DOSSIER DU
MAÎTRE D'OUVRAGE
AVRIL 2015



A31 Bis

au cœur du sillon lorrain

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
LORRAINE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

Préambule

Axe majeur et structurant pour l'économie régionale, l'A31 constitue un maillon essentiel pour le transport de voyageurs et de marchandises le long du sillon lorrain.

Répondant à des besoins de déplacements locaux, régionaux, nationaux, transfrontaliers et européens, elle a connu un accroissement très sensible de ses trafics depuis 15 ans.

Aujourd'hui, les conditions de circulation sur cet axe se trouvent fortement dégradées, à cause de la densité des trafics. À l'horizon 2030, l'A31 atteindra les limites de sa capacité d'exploitation.

Face à cette situation, l'État a décidé la mise en œuvre de mesures d'urgence, notamment une régulation dynamique des vitesses, faisant l'objet d'une dotation exceptionnelle.

Ces mesures ne pourront cependant à elles seules résoudre les difficultés structurelles de cet axe.

C'est pourquoi les services de l'État ont conçu un projet susceptible de répondre aux défis du moyen et du long terme.

Ce projet, nommé « A31Bis », consiste à passer à 2x3 voies la majeure partie du linéaire et à créer deux portions en tracé neuf, entre l'A30 et l'A31 près de Thionville et entre Toul et Dieulouard.

Projet jugé prioritaire par l'État à l'issue des travaux de la commission Mobilité 21 présidée par monsieur Philippe Duron, l'A31bis a fait l'objet d'une saisine de la Commission nationale du débat public (CNDP) par le secrétaire d'État en charge des Transports, de la Mer et de la Pêche. La CNDP, après analyse du dossier, a décidé d'organiser un débat public et d'en confier le pilotage à une commission particulière. Toutes les informations disponibles seront mises à disposition de ceux qui le souhaiteront afin que chacun puisse donner son avis.

Ce débat doit être l'occasion de partager le diagnostic que nous faisons de la situation actuelle et, pour chacun, de s'exprimer sur l'opportunité du projet, sur les solutions d'aménagement et les variantes de tracé proposées, sur les effets du projet et sur les scénarios de financement.

La participation et l'expression du plus grand nombre – élus, grand public, usagers, riverains, acteurs socio-économiques et associatifs – pendant le débat public permettront d'éclairer l'État quant aux suites à donner à ce projet.

En tant que Préfet de la Région Lorraine, je forme le vœu que ce débat public puisse contribuer à la réflexion collective et déboucher sur une vision partagée des défis à relever pour l'avenir du sillon lorrain.

Nacer Meddah
Préfet de la Région Lorraine
Préfet de la Moselle

SOMMAIRE

Synthèse introductive 4

1 Les dynamiques du territoire et les besoins de déplacement 9

Les dynamiques du territoire lorrain 10
La fluidité des déplacements : une nécessité 19

2 Les mobilités : l'offre et les réseaux de transport existants et en projet 25

Le réseau de transport en Lorraine 26
L'offre de transport 29
Des projets de transport alternatifs à la route ambitieux 36

3 L'A31, une infrastructure essentielle mais aujourd'hui saturée 41

Une infrastructure aux usages multiples 42
L'évolution constatée des trafics et des conditions de circulation 47
Les perspectives de trafic et de congestion aux horizons 2030 et 2050 50
L'accidentologie 54
Une infrastructure vieillissante à remettre à niveau 56
Les mesures d'exploitation déjà décidées ou mises en place 59

4 Le projet A31Bis 61

Les objectifs du projet 62
Les principes de conception du projet A31Bis 63
Un projet prenant en compte les enjeux environnementaux et humains 65
Le projet pas à pas 74

5 Les effets du projet A31Bis 85

Quelles réponses aux objectifs du projet ? 86
Les effets sur le réseau routier secondaire 88
Les effets sur l'environnement humain et naturel 88
Les effets sur le rayonnement économique régional 93

6 Les modalités de réalisation 95

Le coût du projet 96
Les options de financement envisagées et leur incidence 96

7 Les prochaines étapes du projet 107

ANNEXES 110

N.B : les termes suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire situé à la fin de ce document.

Synthèse introductive

Le constat

Terre d'échange entre la France et l'Europe, la Lorraine partage ses frontières avec trois pays : le Luxembourg, l'Allemagne et la Belgique.

Le développement de la région s'est structuré autour du sillon lorrain[1] et notamment de ses deux grandes agglomérations, Nancy et Metz, concentrant les principales zones d'emplois, d'activités et de population. Ses caractéristiques géographique, économique, démographique ont entraîné la construction d'infrastructures terrestres de communication, diverses et nombreuses, réunies le long de la vallée de la Moselle. Cette particularité a permis à la Lorraine de s'affirmer comme une des régions françaises les plus multimodales, avec un fort développement des transports ferroviaire, fluvial et routier.

Au cœur de ce réseau de transport, l'autoroute A31, qui assure la desserte des agglomérations du sillon, est devenue progressivement un axe majeur emprunté quotidiennement par plus de 500 000 véhicules. Elle connaît des phénomènes de congestion importants ; son trafic routier est comparable à celui constaté sur l'A1 au nord de Roissy, l'A7 au sud de Lyon ou encore l'A65 entre Florence et Bologne, en Italie. Enfin, le nombre important d'échangeurs* (38) aggrave la situation en lui donnant un caractère d'autoroute urbaine, en particulier pour la traversée des agglomérations de Nancy, Metz et Thionville.

Les prévisions de trafic réalisées à l'horizon 2030 laissent entrevoir une aggravation des phénomènes de congestion importants sur l'A31 en l'absence de tout aménagement nouveau.

1 Le terme sillon lorrain désigne la zone géographique desservie par l'autoroute A31 s'étendant entre Toul et la frontière luxembourgeoise.

L'émergence du projet A31Bis

Afin de répondre aux enjeux de congestion identifiés dans les années 1990, un projet de nouvelle autoroute en tracé neuf – le projet A32 – a fait l'objet d'un débat public en 1999.

En l'absence de consensus et au regard des nouvelles orientations nationales, le projet A32 a été abandonné en 2010 à l'occasion de l'élaboration de l'avant-projet de Schéma national des infrastructures de Transport (SNIT).

Suite au « Grenelle 2 » (loi du 12 juillet 2010), l'avant-projet de SNIT a restreint les projets d'infrastructures routières en les concentrant sur des réponses aux enjeux de congestion, de sécurité ou d'équité territoriale. À cette occasion, l'État a travaillé à l'émergence d'un nouveau projet nommé A31Bis devant répondre aux enjeux de congestion de l'A31, privilégiant les aménagements sur place plutôt qu'un tracé neuf intégral.

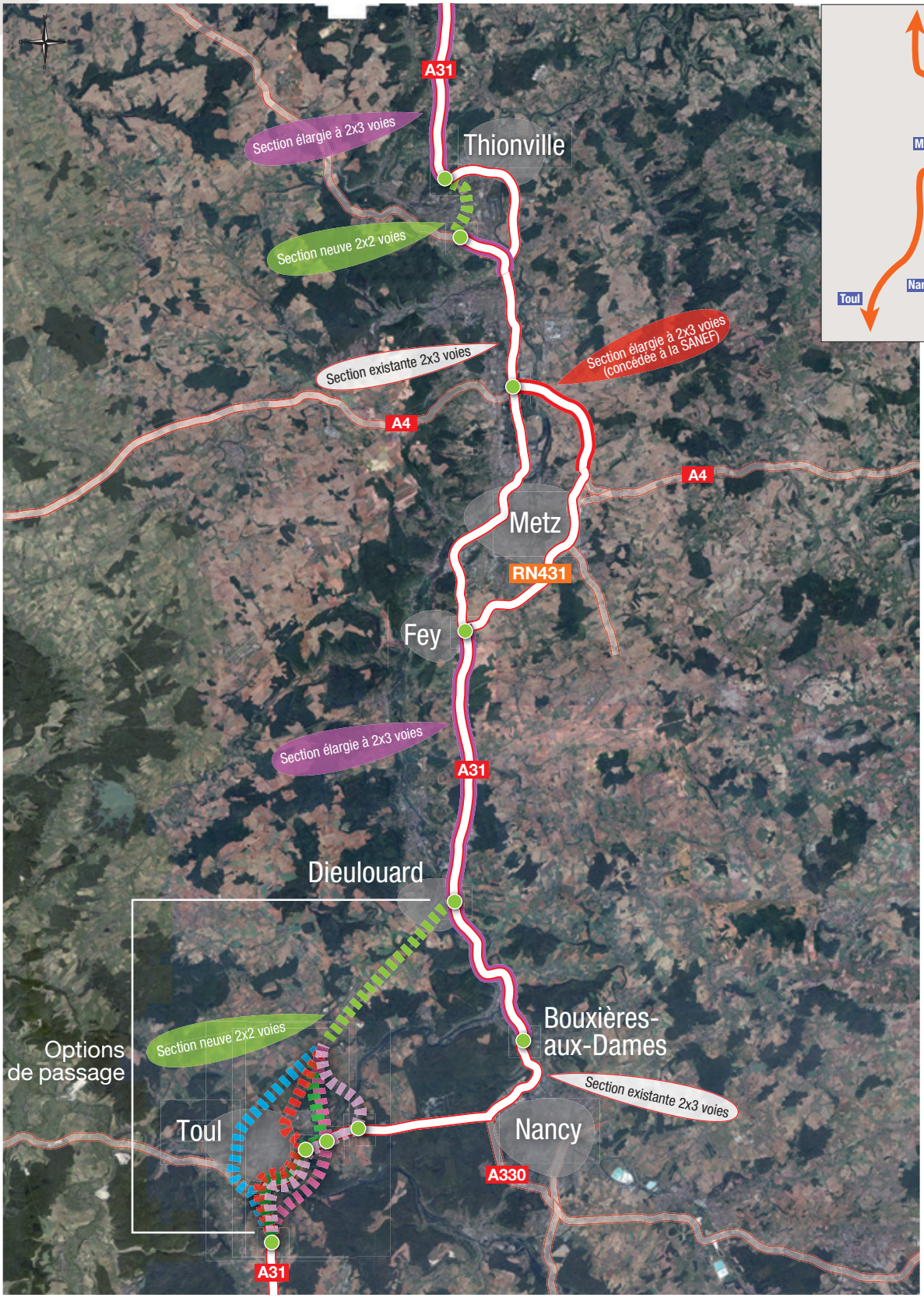
Le principe directeur de ce projet consiste à aménager plusieurs sections complémentaires les unes aux autres, afin de bâtir un itinéraire fluide sur les 115 km de traversée du sillon lorrain, permettant d'une part d'améliorer les conditions de transit en Lorraine et d'autre part les échanges entre les principales agglomérations.

