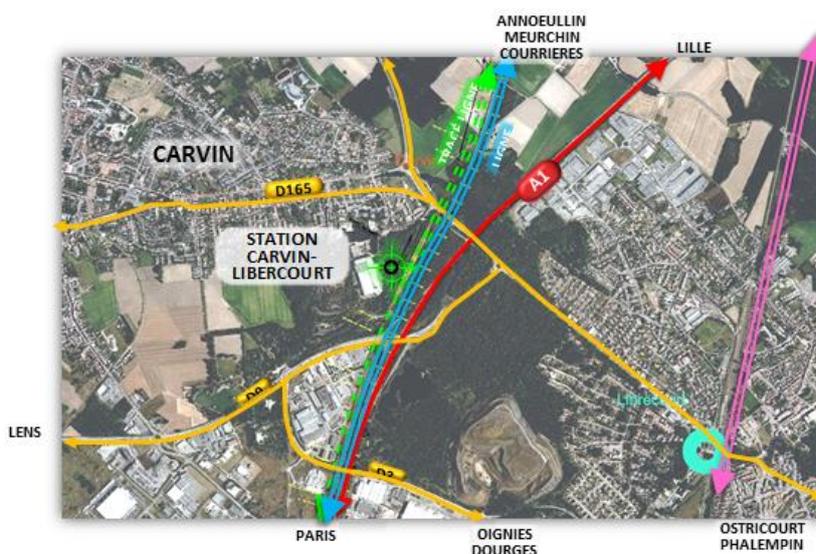


Illustration 49 : Localisation de la future gare de Carvin-Libercourt

Pôle d'échange multimodal de Sainte Henriette

Si une gare unique était souhaitée, les caractéristiques de l'infrastructure au niveau d'Hénin Beaumont imposeraient son implantation au Nord de l'A21. Cependant ce site ne favoriserait ni l'intermodalité, ni l'insertion urbaine ; le principe même de gare unique serait vidé de son sens par la difficulté à relier en transports collectifs le site à la gare TER située plus au Sud. De plus, la géométrie des raccordements nécessiterait de raser le terri n°92, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Plus au Sud, le site de Sainte-Henriette, pour lequel un projet d'aménagement est en cours par la Communauté d'Agglomérations Hénin-Carvin (CAHC) offre de meilleures conditions d'intégration pour l'intermodalité grâce notamment à l'arrivée du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS).

Pour être au plus près des accès autoroutiers, il semble préférable de créer sur ce site un pôle comprenant deux gares éloignées d'environ 700 mètres une sur la branche permettant de rejoindre Lens et la seconde sur celle permettant de rejoindre Douai et Arras.

La nouvelle gare REGL située sur la branche Lens est parfaitement compatible avec le maintien de la gare TER d'Hénin-Beaumont à son emplacement actuel, avec desserte par des arrêts consécutifs des transports urbains. Toutefois, le regroupement de ces deux structures étant également envisageable, les deux possibilités pourront être considérées en lien avec les acteurs du territoire, à un stade ultérieur de concertation.

Ce pôle, conçu pour sa fonction d'interface avec les autoroutes, serait situé à proximité immédiate de l'échangeur A1/A21. Les échangeurs adjacents du réseau autoroutier seraient réaménagés, afin d'organiser un accès adapté aux parkings P+R qui seront créés au sein du pôle. Les usagers arrivant en voiture jusqu'à la gare de Sainte-Henriette pourront ainsi se rendre aisément jusqu'au centre de Lille, via une liaison rapide et capacitaire.

3 lignes de bus desservent également actuellement le site.

Par ailleurs, le projet de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) porté par la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin (CAHC) et qui permettra de donner son dynamisme au quartier sera implanté à proximité immédiate.

Le secteur de Sainte-Henriette constituera ainsi un hub majeur de correspondances

Le site de Ste Henriette s'inscrit dans le cadre d'un projet de réaménagement, de valorisation et du développement du territoire pour lequel une étude globale est en cours par la Communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin.

Le site offre la possibilité de dégager des emprises pour développer l'intermodalité, en particulier l'aménagement des cheminements entre les quais de la gare, les arrêts de bus, les parkings, etc.

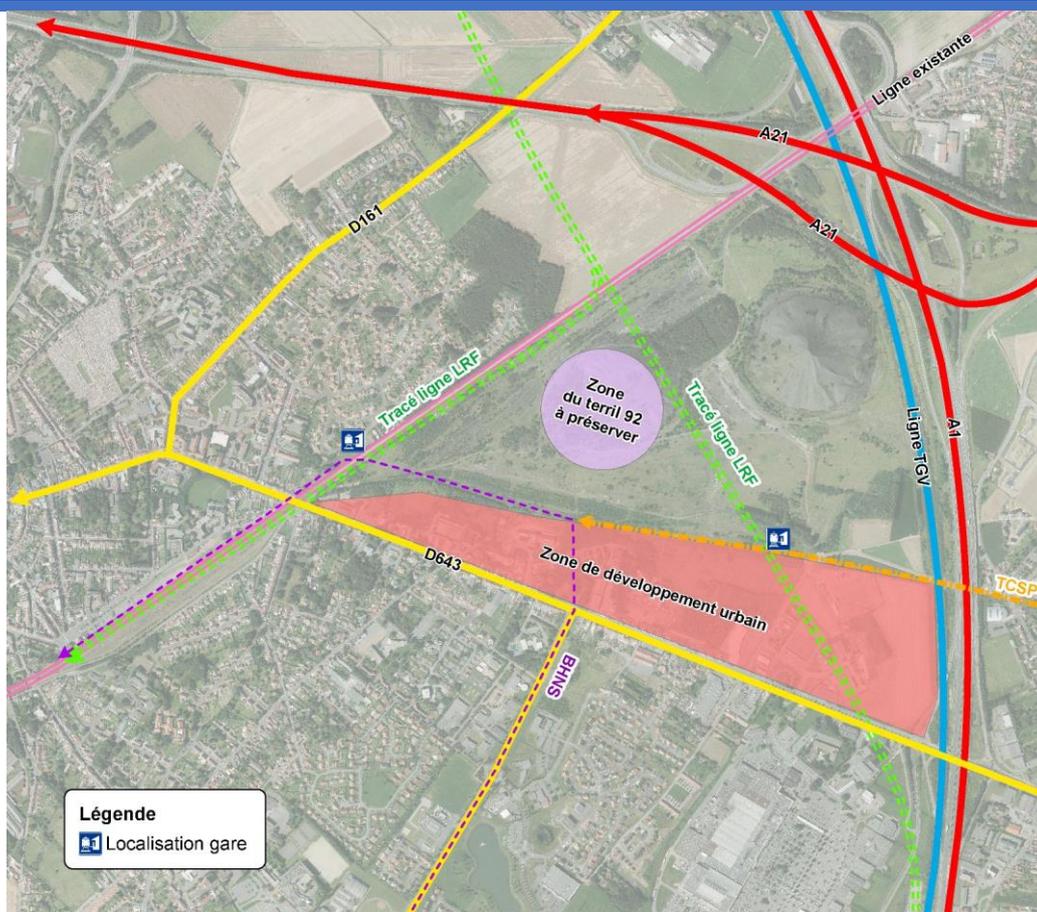


Illustration 50 : Schéma d'implantation des deux gares « Sainte-Henriette »

Il propose d'implanter les zones de stationnement entre les deux gares et de créer, aux extrémités, des points d'arrêt pour les transports en commun afin de faciliter les correspondances bus-REGL et le rabattement en voiture particulière.

Points d'attention

Veiller à la bonne articulation du REGL avec le projet de Bus à Haut Niveau de Service porté par le Syndicat Mixte des Transports Artois Gohelle ainsi qu'avec le projet de Zone d'Aménagement Concertée

Veiller à la bonne intégration des différents projets compte-tenu des enjeux patrimoniaux et écologiques du site

Veiller à la qualité des aménagements de desserte du site à partir des échangeurs autoroutiers, en lien avec les services de l'Etat et des Conseils Départementaux

Desserte de Roubaix et Tourcoing

La desserte de Roubaix et Tourcoing est aujourd'hui réalisée par deux gares de centre-ville. La possibilité de créer une station nouvelle sur la zone de l'Union a été évoquée. Si cette perspective se concrétisait, elle pourrait constituer une variante à débattre avec les acteurs du territoire dans une phase de concertation ultérieure.

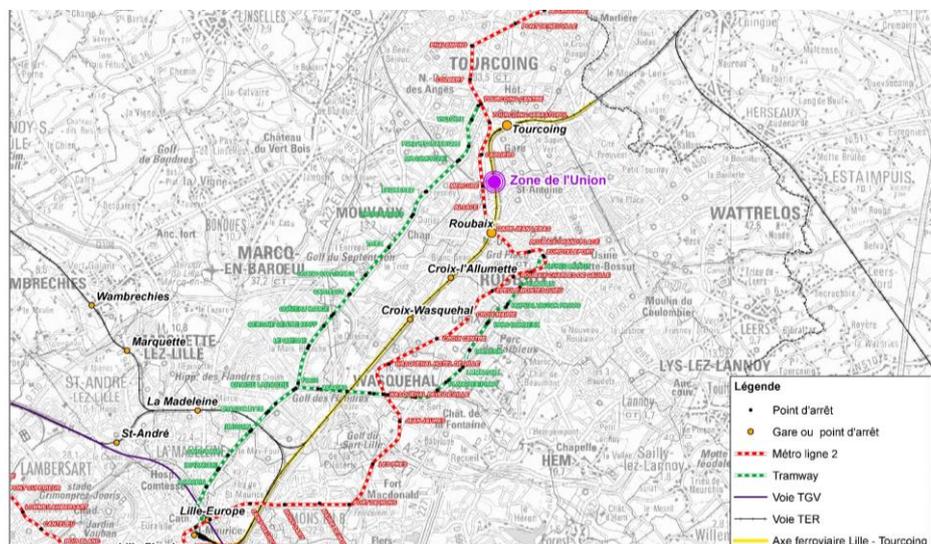


Illustration 51 : Localisation des gares de Roubaix et Tourcoing,

MATERIEL ROULANT

Les circulations du Réseau Express Grand Lille seraient complémentaires à l'offre TER existante, c'est pourquoi les rames ne pourraient pas toutes être mobilisées au sein du parc actuel de la Région. Des acquisitions de matériel roulant seraient donc nécessaires.

La capacité d'emport du matériel serait dimensionnée sur le tronçon le plus chargé aux heures de pointe. Il devrait par ailleurs correspondre aux caractéristiques suivantes :

- Capacité de 460 passagers (charge constatée sur le tronçon le plus chargé)
- Vitesse de 160 km/h
- Accélération de 0,7m/s²
- Décélération de 0,7m/s²
- Nombre de portes important

Afin de faciliter la gestion et la maintenance du matériel roulant, il serait préférable de ne pas multiplier les différents types de matériel en circulation sur le réseau ferré régional. Cela permettrait d'optimiser la gestion de la maintenance et du remisage des rames et de créer des bases stables pour le personnel pilotant et maintenant les trains. Le matériel qui sera développé pour le REGL pourrait être ainsi déployé progressivement sur l'ensemble du réseau lors du renouvellement des rames qui atteindront leur fin de vie à partir de 2025.

Par ailleurs, le matériel roulant devra répondre aux standards de confort pour les usagers : places assises, WIFI, prises électriques, emplacements pour vélos, etc. Une seule classe de confort sera proposée.

IV. BENEFICES ET IMPACTS DU PROJET

IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Un maillon central au service d'une politique partenariale d'urbanisme et de mobilité

Ce projet qui compléterait le réseau TER et les réseaux urbains s'accompagne d'un développement important de l'intermodalité afin de procurer un service accessible et performant de porte à porte, sur l'ensemble de la chaîne de déplacement. Il pourra ainsi constituer ainsi le maillon central d'une stratégie coordonnée d'aménagement de la ville intense et des mobilités durables.

Le léger allègement de charge qu'il autorise sur le réseau existant représente quelques sillons qui pourraient être utilisés pour développer des services fret ou de logistique urbaine, ou pour améliorer la desserte fine du territoire par les services ferroviaires voyageurs.

Un projet ouvert sur l'Europe

Le Réseau Express Grand Lille par son caractère transfrontalier renforcerait l'identité d'une Euro-métropole qui intègre sur son versant belge Leper, Kortrijk, Mouscron et Tournai, s'inscrivant ainsi dans la lignée des grands projets de transport en commun facteurs d'intégration européenne que sont le tunnel et l'interconnexion des TGV Nord-Europe.

Le projet consolide l'accessibilité globale du territoire du Grand Lille à la grande vitesse ferroviaire européenne, en procurant des liaisons plus fréquentes et capacitaires avec de nombreuses villes desservies par le TGV : le hub européen de Lille, le hub régional d'Arras, ainsi qu'avec Lens, Douai, Roubaix et Tourcoing.

Par ailleurs, dans l'éventualité où les enjeux de développement de la desserte grande vitesse du territoire conduiraient à envisager la réalisation d'une nouvelle gare TGV, les services ferroviaires du REGL seraient également en mesure de la desservir, en raison de la proximité de la voie nouvelle avec la ligne LGV Nord sur l'ensemble de son parcours.

Le Réseau Express Grand Lille n'accentuera pas la périurbanisation

Si le Réseau Express Grand Lille peut offrir aux actuels périurbains (*souvent des ménages modestes ayant souhaité accéder à la propriété*) une solution alternative – *principalement en transport en commun* – plus fiable que les trajets routiers ; il est exclu qu'il contribue au renforcement de la périurbanisation. Par ailleurs, le Conseil Régional se refuse à considérer que la gêne pour les usagers induite par la saturation des réseaux constitue la seule solution - *par défaut* - pour limiter la périurbanisation. Il conviendra d'intégrer le REGL à une politique d'aménagement du territoire ambitieuse et globale. Cette question renverra entre autres à une maîtrise foncière réglementaire et opérationnelle sur l'ensemble du territoire de l'aire métropolitaine.

Impacts fonciers

Le développement d'une infrastructure de type RER, si elle offre une alternative à la voiture individuelle en termes de mobilité, induit également des impacts en matière foncière. Ces derniers sont de deux ordres : à l'échelle de l'emprise du projet (infrastructures, gares et espaces associés), et aux abords du site de la gare à proprement parler. Un diagnostic multi scalaire et l'élaboration d'une stratégie collective (associant les opérateurs publics et privés) seront recherchés afin de maîtriser le risque de ségrégations spatiales induites par le prix du foncier ou la typologie des logements produits.

Des études telles que celles réalisées par l'IFSTTAR dans le cadre du projet Bahn Ville ainsi que les préconisations du rapport « Le foncier du Grand Paris : Comment le mobiliser ? » démontrent qu'une réelle anticipation en la matière doit être envisagée dès le début du projet afin de limiter les effets d'aubaine pour certains opérateurs fonciers à la recherche de placements fonciers, des risques de rétentions foncières et de défaut de mobilisation des acteurs publics pour constituer des portefeuilles foncier dynamiques. En tout état de cause la prise en considération dans les documents d'urbanisme et les mesures de protection réglementaire seront recherchées dès l'aval du débat public.

Impacts territoriaux

La création de cette nouvelle infrastructure, modifierait inévitablement les principales villes de l'aire urbaine centrale (Lens, Douai, Lille) mais également la « campagne urbaine » entre la MEL et la conurbation minière. Ce phénomène, a déjà pu s'apprécier le long du grand boulevard dans la Métropole mais également le long de l'Autoroute A1.

Il apparaît donc opportun d'accompagner l'arrivée de cette infrastructure en accompagnant les territoires dans les mutations fonctionnelles qu'ils vont connaître et contribuer ainsi à développer un modèle de ville / territoires intenses.

A ce titre le rôle de la Région en sa qualité de Personne Publique Associée sera essentiel.

Faire de ce projet un levier de développement territorial intégré aux stratégies locales

Les stratégies locales, dans leur détail et leurs évolutions, ne peuvent être détaillées dans le dossier du maître d'ouvrage.

Toutefois, la réalisation du REGL pour être menée à bien nécessitera la mobilisation de l'ensemble des collectivités intéressées, qui au regard des impacts précédemment décrits vont s'engager dans des procédures d'intégration du projet à leurs propres stratégies. Ce processus intervenant concomitamment au projet d'infrastructure est essentiel pour s'assurer de l'adaptation des politiques publiques en matière de mobilité physique et numérique, d'habitat, de développement économique, d'attractivité territoriale,...

Le processus engagé par le Débat Public s'inscrit dans des calendriers de révision des stratégies locales dans les territoires de SCoT, qui pourront de par la force que les élus locaux et la loi leurs donnent, être de véritables leviers de concrétisation des opportunités offertes par le projet en matière d'aménagement de l'espace.

IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES

Emplois directs et indirects

La réalisation du Réseau Express Grand Lille sera génératrice d'emplois. Ainsi, plus de 500 emplois pérennes seront créés pour les seuls besoins de l'exploitation du service ferroviaire.

Il est difficile d'évaluer en amont la création d'emplois pérennes résultant des effets directs (meilleure accessibilité à la formation et aux bassins d'emploi) et indirects et progressifs du projet (aménagement concerté des mobilités et de l'urbanisme). Elle fera toutefois l'objet d'analyses plus poussées aux stades ultérieurs d'études.

En phase travaux, l'emploi additionnel est exprimé en « emplois.an » (par exemple, 2 emplois de chantier sur une durée de 5 ans représentent 10 emplois.an) Tout d'abord, on estime le nombre d'emplois.an directs liés à la construction à 17 000 sur le chantier et au sein des entreprises de construction. 18 000 emplois.an seront également créés de manière indirecte : fabrication des fournitures de chantier, production supplémentaire de biens et services entrant dans la fabrication des fournitures, etc.

Par ailleurs, ces emplois.an seront générateurs d'une activité économique équivalente à environ 11 000 emplois.an ; il s'agit du supplément d'activités commerciales dans les domaines de l'alimentation, du logement, des loisirs, des transports, pendant la durée des travaux.

L'élargissement des bassins d'emploi permis par les services du REGL

La carte suivante prend en compte les réseaux de transport en commun locaux, tels qu'ils existent aujourd'hui.

Avant optimisation de l'offre globale de transport en commun, qui fera converger vers les gares-pôles d'échange les réseaux locaux de bus, cette dernière met déjà en évidence l'élargissement du bassin d'emplois accessible pour un salarié se déplaçant principalement en transport en commun, si celui-ci est domicilié dans une commune d'accueil ou de proximité d'une gare du REGL (*cette condition d'immédiate proximité sera atténuée après optimisation des réseaux*).