Le projet A31Bis

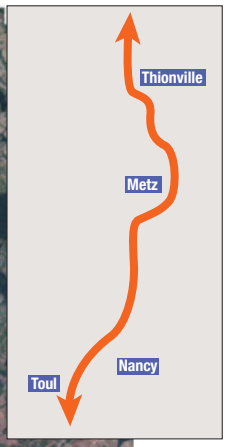
Pour répondre aux besoins de déplacements et limiter, voire améliorer l'impact environnemental des infrastructures routières, le projet A31Bis se compose de trois familles d'aménagements :

- **Des aménagements de l'autoroute actuelle** pour la porter à 2x3 voies sur 52 km, là où cela est techniquement possible : la section Bouxières-aux-Dames / Féy entre Nancy et Metz (33 km), la section Elange/frontière luxembourgeoise entre Thionville et Luxembourg sur l'A31 (14 km) et la section triangle de Richemont / échangeur de Fameck sur l'A30 (5 km) ;
- **La construction de nouveaux tronçons autoroutiers** à 2x2 voies sur environ 35 km pour les sections où l'élargissement de l'infrastructure n'est pas réalisable techniquement : ces nouveaux tronçons concernent la section entre Toul et Dieulouard (30 km) et la liaison A30-A31 Nord (5 km) ;
- **Des remises à niveau environnementales** (bruit, protections de la ressource en eau et de la faune,...) des sections élargies.

Aménagements proposés dans le cadre du projet A31Bis



Logique d'itinéraire



Le coût du projet A31Bis est estimé entre 1,1 et 1,4 milliard d'euros, au stade actuel des études techniques, sur la base des retours d'expérience d'autres projets similaires.

Au regard des conditions économiques actuelles, l'État a identifié plusieurs pistes de financement possibles. En fonction du scénario retenu, la date de mise en service diffère nettement, l'horizon le plus proche étant 2025 (pour l'ensemble du projet).

De la concertation institutionnelle au débat public

Depuis son inscription à l'avant-projet de SNIT*, le projet A31Bis s'est progressivement précisé grâce aux rencontres entre l'État et les principaux représentants des collectivités concernées.

Après la validation des conclusions du rapport de la Commission Mobilité 21, le Préfet de Région et la DREAL Lorraine ont engagé une démarche d'information et de concertation préalable à la saisine de la Commission nationale de débat public (CNDP), au cours de rencontres organisées mi-2014 avec les acteurs socio-économiques, le milieu associatif et les élus des secteurs de Thionville, Metz et Nancy.

De par ses caractéristiques (création d'autoroute d'un montant supérieur à 300 millions d'euros, linéaire supérieur à 40 km), le projet nécessite la saisine de la CNDP, conformément au code de l'environnement.

Saisie en novembre 2014 par le Ministre en charge des Transports, la Commission nationale du débat public a décidé le 3 décembre 2014 que le projet A31Bis devrait faire l'objet d'un débat public, considérant « l'intérêt national et international du projet et ses impacts socio-économiques, sur l'environnement et sur l'aménagement du territoire dans un secteur fortement urbanisé ».

Dans sa décision, la CNDP a par ailleurs souligné que le projet A31Bis était « substantiellement » différent du projet d'autoroute A32 qui avait fait l'objet d'un débat public en 1999.

Le débat public devra permettre un partage du diagnostic et des enjeux, des échanges sur l'opportunité du projet, et sur les solutions d'aménagement et de financement envisagées.

L'ensemble des apports du débat seront mis à profit pour élaborer la décision du maître d'ouvrage.

Les objectifs du débat public

Selon le Code de l'environnement (articles L.121-1 et suivants), la Commission Nationale du Débat Public, autorité administrative indépendante, intervient dans le cadre de grands projets d'aménagement, dès lors qu'ils sont d'intérêt national et présentent de forts enjeux socio-économiques ou des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire. Son rôle est de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration de ces projets, comme c'est le cas pour le projet A31Bis. La participation du public peut prendre la forme d'un débat public. Celui-ci porte sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales du projet. Il porte aussi sur les modalités d'information et de participation du public après le débat.

L'évaluation des projets menée par la Commission Mobilité 21

La Commission Mobilité 21 a procédé à l'examen des projets inscrits au schéma national des infrastructures de transport pour évaluer le caractère prioritaire de leur mise en œuvre. Cette analyse s'est fondée sur 4 thèmes d'évaluation:

- **La contribution aux grands objectifs de la politique des transports**: servir la compétitivité économique nationale, soutenir l'intégration européenne, réduire les inégalités territoriales et améliorer la mobilité de proximité;
- **La performance écologique**: empreinte environnementale, effets sur les émissions de gaz à effet de serre, contribution au développement des transports collectifs ou à l'utilisation des transports de marchandises massifiés;
- **La performance sociétale**: contribution du projet à l'aménagement du territoire, à la réduction des nuisances pour les riverains des infrastructures, à l'amélioration de la sécurité ou encore à la préservation de la santé;
- **La performance socio-économique**, en comparant les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux et les coûts du projet.

L'analyse de la Commission Mobilité 21 sur le projet A31Bis :

*Les travaux de la commission **confirment l'intérêt qui s'attache à une réalisation complète du projet dans les meilleurs délais.** Suite aux conclusions de la Commission Mobilité 21, le gouvernement a validé l'inscription du projet A31Bis dans la liste des projets prioritaires à engager à l'horizon 2030.*

Le dossier du maître d'ouvrage

Outil réglementaire du débat public prévu par le code de l'environnement, le présent « dossier du maître d'ouvrage » vise à fournir aux lecteurs les informations les plus complètes possibles, au stade actuel des études, pour engager le débat.

Le **premier chapitre** présente les **dynamiques du territoire** et les **enjeux de déplacements** qui en résultent.

Le **second chapitre** présente **l'état de l'offre de transport et les trafics aujourd'hui** constatés. Il fait le point sur les **projets de transport alternatifs** à la route et sur leur incidence prévisible sur les trafics routiers.

Le **troisième chapitre** zoome tout particulièrement sur le fonctionnement de **l'A31 actuelle**, sur ses trafics actuels et ceux envisagés à l'horizon 2030, son accidentologie et sur les mesures d'exploitation déjà décidées pour limiter la congestion actuelle de l'axe.

Le **quatrième chapitre** présente en détail **le projet A31Bis**, ses objectifs, ses grands principes d'aménagement, les variantes de passage pour les tracés neuf, la logique d'itinéraire recherchée.

Dans le **cinquième chapitre** sont présentés les **principaux effets du projet**, tant comme réponse aux objectifs de l'État que sur l'environnement humain et naturel ou le rayonnement économique régional.

Le **sixième chapitre** détaille le **coût du projet** et les différents **scénarios de financement** à l'étude, ainsi que l'incidence de chacun des scénarios sur les trafics, la congestion ou les dates de mise en service.

Enfin, le **dernier chapitre** présente **les suites** que pourrait connaître le projet à l'issue du débat public.

Cette présentation, conçue dans un objectif de synthèse et de pédagogie, est complétée par les études conduites par le maître d'ouvrage, dont la liste est indiquée en fin de dossier.



Bouchon à l'heure de pointe sur l'A31



Echangeur situé sur la rocade de Metz



1 LES DYNAMIQUES DU TERRITOIRE ET LES BESOINS DE DÉPLACEMENT

Les dynamiques régionales et transfrontalières ont conduit à un développement économique et urbain le long du sillon lorrain et à des échanges croissants entre la Lorraine et le reste de la Grande Région. Elles conduisent à la densification des déplacements au long de cet axe et rendent nécessaire leur meilleure organisation.

Les dynamiques du territoire lorrain

L'ESPACE DE LA COOPÉRATION DE LA GRANDE RÉGION ET L'INFLUENCE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Au sein de l'Europe

Historiquement, la Lorraine constitue un carrefour culturel et un axe de passage privilégié entre le Nord et le Sud de l'Europe occidentale. Seule région française à partager une frontière avec trois pays (Allemagne, Belgique, Luxembourg), elle se caractérise par des dynamiques transfrontalières et une position stratégique au sein du cœur économique de l'Europe.

La Lorraine est ainsi au carrefour de deux corridors européens. Un axe ouest-est relie le bassin parisien et le nord de la France aux pays d'Europe centrale et orientale. Un axe nord-sud relie les Pays-Bas, la Belgique, le Luxembourg et le nord-ouest de l'Allemagne au corridor rhodanien en direction de la Méditerranée. Ce corridor trouve sa place entre l'axe rhénan à l'Est et le passage par Paris à l'ouest.

L'espace de coopération de la Grande Région

Au sein de cet espace européen, la Lorraine fait partie de la Grande Région. Ce territoire se caractérise par des flux importants de travailleurs et de consommateurs transfrontaliers. Leur nombre est en augmentation constante depuis 20 ans et cette progression est une caractéristique importante de la Grande Région. On observe ainsi dans l'ensemble de la Grande Région un mouvement journalier d'environ 200 000 travailleurs frontaliers, dont 145 000 vers le seul Luxembourg.

La Grande Région est aussi un espace de construction politique. Partant du constat qu'elle n'a pas en son sein de métropole d'envergure européenne lui permettant de se positionner de manière compétitive à l'échelle internationale, la Grande Région a développé le concept de Région Métropolitaine Polycentrique et Transfrontalière (RMPT) qui repose sur la mise en réseau des grandes agglomérations du territoire.

Cette stratégie de métropolisation polycentrique* repose sur le renforcement des centralités et sur l'amélioration des échanges entre ces centralités.

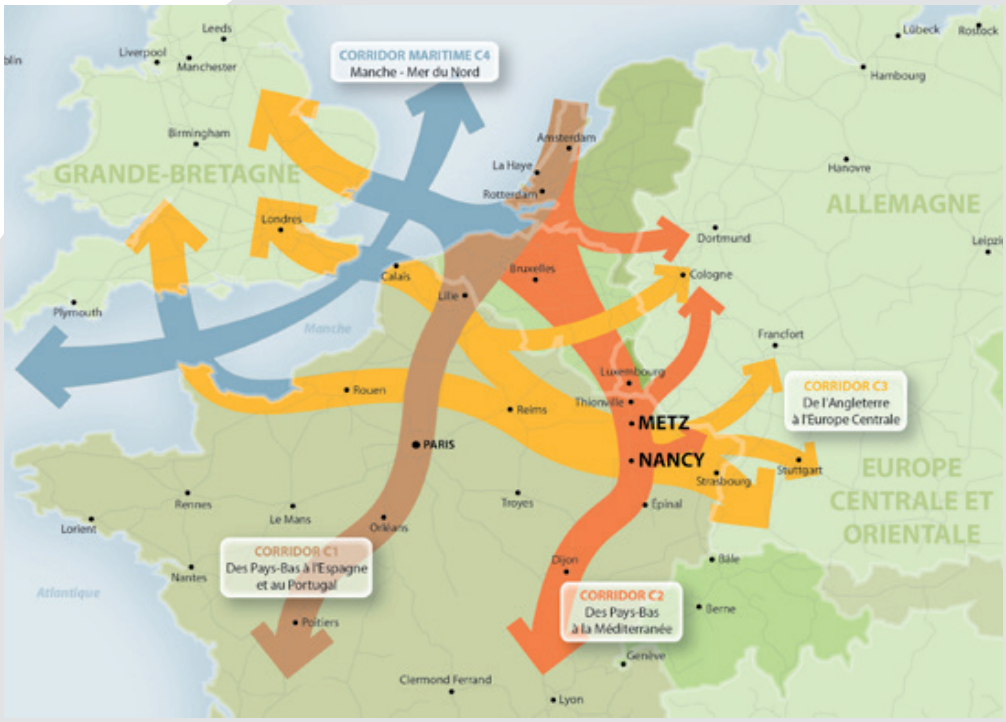
La Lorraine est concernée par cet espace articulé autour des grandes agglomérations de Luxembourg-Ville, d'Arlon en Belgique, de Trêves et Sarrebruck en Allemagne, et de Longwy, Thionville, Metz et Nancy en France.

→ **Les corridors européens ou euro-corridors** désignent, dans le Schéma de développement de l'espace communautaire, des couloirs de développement, structurés le long d'axes de transports des grandes villes européennes. Les 9 corridors européens possèdent ainsi une fonction d'aménagement du territoire facilitant l'articulation des politiques européennes (environnement, transports, développement économique, etc.).

En savoir plus

→ La **Grande Région** est un groupement européen de coopération territoriale (GECT), incluant la Wallonie (Belgique), les länder allemands de la Sarre et de la Rhénanie-Palatinat, le Grand-Duché de Luxembourg et la Lorraine. Sa population compte 11,5 millions d'habitants (janvier 2014) pour une superficie totale de 65 401 km².
Elle a pour vocation de répondre aux difficultés rencontrées dans le domaine de la coopération transfrontalière et de faciliter et promouvoir la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale entre ses membres. Elle s'inscrit dans le cadre de la politique européenne de cohésion économique sociale et territoriale pour une croissance intelligente (emploi, recherche, innovation), durable (environnement, énergie, climat) et inclusive (éducation, intégration sociale et lutte contre la pauvreté).

Au carrefour des euro-corridors



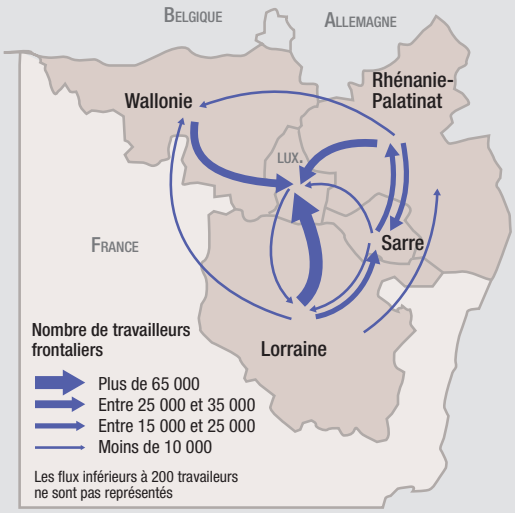
(source ADUAN)

La région métropolitaine polycentrique transfrontalière (RMPT)



(Source ESPON METROBORDER 2010, modifié par DREAL Lorraine)

Les flux de travailleurs frontaliers dans la Grande Région



(source lelivrescolaire.fr Creatives Commons)



Embouteillage en direction de la frontière luxembourgeoise

L'influence du Grand-Duché de Luxembourg

Le Luxembourg est le plus petit État de l'Union européenne avec 550 000 habitants en 2014, dont plus de 45 % d'étrangers. Les 2/3 de la population se concentrent dans le 1/3 sud du pays entre Luxembourg-Ville et la frontière française. L'économie du pays, dynamique, se caractérise par un système fiscal attractif et un haut degré d'ouverture à l'international. À lui seul, le secteur financier représente près de la moitié du Produit Intérieur Brut (PIB) du pays.

L'emploi intérieur[2] est en forte augmentation depuis une vingtaine d'années (plus 90 % depuis 1990). Cette forte augmentation repose en grande partie sur l'afflux de frontaliers qui représentent aujourd'hui plus de 44 % de l'emploi salarié.

Ainsi depuis 2002, le nombre de frontaliers dépasse celui des salariés de nationalité luxembourgeoise. Fin 2014, les 372 000 emplois salariés intérieurs étaient occupés par 105 000 résidents de nationalité luxembourgeoise (28 %), 102 000 résidents de nationalité étrangère (27 %), 165 000 frontaliers (44 %)[3].

Avec 83 000 travailleurs[4], la France pourvoit plus de la moitié de l'emploi frontalier luxembourgeois. Les frontaliers résidant en Belgique et en Allemagne présentent une part égale de 25 %.

Selon le gouvernement du Luxembourg, le nombre total d'emplois dépassera les 431 000[5] en 2030 ce qui conduira à une augmentation sensible du nombre de frontaliers lorrains.

Ce dynamisme économique s'accompagne d'un développement urbain concentré sur le secteur sud du Luxembourg et influence les territoires frontaliers côté français.

Le Grand-Duché cherche aujourd'hui à diversifier ses activités économiques en investissant dans l'économie de la connaissance et dans les secteurs des biotechnologies, de l'écologie et du développement durable. Ses investissements se concrétisent notamment par l'aménagement du pôle de développement de Belval. Sur ce secteur, à l'ouest d'Esch-sur-Alzette, le Grand-Duché entreprend une opération de reconversion d'envergure des friches sidérurgiques*. À terme, le projet vise à créer 20 000 à 25 000 emplois et à accueillir 5 000 à 7 000 habitants.

La création de ce pôle luxembourgeois s'accompagne, du côté français, d'une volonté de tirer parti de ce développement et de redynamiser le territoire frontalier. Cette volonté a conduit à la création en 2011 de l'opération d'intérêt national (OIN) dite Alzette-Belval et, en 2012, de l'établissement public d'aménagement du même nom.

> *« Plus de 50 % de l'emploi frontalier luxembourgeois est pourvu par des Français. »*

LA RÉGION LORRAINE

Au 1er janvier 2013, la Lorraine comptait 2,35 millions d'habitants pour une densité de 100 hab./km². Après une longue période de stagnation, la région Lorraine a quelque peu renoué avec la croissance démographique, en gagnant environ 40 000 habitants entre 1999 et 2010. Cette évolution est toutefois très inférieure à celle constatée au niveau national. La croissance démographique continue d'être alimentée par le solde naturel excédentaire, qui compense un solde migratoire négatif.

L'organisation territoriale de la région est atypique par rapport à l'organisation classique des régions françaises. En effet, l'armature urbaine lorraine se distingue par la coexistence de deux grandes agglomérations proches et équilibrées, que sont Nancy et Metz. Les agglomérations de Thionville et Épinal viennent s'ajouter à ces deux pôles urbains pour former la colonne vertébrale de la Lorraine.

Ces agglomérations continuent à se renforcer en s'inscrivant dans des dynamiques métropolitaines, synonymes de polarisations accrues, de concentration de l'emploi, des fonctions de décisions et d'équipements structurants.

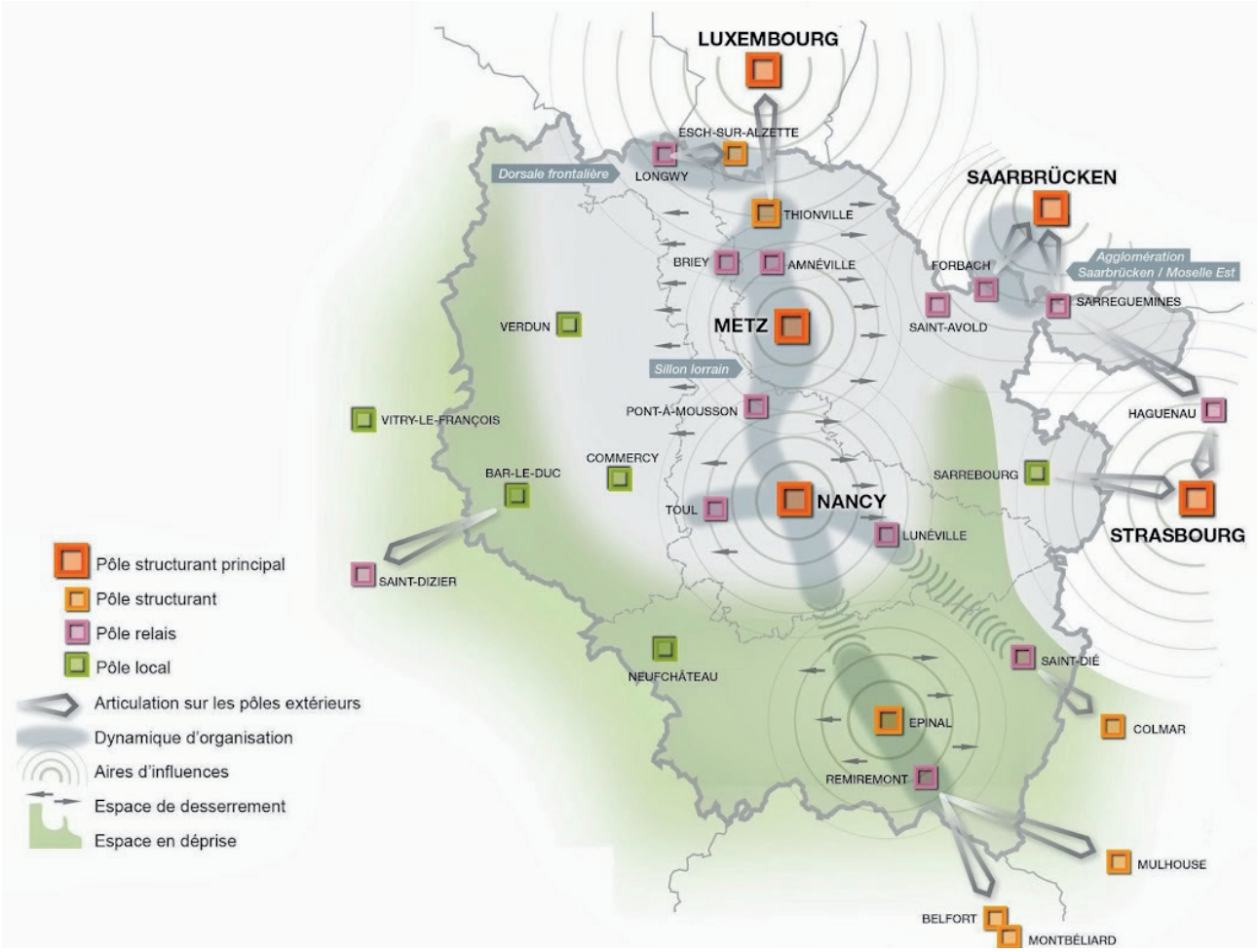
2 Emploi des personnes travaillant sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg qu'elles y aient leur résidence ou non.

3 Source STATEC, 3e trimestre 2014 – STATEC : Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg.

4 Source STATEC, 3e trimestre 2014.

5 Etude de l'opportunité d'un aménagement multimodal/Ingérop/DREAL LORRAINE – Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg - 2014.