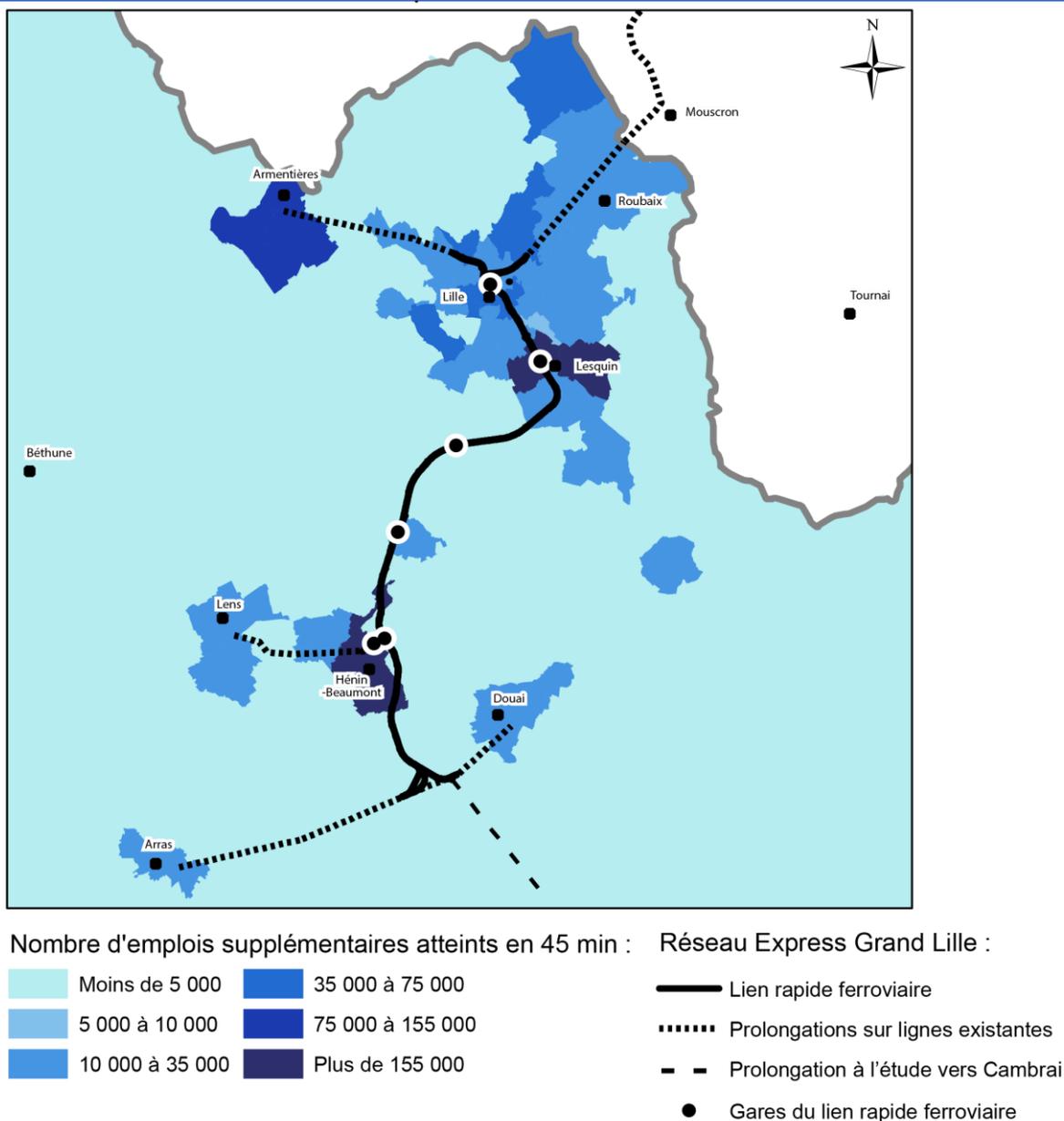


Illustration 52 : Emplois supplémentaires situés en Nord-Pas de Calais atteints en 45 minutes en transports en commun

Le Réseau Express Grand Lille irriguerait les plus grandes concentrations de zones d'activités économiques de l'Aire Métropolitaine de Lille.

En effet, plusieurs points d'échange du REGL seraient proches d'espaces concentrant de grandes zones d'activités économiques existantes ou en projet. Si les transports en commun rapides et fréquents en particulier ferroviaires desservent correctement les trajets effectués de pôles à pôles, les zones d'activités économiques sont en général assez mal desservies par le transport en commun, obligeant les navetteurs domicile-travail à se déplacer en automobile ou alternativement à subir des amplitudes d'horaires de transport en commun inconfortables et donc fortement dissuasives.

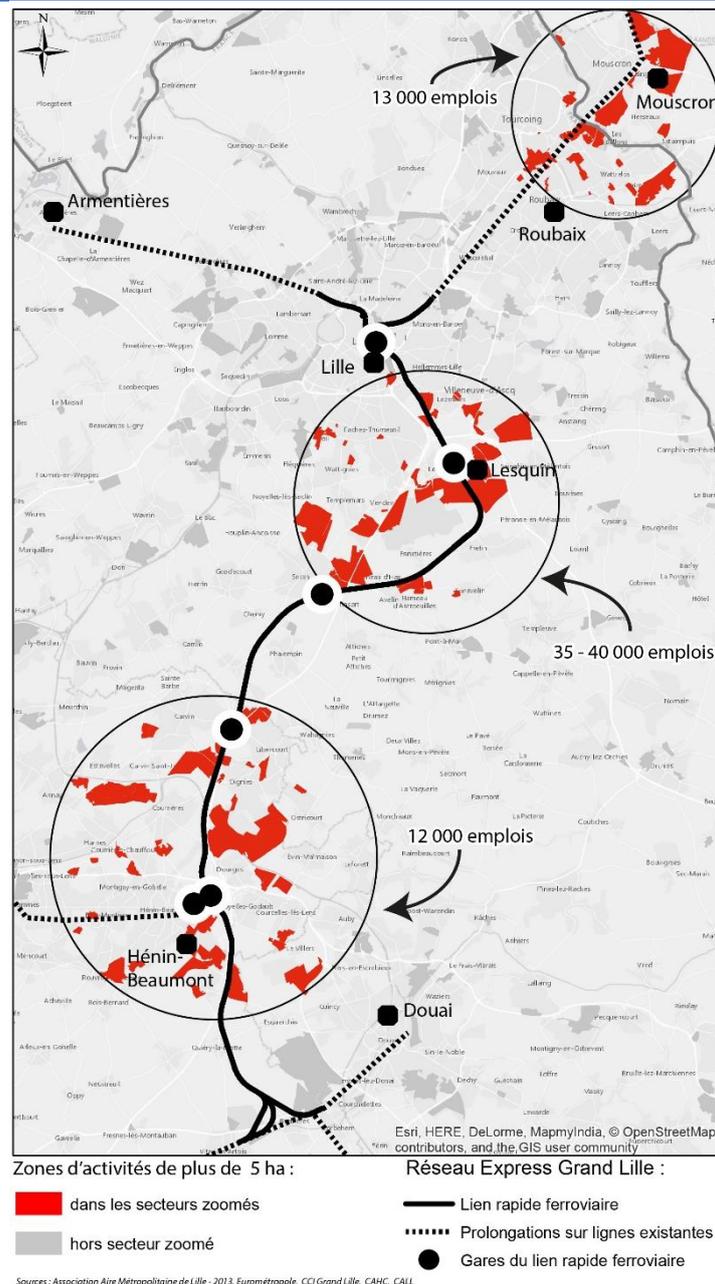
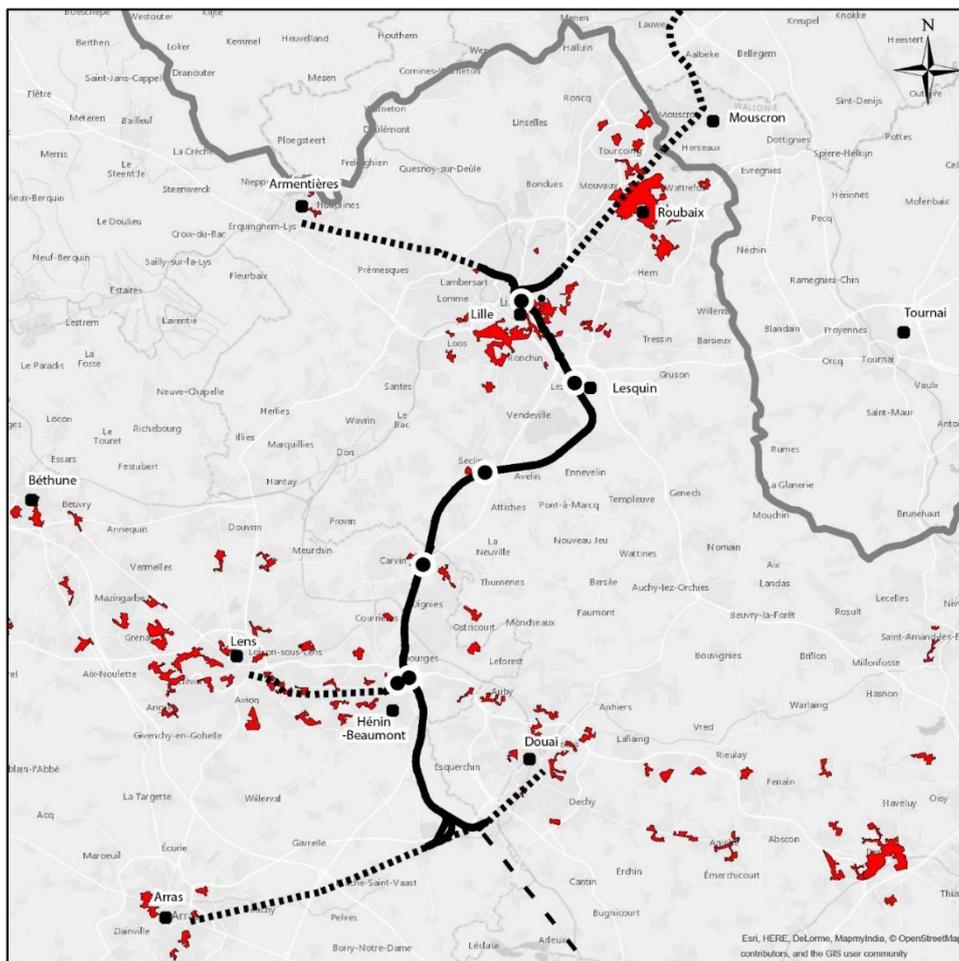


Illustration 53 : Potentiel d'emploi dans les ZAE de plus de 5 ha à proximité du REGL

En préfiguration de la mise en service du REGL, les autorités organisatrices de transport en commun dont chacun des grands territoires de l'aire métropolitaine de Lille est doté devront adapter leur réseau afin de permettre un rabattement efficace des zones d'activités vers les gares-pôles d'échange du REGL. Cette coordination et réorganisation engendrera à n'en pas douter un basculement modal significatif (*aujourd'hui minoré dans les estimations de trafic qui considèrent sauf exception le réseau de transport en commun local inchangé*) de la part des navetteurs salariés travaillant dans ces zones d'activités ; Ces derniers étant aujourd'hui captifs de l'automobile qui est un mode de transport onéreux.

Impacts sociaux

Certaines populations du territoire de la MEL et de la conurbation minière connaissent des difficultés d'accès à la formation, d'insertion dans l'emploi, de mobilités, de précarités pour lesquelles le REGL est en mesure d'apporter des éléments de réponses.



- Quartiers en politique de la ville (décret 2014-1750 du 30/12/2014)
- Réseau Express Grand Lille :**
- Lien rapide ferroviaire
- Prolongations sur lignes existantes
- Prolongation à l'étude vers Cambrai
- Gares du lien rapide ferroviaire

Sources :
 Limites administratives : IGN bd Geofla
 DREAL Nord - Pas-de-Calais : géographie prioritaire de la politique de la ville
 Traitement : SPIRE

Illustration 54 : REGL, Géographie prioritaire de la ville

Pour appréhender au mieux ces logiques sociales, les deux Départements ont mené conjointement une étude sur les impacts de la métropolisation, jointe en annexe.

Une réponse à la précarité énergétique

Dans un contexte de hausse du nombre de ménage en situation de précarité énergétique, principalement due à l'augmentation et l'allongement des déplacements, le REGL peut apporter une amélioration significative pour un certain nombre de trajets, à la condition que l'offre globale de transport en commun sur le grand territoire soit reconfigurée. Il est en effet souhaitable de favoriser le rabattement des réseaux de bus vers les gares-pôles d'échanges du REGL afin d'optimiser ce réseau structurant. La complémentarité offre express et offre TER doit également être revisitée.

La mise en service du REGL contribuerait à la réduction de la précarité énergétique dans l'Aire Métropolitaine de Lille

L'étude de l'association Aire métropolitaine de Lille déjà mentionnée aux points précédents s'est également saisie de la question de l'impact de la mise en service du Réseau Express Grand Lille sur la précarité énergétique en procédant à une modélisation. Celle-ci tient compte de la baisse des coûts de déplacement procurée par l'usage accru du transport en commun et en particuliers du REGL, en substitution d'autres modes de transport plus onéreux. Elle s'appuie par ailleurs sur le modèle de trafic développé par SYSTRA à la demande du Conseil Régional.

Le résultat de cette étude est que grâce à la mise en service du REGL 10 000⁵¹ ménages descendraient en dessous du seuil de 7% de revenus affectés à la mobilité et sortiraient conséquemment de la précarité énergétique. Ceux-ci peuvent être comparés aux 120 000 ménages qui sont actuellement en situation de précarité énergétique liée à la mobilité dans l'ensemble de l'aire Métropolitaine de Lille.

⁵¹ Il s'agit de 10 000 ménages qui passent un seuil nécessairement arbitraire. Ce chiffre n'est pas négligeable en soit. Mais beaucoup d'autres ménages bénéficieront d'une amélioration de leur situation financière dans l'hypothèse de la mise en service du REGL ; Exemple : les ménages dont le taux d'effort énergétique mobilité est de 6,9 % avant la mise en service pourront bénéficier d'un regain de pouvoir d'achat en ayant recours à un basculement modal autorisé par la mise en service du REGL. Ceux-ci ne sont pas comptabilisés.

IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DES MOBILITES

Un scénario de rupture offrant une alternative au tout automobile

Les ménages du périurbain contribuent à la saturation du réseau routier (A1, A23, et A25 et le réseau secondaire N41, N352, N227) aux heures de pointes. Le Réseau Express Grand-Lille offrirait plusieurs solutions de parc-relais (*P+ R*) permettant aux résidents du périurbain de trouver une alternative à la saturation du réseau routier (*Aujourd'hui P+R prévu à Hénin-Beaumont ; Carvin ; Seclin*). Cette offre apporterait une alternative en termes de mobilité à cette population et contribuera à soulager le réseau autoroutier de migrations pendulaires Rappelons à cet égard que le taux d'occupation des véhicules dans les trajets domicile – travail est faible avec seulement 1,17 personnes par véhicule contre 1,39 en moyenne tout type de déplacement.⁵²

La fréquentation

Le projet Grand Lille conduirait à une augmentation significative du trafic⁵³ sur le réseau global TER : +47% en nombre de voyageurs (soit + 18 200) par rapport à la situation de référence :

Situation	Montants Période de pointe du Matin (PPM)
	(REGL+TER+TER-GV)
Service actuel (2012)	36 900
Service maintenu 2030	38 100
Situation avec REGL 2030	56 300

Tableau 7 : Evaluation du nombre de personnes montant sur l'ensemble du réseau à l'heure de pointe du matin

Le tableau ci-dessous fournit les montants et descendants dans les services Réseau Express Grand Lille, à la période de pointe du matin et à la journée. La prévision de trafic est de 20 259 voyageurs montants sur la PPM, soit près de 63 300 voyageurs à la journée.

Calcul du trafic journalier :

On calcule les prévisions de trafic journalières à partir des prévisions de trafic à la Période de Pointe du Matin (PPM), en multipliant par un coefficient de passage de 3,125.

⁵² Source : Enquête cordon Aire Métropolitaine 2007, octobre 2008, CETE Nord Picardie

⁵³ SOURCE : Etudes Préliminaires Grand Lille – Lien rapide ferroviaire entre Lille et la bassin minier-Etudes de trafic-SYSTRA

A la PPM, les flux sont orientés vers Lille (comme l'indique le nombre de voyageurs descendants à Lille).

Gare	Montant PPM	Descendants PPM	Montants JOB
Courtrai	209	308	808
Tourcoing	770	1517	3575
Roubaix	646	1274	2998
Armentières	2755	1044	5936
Lille Flandres	3990	10271	22283
Lesquin	528	1622	3359
Seclin	775	346	1752
Carvin	2391	229	4094
Sainte-Henriette (Lens)	2750	678	5356
Sainte-Henriette (Douai)	1242	210	2269
Lens	1436	586	3159
Douai	730	580	2047
Arras	1179	1303	3878
Cambrai	858	286	1788
TOTAL	20259	20259	63302

Tableau 8 : Evaluation du nombre de montées et descentes dans le REGL à la période de pointe du matin et de montées à la journée

Les temps de parcours

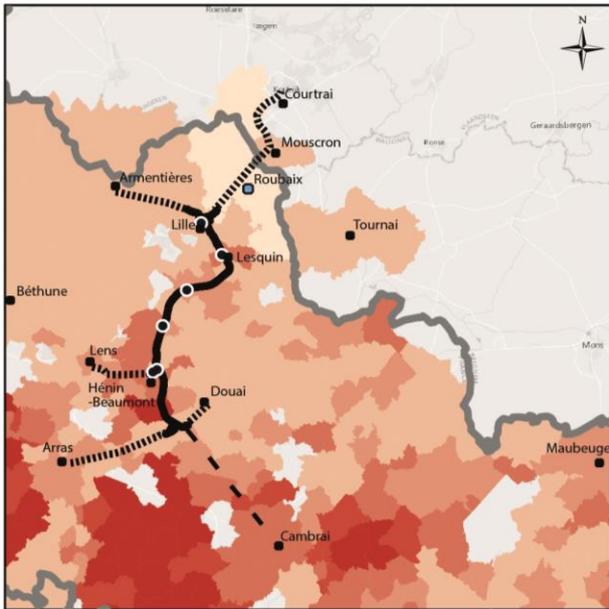
Elaborée grâce à un modèle de simulation de trafic, les cartes ci-contre illustrent les gains de temps procurés par la mise en service du REGL, pour des trajets effectués principalement en transport en commun. La trame de couleur est d'autant plus foncée que le gain de temps est important pour un voyageur partant de la commune concernée et se destinant à la commune indiquée (*point bleu*).

Si des destinations comme Lille ou Roubaix génèrent déjà des améliorations de temps de transport en commun significatives pour un espace d'origine en forme d'entonnoir dont la partie haute est située à Carvin, englobant vers le bas : l'aire urbaine de Lens-Douai, l'arrageois et le Cambrésis, les destinations de Lesquin et de Lens génèrent un désenclavement plus massif encore avec des gains de temps qui peuvent être pour de nombreuses origines de 40 à 60 minutes.