L'armature urbaine de la Lorraine



(sources : AGURAM, ADUAN, AGAPE pour la DREAL Lorraine)

À la marge, les évolutions demeurent critiques pour les territoires combinant desserte médiocre, perte ou faiblesse de l'évolution démographique, affaiblissement de l'emploi et du niveau de services et de commerces.

Aux frontières, les deux métropoles du Luxembourg et de Sarrebruck polarisent quant à elles les dynamiques d'organisation des territoires frontaliers.

Dans un contexte économique dégradé, le travail frontalier reste l'un des moteurs de la croissance de l'emploi en Lorraine avec un nombre de frontaliers qui reste orienté à la hausse. En 2012, plus de 100 000 Lorrains travaillent dans un pays frontalier, soit près de 10% des actifs Lorrains. Trois quarts de ces frontaliers travaillent au Luxembourg, 20 % en Allemagne et 5 % en Belgique.

Le sillon lorrain, colonne vertébrale du développement économique

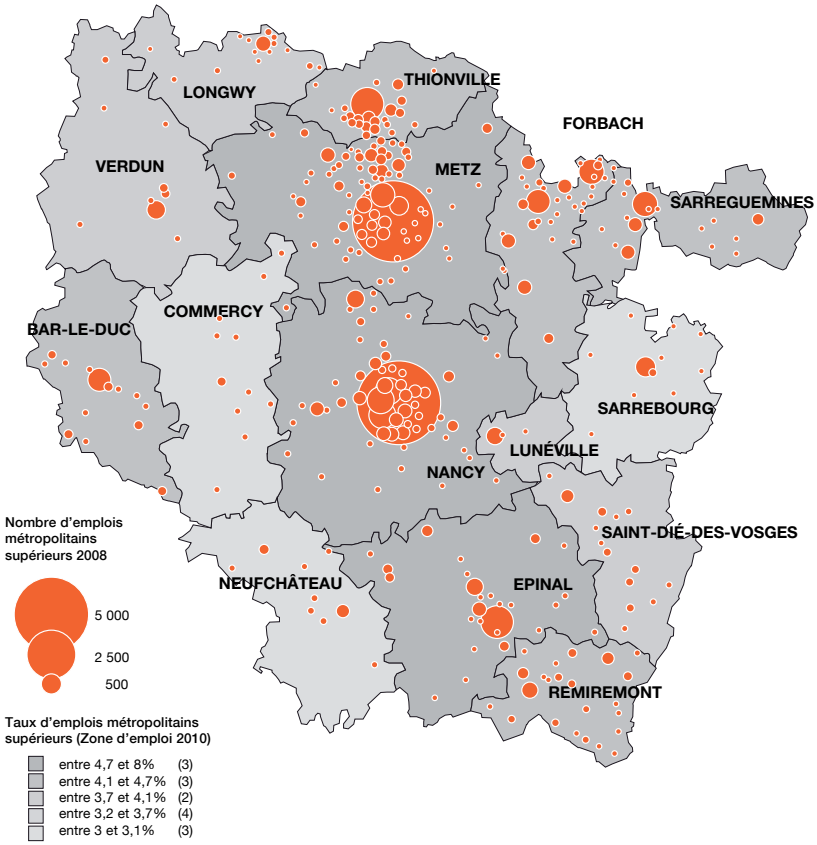
Le sillon lorrain constitue la colonne vertébrale de la région Lorraine. Il regroupe un peu plus de la moitié de la population régionale et environ 60 % des emplois.

Le sillon lorrain se caractérise tout d'abord par sa géographie. La vallée de la Moselle est bordée à l'ouest par des paysages de côtes et au sud par le massif vosgien. Cette structuration longitudinale du territoire crée un lien fort vers le nord, notamment avec le Luxembourg.
La période contemporaine a renforcé cet axe nord-sud. Les effets des mutations profondes de l'appareil productif (déclin de la population agricole, crises de l'emploi dans les industries historiques) ont resserré l'axe de développement lorrain principalement autour du secteur de Nancy-Metz.

Même si la Lorraine est l'une des régions ayant le plus souffert des restructurations successives de ses établissements industriels (perte d'1/4 des emplois salariés du secteur entre 2001 et 2010), l'industrie y occupe aujourd'hui encore une place importante. Environ 16 % des salariés lorrains travaillent dans ce secteur.

Les activités tertiaires sont surreprésentées au cœur du sillon lorrain, comparativement au reste de la région, avec près de 70 % de l'emploi tertiaire de la région. Parmi ceux-ci, les emplois de cadre des

Nombre d'emplois métropolitains supérieurs en 2008[6]



fonctions métropolitaines (conception-recherche, prestations intellectuelles, commerce inter-entreprises, gestion, culture-loisirs) progressent régulièrement depuis le début des années 80. Située principalement dans les pôles urbains de Metz et Nancy, la présence de ces emplois considérés comme stratégiques est un indicateur du dynamisme et de l'attractivité du territoire.

Les zones d'activités du sillon lorrain, très diverses en termes de localisation, de taille ou de vocation, bénéficient d'un réseau de communications et d'infrastructures à la convergence des flux continentaux, favorable à l'économie des échanges.

Une urbanisation structurée autour des agglomérations et des axes de communication

Le phénomène de concentration des emplois et des activités économiques le long des axes routiers et plus particulièrement le long de l'A31 s'accompagne d'une urbanisation qui se développe en dehors des principaux centres urbains le long des axes de communication.

Les actifs ont tendance à s'installer dans les zones périurbaines. Depuis 40 ans, le territoire bâti du sillon lorrain s'est considérablement étendu sous l'effet du développement résidentiel autour des agglomérations.

L'emploi lorrain se concentre principalement dans trois zones : Metz-Thionville, Nancy et Épinal et, au sein de ces zones, plus particulièrement dans les agglomérations (voir carte). Selon l'Insee, ces trois zones regroupent, en 2010, 485 000 actifs occupés et 493 000 emplois (soit 50 % des actifs occupés et 57 % des emplois de la région). Elles ont gagné 40 000 emplois depuis 1999 (+ 9%) alors que le nombre d'emplois pour le reste de la région n'a augmenté que de 2 %.

Parallèlement, leur croissance démographique a été moindre avec seulement 21 000 habitants supplémentaires (+2%) avec une perte de population dans les agglomérations à l'exception de celle de Thionville.

Une dynamique de concentration de projets structurants

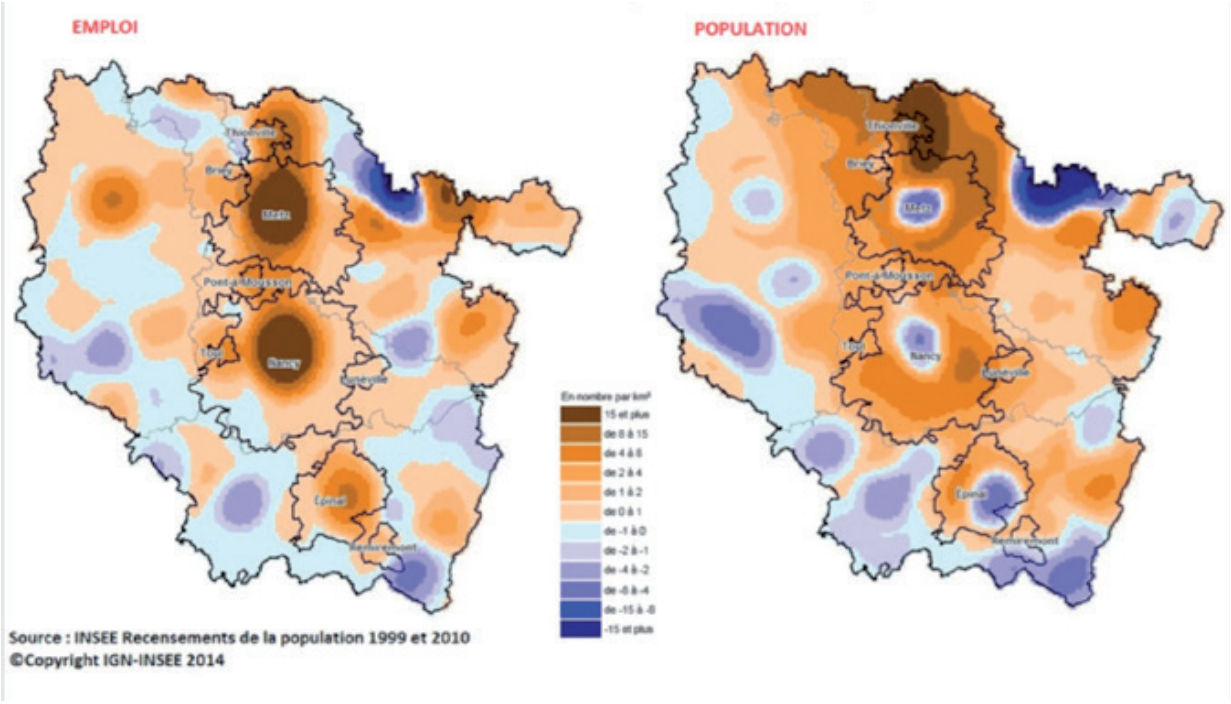
Un certain nombre de nouveaux équipements dans le domaine des transports, de l'activité économique, de la culture, de la santé ont vu le jour ces dernières années le long du sillon lorrain ; d'autres sont actuellement en projet, comme illustré sur la carte ci-après. On peut notamment citer :

> **Les plateformes multimodales de Lorraine** : l'objectif est de saisir l'opportunité de la quasi-saturation de la plateforme bimodale (fer/route) d'Athus en Belgique, pour proposer une offre régionale trimodale, cohérente et concurrentielle, pour le transport par conteneur autour de trois plateformes de Nancy-Frouard, Metz-La Maxe (cf. photo) et Thionville-Illange.

> **L'Europort** : situé à proximité de Thionville et sur le site du port d'Illange, l'Europort Lorraine, port privé, développe une aire de manutention et de stockage de conteneurs, en tant qu'hinterland* des ports d'Anvers et de Rotterdam. Il a également pour objectif l'installation d'ateliers d'assemblage, voire de production et de transformation.

6 Les fonctions métropolitaines font implicitement référence à celles des fonctions dont le contenu décisionnel est élevé ou qui contribuent à l'image de la ville où elles s'exercent (INSEE – Institut National de la Statistique et des études économiques)

Évolution des densités entre 1999 et 2010 (en nombre par km2)



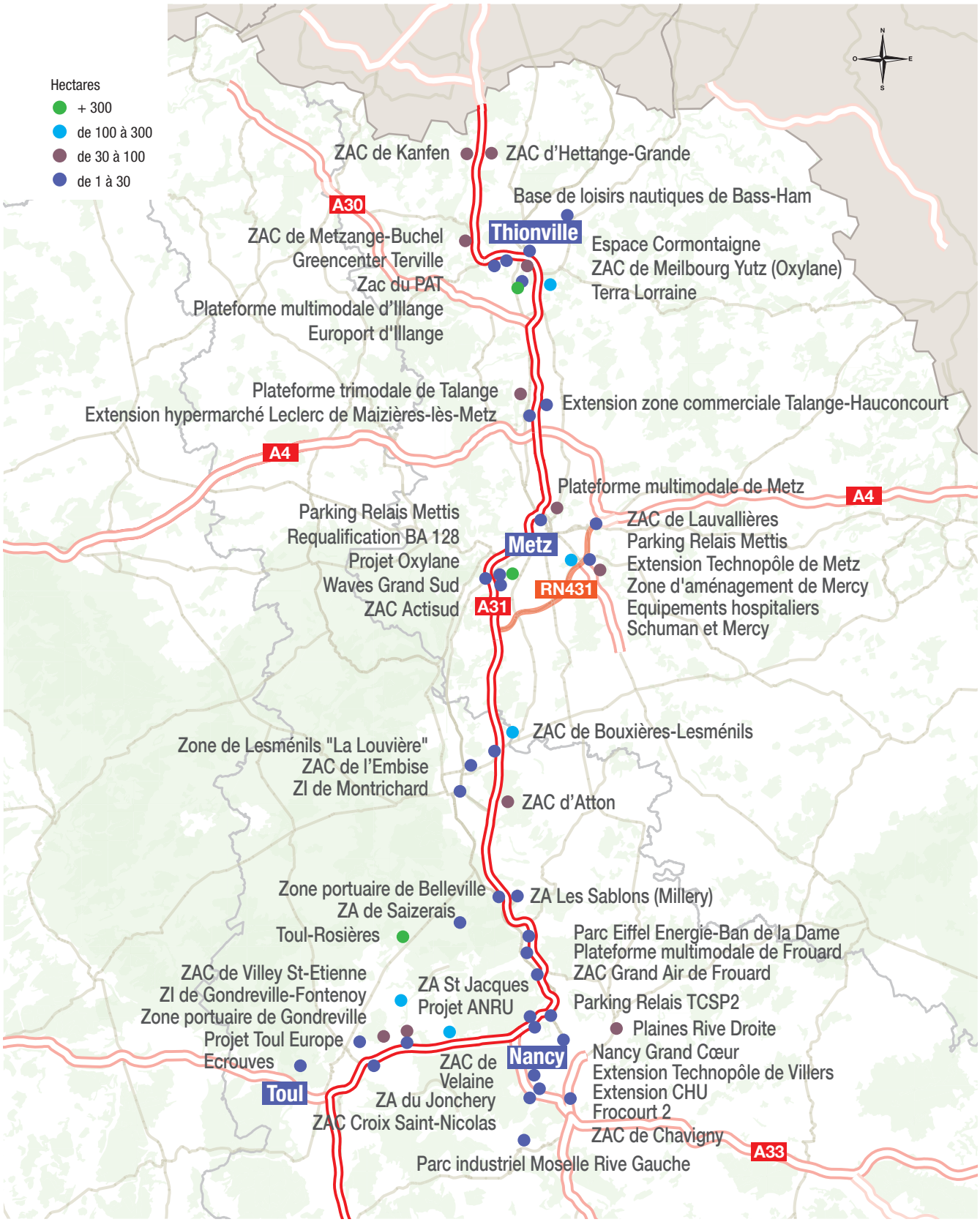
> **La Vallée Européenne des matériaux et de l'énergie** : la Lorraine dispose d'atouts importants, grâce à son université, ses grandes écoles, ses plates-formes industrielles, ses laboratoires, ses centres de recherches, ses entreprises, ses savoir-faire reconnus ou encore son potentiel énergétique. Ses atouts sont aujourd'hui mis en avant par le « Pacte Lorraine » signé le 17 septembre 2013 entre l'État et la Région, qui porte une stratégie de visibilité à l'international à travers un partenariat entre la puissance publique et le monde de la recherche et de l'entreprise.

Ces projets et nouveaux équipements contribuent à la dynamique du territoire. Concentrées au cœur du sillon lorrain, ces activités économiques participent à l'attractivité de la région.



Vue aérienne du Nouveau Port de Metz implanté à proximité immédiate de l'A31

Les projets du territoire



Les documents de planification stratégiques d'aménagement

Le Nord-lorrain est couvert par une Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) et les agglomérations de Nancy, Metz et Thionville par trois Schémas de Cohérence Territorial (SCoT).

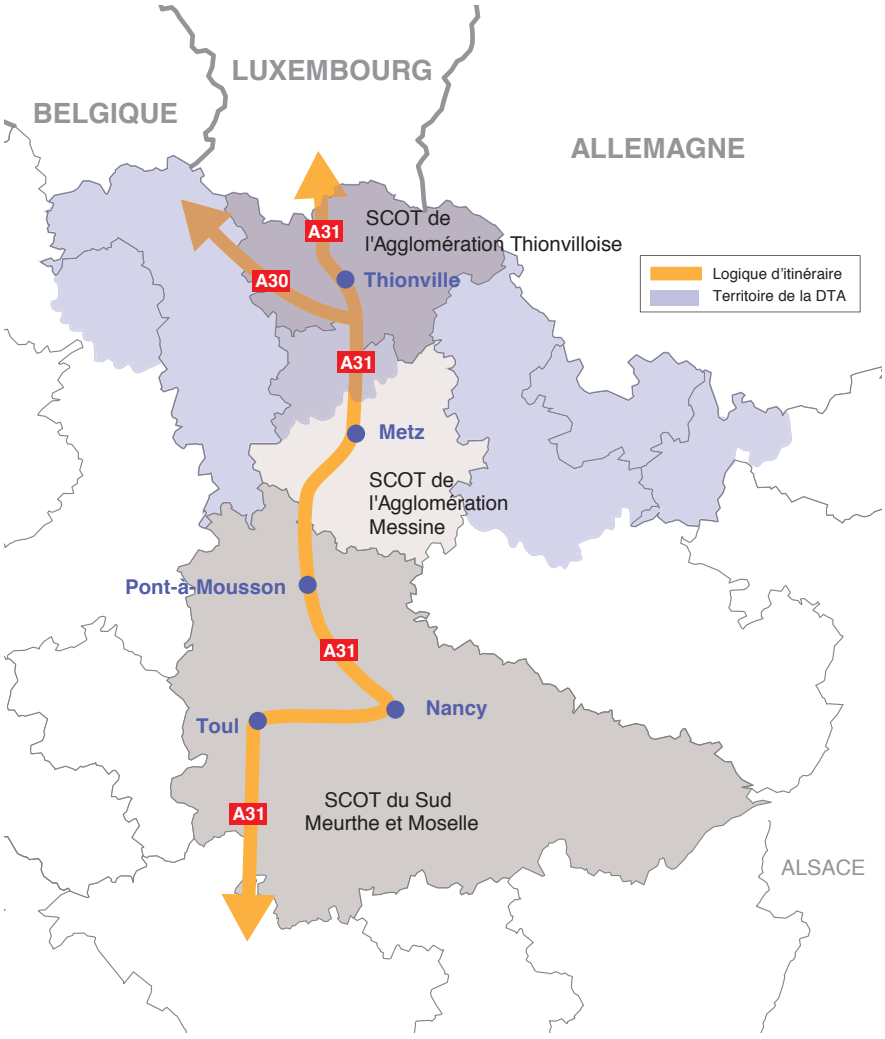
La DTA des Bassins Miniers Nord Lorrains a été approuvée par décret en Conseil d'État le 2 août 2005. Elle définit une vision globale des politiques d'aménagement du territoire (enjeux d'urbanisation, d'environnement, de cohésion sociale, de développement économique) sur tout le nord de la région. Elle porte sur des enjeux de reconversion des anciens bassins sidérurgiques et miniers.

Les trois SCoT couvrant le sillon lorrain (SCoT du Sud Meurthe-et-Moselle, SCoT de l'agglomération thionvilloise et SCoT de l'agglomération messine) ont été approuvés en 2014. Ils représentent près de la moitié de la population de la région. Ils identifient le sillon lorrain comme un axe majeur de mobilité et de développement des pôles économiques.

Tous les SCoT s'accordent sur l'objectif de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles, d'environ 50 % par rapport à la dernière décennie. Cette limitation de la surconsommation d'espace s'accompagne systématiquement, pour l'habitat, d'objectifs de densité plus forte que par le passé. Sur la même problématique, des efforts sont faits sur la consommation d'espaces pour les activités, les équipements, les grands projets ou les infrastructures.

Les SCoT visent également à mieux intégrer les enjeux de déplacements dans les politiques d'aménagement.

Les 3 SCOT du sillon lorrain



En savoir plus

→ La directive territoriale d'aménagement (DTA) ou, après la loi Grenelle II du 12 juillet 2010, la directive territoriale d'aménagement et de développement durables (DTADD) est un document d'urbanisme de planification stratégique à long terme.
Élaborée sous la responsabilité de l'État en association avec les collectivités territoriales et les groupements de communes concernés, elle est approuvée par décret en Conseil d'État. Elle constitue un élément de cadrage et de références pour les documents locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriale

→ Le schéma de cohérence territorial (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Ainsi, le **SCoT du Sud Meurthe et Moselle**, qui englobe les agglomérations de Nancy, Toul, Lunéville et Pont-à-Mousson s'est donné pour objectif de coordonner urbanisation et transport en renforçant le lien entre l'offre de logements, de services, d'équipements, d'emplois, de commerces et l'offre de transport, afin de limiter les déplacements et réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le **SCoT de l'Agglomération messine**, dont le territoire connaît une forte augmentation des déplacements vers d'autres territoires. Il cherche à valoriser les flux traversants et à renforcer l'accessibilité du territoire […] afin de s'inscrire dans plusieurs dynamiques économiques et démographiques : proximité des bassins d'emploi luxembourgeois et allemands, diversité des savoir-faire lorrains, reconversion des anciens bassins miniers, auxquels s'ajoutent des liens étroits avec Nancy concernant l'université et la culture.

Le **SCoT de l'Agglomération Thionvilloise**, au-delà des complémentarités avec les agglomérations luxembourgeoise et messine, entend devenir un espace pivot structurant l'espace Nord Mosellan à la dimension Nord-Est européenne en mettant en œuvre les conditions d'un développement propre au territoire qui valorise les spécificités de chacun de ses secteurs et qui capitalise et organise les flux importants qui le traversent.



L'A31, au niveau de liaison A30-A31

A retenir

La Lorraine, seule région française à partager une frontière avec trois pays (Allemagne, Belgique, Luxembourg), est au cœur d'un espace de coopération européen, la Grande Région. Au sein de cet espace, elle entretient des relations privilégiées avec son voisin, le Grand-duché de Luxembourg, dont l'économie est fortement dépendante de la main-d'œuvre étrangère. Celle-ci est composée majoritairement de travailleurs transfrontaliers dont plus de la moitié est originaire de Lorraine.