Bien que Lesquin soit au centre de la plus grande concentration de zones d'activités de toute l'aire métropolitaine, sa desserte transport en commun est perfectible aujourd'hui. L'instauration d'une gare-pôle d'échange du REGL modifie radicalement l'accessibilité en transport en commun de cette commune et des espaces qui l'entourent aussi bien à partir du Nord de la métropole que du bassin minier central ; deux secteurs géographiques caractérisés par d'importants taux de chômage et qui gagnent à être mieux connectés aux zones d'activités situées au Sud de la métropole. De même, des communes en dehors de l'aire urbaine centrale bénéficient de la création d'un point de correspondance à Lesquin : ainsi les usagers de Maubeuge voient leur temps de parcours global amélioré dans les liaisons transversales vers Lens, Roubaix,

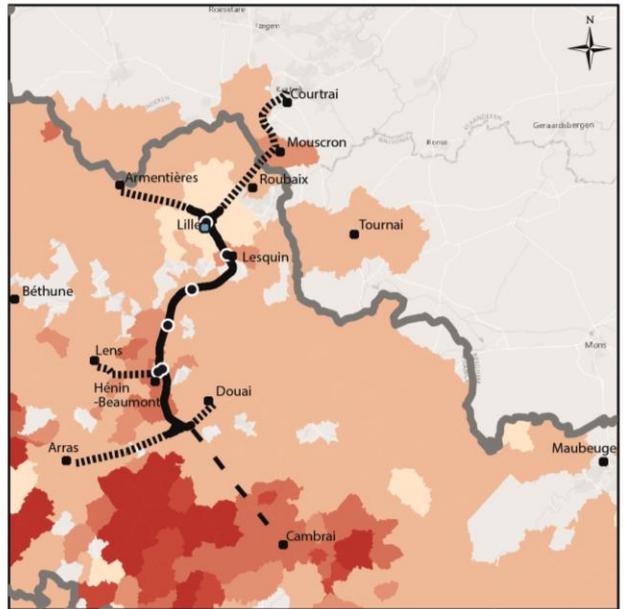
La destination Lens est également édifiante qui devient nettement mieux accessible en transport en commun depuis une grande partie de la métropole lilloise.

A destination de Roubaix



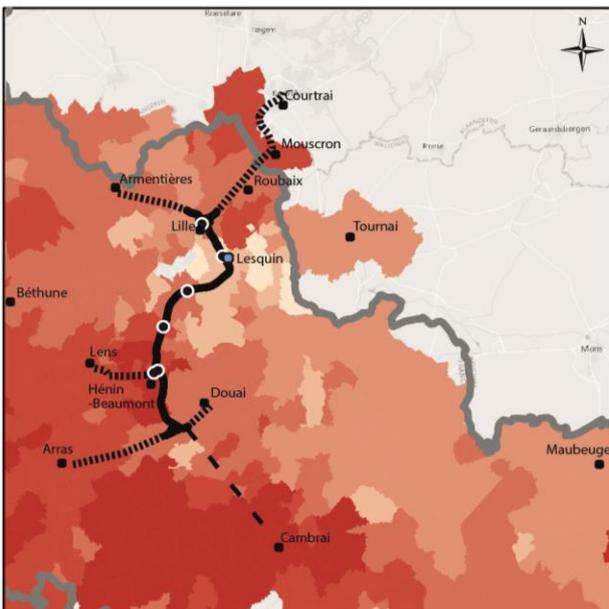
Sources : données SYSTRA - traitement SPIRE

A Destination de Lille



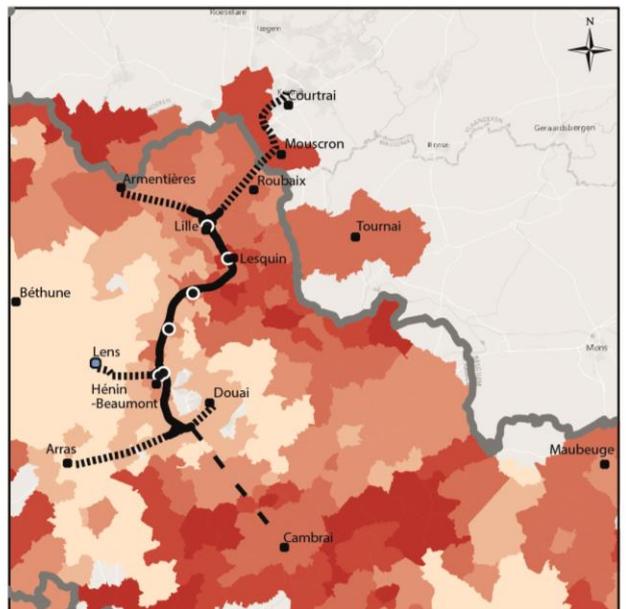
Sources : données SYSTRA - traitement SPIRE

A destination de Lesquin



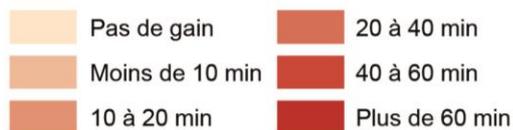
Sources : données SYSTRA - traitement SPIRE

A destination de Lens



Sources : données SYSTRA - traitement SPIRE

Gain de temps de déplacement :



Réseau Express Grand Lille :

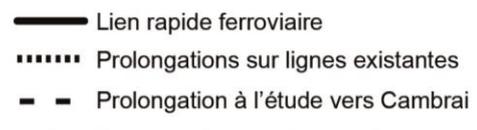


Illustration 55 : Simulation des gains de temps de déplacement après mise en service du REGL pour des trajets réalisés principalement en transport en commun. Pour chaque destination sélectionnée (Roubaix – Lille – Lesquin – Lens) gain de temps des trajets réalisés à partir de chaque commune de l'aire métropolitaine

Les usagers du Réseau Express Grand Lille

Compte-tenu du nombre de montées dans le REGL à la PPM (20 259 voyageurs), la fréquentation résiduelle sur le réseau TER+TERGV est de 36 041 voyageurs, soit une baisse de 2 059 voyageurs par rapport à la situation sans projet. Ces voyageurs, anciens utilisateurs du TER, emprunteraient le REGL.

De fait, les 20 259 usagers du REGL proviendraient :

- D'un report modal depuis la voiture. Ce report modal est évalué à **12 400 déplacements (61%)** sur la Période de Pointe du Matin,
- D'un report depuis les autres modes TC, notamment urbains, évalué à **2 800 déplacements (14%)**,
- D'un trafic nouveau (induction), pour environ **3 000 déplacements (15%)**,
- Des services TER existants pour **2 059 déplacements (10%)**.

La grande majorité des usagers empruntant le REGL délaisse donc la voiture particulière au profit des transports en commun. La carte ci-après montre que si ce report est généralisé sur l'ensemble du réseau, l'autoroute A1 est la principale bénéficiaire de ce changement de comportement.

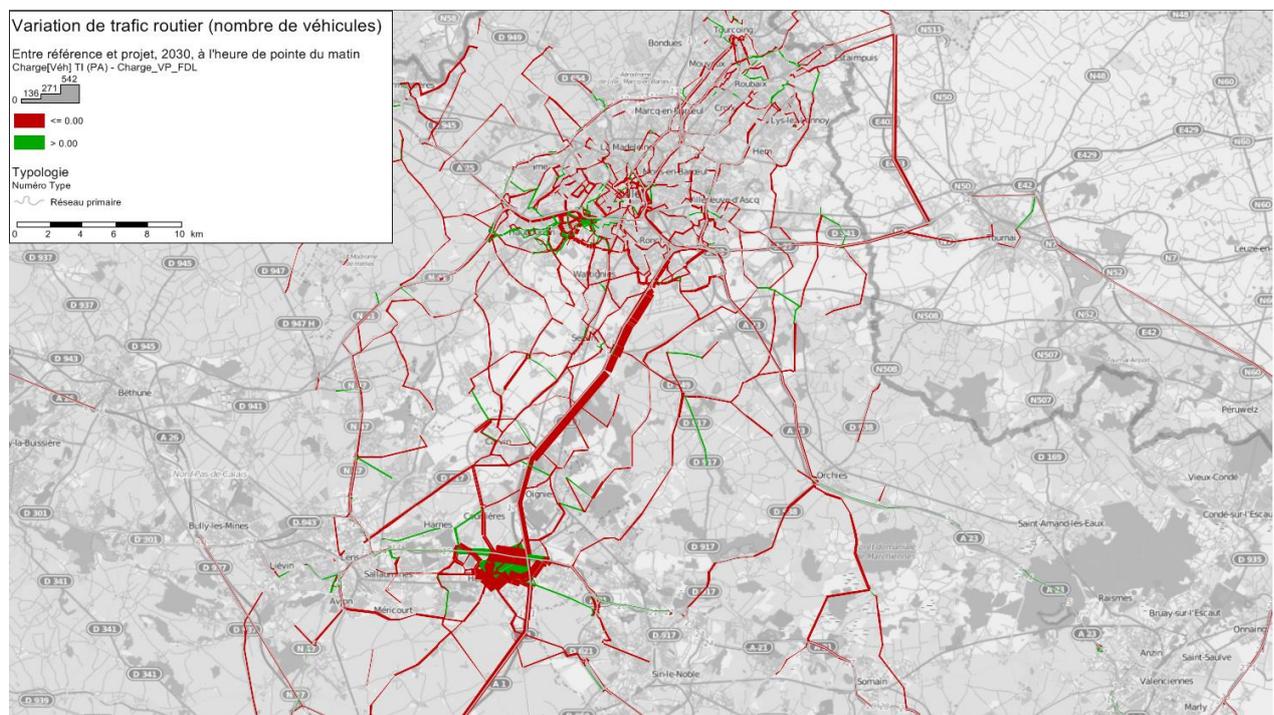


Illustration 56 : : Carte de variation des trafics routiers après mise en service du REGL

Nouvelles mobilités

Le projet autoriserait un développement soutenu des composantes de l'intermodalité :

- épine dorsale ferroviaire en relation avec des transports collectifs efficaces, avec une intégration tarifaire élargie
- rabattement en covoiturage et modes actifs vers les gares
- développement de l'autopartage autour des gares

Le haut niveau de service résultant de l'offre ferroviaire et de l'intermodalité permettrait d'intégrer la mise en œuvre de politiques publiques contraignantes favorisant le changement de comportement :

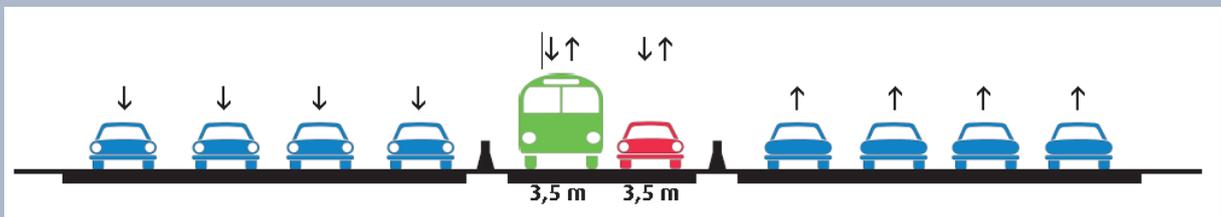
- politique de stationnement rigoureuse
- expérimentation d'une voie dédiée aux covoitureurs sur l'autoroute A1. Les études suggèrent qu'une telle expérimentation serait globalement neutre en terme de capacité de la voie, mais évidemment incitatif à la pratique du covoiturage.

Etude de cas – Voie réversible bus-Covoiturage (Madrid)

Voies sur l'autoroute A6 entre Madrid et La Corogne réservées aux transports en commun et en partie au covoiturage. Les motos sont autorisées.

Objectifs :

- Réduire la congestion
- Favoriser l'usage des transports en commun et du covoiturage



Caractéristiques :

- Ne comprend aucun arrêt de bus
- 16 km de voies bus/VOM au milieu de la chaussée (glissières en béton double en séparation), 3,8 km de tronçon bus seulement pour l'arrivée au pôle de correspondance
- BAU réduite, vitesse entre 120 et 80 km/h, quatre entrées et sorties
- 52,6 M€

Forces du système

- Flexibilité et réversibilité (vers Madrid le matin et vers la banlieue le soir sur des plages horaires bien définies)
- Bonne acceptabilité du dispositif

Faiblesses du système

- Une gestion et une surveillance accrue : panneaux à messages variables, feux d'affectation, barrières, plots lumineux, caméras, stations de comptage, feux de signalisation, centre de gestion spécifique
- Répartition des véhicules en défaveur des transports en commun (93% de véhicules en covoiturage et motos)
- S'accompagne d'une forte augmentation de l'offre bus au détriment d'autres modes tels que le train (-3,5% de part modale)
- Impacts sur la sécurité et l'environnement méconnus
- Usage de la voie covoiturage par des personnes seules à bord

Résultats

- Amélioration des temps de circulation : temps de parcours moyen du bus divisé par 2, vitesse moyenne +50%

- Augmentation continue de la part de personnes transportées sur le tronçon depuis la mise en place
- Taux de remplissage de 1,36 pers/veh à 1,6 pers/veh
- Augmentation de la part modale bus (de 17,1% à 24%)

Mise en place sur le territoire du Nord – Pas de Calais –clés du succès

- **Un tronçon bus/VAO à identifier (actuellement congestionné) et un tronçon bus en arrivée du pôle multimodal**
- Une offre large de transports en commun depuis le pôle

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

La Région Nord-Pas de Calais ambitionne de faire du Réseau Express Grand Lille un démonstrateur d'innovation et une image d'excellence dans les domaines qu'il concerne. Son intégration dans l'environnement et le paysage régional fait partie de cette ambition. La Région souhaite donc que ces enjeux soient examinés très en amont, afin de partager le diagnostic établi et d'élaborer un projet aussi exhaustif que possible.

La Région ne se contentera ainsi pas des seuls obligations règlementaires liés à la réalisation de projet d'envergure, mais souhaite mettre en place des partenariats pour être aussi efficiente que possible.

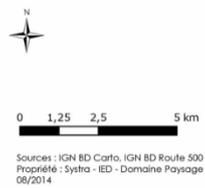
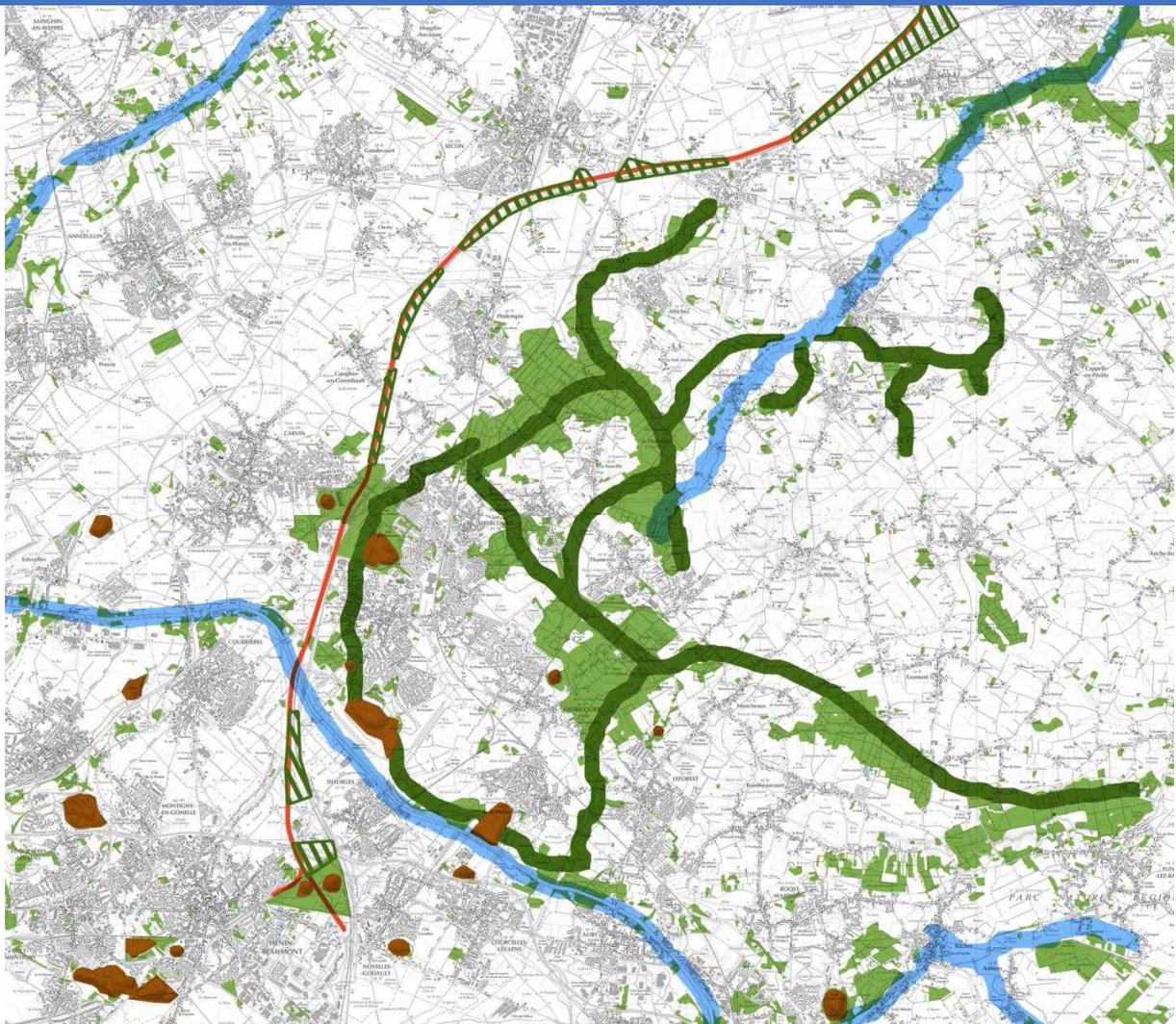
Les principales mesures de protection de l'environnement sont explicitées par la suite. Elles seront détaillées et précisées dans la suite de l'opération, et exposées dans le cadre des procédures suivantes :

- La Déclaration d'Utilité Publique, faisant l'objet d'une enquête publique, qui permettra de préciser le parti d'aménagement et les mesures d'accompagnement, de déclarer le projet d'intérêt général, d'engager les procédures d'acquisitions foncières,
- Une demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (dit Dossier Loi sur l'Eau), compte tenu de ces incidences sur l'eau et les milieux aquatiques.
- Eventuellement, une dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement (dossier dit CNPN).

Impacts paysagers – TRAME VERTE ET BLEUE

Au milieu des vallées de la Deûle et de la Marque, le tracé du Réseau Express Grand Lille sillonne les plateaux du Mélantois et du Carembault. Ces deux plateaux, propices à l'agriculture, sont soumis à une forte pression foncière, notamment au nord, à l'approche de l'agglomération lilloise.

Ils sont également fragmentés par la présence de deux infrastructures de transport : la LGV Nord et l'Autoroute A1. De nombreuses interactions et interfaces doivent être gérées et un traitement paysager pourrait être mis en œuvre à la fois pour limiter l'impact visuel du projet, mais surtout afin de cicatiser certains milieux fortement touchés.



Notamment, cette double coupure, plus marquée sur le plateau de Carembault, n'est pas équipée d'écoduc. Elle n'offre aucune « transparence écologique » entre les trames vertes et bleues situées de part et d'autre des infrastructures.

Les aménagements paysagers autour du REGL pourraient ainsi avoir comme fonction principale de créer des liaisons paysagères et écologiques pour pallier le manque de ces infrastructures qui coupent le territoire en deux. Ils permettraient de créer des corridors, entre la trame verte de la métropole lilloise et celle du bassin minier, mais également entre la trame bleue de la vallée de la Deûle, et celle de la vallée de la Marque.

La création d'une nouvelle infrastructure ferroviaire générerait des délaissés avec les différentes infrastructures sur lesquels elle s'appuie : Ligne ferroviaire classique, ligne ferroviaire grande vitesse, autoroute A1.



Illustration 57 : Exemple d'écoduc

Ces délaissés seraient utilisés comme support d'intervention améliorant la continuité de la trame verte existante via les délaissés antérieurs, en particulier la longue bande boisée située entre l'autoroute A1 et la ligne à grande vitesse.

La création de points de franchissement, pour reconnecter les corridors de la TVB (SRCE), serait autant que possible séparée des traversées cyclables et piétonnes afin de ne pas nuire aux déplacements de la faune. Afin de reconnecter la trame verte au niveau régional il semble nécessaire de réaliser un ouvrage qui enjambrerait l'ensemble des infrastructures jumelées.

Dans les secteurs non urbains, le projet n'utiliserait que des essences d'arbres, arbustes et plantes herbacées d'origine régionale préconisées par le Conservatoire botanique national de Bailleul selon le type de sol et d'exposition. Dans la mesure du possible les plants issus de graines, les techniques de génie écologique, de renaturation douce, d'aménagements « auto-entretenus » seraient encouragées. La création de zones humides serait également recherchée dans le remodelage de terrain lié au projet.

Face à cette proposition à grande échelle, le projet paysager développerait, dans un deuxième temps, des points particuliers, notamment autour des 5 pôles d'échanges. En effet, au vu des emplacements potentiels de ces pôles, les enjeux paysagers sont majeurs (site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco, espace boisé, zones urbaines denses,...). Contrairement au reste de la ligne, dont le traitement sera global, chaque pôle d'échanges aurait un traitement particulier. Les aménagements devront s'adapter et répondre aux enjeux patrimoniaux (notamment sur le site de Sainte Henriette) et aux spécificités locales propres à chacun des sites (lieu d'implantation, dimensionnement, nombre et types d'interface de transport,...).

Points à retenir

Le projet paysager servira à limiter la perception négative du Réseau Express Grand Lille

L'opération sera mise à profit pour remailler la trame verte et bleue par la gestion des délaissés et la création d'écoducs.

Des aménagements d'envergure sont nécessaires, en lien avec les projets du territoire et les enjeux écologiques sur les sites de Sainte Henriette et de Carvin

Impacts environnementaux

Le choix d'un tracé longeant les infrastructures existantes (Ligne à Grande Vitesse, Autoroute) a été effectué afin de réduire au maximum les contraintes sur le milieu humain et naturel. Les impacts paysagers et environnementaux, bien que limités en raison de ce choix, ont fait l'objet d'études approfondies et de recherche d'améliorations qualitatives et optimisées.

MILIEU PHYSIQUE

Topographie et géologie : des terrassements seront nécessaires pour l'aménagement de la nouvelle infrastructure ferroviaire même si son profil sera globalement proche du terrain naturel, à l'exception des tranchées couvertes et du tunnel au Nord. Les mouvements de terre seront également importants dans le secteur de Sainte Henriette puisque le terri 92 pourrait être impacté.

Points à retenir

Au sein du fuseau d'étude, le tracé du REGL sera affiné afin de limiter l'impact sur le terri 92

Eaux superficielles et souterraines: le projet est susceptible d'avoir des impacts sur les eaux superficielles et souterraines (imperméabilisation des sols, rejets d'eaux pluviales...). Ces impacts feront l'objet d'une première évaluation dans le cadre de l'étude d'impact du projet soumis à déclaration d'utilité publique. La procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau réalisée par la suite conduira à une analyse détaillée des impacts générés et définira les mesures pour les réduire au maximum et les rendre compatibles avec la réglementation.

La traversée des périmètres de protection des champs captants du Sud de Lille et de la plupart des captages de la vallée de l'Escrebieux a été évitée dans la recherche d'un tracé.

Toutefois, le tracé intercepte de PIG du Sud de Lille entre Phalempin et Avelin, ainsi que le PIG de l'Escrebieux à Esquerchin et Quiéry-la-Motte. Il traverse également les périmètres de protection de quatre captages AEP. Les règlements des deux PIG et des périmètres de protection concernés seront donc respectés, typiquement en assurant l'étanchéité de la plate-forme et de son assainissement par géomembranes sur les zones de captage, en plus des préconisations habituelles pour ce type de chantier : stockage des produits polluants sur rétention, entretien et stationnement des engins sur des aires spécifiques, procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle...etc.

Par ailleurs, la création de l'infrastructure va entraîner une imperméabilisation supplémentaire et donc modifier les écoulements superficiels.

Le chantier devra donc faire l'objet d'un assainissement provisoire afin de limiter les incidences des rejets de particules fines par décantation et filtration. Les ouvrages définitifs de collecte et d'assainissement des eaux pluviales du projet seront à réaliser dès que possible. Dans la.

Enfin, la transparence hydraulique de la ligne ferroviaire devra être assurée par le biais d'ouvrages de rétablissements des écoulements superficiels, qu'ils s'agissent de simple fossés ou de réels cours d'eau ou canaux. Dans les secteurs où la nouvelle ligne est jumelée avec la LGV, les ouvrages existants seront élargis sur l'emprise du projet.

Points à retenir

Le projet de REGL sera soumis à une demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau

Le tracé du projet serait jumelé à la Ligne Grande Vitsse afin de longer la limite sud du PIG des champs captants au sud de Lille

Sites et sols pollués : un diagnostic environnemental a été réalisé afin d'évaluer l'état environnemental du sous-sol et de définir le devenir des terres à évacuer en termes de filières d'évacuation. Une analyse de risques sanitaires sera également à prévoir.

MILIEU NATUREL

Plusieurs effets sur la biodiversité doivent être pris en compte lors de la réalisation d'une infrastructure linéaire de transport : celle-ci peut induire une altération, voire une destruction, de certains habitats ou espèces ; elle génère un effet de coupure entre les milieux, ce qui empêche les échanges entre espèces et les interactions entre les différents écosystèmes, conduisant à une fragilisation des habitats.

Un diagnostic faune, flore et habitats réalisé sur un cycle biologique complet, sera indispensable au montage des dossiers réglementaires, notamment l'étude d'impact comprenant l'évaluation des incidences Natura 2000. Ce diagnostic à conduire dans les prochaines phases du projet permettra de confirmer et de préciser la présence des milieux naturels d'intérêt écologique et leur vulnérabilité vis-à-vis du projet. Il permettra de s'assurer de l'adéquation du projet avec le maintien de la biodiversité. En cas de présence d'espèces protégées pour lesquelles les mesures de prévention s'avèreraient insuffisantes pour éviter d'impacter ces espèces ou leurs habitats, le maître d'ouvrage devra solliciter la dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces animales protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement (dossier dit CNPN). Cette autorisation est attribuée par le préfet selon des critères très limitatifs et délivrée après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) et d'instances scientifiques régionales.

Les travaux d'infrastructure peuvent entraîner la dégradation voire la destruction de milieux :

- par destruction/dégradation des habitats naturels et de la flore associée ;
- par destruction/dégradation des habitats d'espèces (zones de reproduction, d'alimentation, de transit) et de la faune associée ;
- par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique) ;

Leur réalisation peut être une source de dérangement pour la faune (bruit, poussières, vibrations...) et causer la propagation d'espèces invasives.

Une fois les travaux achevés, l'exploitation de la ligne peut entraîner :

- la destruction d'animaux par collision avec les trains ou de végétaux lors de l'entretien des abords de la voie ;
- le dérangement de la faune lié à la fréquentation humaine et à la pollution lumineuse (pour la faune nocturne).

Le projet a donc été défini de façon à limiter autant que possible les emprises sur les secteurs d'intérêt écologique, notamment par le biais d'un jumelage avec la LGV Nord, en particulier aux abords de Carvin et Libercourt, où les enjeux sont importants (réservoir biologique de type terri, zone humide, ZNIEFF, ENS). De cette façon, le projet n'engendrera pas de nouvelle fragmentation écologique. De plus, la création de la future ligne pourrait engendrer des délaissés sur les espaces situés entre le tracé et les

infrastructures de transport existantes. Ces derniers devraient pouvoir s'insérer dans la trame verte existante⁵⁴ mais également créer des porosités vers le Nord et l'Est et ainsi renforcer le maillage régional.

Conformément au SRCE-TVB, les abords des terrils devront faire l'objet d'une gestion adaptée pour permettre le maintien de ces habitats ouverts, sachant que des échanges seront menés avec la communauté d'agglomération Hénin-Carvin, maître d'ouvrage de la ZAC projetée dans ce secteur. La destruction de la zone humide aux abords de la future gare de Carvin, inévitable pour permettre cette desserte, sera à compenser, afin d'être compatible avec le SRCE mais également le SDAGE Artois-Picardie.

De plus, les aménagements paysagers, et plus particulièrement les plantations, devront s'appuyer sur les corridors mis en évidence dans la cartographie du SRCE, et éventuellement sur les espaces à renaturer traversés par le projet ; de type forêt ou bande boisée. Ils se trouvent au Sud et au Nord d'Hénin-Beaumont, à Courrières, et entre Phalempin et Seclin. Ces plantations, couplées aux clôtures prévues de part et d'autre de l'infrastructure, pourront également limiter les risques de collision des oiseaux avec les trains.

Au Nord, une attention particulière sera portée en lien avec des écologues au triangle des rouges-barres que le projet longera en sortie de tunnel vers Roubaix, Tourcoing et Courtrai. Il s'agit d'une friche ferroviaire ayant développé au fil des ans une biodiversité spécifique notamment en matière de papillons de nuit.

Enfin, la réalisation des travaux nécessitera des mesures particulières parmi lesquelles :

- le confinement des secteurs d'intérêt, éventuellement avec des clôtures adaptées aux espèces ;
- le phasage des travaux en dehors des périodes sensibles de la faune impactée ;
- l'élaboration d'un plan d'action pour éviter le risque de développement des espèces végétales invasives...

MILIEU HUMAIN

Activité agricole

Dans les secteurs agricoles traversés, un relevé détaillé de l'occupation du sol sera à prévoir de part et d'autre du projet afin de disposer d'une connaissance détaillée des exploitations et des exploitants concernés.

Les contraintes liées à la proximité ou à la traversée de surfaces cultivées vont s'exprimer en termes de gestion des emprises, de maintien des activités et de limitation des émissions de poussières en phase chantier. L'étude d'impact prendra en compte les effets de l'infrastructure sur le foncier agricole, les exploitations et les activités agricoles.

La réalisation du projet se traduira en effet par des prélèvements de terres agricoles. Afin de limiter ces prélèvements, en fonction des tronçons, le lien ferroviaire rapide est jumelé à la ligne LGV ou se fera au droit de l'ancienne voie ferrée entre Quiéry-la-Motte et Brebières.

⁵⁴ L'intégration du réseau express grand Lille dans la trame verte et bleue est détaillée dans une fiche technique annexée au présent dossier du maître d'ouvrage.

Des acquisitions foncières sont à prévoir, des protocoles seront établis pour fixer un cadre contractuel aux indemnisations des préjudices subis par les propriétaires fonciers de terrains à usage agricole et par les exploitants agricoles. La valeur des parcelles concernées sera déterminée au cas par cas sur la base de barèmes usuels de la profession agricole : type de cultures, âge des plantations...etc.

Par ailleurs, les cheminements agricoles seront rétablis, et en cas d'allongement de parcours, les exploitants seront indemnisés. Les réseaux d'irrigation et de drainage seront rétablis de manière à offrir une fonctionnalité identique à l'actuelle.

A noter que l'ensemble des démarches sur le prélèvement des terres agricoles et la réorganisation foncière qui en découle s'opéreront en concertation avec les exploitants et la profession agricole. Une enquête parcellaire sera à mener dans la suite du projet.

Patrimoine

On rappelle que le projet traverse le site minier de Sainte-Henriette, avec ses deux terrils classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Des discussions ont donc été menées entre le Maître d'Ouvrage et la Mission Bassin Minier, chargée de la gestion du site. Le tracé a été calé de manière à ne pas impacter le grand terril, qui constitue un « terril porte ». Cependant, la mise en place de la plate-forme ferroviaire et la création d'une gare impacteront le relief du petit terril. Des aménagements paysagers d'envergure seront proposés, afin non seulement d'intégrer au mieux les installations et la gare en tirant partie du caractère minier du site, en lien avec la future ZAC de la Communauté d'Agglomération Hénin Carvin, mais aussi afin d'améliorer la perception paysagère du site et des espaces classés avoisinants afin que la qualité globale du patrimoine classé (près de 80 terrils) soit préservée et valorisée.

Compte tenu de la traversée de périmètres de protection de monuments historiques (à Quiéry-la-Motte, Hénin-Beaumont et Lille), l'intégration paysagère du projet sera soumise à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France, conformément aux articles L.621 et suivants du Code du patrimoine. Le projet devra également être compatible au règlement de la ZPPAUP de Carvin.

Par ailleurs, la Direction Régionale des Affaires Culturelles sera saisie afin de déterminer, au vu des caractéristiques des travaux et de la sensibilité archéologique du secteur, le besoin d'un éventuel diagnostic. Enfin, toute découverte archéologique fortuite devra être immédiatement déclarée et conservée en l'attente de décision du service compétent qui prendra toutes les mesures nécessaires de fouille ou de classement, conformément à l'article L.531-14 du Code du Patrimoine.

Urbanisme

Les documents d'urbanisme à jour seront à récupérer, y compris les plans de servitudes d'utilité publique, afin d'analyser la compatibilité du projet avec ces règlements. Des dossiers de mise en compatibilité du PLU/POS seront élaborés lorsque cela sera nécessaire, conformément à l'article R.123-16 du Code de l'Urbanisme.

RISQUES ET SANTE PUBLIQUE

Risques

On rappelle que le projet traverse une zone bleue définie par le Plan d'Exposition aux Risques (PER) d'effondrement de terrain dû à la présence de cavités de Seclin approuvé en 1988. Le projet devra donc se conformer au règlement de ce PER. Cela pourra nécessiter une reconnaissance précise des cavités afin de déterminer les mesures à mettre en place (comblement par exemple).

Inondation

Concernant le risque inondation, comme précisé dans la thématique « eaux superficielles », des ouvrages de rétention seront mis en place pour collecter les eaux pluviales ruisselant sur l'infrastructure, et ainsi réguler le débit du rejet dans le milieu naturel ou les réseaux urbains. Ces dispositifs permettront de limiter les incidences de cette imperméabilisation supplémentaire.

De plus, le projet est en interaction avec des zones d'aléas miniers de diverses natures à Sainte-Henriette et à proximité de la future gare de Carvin, mais à ce jour, aucun PPR minier n'existe dans le secteur. Leur état d'avancement sera à suivre car ils pourraient définir les conditions de construction, d'occupation et d'utilisation des sols ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants.

Environnement sonore

Le maître d'ouvrage devra prendre en compte les nuisances sonores et s'engager à ne pas dépasser les valeurs limites de niveau sonore prévu à l'article 12 de la loi sur le bruit décret 9522 du 9 janvier 1995. Le projet se situant en zone d'ambiance sonore modérée, le niveau sonore de la nouvelle infrastructure de devra pas dépasser :

- 63 dB(A) pour la période jour (6h-22h) ;
- 58 dB(A) pour la période nuit (22h-6h).

En l'état actuel des études, **seules deux zones** situées à Avelin et Quiery la Motte seraient impactées et nécessiteraient la mise en place de protections phoniques, soit par la construction de murs anti-bruit soit par des protections en façade des habitations isolées. Les études ultérieures permettront d'affiner ces premiers résultats.

Points à retenir

Des mesures de protections acoustiques seront mises en place si les seuils réglementaires sont dépassés.

Vibrations :

Pendant le chantier, des phénomènes vibratoires peuvent être observés lors de certaines opérations particulières : creusement des tunnels, fonçage de pieux, passages de véhicules lourds, compactage... limitées aux courtes distances. A l'issue des travaux la circulation des trains entraîne, outre l'émission de bruit, la génération de vibration au contact de la roue et du rail. Or ces vibrations peuvent gêner les riverains mais également endommager les constructions proches.

Les travaux feront donc l'objet de mesures d'ordre préventif voire curatif, avec un état des lieux préalable sur les bâtiments proches, la mise en place de témoins de suivi des fissures existantes et d'un contrôle périodique avec des traitements des plaintes éventuelles. En outre, pour ce qui concerne les vibrations en phase exploitation, le matériel roulant ainsi que la structure de la voie seront étudiés pour minimiser ces nuisances.

Qualité de l'air

Une fois les travaux achevés, l'influence du projet se fera ressentir par le rabattement vers les gares de véhicules légers et surtout par la suppression d'un certain pourcentage de véhicules légers sur l'ensemble du secteur, compte tenu du report modal de la route vers le fer. Ce report modal contribuera à une diminution des émissions polluantes, et de ce fait, à une amélioration de la qualité de l'air.

Impact sur le climat, l'air et l'énergie

Tout projet de service ferroviaire structurant, reliant d'importantes agglomérations ou desservant un secteur urbain dense, présente par nature un effet favorable sur l'air et l'énergie, illustré au 3.2.1.1 du présent document.

Les principaux effets favorables directs du projet dits "externalités positives", sur la réduction des émissions polluantes et sur la sobriété énergétique en lien avec la limitation des rejets de dioxyde de carbone, sont présentés ci-après, en cumul sur 50 ans. Les valeurs sont exprimées en euros conformément aux barèmes d'évaluation définis par l'Etat : ainsi, les 250 M€ d'effet de serre (soit 5 M€ par an) correspondent à 8 millions de tonnes de CO₂ en moins, à raison de 30 euros par tonne.

TOTAL (k€2012)	1 512 765
Sécurité	-359 026
Insécurité Voitures Particulières (VP)	-359 419
Sécurité fer	393
Pollution de l'air	-2 326
VP reportées fer	-2 326
Effet de serre	-250 083
VP reportées fer	-256 999
TER	-847
REGL	8 088
Car	-23
Transports en Commun Urbains	-302
Décongestion	-901 330
VP reportées fer	-901 330

Illustration 58: Monétarisation des effets externes du REGL⁵⁵

Toutefois, les effets indirects du projet, liés à l'opportunité qu'il offre de mettre en œuvre une stratégie volontariste des acteurs de l'aménagement du territoire et des mobilités, tant en matière d'urbanisme que d'intermodalité des transports publics sur l'ensemble de la chaîne de déplacement, sont vraisemblablement très supérieurs aux seuls effets directs ; la difficulté principale est de les évaluer plus précisément, en particulier de manière prédictive, en raison du vaste périmètre territorial et de la diversité des modes à couvrir, et de l'influence de paramètres socio-économiques (pouvoir d'achat, prix du carburant ...).