L'activité économique se concentre principalement autour du sillon lorrain, et plus particulièrement le long de l'autoroute A31, qui apparaît comme un axe majeur pour les dynamiques économiques du territoire.

La fluidité des déplacements : une nécessité

De par sa position géographique au cœur de l'Europe et son armature urbaine, qui voit le sillon lorrain concentrer les populations, les activités et les infrastructures, la région Lorraine offre un espace de circulation dense, mais contraint, tant pour les trafics voyageurs que pour les marchandises.

FACILITER LES DÉPLACEMENTS AU SEIN DE LA RÉGION LORRAINE

Accompagner les effets du processus de métropolisation du sillon lorrain

Le processus de métropolisation produit des dynamiques croisées de concentration des activités dans les grands pôles urbains qui s'accompagnent d'une périurbanisation* de l'habitat. Ce modèle de développement conduit mécaniquement à une augmentation des déplacements domicile-travail en nombre et en distance. Ainsi, la distance moyenne est passée de 14 km à 16 km entre 1999 et 2010.

L'analyse plus fine des déplacements au sein des aires urbaines[7] montre que ceux-ci se réalisent essentiellement au sein de chaque zone. Les déplacements entre zones sont plus nombreux pour les zones les plus petites et à mesure que l'on se rapproche de la frontière luxembourgeoise.

Ainsi, 86 % des déplacements domicile-travail de l'aire urbaine de Nancy se réalisent en interne. Les échanges sont peu nombreux et équilibrés (autant de départs que d'arrivées) avec les aires urbaines proches de Pont-à-Mousson, Toul et Lunéville. Les échanges de l'aire urbaine de Nancy avec le reste de la Lorraine sont déséquilibrés avec deux fois plus d'entrées que de sorties. On retrouve cette différence au niveau de l'aire urbaine de Metz.

L'aire urbaine de Metz se caractérise par une mobilité externe plus forte (22% contre 14 % pour Nancy) du fait principalement de la proximité du Luxembourg (7 % des actifs vont y travailler). Les échanges avec le reste de la Lorraine sont conséquents. Comme pour Nancy on compte un actif qui part, pour deux qui arrivent.

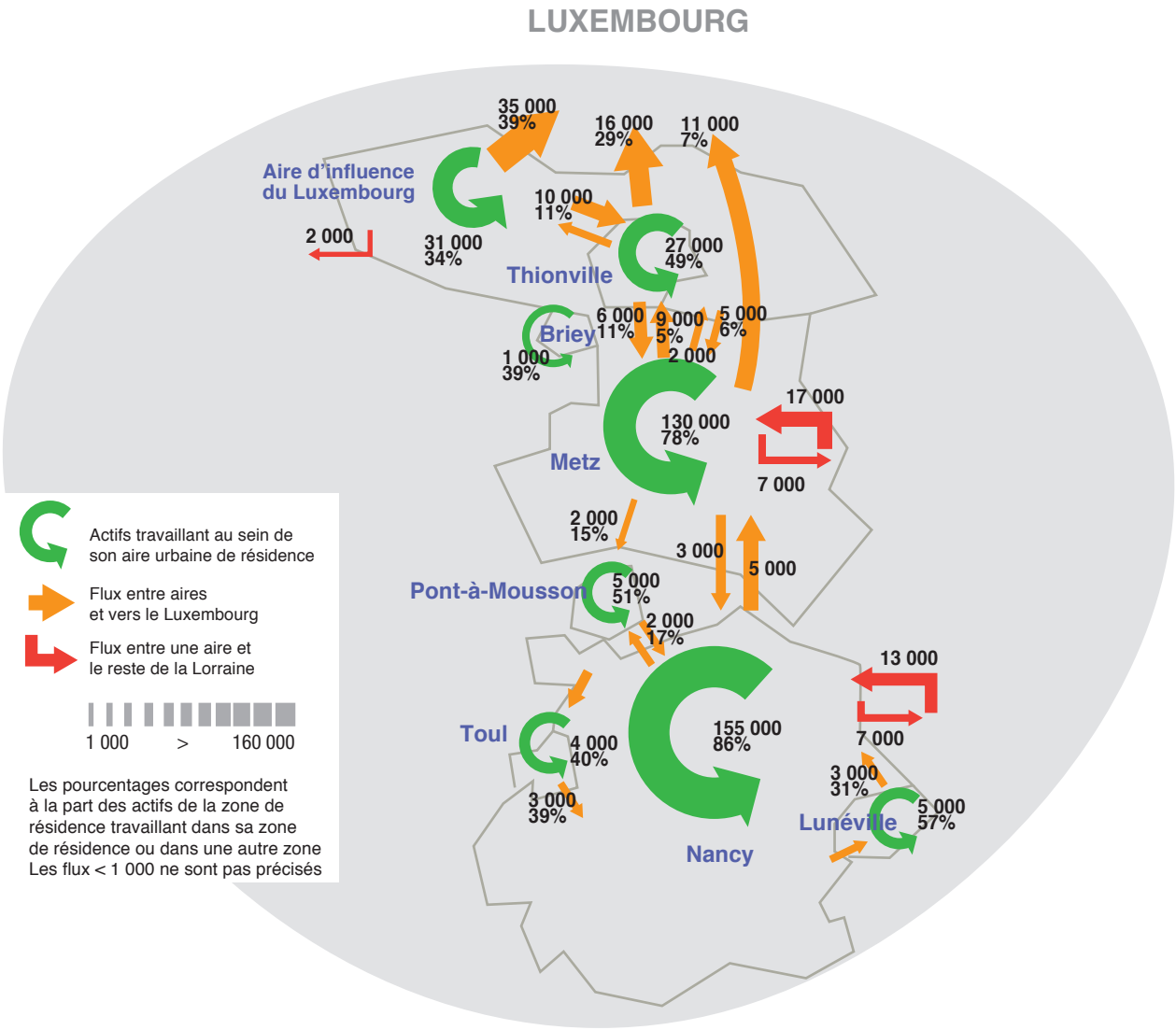
L'aire urbaine de Thionville est marquée par des flux de déplacement domicile-travail quotidiens importants. Moins de la moitié des actifs résidents y travaillent. Les échanges se font essentiellement vers le Luxembourg (29 %, 16 100 personnes). Les déplacements vers Metz et les communes hors aires urbaines proches ne sont cependant pas négligeables avec respectivement 11 % et 7 %.

Contrairement aux aires urbaines qui répondent à une définition précise de l'Insee, l'aire d'influence du Luxembourg est une notion au contour moins net. Dans le cadre de cette analyse a été pris en compte un territoire s'étendant à une vingtaine de kilomètres de la frontière et qui englobe des communes dont au moins 10 % des actifs travaillent au Luxembourg. Cette aire inclut notamment l'aire urbaine de Longwy.

Cette aire est marquée par des échanges forts vers le Luxembourg. Près de 40 % des actifs vont y travailler quotidiennement. Elle en est par ailleurs le principal pourvoyeur avec 35 100 actifs contre 16 100 pour Thionville et 11 100 pour Metz.

7 Une aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. (Source : INSEE)

Carte des dynamiques de déplacements domicile-travail



Faciliter la coopération culturelle, éducative et économique

Concernant l'enseignement supérieur, une nouvelle dynamique de mutualisation et de coopération s'est créée entre Metz et Nancy, qui disposent des structures universitaires du Grand Est les plus importantes (création de l'Université de Lorraine, coopération entre universités de la Grande Région).

En matière de recherche (création de « pôles d'excellence universitaire », mise en relation d'environ 300 laboratoires et plus de 25650 chercheurs) et en matière de santé (en particulier avec les grands centres hospitaliers universitaires qui fonctionnent en réseau), les coopérations suivent la même logique d'interdépendance.

En matière de développement économique, la mise en œuvre des pôles de compétitivité a permis de créer les premières synergies dans les domaines innovants. Le soutien offert par l'ensemble des acteurs économiques au projet lorrain de « Vallée des matériaux et de l'énergie » permettra une mise en réseau de l'ensemble des forces vives du sillon lorrain dans ce domaine. L'enjeu associé est l'efficacité de la mise en réseau qui dépend des distances à parcourir et de la qualité des dessertes des principaux points d'intérêts et de recherche.



Embouteillage lié aux déplacements domicile-travail

Les déplacements pour d'autres motifs ont aussi augmenté. Ainsi, la circulation a poursuivi sa progression en particulier sur les principaux réseaux entourant les agglomérations de Metz et Nancy avec une augmentation de l'usage de la voiture pour les fonctions loisirs, santé, commerce, culture, etc. Le développement de l'attractivité économique des grandes agglomérations, la péri-urbanisation et la séparation des fonctions d'habitats, d'activités, de services et de loisirs expliquent pour partie ce phénomène.

L'enjeu est de renforcer les synergies sur l'ensemble du sillon lorrain, colonne vertébrale du territoire, en facilitant les mobilités.

Répondre aux impacts des grands projets structurants

L'ensemble des projets structurants du sillon lorrain sont, comme précisé dans la partie précédente, situés à proximité ou en accès direct depuis l'autoroute A31. Une concentration d'implantations existantes ou en projet, générant des trafics conséquents, est constatée autour de nombreux pôles.

Il est donc nécessaire d'avoir une vision globale des effets induits, mais aussi d'apporter des solutions pérennes permettant de conforter l'attractivité de ces implantations, afin que la congestion ne soit pas un frein aux développements économiques et touristiques souhaités.

Décliner les orientations des documents stratégiques

Dès 2005, la Directive Territoriale d'Aménagement des Bassins Miniers Nord-Lorrains souligne que le réseau routier sur le sillon mosellan connaît les charges les plus élevées de Lorraine. Le constat est partagé sur l'existence d'une situation proche de la saturation pour l'autoroute A31 du fait de ses différentes fonctions (desserte locale, accueil des flux d'échanges et axe majeur de transit international Nord/Sud). L'État reconnaît la nécessité de pérenniser un axe autoroutier nord-sud permettant des échanges performants.

Les 3 SCOT du sillon lorrain précisent que la route continue de représenter la part majeure des déplacements sur une grande partie du territoire, malgré le développement des modes de transports alternatifs. Des solutions semblent donc devoir ainsi être recherchées pour accroître les capacités du réseau routier de l'axe Nord-Sud. Les deux SCOT mosellans mettent notamment en avant les mobilités transfrontalières avec le Grand-Duché de Luxembourg. Enfin, l'amélioration de l'accessibilité et le contournement des agglomérations de Nancy, Metz et Thionville par les flux de transit constituent des enjeux essentiels pour le développement de ces 3 pôles économiques.

ORGANISER ET DENSIFIER LES CAPACITÉS D'ÉCHANGES ENTRE LA LORRAINE ET LA GRANDE RÉGION

Permettre le travail transfrontalier

Le nombre important et croissant de Lorrains travaillant au Luxembourg conduit à deux phénomènes : l'augmentation des déplacements et l'accroissement de la population à proximité de la frontière.