C'est pourquoi il est prévu d'en organiser le suivi et l'évaluation en s'appuyant sur l'expérience conjointe des Régions Nord-Pas de Calais, Picardie et des services de l'Etat en matière d'observatoires transports

⁵⁵ Par exemple, le report des usagers de la voiture particulière vers le REGL engendre une économie près de 900M€ sur les effets de congestion.

et mobilités d'une part, énergie et climat d'autre part. Une attention particulière sera portée à l'évaluation de l'état initial "point zéro" par rapport auquel les effets du projet et des stratégies d'accompagnement seront évalués.

Champs électromagnétiques

En l'état actuel des connaissances, les ondes électromagnétiques produites par l'alimentation et l'équipement des trains (caténaies, sous-stations, courant de traction, wifi, ERTMS,...) ou la signalisation, ne devraient pas avoir d'incidence sur les riverains et les voyageurs, les champs électromagnétiques générés étant largement inférieurs aux valeurs de référence.

IMPACTS FINANCIERS

Investissement

La réalisation du projet est évaluée à près de 2,11 milliards d'euros (valeur janvier 2012) correspondant :

- Pour 490 M€ à la création de la gare souterraine à Lille Flandres,
- Pour 600 M€ à la création du tronçon central entre Lille Flandres et Hénin-Beaumont,
- Pour 820 M€ aux raccordements nord et sud au réseau dont les tunnels,
- Pour 200 M€ au matériel roulant qui circulera sur le Réseau Express Grand Lille.

Ces montants intègrent la réalisation et la voie et de ses équipements (signalisation, alimentation électriques...), la création des nouveau pôles d'échanges multimodaux, des ouvrages de rétablissement des réseaux et voies existantes, les tunnels nécessaires aux raccordements au réseau ferré nationale ainsi que les aménagements d'insertion du projet dans l'environnement (protection contre le bruit, paysager,). Ils intègrent également une provision globale pour aléas de l'ordre de 15%.

Par ailleurs, la réalisation du projet nécessitera la mise en place de prestations d'ingénierie (principalement maîtrise d'œuvre, études préalables à la Déclaration d'Utilité Publique....) dont le montant est variable en fonction du montage juridique qui sera retenu pour la maîtrise d'ouvrage. Ce montant pourrait ainsi varier de 10% à 25 % du montant des travaux, soit de 211 M€ à 527,5 M€.

Exploitation

Concernant le Réseau Express Grand Lille, les recettes de la billetterie sont estimées à 11,1 M€ à l'issue de la première année d'exploitation et les charges d'exploitation seraient de 44,6 M€. Le taux de couverture de l'ordre 25 %. Ce taux augmente régulièrement jusqu'à atteindre 41 % à l'horizon 2075.

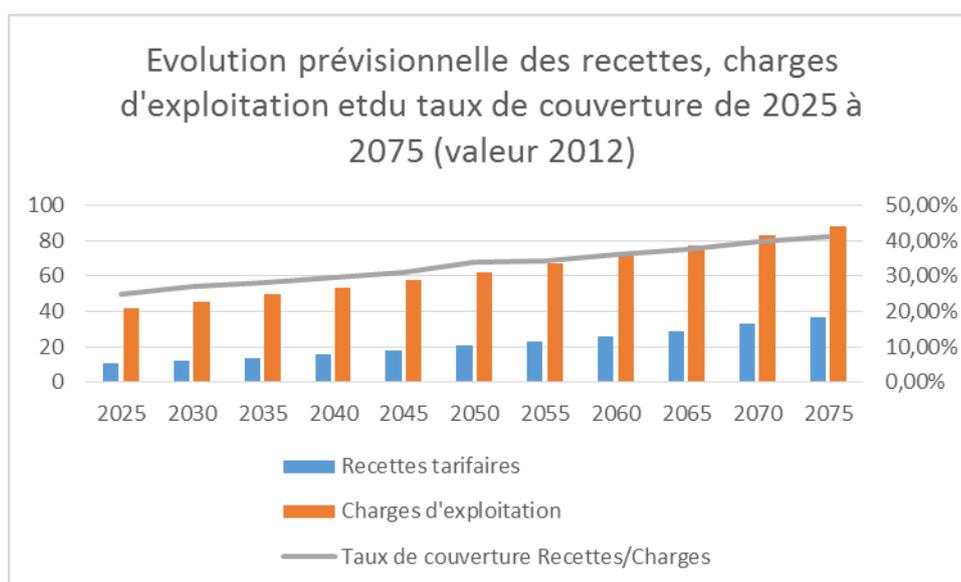


Illustration 59 : Evolution des recettes, charges et taux de couverture en euros constants

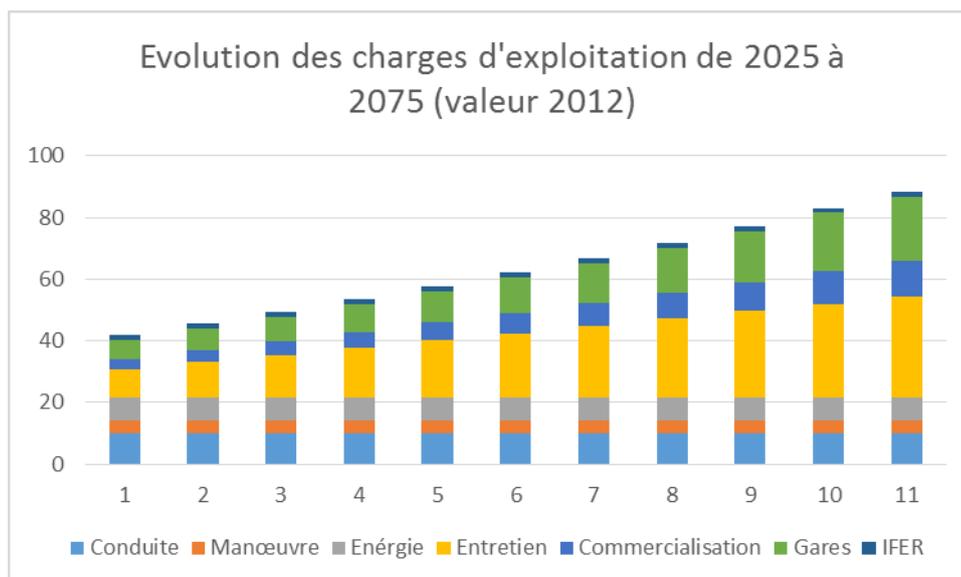


Illustration 60 :Evolution des charges d'exploitation de 2025 à 2075

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

Travaux à réaliser et organisation de chantier

La réalisation de l'infrastructure s'organisera en plusieurs étapes :

- Acquisitions foncières et expropriations ;
- Déviations de réseaux ;
- Préparation des travaux ;
- Réalisation du génie civil et ouvrages d'art, en particulier les tunnels ;
- Mise en place des équipements.

Tout au long du chantier, on veillera à limiter au maximum les nuisances subies par les riverains, notamment le bruit, la poussière, les déviations de circulation automobile. Il conviendra également de limiter autant que possible les perturbations du réseau TER existant.

Les caractéristiques de l'infrastructure (tracé, ouvrages d'art...) ont été pensées en fonction des incidences en termes de travaux. L'objectif est de limiter au maximum les impacts sur les bâtiments, mais aussi, d'une manière plus générale, les acquisitions foncières.

Les risques et contraintes liés aux travaux ont été évalués lors des études techniques déjà réalisées et continueront à l'être lors des études de détail ultérieures : caractéristiques des sols, cavités, susceptibilité d'effondrement, etc. Les mesures nécessaires seront ainsi prises lors des travaux, afin d'assurer la réalisation de l'infrastructure dans les délais prévus.

La période de travaux de génie civil est dimensionnée par la réalisation du tunnel sous l'agglomération lilloise, qui comprend la création d'une nouvelle gare souterraine à Lille Flandres et nécessite une durée de quatre ans.

A compter de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP), prévue en avril 2017, la réalisation du projet s'étalera sur une période de 7 ans et demi. La mise en service du projet aura ainsi lieu à l'horizon 2025.

Hypothèses de financement

S'il est trop tôt à ce stade pour définir le mode de financement du projet, il est cependant intéressant de pouvoir évoquer les différentes options des ressources qui pourraient être mobilisées au titre du projet. Le mode de financement se précisera à partir de l'enquête publique.

A l'échelle d'un tel projet, plusieurs sources de financement sont envisageables :

- Le Maître d'Ouvrage mobilisant des fonds propres ;
- La contribution de l'Etat (typiquement 10 à 15% du montant des travaux, via l'agence de financement des infrastructures de transport AFITF) et/ou des autres collectivités publiques ;
- La participation d'autres entités publiques comme l'Union Européenne, à travers des financements en faveur du développement du Réseau Transeuropéen de Transport RTE-T (typiquement 20% du montant des travaux) ;

Ces contributions pourraient être alimentées par la mise en œuvre de nouvelles politiques publiques qui ont pour objectif de favoriser le report modal depuis la voiture particulière vers les transports collectifs et qui sont reprises à titre indicatif:

- L'allocation d'une partie **d'une écotaxe Poids Lourds** : Les directives communautaires autorisent les Pays membres à créer une redevance d'utilisation des routes dont le produit peut être affecté à la construction, l'entretien, l'amélioration des infrastructures de transport. Ainsi, la loi du 3 août 2009 *de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement* (dite « Grenelle 1 ») prévoit la mise en place d'une écotaxe perçue par l'Etat qui pourrait être rétrocédée aux collectivités territoriales ; Ainsi, au niveau de la future Région Nord Pas de Calais, une contribution de l'ordre de 50 M€ annuels est envisageable, ce qui peut financer le remboursement d'un emprunt de 1,5 milliard d'euros.
- La **mise en place d'un péage sur les sections autoroutières actuellement gratuites** pourrait se substituer à cette écotaxe ;
- L'instauration d'un **complément au versement transport** ;
- Une taxation des **plus-values foncières et immobilières** dans le corridor de projet, solution mise en place sur le projet du Grand Paris, pourrait être recherchée notamment dans le cadre du Grenelle II de l'environnement ;
- La loi du 27 janvier 2014 *de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles* (dite « loi MAPTAM ») qualifie le stationnement d'« *occupation domaniale* » soumise à ce titre à une redevance dont l'affectation doit améliorer les transports en commun ou les transports respectueux de l'environnement et la circulation. Une politique de **tarification du stationnement** menées par les Communes ou le cas échéant, l'EPCI auquel elles ont transféré leur compétence permettrait d'allouer une partie des recettes aux projets de transports en commun, et donc au Réseau Express Grand Lille ;
- Les **recettes** du réseau qui financent en partie l'exploitation du système (voir plus haut).

Mode de portage du projet

Différentes possibilités d'organisation de la maîtrise d'ouvrage existent et aucune option ne doit être écartée a priori, dans l'objectif de trouver le montage le mieux approprié à la nature du projet.

Dans le cas spécifique du Réseau Express Grand Lille, les porteurs de projets devront être précisés à la suite du débat public. Compte-tenu des interconnexions entre le Réseau Express Grand Lille et le Réseau Ferré National, la Région et SNCF Réseau devront se positionner sur la maîtrise d'ouvrage du tronçon central, des raccordements au réseau existant et de la gare souterraine de Lille Flandres.

Une maîtrise d'ouvrage publique est bien entendu une option possible, que celle-ci soit assurée en propre ou par un mandataire. Un mandataire peut être privé ou institutionnel (le SMIRT moyennant une adaptation de ses statuts, Région Nord – Pas de Calais, établissement public ad hoc...).

Par ailleurs, des montages faisant appel au secteur privé sont également envisageables. Les projets ferroviaires peuvent aussi être réalisés dans le cadre de partenariats publics privés qui reposent sur un financement de projet assuré par le secteur privé. Dans ce cadre, le contrat de partenariat (CP) permet à la puissance publique de déléguer au secteur privé la maîtrise d'ouvrage, la conception, le financement, la construction et l'exploitation d'une infrastructure, en contrepartie du versement d'un loyer pendant la durée de l'exploitation. Le risque commercial reste porté par la puissance publique.

La concession, autre forme de partenariat public-privé, transfère au secteur privé, en plus des risques précédents, le risque commercial. Le concessionnaire a alors le devoir de dégager des revenus sur le

périmètre de la concession via le prélèvement direct de péages auprès des usagers. La puissance publique peut néanmoins verser une subvention d'équilibre au concessionnaire.

Exploitation ultérieure

La création du Réseau Express Grand Lille nécessitera le choix d'un exploitant. 2 options sont possibles dans un premier temps :

- Choix d'un exploitant unique pour le service TER et le service REGL
- Choix d'un premier exploitant pour le service TER et d'un deuxième pour le REGL

La première solution semble a priori la plus pertinente, car elle permettrait à l'Autorité Organisatrice des Transports de réaliser des économies d'échelle, en optimisant la coordination des 2 offres de services, le roulement du matériel roulant,....

En fonction des évolutions législatives en cours, cette mission pourrait être confiée à SNCF Mobilités ou à défaut à une autre entreprise ferroviaire.

V. LES ALTERNATIVES CONSIDEREES

SCENARIO MAINTIEN DU SERVICE ACTUEL

Il s'agit de répondre aux besoins de mobilités futures en maintenant les principes de desserte actuels.

Le niveau de desserte

Les principes de desserte, de localisation des points d'arrêts ainsi que la fréquence de desserte actuelle sont maintenus. Pour la Région, il s'agit de relier rapidement les grandes villes de la Région tout en préservant la desserte fine du territoire (desserte de l'ensemble des points d'arrêt actuellement desservis).

Cette desserte s'articule autour de missions rapides entre pôles et de missions semi-directes construites pour desservir l'ensemble des points d'arrêts. Cette philosophie de desserte autorise une mixité de circulation (TGV, TER, Fret).

Le niveau de service proposé en pointe vers Lille utilise au maximum les capacités de l'infrastructure et propose en heure de pointe :

LIAISON	FREQUENCE MAXIMALE	TEMPS DE PARCOURS
Arras- Lille	1 TER par heure et 0,5 à 1 TGV	35 min en TER, 21 min en TGV
Douai- Lille	5 TER par heure (dont 2 directs)	19 à 33 min
Lens-Lille par Libercourt	4 TER par heure (3 types de mission)	29 à 40 min
Lens- Lille par Don-Sainghin	1 TER par heure omnibus	50 min
Arras- Hénin Beaumont	1 liaison par heure	48 min (1 changement)
Lens – Roubaix/Tourcoing	1 à 2 liaisons par heure	1h00 à 1h12 (1 changement)

Tableau 9

L'infrastructure ferroviaire n'est pas modifiée. Les seuls travaux d'infrastructure réalisés sont ceux repris au chapitre précédent (tronc commun d'investissement).

La carte suivante représente ce type de desserte en reprenant, en volume, les missions exercées sur chaque branche des lignes ferroviaires en région.

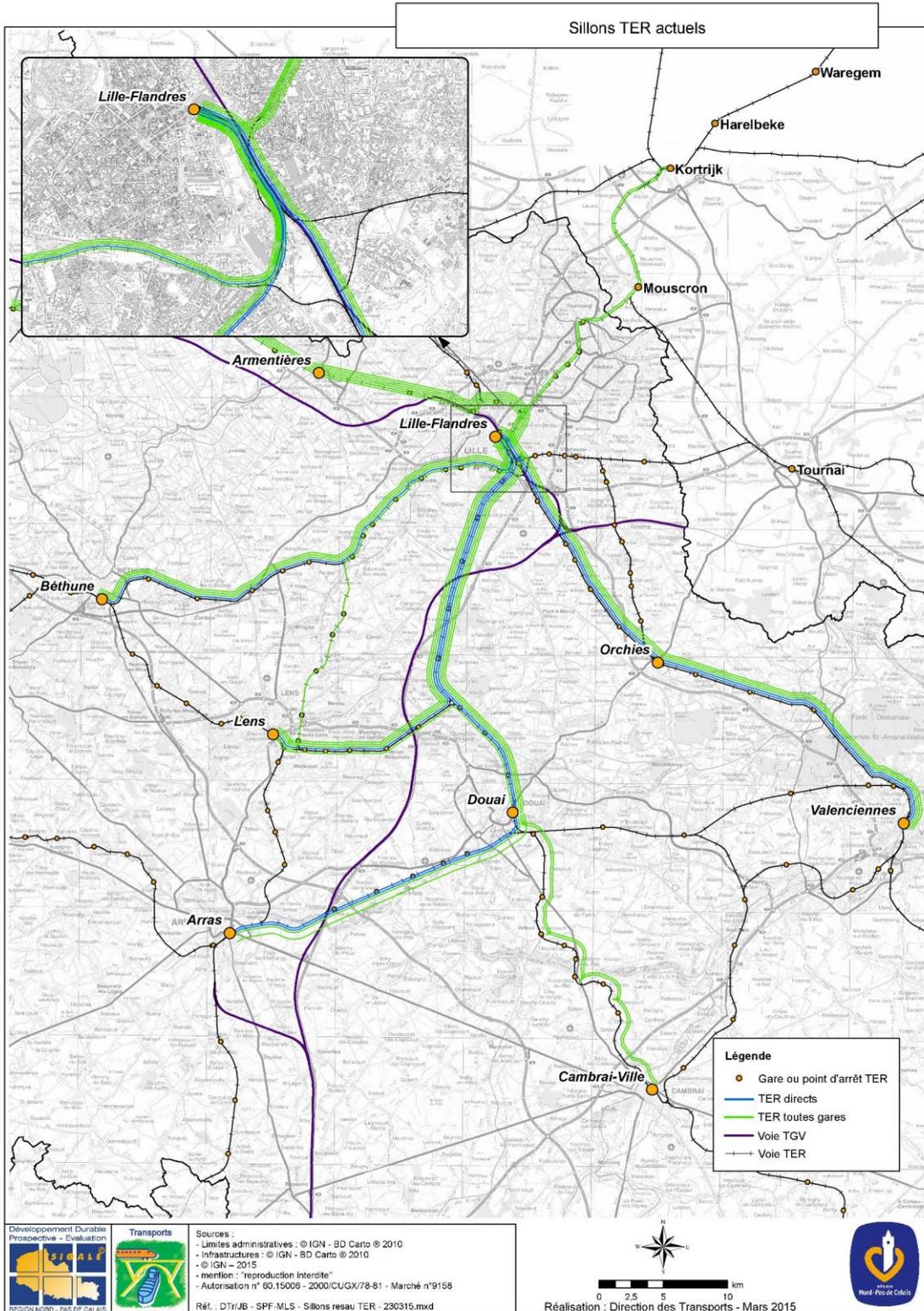


Illustration 61 : Maintien de l'offre actuelle

L'infrastructure

Au niveau de l'infrastructure, le triangle Lens – Douai – Lille est fortement pénalisé d'une part par le nombre important de passages à niveau et d'autre part par la présence du nœud ferroviaire d'Ostricourt.

Sur le premier point, **la présence de nombreux passages à niveau et d'une signalisation vieillissante** viennent fortement dégrader la qualité de service l'axe Lille – Libercourt.

Les incidents liés aux passages à niveau et à la signalisation sur l'axe représentent en moyenne la moitié des perturbations de l'ensemble du réseau régional.

Par ailleurs, **le nœud d'Ostricourt limite** fortement la capacité de l'axe puisqu'il subit de nombreux cisaillements à niveau entre des flux TER et de fret desservant la plateforme multimodale de Dourges.

Par exemple, en pointe du matin, les dessertes Lille-Lens sont limitées pour fluidifier la pointe de Douai et Lens vers Lille.

Par ailleurs, le nombre de circulations de l'axe est très fortement contraint **par la capacité de la gare de Lille-Flandres. La position en terminus de celle-ci entraîne** un stationnement prolongé des trains en gare avant leur réutilisation pour un nouveau trajet. L'opération de modernisation réalisée en 2012-2013 a permis d'améliorer la fluidité en entrée de gare. Néanmoins, la gare de Lille Flandres est à saturation en période de pointe.

Le matériel roulant

Le parc de matériel roulant reste le même qu'à l'horizon 2020. Il intègre 18 rames Régio2N attendues sur la période 2015-2017.

Coûts

Hormis les investissements du tronc commun d'opérations, il n'y a pas d'investissement supplémentaire prévu, le coût d'exploitation reste similaire à son niveau actuel.

Impacts

Aménagements du territoire :

Ce scénario ne fait que prolonger les tendances actuelles et maintient l'attractivité de l'aire urbaine centrale à un niveau faible. La faible attractivité des transports en commun et la saturation croissante du réseau routier renforcent les phénomènes de spécialisations des territoires et ne permettent donc pas de répondre aux enjeux du SRADDT

Emplois et attractivité économique

La mobilité n'étant pas favorisée, l'accès aux équipements et aux différents pôles d'emplois s'en trouve dégradé.

Mobilité

Le trafic ferroviaire en termes de voyageurs connaît une croissance faible et atteint son maximum permis par l'ensemble de ses composantes. Le niveau de trafic global attendu en heure de pointe passera de 36 900 voyageurs en 2012 à 39 800 voyageurs en 2030 compte tenu de la capacité du matériel roulant.

La part des déplacements en transport en commun stagne, voire diminue et les nouvelles pratiques de mobilité tels que le covoiturage et le télétravail ne permettent pas d'apporter une réponse pleinement satisfaisante aux soucis de congestion routière.

L'augmentation probable de l'usage de la voiture et de la mobilité entraîne le basculement en situation de précarité énergétique d'un grand nombre de ménages. Ainsi si aujourd'hui 120 000 personnes sont déjà en situation de précarité énergétique dans l'AML, 35 000 viendraient s'ajouter à cet effectif soit 30% de plus si les coûts de la mobilité augmentaient de 15% et 70 000 personnes supplémentaires si ces coûts augmentaient de 30%.

En termes de **nouvelles mobilités**, Ce scénario n'apportant pas d'évolution majeure en termes d'offre, il sera nécessaire de développer le covoiturage et le télétravail pour pallier l'absence de développement de l'offre TER. Le TER atteignant un plafond de performance et de capacité sur l'axe Nord-Sud, on assistera à une augmentation de la pénibilité des déplacements entre les pôles et à une stabilisation voire une baisse de la mobilité compte tenu de la saturation des réseaux.

Dès lors, l'effet des politiques publiques de mobilité (Plans de Déplacements Urbains, mesures de sensibilisation, directive régionale d'aménagement) sera limité par le contexte de pression automobile et le niveau de service de l'offre de transport public.

L'intermodalité ne pourra être que modérément encouragée en raison de l'absence de réserve de capacité du TER. Elle s'attachera à la mise en œuvre de la centrale de mobilité et d'information voyageurs portée par le Syndicat Mixte Intermodal Régional de Transports.

Un soutien actif au développement du télétravail (centres de travail partagé) et le développement du covoiturage s'appuyant sur le maillage en aires de covoiturages étudié par les Conseils Généraux seront indiqués afin de réduire le besoin de déplacements. L'effet combiné de ces mesures, chacune pouvant réduire de 8% le besoin de déplacements interurbains concernés par le TER, apparaît nécessaire compte tenu de la contrainte de capacité de ce dernier.

Conclusion

Le service proposé par une évolution au fil de l'eau préserve la desserte fine et homogène du territoire. Toutefois l'exploitation reste très fragile, et le réseau reste en limite de capacité.

Le niveau de trafic global attendu en heure de pointe passera de 36 900 voyageurs en 2012 à 39 800 voyageurs en 2030 compte tenu de la capacité du matériel roulant.

Dès lors, l'augmentation attendue de la fréquentation est très limitée, notamment à cause de l'accroissement des situations d'inconfort et de ce fait un nombre important de ménages basculera dans la précarité énergétique.

Globalement, le niveau de service reste médiocre toutes mobilités confondues.

SCENARIO RENFORCEMENT DU SERVICE TER SUR LE RESEAU EXISTANT AMENAGE

L'objectif de ce scénario serait d'offrir plus de liaisons entre Lille et le Bassin minier en uniformisant et densifiant les circulations.

Il comprendrait une modification de l'offre pour améliorer la fréquence et offrir plus de capacité au détriment du temps de parcours. L'aménagement des infrastructures permettrait d'améliorer la robustesse. Pour soulager la gare de Lille Flandres, une nouvelle gare serait créée à Porte des Postes, permettant ainsi de proposer une nouvelle relation entre Valenciennes et Béthune.

La nouvelle offre proposée gagnerait en robustesse et en fréquence avec un passage de 10 à 13 liaisons par heure entre Lille et le Bassin minier. L'augmentation du nombre de liaisons serait possible grâce à l'acquisition des nouveaux matériels, les modifications de l'infrastructure et la mise en place de rupture de charge dans les grands pôles de deuxième couronne (Béthune, Lens, Douai...). L'augmentation de la fréquence imposerait l'harmonisation des missions entraînant, de fait, la suppression de certains points d'arrêt (Ronchin, Wattignies, Phalempin, Pont de Sallaumines, Corons de Méricourt, Ostricourt et La Fontaine...). Les liaisons de contre pointe bénéficieraient également de cette augmentation d'offre.

Le niveau de desserte

LIAISON	FREQUENCE MAXIMALE	TEMPS DE PARCOURS
Arras- Lille	2TER par heure et 0,5 à 1 TGV	42 min en TER, 21 min en TGV
Douai- Lille	6 TER par heure	26 min
Lens-Lille par Libercourt	4 TER par heure	37 min
Lens- Lille par Don-Sainghin	3 TER par heure dont 1 toutes gares	24 min pour les directs
Arras- Hénin Beaumont	1 liaison par heure	48 min (1 changement)
Lens – Roubaix/Tourcoing	1 à 2 liaisons par heure	1h00 à 1h12 (1 changement)

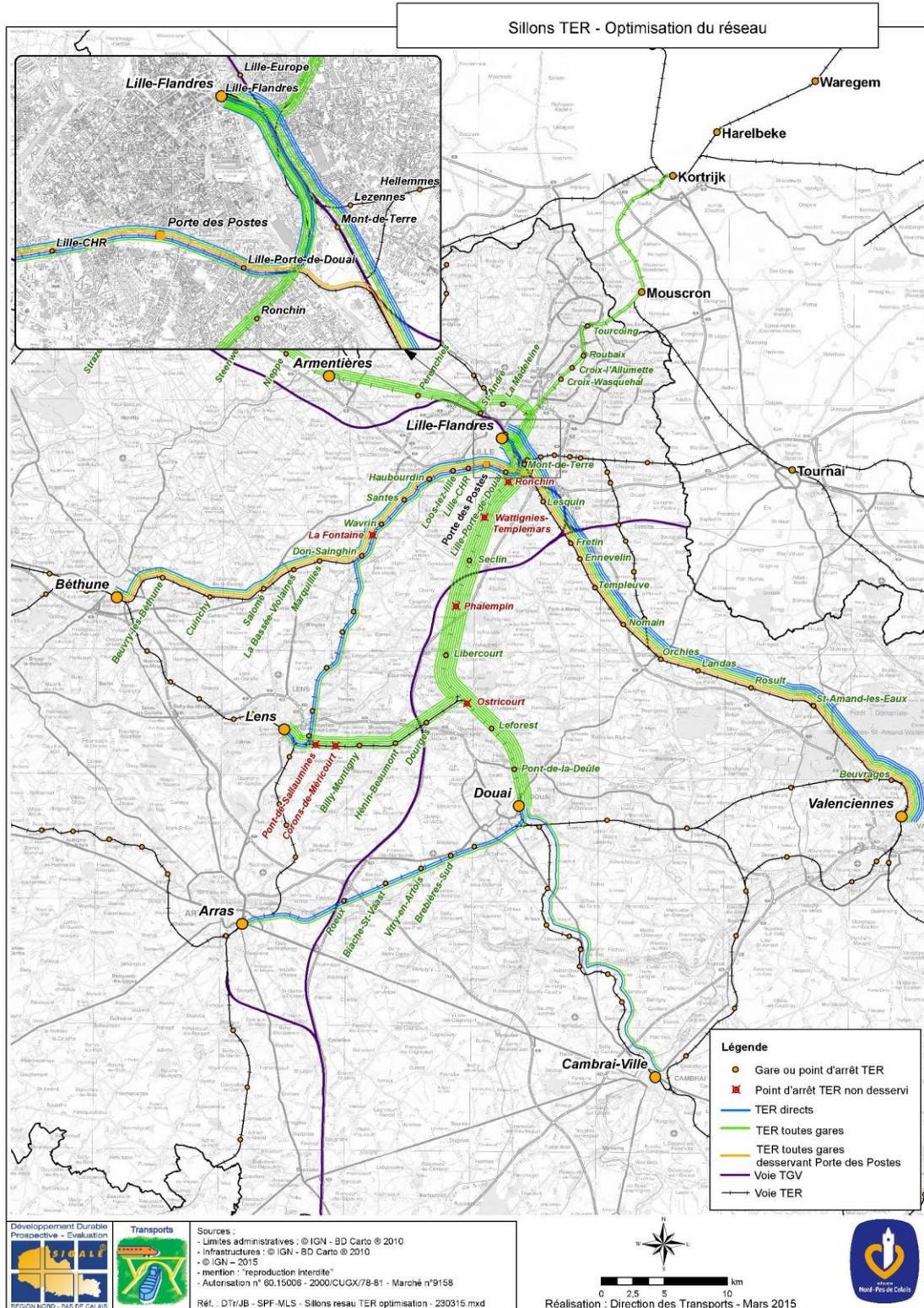


Illustration 62 : Silons disponibles dans le cadre du scénario renforcement de l'offre

L'infrastructure

La mise en œuvre de cette nouvelle offre, à savoir 6 TER par heure entre Douai et Lille, 4 TER entre Lens et Lille par Libercourt, 3 TER entre Lens et Lille par Don Sainghin, 1 TER entre Lens et Douai et 2 TER entre Lille et Arras en plus du TER GV et 2 liaisons Béthune-Valenciennes par heure, impliquerait les aménagements suivants sur l'infrastructure :

- La création d'un saut de mouton à Ostricourt pour faciliter l'insertion des trains de Lille sur la ligne Lens-Ostricourt, ce qui améliorera la robustesse car il y aura moins de ralentissement et d'arrêt en cas de retard : estimation **117M€**,
- la suppression des passages à niveau situés sur les lignes ferroviaires pour améliorer la régularité (les incidents de passages à niveau représentent la majeure partie des retards imputables à l'infrastructure) : estimation **196M€**
- le confinement des voies traversant la zone de danger du site industriel Nystar situé à Auby : estimation **30M€**,
- l'amélioration de l'infrastructure de la liaison ferroviaire Lille-Lens par Don Sainghin pour améliorer les temps de parcours et densifier les liaisons directes Lille-Lens : estimation **91,7M€**,
- la création d'une gare à Porte des Postes afin d'avoir un second point d'accès à Lille et offrir ainsi une liaison diamétralisée entre Valenciennes et Béthune : estimation **30M€**. Cette liaison ne pourrait toutefois concerner la totalité des trains, car elle allongerait significativement le temps de parcours entre Valenciennes et le Nord de l'agglomération lilloise.
- la création d'une gare souterraine à Lille Flandres pour préserver la robustesse acquise en ligne et éviter le stationnement des trains à l'entrée de gare : **490M€** ;
- le renforcement des parcs de stationnement (estimation **20M€**).

De plus, l'ensemble de ces aménagements, dont le coût total est de **974,7 M€**, nécessiterait des travaux complémentaires de protection des riverains contre les nuisances sonores qui n'ont pu être évalués à ce stade. La pose de ces protections permettrait d'atténuer les nuisances sonores actuelles.

L'influence de ces aménagements se ferait ressentir par le rabattement vers les gares de véhicules légers et par la suppression de véhicules légers sur certains secteurs, compte tenu du report modal de la route vers le fer. Ce report modal contribuera à une diminution des émissions polluantes de l'air.

Le matériel roulant

L'acquisition de matériel roulant (15 rames soit 165M€) serait nécessaire pour accompagner l'augmentation de fréquentation.

Coûts

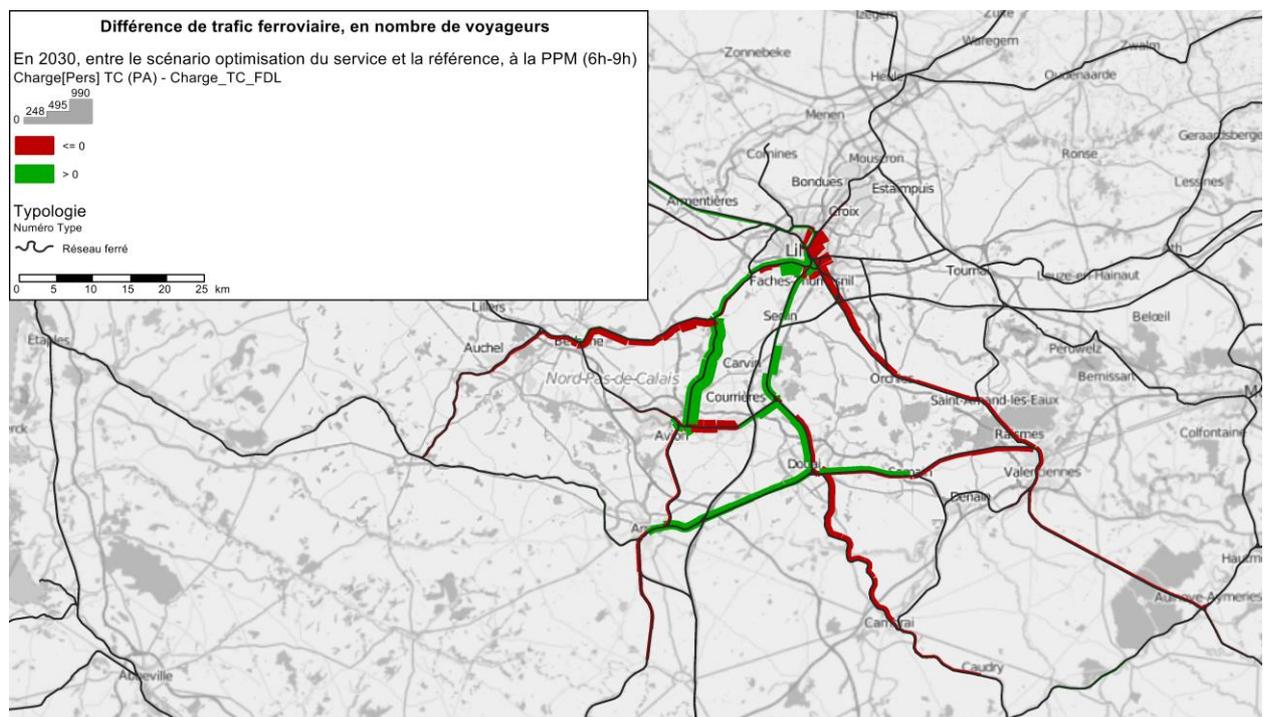
Cette solution alternative est évaluée à près de 1,14 milliard d'euros en incluant le matériel roulant. Le surcoût en exploitation de cette solution est près de 11 millions d'euros

Impacts

Mobilité

Le trafic ferroviaire en nombre de voyageurs connaît une croissance pour atteindre 47 700 voyageurs sur la période de pointe du matin. Les tests de trafic réalisés montrent que la diamétralisation mise en place entre Valenciennes et Béthune a un impact négatif sur la fréquentation pour ces deux relations. Il en est de même pour la fréquentation de la relation Cambrai- Lille qui diminue considérablement du fait de la rupture de charge à Douai.

Si ce scénario améliore fortement la robustesse (régularité) de l'axe Lille-Libercourt-Douai/Lens, il dégrade les temps de parcours entre Douai et Lille (19 à 26 minutes).



Concernant le fret, le réseau aménagé ne permet pas d'aller au-delà des sillons existants : l'offre renforcée pour le TER se voit allouer la totalité de la capacité par le réseau réaménagé. Pareillement, il reconduit le scénario actuel d'accès aux services Grande Vitesse.

Comme repris dans l'étude menée par l'Aire métropolitaine de Lille, ce scénario entraîne une évolution de la précarité énergétique en touchant entre 500 et 1000 ménages supplémentaires.

Les nouvelles mobilités

Ce scénario reposerait sur le développement nominal de l'intermodalité, favorisant le rabattement en transport combiné et modes actifs vers les gares. Une intermodalité performante avec les transports urbains serait au demeurant requise sur le triangle Lens-Douai-Lille pour que la desserte fine du territoire demeure satisfaisante, compte tenu de points d'arrêt non desservis par le TER.

Ce scénario proposant un meilleur niveau de service en transport ferroviaire et collectif, le plan d'action de la Région en faveur du développement du télétravail ne serait pas aussi soutenu que le scénario précédent. Le développement du covoiturage est en revanche attendu dans les mêmes conditions que précédemment.

Le développement du trafic ferroviaire attendu du fait de l'intermodalité (+12%) équilibrerait globalement la réduction résultant du télétravail (-4%) et du covoiturage (-8%) dans cette configuration.

Conclusion

Cette optimisation améliorerait la qualité de service sur le triangle Lille-Lens-Douai au détriment des temps de parcours. La desserte TER à plus longue portée serait ainsi contrainte par ces temps de parcours dégradés et les ruptures de charge. La desserte fine du territoire serait reportée sur les services urbains.

Le réseau ainsi modifié atteindrait un plafond de performance et de capacité sans possibilité d'évolution ultérieure in situ et contraint fortement la circulation des TGV et des trains fret sur le réseau classique entre Douai-Lille.

Les investissements nécessaires sur l'infrastructure, hormis la gare souterraine de Lille Flandres, n'auraient pas d'utilité en cas de réalisation ultérieure du Réseau Express Grand Lille.