La voiture reste le moyen de transport dominant (85 %) pour se rendre au Luxembourg. La présence d'une gare près du domicile ou du lieu de travail ne garantit pas l'utilisation du train qui n'est significative que pour les frontaliers résidant sur l'agglomération messine (30 %) et dans une moindre mesure pour ceux habitant l'agglomération thionvilloise (20 %).



Congestion sur l'A31

Le développement, depuis une vingtaine d'années, de l'emploi frontalier, a conduit un certain nombre de ménages lorrains à rechercher un domicile à proximité de la frontière. Ainsi, dans une période où la Lorraine a vu sa population stagner, la Communauté de communes de Cattenom, à la frontière luxembourgeoise et traversée par l'A31, a vu sa population croître de 2 % par an entre 1999 et 2009. Cette évolution qui accentue l'évolution générale d'un « exode » urbain vers le péri-urbain, renforce la dépendance à la voiture, les réseaux de transports collectifs étant moins efficaces (moins denses et moins cadencés) en dehors des agglomérations. Ainsi 96 % des travailleurs frontaliers résidant dans la Communauté de communes des Trois frontières (à la frontière avec le Luxembourg et l'Allemagne) ont recours à la voiture.

Face à l'intensification du trafic et aux difficultés d'accessibilité au Grand-Duché qui en découlent, une politique de mobilité transfrontalière durable a été mise en œuvre dans le cadre du SMOT[8] (Schéma de Mobilité Transfrontalière) depuis 2006. Cette politique a pour ambition de voir les usagers procéder peu à peu à un changement de leurs habitudes.

Pour autant, les usagers dépendant du mode routier (que ce soit par l'usage du véhicule personnel, par des pratiques de covoiturage ou l'utilisation de lignes de bus régulières) attendent une amélioration sensible des déplacements domicile-travail, par une amélioration du réseau existant tant par une meilleure exploitation (régulation dynamique des vitesses, en particulier sur l'autoroute A31 pour assurer un meilleur écoulement des véhicules en période de congestion) que par une augmentation de sa capacité.

Accompagner les principes de la stratégie métropolitaine de la Grande Région

La stratégie de métropolisation de la Grande Région qui repose sur l'amélioration des échanges entre ses grands pôles urbains, conduit à une augmentation et une accélération des flux immatériels (capitaux, connaissance, savoirs) et matériels (biens et personnes). Cette accélération passe notamment par la fluidité de la circulation et sa sécurité. La réduction des goulots d'étranglement* pour le trafic, l'amélioration de la qualité de connexion interne de la Grande Région et le développement de la multimodalité sont des enjeux forts de cette stratégie. Ils reposent en partie sur le développement des infrastructures.

Développer la coopération culturelle et éducative

Les coopérations transfrontalières concernent aussi les domaines de la culture et de l'éducation[9], ce qui implique une bonne articulation dans la desserte des principaux équipements culturels et éducatifs (les étudiants ou touristes pouvant être amenés à fréquenter plusieurs sites sur le territoire de la Grande Région), que ce soit par le train ou par la route.

8 Le schéma de mobilité transfrontalière permet de coordonner les orientations définies dans le cadre des documents de planification luxembourgeois (IVL, Mobil 2020 et PST) et lorrains afin de se définir ensemble une stratégie commune qui permet d'assurer une mobilité durable sur l'axe Luxembourg-Lorraine.

9 Par exemple création d'une « CARTE Loisirs » Grande Région permettant de visiter à prix préférentiels tous les grands musées de la Grande Région et la mise en œuvre d'un campus franco-allemand de Sciences Po à Nancy, les grandes écoles françaises, les facultés belges, le Centre Pompidou Metz...

ECOULER LES FLUX EUROPÉENS DE TRANSPORT ET ASSURER LA FLUIDITÉ DU TRANSIT INTERNATIONAL

Le transport routier de marchandises : un transit dense à écouler dans les meilleures conditions

Pour le grand transit, l'axe Lorraine-Benelux est l'un des axes français majeurs : il concentre les échanges entre la France et le Benelux d'une part, et les régions du Grand Est et du Sud-Est (Rhône-Alpes et Provence Alpes Côte d'Azur) d'autre part. Malgré une volonté très forte de développer d'autres modes de transports, force est de constater que la fonction de l'axe majeur que représente l'A31 ne saurait être remise en cause.

Elle doit donc être, si ce n'est développée, maintenue pour conforter la vocation internationale de la Lorraine. L'enjeu pour le transport de marchandises est donc de favoriser le report modal vers les modes non-routiers, mais aussi, de définir les conditions qui permettront au mode routier de rester efficace, pérenne, en garantissant des temps de parcours fiables. Cela permettra aussi de conforter la fonction d'échange de marchandises du sillon lorrain au niveau national et européen.

La filière logistique et le transport combiné : conforter un fort potentiel

Sa situation géographique et ses infrastructures de transport placent la Lorraine au cœur d'un vaste marché de plusieurs dizaines de millions de consommateurs et lui permettent d'attirer les entreprises européennes dans le secteur de la logistique.

La Lorraine intervient ainsi dans l'organisation et la gestion des chaînes d'approvisionnement, le conditionnement, le transport et la distribution.

Avec 45 000 emplois dans la logistique et 18 000 emplois dans le transport, le secteur contribue à 7 % de l'ensemble des emplois salariés en Lorraine.

Du point de vue de l'organisation territoriale, le secteur de la logistique fonctionne autour de deux ensembles : le Nord-Lorrain qui se caractérise par le poids de son industrie (sidérurgie, métallurgie, chimie, automobile) génératrice de flux massifiés liés aux processus productifs et le Sud-Lorrain, plus tourné vers les échanges locaux.

La Lorraine s'est engagée dans un développement important du secteur de la logistique, avec une volonté de créer un « port sec » dans l'hinterland* des ports de la mer du Nord, en mettant en relation et en développant de manière progressive et équilibrée les ports de Metz, Thionville et Nancy. Cette initiative permettra à la Lorraine de prendre part aux objectifs nationaux de transfert modal, mais engendrera une densification des trafics locaux vers ou en provenance des plates-formes multimodales. Pour cela, il conviendra donc de prendre en compte l'accès aux plates-formes logistiques, dans un contexte de massification des flux, pour permettre d'assurer le pré-acheminement et les derniers kilomètres de transport dans les meilleures conditions (sachant qu'ils devraient utiliser préférentiellement le mode routier).

A retenir

De par sa situation géographique et économique, la région Lorraine est caractérisée par des déplacements répondant à des besoins divers et importants. Pour accompagner les besoins des habitants et des entreprises, l'évolution des infrastructures de transport (routières, ferroviaires et fluviales), déjà très sollicitées doit être pensée à l'échelle du sillon lorrain pour répondre aux besoins de déplacement et accompagner les dynamiques du territoire.



Echangeur sur l'A31 au niveau d'Hauconcourt

2 LES MOBILITÉS : L'OFFRE ET LES RÉSEAUX DE TRANSPORT EXISTANTS ET EN PROJET



Grâce à des infrastructures ferroviaires, fluviales et routières importantes, chaque mode de transports participe au développement de la région Lorraine.
Pour autant, la place de la route dans les échanges reste prédominante et le restera malgré la perspective et la concrétisation de projets alternatifs ambitieux.

Le réseau de transport en Lorraine

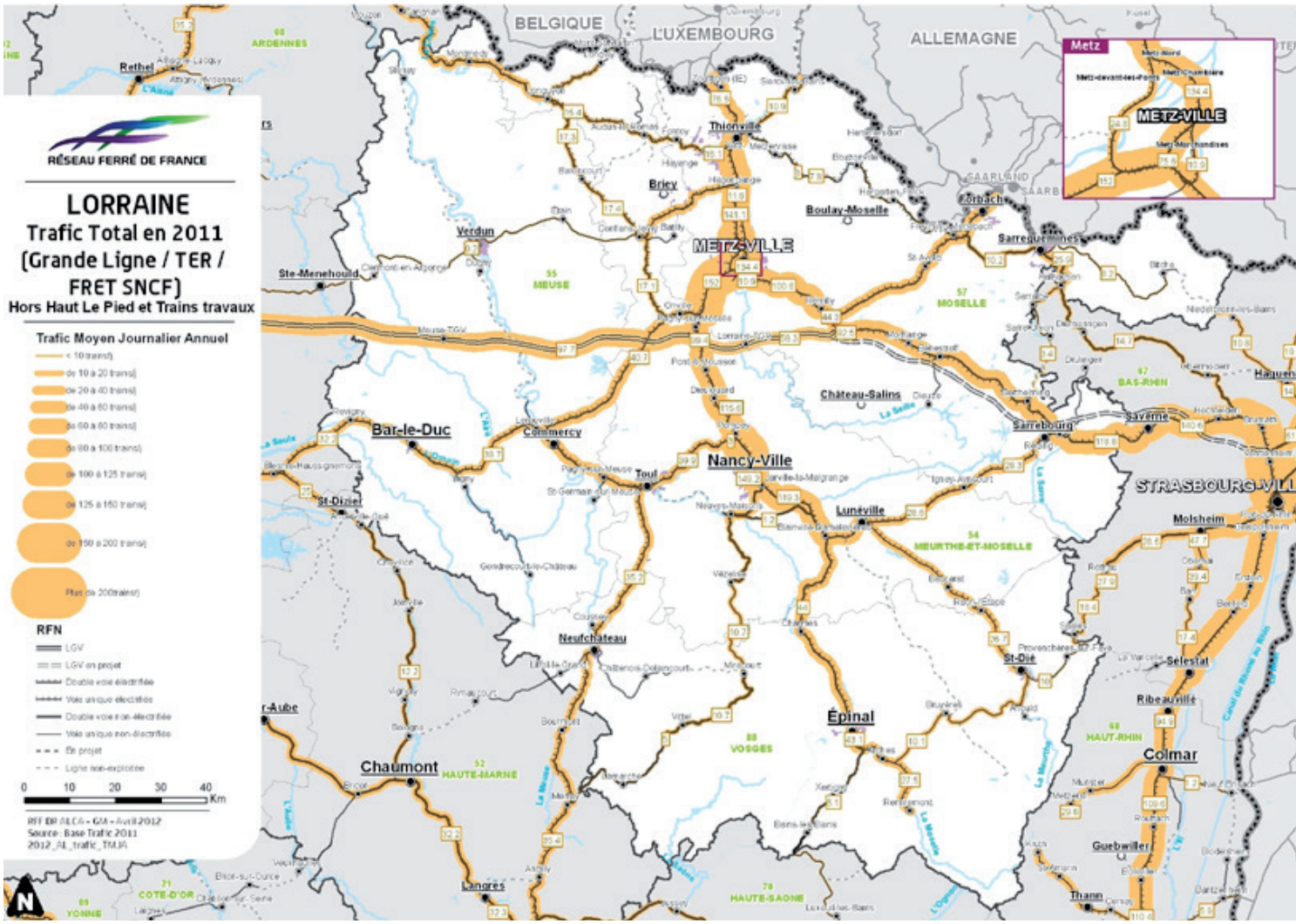
LE RÉSEAU FERROVIAIRE

La Lorraine possède des atouts qui lui permettent d'être l'une des régions françaises les plus multimodales.