Le trafic en heure de pointe atteindrait 47 700 voyageurs, cette hausse de fréquentation de 20% est rendue possible grâce à l'amélioration de robustesse de l'infrastructure et à l'amélioration de confort (plus de capacité). Elle serait cependant limitée par la légère dégradation des temps de parcours.

Le développement des nouvelles mobilités n'impacterait pas la fréquentation du TER. En effet, l'intermodalité permettrait d'accéder plus facilement aux gares et compense la hausse du covoiturage et du télétravail.

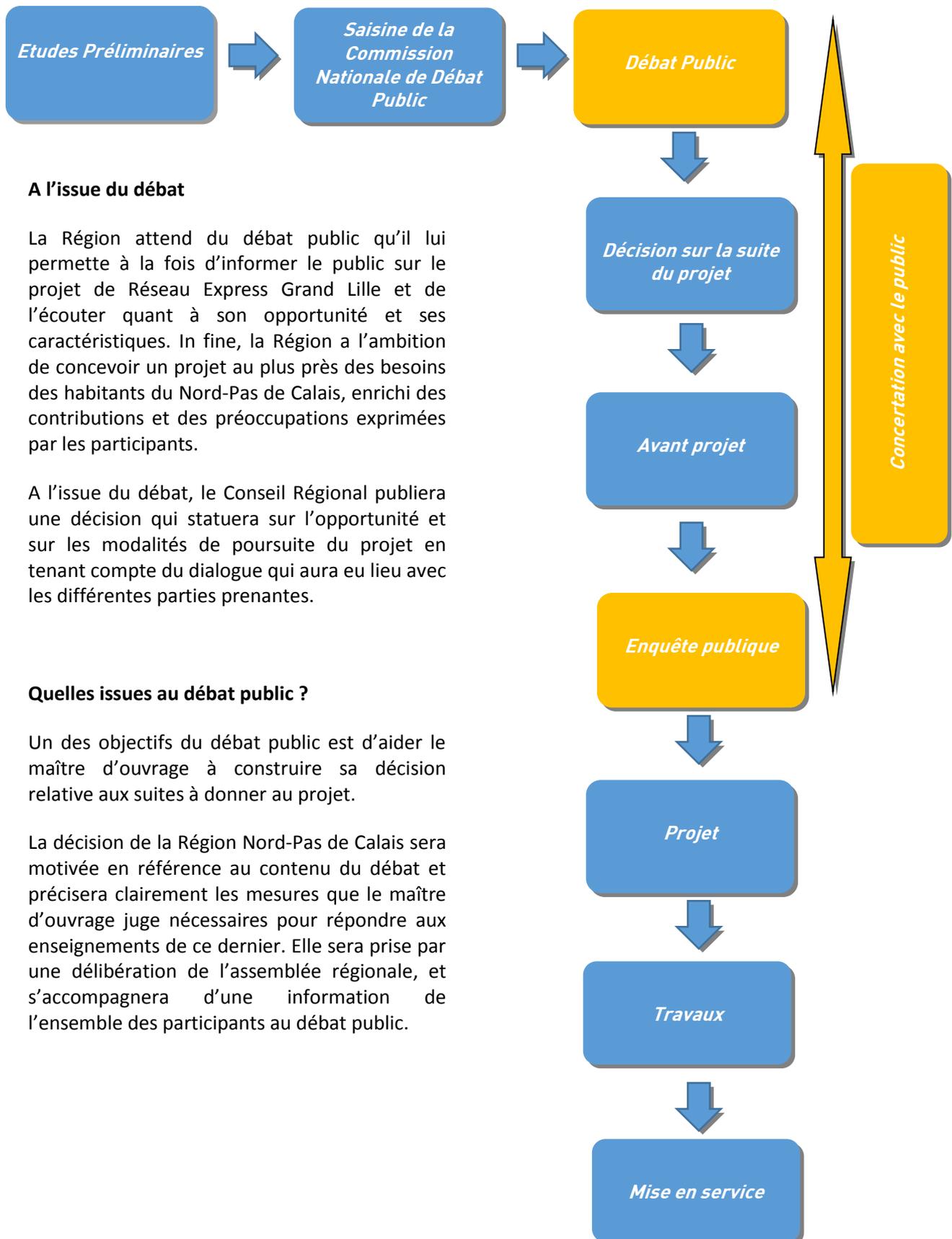
ELEMENTS DE COMPARAISON ENTRE LE REGL ET LES SOLUTIONS ALTERNATIVES

	MAINTIEN DU SERVICE ACTUEL	RENFORCEMENT DU SERVICE TER SUR LE RESEAU AMENAGE EXISTANT	RESEAU EXPRESS GRAND LILLE
OBJECTIF	Répondre aux besoins en maintenant les principes de desserte TER actuels	Optimisation des liaisons Lille-Bassin Minier en uniformisant et densifiant les circulations	Service haute performance de pôle à pôle articulé avec le TER et la mobilité tous modes
DESRIPTIF	Sur la base de l'infrastructure pérennisée et complétée et du parc de matériel roulant actuel, maintien des principes de desserte, de localisation des points d'arrêt et de fréquence actuels	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'offre pour l'amélioration de la fréquence et l'augmentation de la capacité - Amélioration de la robustesse par l'aménagement des infrastructures - Développement de trains longs (acquisition de matériel roulant, allongement de quais) - Création d'une gare Porte des Postes pour soulager Lille-Flandres d'une part de desserte Béthune-Valenciennes 	<ul style="list-style-type: none"> - Fréquence de 12 dessertes horaires reliant les pôles urbains deux à deux - Maintien de la majorité des dessertes TER pour un haut niveau de service combiné REGL + TER - Développement spécifique des dessertes TER prolongeant le réseau REGL : vers Valenciennes, Amiens, Béthune, le littoral (selon devenir TERGV), Tournai.
1.1 IMPACTS TECHNIQUES ET FINANCIERS			
INFRASTRUCTURES	<ul style="list-style-type: none"> - Essentiellement limités au CPER - Mise en accessibilité du réseau existant - Seuls les travaux d'infrastructure repris au tronc commun d'investissements sont réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrivée en gare souterraine à Lille Flandres : 490 M€ - Confinement traversée zone de danger Nystar : 30 M€ - Nœud d'Ostricourt : 117 M€ - gain en robustesse - amélioration de la régularité - saut de mouton à Ostricourt : légère récupération de capacité - Amélioration de l'infrastructure Lille-Lens par Don pour améliorer l'offre (accélération et densification) : 91,7 M€ - Suppression de 28 passages à niveau : 196 M€ - Création d'une gare à Porte des Postes : 30 M€ - Modification des courbes entre Lens, DON et Lille, - Mise en place du Block Automatique Lumineux entre Lens et Don - Séparation des flux venant de Don et Libercourt en entrée de gare de Lens 	<ul style="list-style-type: none"> - Montant total d'investissement : 2 110 M€ - Lille Flandres : 490 M€ - Tronçon central : 600 M€ - Raccordements au réseau : 820 M€
MATERIELS ROULANTS	- Pas d'investissement supplémentaire par rapport au plan actuel (acquisition de 18 Régio 2N et vente de 15 AGC)	- Acquisition de 15 Régio 2N supplémentaires (165 M€)	- Matériel roulant 200 M€
AUTRES AMENAGEMENTS	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien actif au développement du télétravail (centres de travail partagé) - Soutien au aillage en aire de covoiturage par les CG - Mise en œuvre de l'accessibilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement et créations de parcs de stationnement (Pont de la Deule, Leforest, Libercourt, Seclin,...) - Zone de confinement PPRT Nyrstar 	<ul style="list-style-type: none"> - Créations de parking de rabattement sur les nouvelles haltes - Création de 4 gares
PHASE DE TRAVAUX	Pas de travaux réalisés	- Difficulté de réalisation des travaux sous exploitation ferroviaire	
COUTS D'INVESTISSEMENTS	0 € (hors coût d'investissement du tronc commun d'opération)	1 milliard 140 millions d'euros	2 milliards 110 millions d'euros
COUTS D'EXPLOITATION	Le coût supplémentaire reste similaire à son niveau actuel.	Le surcoût d'exploitation est estimé à 11 millions d'euros	- 6,4 M€ sur le TER classique + 41,8 M€ sur le REGL
RECETTES			- 6,4 M€ sur le TER classique + 10,5 M€ sur le REGL
MODES DE FINANCEMENT	Fonds Propres Région	Fonds propres (part Région) et SNCF Réseau	Plusieurs hypothèses à préciser lors de l'enquête publique (Fons Propres, autres financeurs publics, RTE-T..)
1.2 IMPACTS TERRITORIAUX			
IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT			
Occupation du sol	65% en milieu urbanisé 31 % en milieu agricole 4% en milieu naturel	65 % en milieu urbanisé 31% en milieu agricole 4% en milieu naturel	32% en milieu urbanisé 65% en milieu agricole 3% en milieu naturel
Milieu naturel	SITES NATURA 2000 : 1 zone interceptée à Flers-en-Escrebieux ZNIEFF : 3 ZNIEFF traversées par le fuseau 1 ZNIEFF proche du fuseau	SITES NATURA 2000 : 1 zone interceptée à Flers-en-Escrebieux ->Etudes d'incidence Natura 2000 détaillée avec mesures réductrices ZNIEFF : 3 ZNIEFF traversées par le fuseau ->Etude d'incidence à réaliser et mesures à prendre selon programme de travaux 1 ZNIEFF proche du fuseau	SITES NATURA 2000 : Pas de zone interceptée ->Evaluation simplifiée d'incidence ZNIEFF : 1 ZNIEFF traversée par le fuseau ->Etude d'incidence à réaliser et mesures à prendre selon programme de travaux 1 ZNIEFF proche du fuseau ->tracé définitif à caler à l'ouest de l'A1 et LGV

Patrimoine :			
Périmètre de protection des Monuments historiques (PPMH)	PPMH de Lille (avis de l'architecte des Bâtiments de France)		
Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP)	Sans objet	Sans objet	ZPPAUP de Carvin ->avis de l'Architecte des Bâtiments de France et prise en compte des servitudes de vues.
Biens inscrits au Patrimoine mondial de l'UNESCO	Exigences sur la qualité paysagère		
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES			
Plans de prévention des Risques d'Inondations	2 PPRI approuvés traversés par la ligne (Servitudes d'Utilité Publique) 7 PPRI prescrits (Etude d'incidence lors de l'étude d'impact et Police de l'eau)		
Cavités souterraines	5 Plans d'Exposition aux Risques et nombreuses zones traversés (Servitudes d'utilité publique)		
Risques industriels	9 sites SEVESO traversés 5 Plans de Préventions des Risques Technologiques traversés, dont 1 (NYRSTAR à AUBY) avec zonage réglementaire	9 sites SEVESO traversés 5 Plans de Préventions des Risques Technologiques traversés, dont 1 (NYRSTAR à AUBY) avec zonage réglementaire	2 sites SEVESO traversés 1 Plan de Préventions des Risques Technologiques traversé
IMPACTS SUR L'URBANISME ET L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE			
	Pas d'impact	Impact très limité (création du saut de mouton) Peu d'impacts sur l'étalement urbain	Pas d'accentuation de la périurbanisation
IMPACT ACOUSTIQUE			
	Pas d'impact	Nécessité de réaliser des protections phoniques pour les riverains (pas d'évaluation précise à ce stade)	Des mesures de protections acoustiques seront mises en place si les seuils réglementaires sont dépassés
AUTORISATION/PROCEDURE			
	Aucune	Déclaration d'Utilité Publique Acquisition foncière et expropriation Enquête Commodo Incommodo Loi sur l' eau	Déclaration d'Utilité Publique Acquisition foncière et expropriation
2. COMPARATIF			
2.1 LE SERVICE RENDU			
EXPLOITATION DU RESEAU	<u>Description</u> - Objectif de relier rapidement les grandes villes de la Région - Préservation de la desserte de tous les points d'arrêt - Trains rapides et semi-direct - Mixité des missions (TER-TER, TER-TGV, fret)	<u>Description</u> - Gain en robustesse et amélioration de la régularité par un aménagement de l'infrastructure - Augmentation de la fréquence : passage de 10 à 13 liaisons horaires - Augmentation du nombre de liaisons en contre-pointe - Rupture de charge quasi-systématique en deuxième couronne (Béthune, Lens, Douai...) - L'augmentation de la fréquence impose la suppression de certains points d'arrêt (Ronchin, Wattignies, Phalempin, Pont de Sallaumines, Corons de Méricourt, La Fontaine, Ostricourt)	<u>Description</u> - Service haute performance pôle à pôle articulé avec TER et mobilité tous modes - Fréquence de 12 dessertes horaires reliant les pôles urbains deux à deux - Maintien de la majorité des dessertes TER pour un haut niveau de service combiné REGL + TER - Développement spécifique des dessertes TER prolongeant le réseau REGL : vers Valenciennes, Amiens, Béthune, le littoral (selon devenir TERGV), Tournai.
	<u>Consistance</u> - Douai – Lille : 5 trains/h - Lille – Lens : 4 trains/h avec 3 types de missions - Lens – Douai : 1 train/h - Lens – Lille via Don : 1 train/h (desserte de toutes les gares) - Lille – Arras : 1 train/h et 0,5 à 1 TERGV/h	<u>Consistance</u> - Douai – Lille : 6 trains/h - Lille – Lens via Libercourt : 4 trains/h - Lens – Lille via Don : 3 trains/h dont 1 toutes gares - Lens – Douai : 1 train/h - Lille – Arras : 2 trains/h et 0,5 à 1 TERGV/h	<u>Consistance</u> - Douai – Lille : 7 trains/h (3 REGL et 4 TER) - Lille – Lens : 6 trains/h (4 REGL et 2 TER) - Lens – Lille via Don : 1 train/h - Lens – Douai : 1 train/h - Lille – Arras : 4 trains/h (3 REGL et 1 TER) + 0,5 à 1 TERGV - Lille – Armentières : 3 REGL/h + 3 TER/h - Lille – Courmoulin : 3 REGL/h + 1 TER/h
	<u>Temps de parcours</u> - Arras - Lille : 21 min TGV / 35 min TER - Douai - Lille : 19 min direct / 33 min semi direct - Lens -Lille : 29 min direct / 40 min semi direct - Lens – Lille via Don : 52 min - Arras – Hénin-Beaumont : 48 min (1 changement) - Roubaix/Tourcoing – Lens : 1h12 (1 changement)	<u>Temps de parcours</u> - Arras - Lille : 21 min TGV et 42 min TER - Douai - Lille : 26 min - Lens - Lille via Libercourt : 37 min - Lens – Lille via Don : 24 min - Arras – Hénin-Beaumont : 48 min (1 changement) - Roubaix/Tourcoing – Lens : 1h10 (1 changement)	<u>Temps de parcours REGL</u> - Arras - Lille : 36 min - Douai - Lille : 32 min - Lens - Lille : 33 min - Arras – Sainte-Henriette : 14 min - Roubaix/Tourcoing – Lens : 48 min
ROBUSTESSE	Faiblesse de la régularité de l'axe compte tenu des nombreux passages à niveau et de la difficulté de gestion des circulations au niveau du triangle d'Ostricourt	Amélioration de la robustesse suite aux aménagements réalisés en particulier le traitement du nœud d'Ostricourt et la suppression des passages à niveau	Infrastructure nouvelle dédiée et exploitation de type RER concourant à une meilleure robustesse
CAPACITES DE TRANSPORTS CREEES	Aucune évolution sur ce point	Augmentation de la fréquence en heure de pointe et meilleure desserte en contre pointe	Création d'un infrastructure nouvelle fortement capacitaire avec 12 sillons par heure et par sens en pointe
CAPACITE DE TRANSPORT POTENTIELLEMENT LIBEREES	Aucune (Réseau à saturation)	Le réseau atteint un plafond de performance et de capacité sans possibilité d'évolution ultérieure in situ	Libération de l'infrastructure existante pour des circulations fret
TRAFIC	36 900 voyageurs en 2012 / 39 800 voyageurs en 2030	+ 20% de trafic par rapport au fil de l'eau soit 47 700 voy.	+ 45% de trafic par rapport au fil de l'eau soit 58 000 voy.

REPORT MODAL	<p>NOUVELLES MOBILITES : Développement du covoiturage et du télétravail par nécessité, en parallèle du TER Pénibilité des déplacements entre les grandes agglomérations : limitation de la portée des déplacements domicile-travail et stabilisation voire baisse de la mobilité. En raison d'une pression automobile qui reste forte et du niveau de service TC, relatif insuccès des politiques publiques: PDU, PDE/PDS, DRA périurbanisation, y compris intermodalité.</p> <p>EFFETS SUR LES TRANSPORTS EN COMMUN: Chacune de ces mesures peut réduire de 8% le besoins en déplacements interurbains concernés par le TER. Nécessité de leur mise en œuvre compte tenu de la contrainte de capacité de ce dernier</p>	<p>NOUVELLES MOBILITES : - Développement nominal de l'intermodalité, favorisant le rabattement TC et modes actifs sur les gares - Mise en place de moyens de substitution sur les points d'arrêt non desservis par le TER en complémentarité avec les transports existants - Développement du covoiturage identique au cas précédent - Développement du télétravail moindre car meilleur niveau de service TC - En cas de création d'une nouvelle gare Lille Sud : création d'une articulation intermodale ce qui implique une augmentation de certains temps de parcours</p> <p>EFFETS SUR LES TRANSPORTS EN COMMUN: - Intermodalité renforcée - Le développement du trafic ferroviaire issu de l'intermodalité (+12%) équilibrerait globalement la réduction résultant du télétravail (-4%) et du covoiturage (-4%)</p>	<p>NOUVELLES MOBILITES : - Fort développement de l'intermodalité : épine dorsale ferroviaire en relation avec des transports collectifs efficaces politique de stationnement rigoureuse rabattement en covoiturage et modes actifs vers les gares développement de l'autopartage autour des gares - Développement additionnel du covoiturage : le haut niveau de service TC autorise l'expérimentation d'une voie dédiée sur A1</p> <p>EFFETS SUR LES TRANSPORTS EN COMMUN: - le télétravail entraîne une réduction du trafic de -4% - le covoiturage réduit le trafic TER de 12% - croissance liée à l'intermodalité de 20% - 67% des nouveaux utilisateurs sont des report VP.</p>
EVOLUTION DES CIRCULATIONS ROUTIERES	saturation des réseaux routiers principalement A1 et A25	saturation des réseaux routiers principalement A1 et A25	libération de capacité sur A1 utilisation du réseau routier au niveau du P+R de Ste Henriette dense
REDUCTION DES FRACTURES SOCIALES ET TERRITORIALES	Augmentation du nombre de ménages en précarité énergétique	- Peu d'évolution (pas de diminution des temps de parcours) - Création de liaison passe Lille : accès à l'emploi et à l'enseignement très légèrement amélioré	renforcement de la cohésion territoriale diminution des temps parcours d'où meilleur accès à l'emploi: réponse à la précarité énergétique
DYNAMISATION DE L'ECONOMIE	Mobilité en TC freinée et réseau routier saturé peuvent être des freins au développement économique	Meilleure attractivité des transports publics mais peu de dynamique créée	Compression de l'espace temps et meilleurs accès aux services
CONTRIBUTION AUX OBJECTIFS NATIONAUX ET INTERNATIONAUX			Diminution des émissions de gaz à effet de serre
3. CONCLUSION			
	<ul style="list-style-type: none"> - Une desserte fine et homogène du territoire - Un réseau non robuste et en limite de capacité, des incidents causés par les passages à niveau et la signalisation - Augmentation très limitée de la fréquentation, notamment liée à l'accroissement des situation d'inconfort. - Un développement des nouvelles mobilités essentiellement destiné à pallier les limites du TER et de la route - Un niveau de service médiocre toutes mobilités confondues - Une desserte fine et homogène du territoire - Un nombre important de ménages basculera dans la précarité énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Une qualité de service retrouvée sur le triangle Lille-Lens-Douai au prix d'une augmentation des temps de parcours - La desserte TER à plus longue portée est contrainte par les temps de parcours et les ruptures de charge - La desserte fine du territoire est reportée sur les services urbains - Le réseau atteint un plafond de performance et de capacité sans possibilité d'évolution ultérieure in situ - Les investissements nécessaires (hors gare Lille Flandres) n'ont pas d'utilité en cas de réalisation ultérieure du REGL - Nouvelles mobilités neutres sur fréquentation TER : l'intermodalité compense le covoiturage et le 	<p>La qualité de l'offre de mobilité structurée autour du cœur REGL + TER autorise une politique partenariale volontariste en matière d'urbanisme et de changement de comportement</p>

VI. APRES LE DEBAT PUBLIC



A l'issue du débat

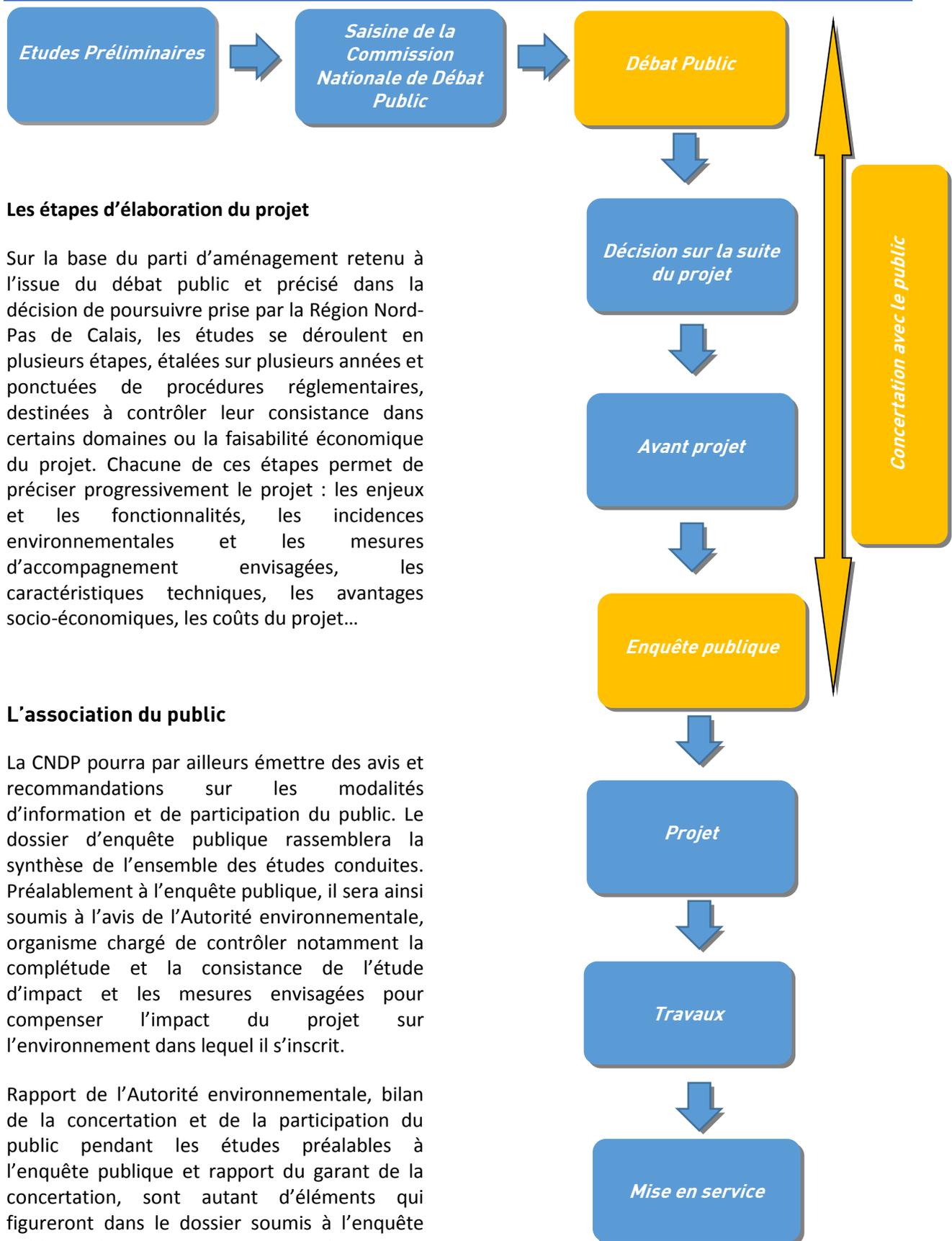
La Région attend du débat public qu'il lui permette à la fois d'informer le public sur le projet de Réseau Express Grand Lille et de l'écouter quant à son opportunité et ses caractéristiques. In fine, la Région a l'ambition de concevoir un projet au plus près des besoins des habitants du Nord-Pas de Calais, enrichi des contributions et des préoccupations exprimées par les participants.

A l'issue du débat, le Conseil Régional publiera une décision qui statuera sur l'opportunité et sur les modalités de poursuite du projet en tenant compte du dialogue qui aura eu lieu avec les différentes parties prenantes.

Quelles issues au débat public ?

Un des objectifs du débat public est d'aider le maître d'ouvrage à construire sa décision relative aux suites à donner au projet.

La décision de la Région Nord-Pas de Calais sera motivée en référence au contenu du débat et précisera clairement les mesures que le maître d'ouvrage juge nécessaires pour répondre aux enseignements de ce dernier. Elle sera prise par une délibération de l'assemblée régionale, et s'accompagnera d'une information de l'ensemble des participants au débat public.



VII. ATTENTES DE LA REGION VIS-A-VIS DU DEBAT PUBLIC

PARTAGER L'AMBITION DU PROJET REGIONAL D'AMENAGEMENT DES MOBILITES

Les études préalables au débat public, dont les résultats sont présentés dans ce document, ont pour objectif d'identifier les enjeux de développement des mobilités du territoire du Grand Lille afin de caractériser l'opportunité du Réseau Express Grand Lille et son inscription dans ce territoire.

Elles servent de support au débat public pour engager une réflexion collective sur les besoins de mobilités du Grand Lille à l'horizon 2030 et faire partager les ambitions portées par le projet de Réseau Express Grand Lille.

Le débat public est une étape qui s'inscrit en amont du processus d'élaboration d'un projet, lorsque toutes les options sont encore possibles. Il s'adresse à l'ensemble de la population pour lui permettre de s'exprimer, poser des questions, formuler des observations, des critiques, des suggestions... Moment fort dans la construction d'un projet, le débat public est le premier temps d'échanges formel avec l'ensemble du public qui, par son expertise variée d'usage, apporte des points de vue nouveaux, des opinions et des positions diverses qui constituent autant d'éléments de réflexion.

En offrant, à chacun l'occasion de s'exprimer sur l'opportunité du projet, et de débattre de ses caractéristiques, le débat public constitue une source d'information précieuse pour la Région Nord-Pas de Calais qui, en sa qualité de maître d'ouvrage, devra ensuite décider de la suite à donner au projet, en lui permettant de forger sa décision.

Le débat public, qui donne la parole à tous les citoyens, est un moment très important pour confirmer ou infléchir ces bases et impulser une dynamique partagée avec l'ensemble des acteurs du territoire. Les échanges qui s'établiront au cours du débat s'appuieront sur le projet présenté, et permettront d'alimenter la réflexion sur le parti d'aménagement proposé. De cette réflexion collective, pourront émerger des contributions pour l'enrichir ou le compléter.

LES MODALITES DE PARTICIPATION DU PUBLIC EN CAS DE POURSUITE DU PROJET

Les points de vue exprimés pendant le débat, et surtout les arguments qui les fondent, dans leur diversité et leur richesse, seront restitués dans le compte-rendu de la Commission Particulière du Débat Public et le bilan de la Commission Nationale (CNDP) publiés dans un délai de deux mois après la fin du débat. Dans les trois mois qui suivent cette publication, la Région Nord-Pas de Calais, maître d'ouvrage, tirera les enseignements du débat, conduisant soit à poursuivre le projet, soit à le suspendre, voire à l'abandonner.

Si la Région Nord-Pas de Calais décide de le poursuivre, elle engagera les différentes phases formalisées d'études plus détaillées et les procédures administratives nécessaires. Ces étapes seront conduites suivant une démarche associant étroitement études et concertation continue, permettant ainsi de prolonger le dialogue initié pendant le débat.

Le débat public s'attachera dans cet esprit à poser les bases et fixer les principes de la participation du public et de la concertation avec l'ensemble des acteurs. Celle-ci constituera une forme d'aide à la décision qui améliorera l'approche de la Région Nord-Pas de Calais, et l'inscription territoriale du projet.

ANNEXES

GLOSSAIRE

Le bassin minier	Le bassin minier est un territoire de 120 km de long qui s'étend du Béthunois au Valenciennois. Ce territoire constitue une entité physique, paysagère, historique mais non administrative. Il s'étend sur 4 arrondissements (Valenciennes, Douai, Lens, Béthune) à cheval sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais et recouvre près 251 communes pour 1 200 000 habitants. Son existence est liée à une aventure industrielle tournée vers la richesse du sous-sol, qui l'a profondément marqué sur le plan paysager, social et culturel. Sources définition : site de la mission bassin minier et rapport d'étude INSEE – Conseil Régional NPDC, Mission Bassin Minier, Euralens « le Louvre à Lens », décembre 2012
La Métropole Européenne de Lille (MEL)	La Métropole Européenne de Lille est un établissement public de coopération intercommunale créé le 22/12/1967. Elle rassemble 85 communes et plus d'un million d'habitants (1 108 991 au recensement INSEE de 2009) sur un territoire à la fois rural et urbain, fait de grandes villes et de villages. Sources définition : lillemetropole.fr
Le Grand Lille ou Aire Métropolitaine élargie	Il réunit l'ensemble des intercommunales belges membres de l'association AML et les SCOT qui englobent le périmètre de l'association AML dans un objectif de continuité territoriale.
Migrations « domicile travail » :	Les migrations « domicile-travail » sont aussi appelées « migrations alternantes », « migrations pendulaires » ou « navettes ». Elles mesurent le nombre de personnes qui effectuent des déplacements entre leur lieu d'habitations et leurs lieux de travail. Source : INSEE
Pendulaires ou navetteurs	Personnes actives effectuant un trajet entre leurs lieux d'habitation et leurs lieux de travail.
Navettes longues distances	Navettes impliquant un changement de zones d'emplois.
Zones d'emploi	Une zone d'emploi est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts. CF. carte des créations d'entreprises (infra) traitées par zone d'emploi
Tranchée couverte	

ETUDES

Etudes préliminaires de la liaison de type RER Lille / Henin-Beaumont, Diagnostic environnemental, ASCONIT, décembre 2013.

Etudes préliminaires – Grand Lille – Lien rapide ferroviaire entre Lille et le bassin minier, Etude de tracé - SYSTRA, novembre 2014.

Liaison Rapide Ferroviaire Lille-Bassin Minier- Modélisation de l'état acoustique – ACOUPLUS- Etude 120226- Novembre 2014

Liaison Rapide Ferroviaire Lille-Bassin Minier-Bilan socio économique – SYSTRA - Novembre 2014

Liaison Rapide Ferroviaire Lille-Bassin Minier- Etudes des ouvrages d'art et assainissement – SYSTRA - Novembre 2014

Liaison Rapide Ferroviaire Lille-Bassin Minier-Etude de trafic – SYSTRA - Novembre 2014

Etudes des nouvelles mobilités en Nord-Pas de Calais – SYSTRA - juillet 2014

Etude de faisabilité d'une halte ferroviaire Porte des Postes

Rapport d'information ARCH, Région Nord-Pas de Calais, mars 2015.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1: Vue générale du Réseau Express Grand Lille	2
Illustration 2 : Le territoire de l'Aire Métropolitaine	9
Illustration 3 : Schématisation de l'aire métropolitaine de Lille	10
Illustration 4 : Projection de population en 2030	12
Illustration 5 : Evolution de la couronne périurbaine entre 1968 et 2010	13
Illustration 6 : Migrations résidentielles entre le SCOT de Lille et les SCOT limitrophes	13
Illustration 7 : Variation des surfaces régionales consacrées aux espaces urbains, naturels et agricoles au regard de l'évolution des emplois et ménages	14
Illustration 8 : Attractivité des aires métropolitaines et de grandes aires urbaines en France	15
Illustration 9 : Variation de l'emploi 1999-2011 et taux de chômage 2011 en Nord-Pas de Calais.....	17
Illustration 10 : Création d'entreprises en Nord-Pas de Calais	18
Illustration 11: Nombre et taux d'emplois tertiaires dans les principales aires urbaines.....	18
Illustration 12 : Réseau des pôles de compétitivité et d'excellence économiques régionaux	19
Illustration 13 : Déplacements avec la Métropole Européenne de Lille	21
Illustration 14 : Principaux flux domicile-travail entre SCOT	21
Illustration 15 : Déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France Métropolitaine	22
Illustration 16 : Navetteurs originaires des SCOT du bassin minier à destination du SCOT de Lille Métropole	23
Illustration 17 : Aire Métropolitaine de Lille. Nombre de ménages basculant en situation de précarité énergétique liée à la mobilité quotidienne en fonction de l'augmentation de coûts de la mobilité	24
Illustration 18 : Parts modales en région Nord – Pas de Calais tous motifs confondus	25
Illustration 19 : Part des transports collectifs (TC) dans les déplacements régionaux	25
Illustration 20 : Parts modales des déplacements domicile-travail motorisés (voiture, transports en commun) entre les SCOT de Lille et du Bassin Minier en 2009	26
Illustration 21 : Des problèmes d'accessibilité et de capacité	27
Illustration 22 : Saturation du réseau à l'horizon 2020 selon un scénario tendanciel.....	28
Illustration 23: Projets routiers	28
Illustration 24 : Le réseau ferré TER Nord-Pas de Calais	30
Illustration 25 : Les périmètres des transports urbains (PTU) de l'aire métropolitaine de Lille, ainsi que les principales lignes de Transport Collectif en Site Propre (Source : Mission Bassin Minier).....	32
Illustration 26 : Part modale sur les Origines/Destinations (O/D) de plus de 20 km à la période de pointe du matin selon le segment de population	34
Illustration 27 : Localisation du PIG des champs captants du sud de Lille	35
Illustration 28 : Localisation des captages de Quiery-La-Motte et Noyelles-Godault	36
Illustration 29 : Localisation des principaux espaces protégés	36
Illustration 30 : Cartographies des sensibilités écologiques	38
Illustration 31 : Localisation des biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO	39
Illustration 32 : Carte synthétique des enjeux patrimoniaux.....	40
Illustration 33 : Exemple de cartographie des niveaux sonores: Cas d'Avelin	42
Illustration 34 : Nombre de jours de dépassements estimés de la valeur journalière pour les PM10 en 2011.....	43
Illustration 35 : Répartition des émissions régionales Nord-Pas de Calais pour l'année 2008.....	44
Illustration 36 : Comparaison des émissions de CO2 par mode.....	44
Illustration 37 : Evolution du transport voyageur (Source : SRADDT).....	51
Illustration 38 : Projet Grand Lille. Insertion dans l'espace régional (Source : Conseil Régional NPDC) ...	58

Illustration 39 : Carte de desserte maximale du REGL.....	60
Illustration 40 : Le tracé de référence du Réseau Express Grand Lille.....	61
Illustration 41 : Principales difficultés liées à l'aménagement d'une troisième voie (Source : Conseil Régional NPDC).....	63
Illustration 42 : Variante de passage sous l'aéroport de Lesquin	64
Illustration 43 : Variantes de tracé vers Courtrai	66
Illustration 44 : Configuration de la gare souterraine de Lille Flandres.....	69
Illustration 45 : Coupe transversale de la gare souterraine	69
Illustration 46 : Localisation de la future station de Lesquin	71
Illustration 47 : Coupe transversale des quais de Lesquin	71
Illustration 48 : Localisation de la future gare de Seclin	72
Illustration 49 : Localisation de la future gare de Carvin-Libercourt.....	73
Illustration 50 : Schéma d'implantation des deux gares « Sainte-Henriette »	75
Illustration 51 : Localisation des gares de Roubaix et Tourcoing,	76
Illustration 52 : Emplois supplémentaires situés en Nord-Pas de Calais atteints en 45 minutes en transports en commun.....	80
Illustration 53 : Potentiel d'emploi dans les ZAE de plus de 5 ha à proximité du REGL.....	81
Illustration 54 : REGL, Géographie prioritaire de la ville	82
Illustration 55 : Simulation des gains de temps de déplacement après mise en service du REGL pour des trajets réalisés principalement en transport en commun. Pour chaque destination sélectionnée (Roubaix – Lille - Lesquin – Lens) gain de temps des trajets réalisés à partir de chaque commune de l'aire métropolitaine.....	87
Illustration 56 : : Carte de variation des trafics routiers après mise en service du REGL	88
Illustration 57 : Exemple d'écoduc.....	93
Illustration 58: Monétarisation des effets externes du REGL	99
Illustration 59 : Evolution des recettes, charges et taux de couverture en euros constants.....	101
Illustration 60 :Evolution des charges d'exploitation de 2025 à 2075	102
Illustration 61 : Maintien de l'offre actuelle	108
Illustration 62 : Sillons disponibles dans le cadre du scénario renforcement de l'offre.....	112
Tableau 1 : les Zones Urbaines élargies en Europe.....	11
Tableau 2 : SCOT et évolutions démographiques	11
Tableau 3 : Niveau d'offre actuel et futur.....	59
Tableau 4 : Exemples de temps de parcours embarqué moyens du projet de REGL	59
Tableau 5 : Tableau comparatif des variantes de tracé à Lesquin (Source : Conseil Régional NPDC)	65
Tableau 6 : Tableau comparatif des variantes de tracé vers Courtrai (Source : Conseil Régional NPDC) .	67
Tableau 7 : Evaluation du nombre de personnes montant sur l'ensemble du réseau à l'heure de pointe du matin	85
Tableau 8 : Evaluation du nombre de montées et descentes dans le REGL à la période de pointe du matin et de montées à la journée	86
Tableau 9	107