Son réseau ferré est constitué de **1637 km de lignes exploitées**. Il est, en linéaire, le 2ème réseau régional français et représente 5,8 % du réseau ferré national en exploitation.

Du fait de l'histoire industrielle de la région, le réseau est bien maillé, notamment dans le nord de la région. De plus, il est relié avec le Luxembourg, avec l'Allemagne et avec la Belgique depuis l'ouverture du récent point-frontière d'Athus dédié au fret.

Le réseau ferré

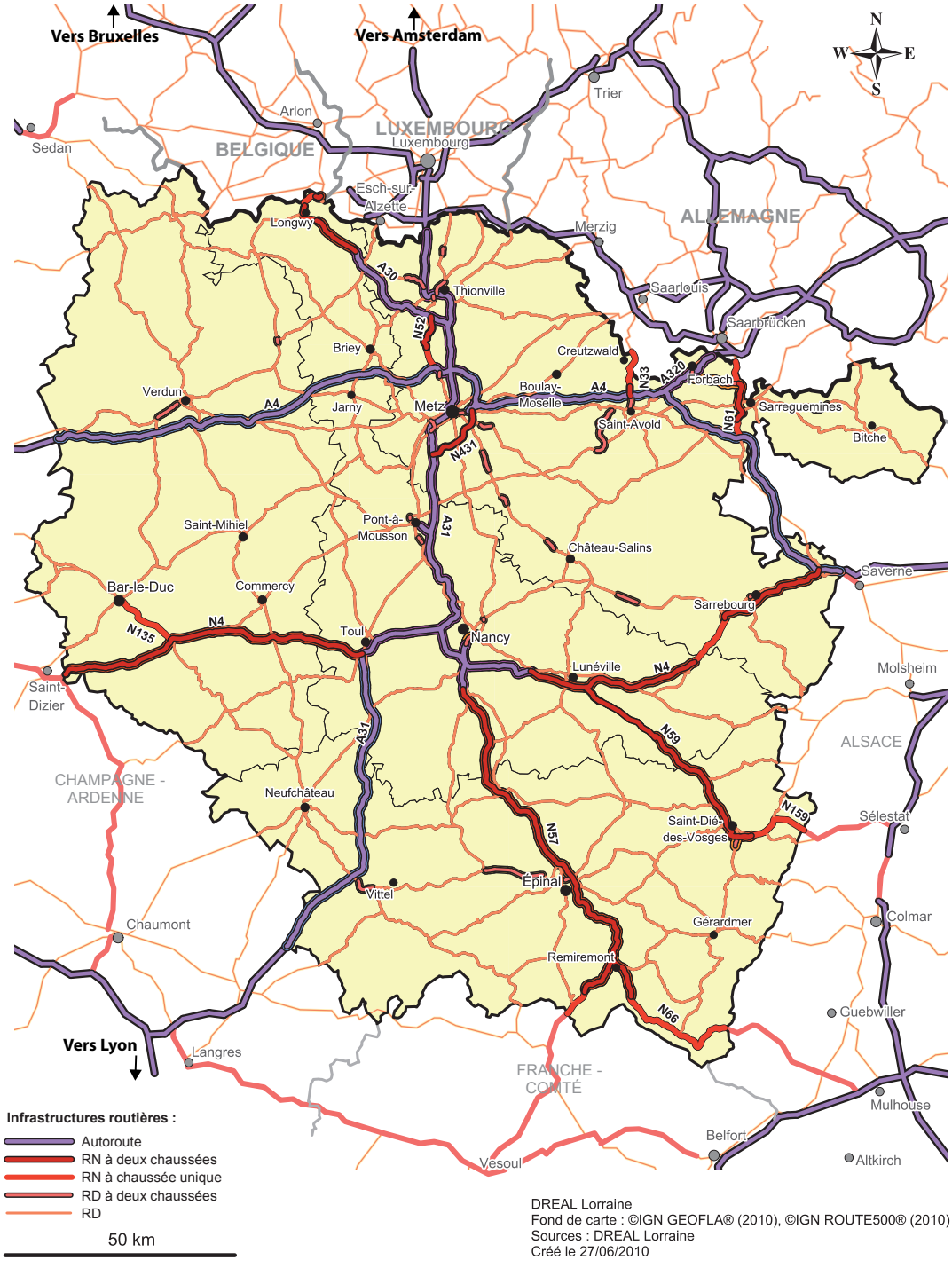


LE RÉSEAU ROUTIER

Le réseau routier Lorrain est dense, principalement structuré autour de l'A31 (axe nord-sud), il est complété sur l'axe Est-Ouest par l'A4 et la RN4, et sur l'axe Nord-Sud par la RN57, l'A30 et la RN52 avec des trafics moyens compris entre 12 000 et 96 000 véhicules par jour.

Les **644 km du réseau routier national** comptabilisent plus de 6,8 milliards de véhicules-kilomètres par an, alors que les **266 km du réseau concédé** en comptabilisent 1,8 milliard. L'évaluation du trafic annuel sur le **réseau structurant départemental** conduit à un chiffre de 4 milliards véhicules-kilomètres pour un linéaire de **3180 km** de routes principales.

Le réseau routier



DREAL Lorraine
Fond de carte : ©IGN GEOFLA® (2010), ©IGN ROUTE500® (2010)
Sources : DREAL Lorraine
Créé le 27/06/2010

(source ORT2L – DREAL Lorraine)

LE RÉSEAU FLUVIAL

La Lorraine dispose d'environ **700 km de réseau navigable** dont le canal de la Marne au Rhin, le canal des Vosges et la Moselle. Sur les deux premiers, itinéraires à petit gabarit, naviguent essentiellement des bateaux de plaisance. La Moselle canalisée, itinéraire à grand gabarit de 165 km pouvant accueillir des automoteurs et des convois poussés de 5 000 T, relie Neuves-Maisons (périphérie de Nancy) à Apach (frontière allemande). Elle longe l'A31 de Nancy jusqu'à Thionville.

Le réseau navigable



L'offre de transport

LES SERVICES AUX VOYAGEURS

La Ligne ferroviaire à grande vitesse Est-Européenne

Les principales villes lorraines sont desservies par le TGV Est-Européenne et les nouvelles gares TGV (Meuse-TGV et Lorraine-TGV) par des TGV inter-secteurs (desserte de province à province).

La LGV Est Européenne, qui capte des déplacements Est-Ouest, n'a pas eu d'impact sur le trafic le long de l'axe nord-sud.

Les Trains Express Régionaux

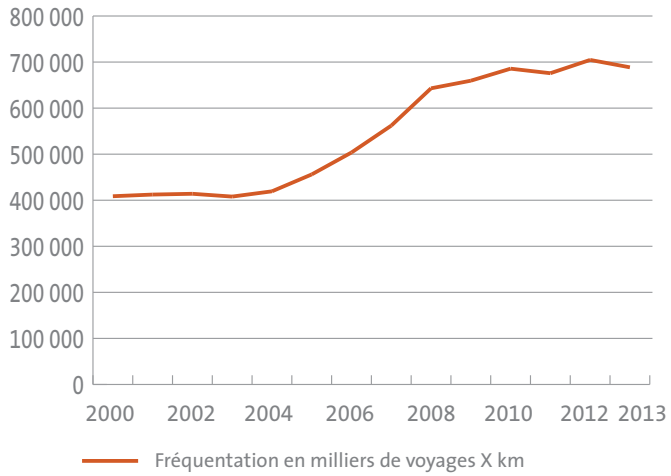
Organisé selon un axe nord-sud complété d'une étoile autour de Metz et de Nancy, le réseau ferré lorrain offre de bonnes liaisons voyageurs intra régionales. Grâce aux mesures prises par le Conseil régional (augmentation et amélioration de l'offre, renouvellement du matériel), la fréquentation du réseau TER lorrain a fortement progressé depuis 2000.

Avec 287 millions de voyageurs-kilomètre par an en 2013, l'axe Nancy-Luxembourg représente à lui seul 42 % de la fréquentation du réseau lorrain.

La part modale du TER sur le sillon lorrain est de 13 % entre Nancy et Metz et de 15 % entre Metz et Luxembourg sur l'ensemble de ces axes selon l'étude INEXIA de 2011.

Actuellement, pendant la période de pointe (7h00-9h00 à l'arrivée), l'offre est de 4 à 5 TER par heure entre Nancy-Metz, Metz-Thionville et Thionville -Luxembourg.

Evolution de la fréquentation TER Métrolor



SECTION METZ-LUXEMBOURG 2013			
	Taux de remplissage moyen	Nombre moyen d'usagers par train	Capacité moyenne par train
POINTE vers Luxembourg	81 %	496	612
JOURNÉE tous sens confondus	36 %	170	469
SECTION NANCY - METZ 2013			
POINTE vers Nancy	87 %	252	300
POINTE vers Metz	45 %	172	428
JOURNÉE tous sens confondus	40 %	126	126
SECTION TOUL - NANCY 2013			
POINTE vers Nancy	54 %	178	328
JOURNÉE tous sens confondus	35 %	88	257

Sources : Conseil Régional de Lorraine – Comptage SNCF
– Heures de pointe de 7 à 9 heures

Afin de favoriser l'utilisation des transports en commun et l'intermodalité entre les différents réseaux de transports collectifs urbains et interurbains, les principales gares TER de Lorraine ont fait l'objet de travaux d'aménagement de pôles d'échanges multimodaux.

Avec le soutien financier de l'Europe et de l'État, la Région Lorraine a par ailleurs engagé un programme d'action en faveur de l'intermodalité permettant, à terme, à tous les réseaux de transports en Lorraine de partager le même support billettique pour leurs titres de transports. Cette carte « SimpliCités » est notamment déjà opérationnelle sur les réseaux TER, de Metz Métropole, du Grand Nancy, de Thionville, de Pont-à-Mousson et sur les réseaux départementaux de Moselle et de Meurthe-et-Moselle.

Ce programme vise également à améliorer l'information multimodale (système « SimplicIM Lorraine » permettant le calcul d'itinéraires en transports en commun) et l'organisation physique des correspondances d'un mode à l'autre.

→ La « **part modale** » correspond au pourcentage que représente l'usage d'un mode de transport (train, voitures particulières, cars, etc.) au regard de l'utilisation de tous les modes de transports disponibles. Sur le sillon lorrain, la part modale des voitures particulières pour les déplacements domicile-travail atteint 80%.

Les transports collectifs interurbains

Les lignes transfrontalières

Depuis le début de l'année 2010, le SMITU (Syndicat Mixte des Transports Urbains de Thionville) s'est rapproché des autorités luxembourgeoises pour bâtir un véritable maillage de bus transfrontaliers entre le Nord mosellan et le Luxembourg sans concurrencer les lignes de bus actuelles des Transports Interurbains de la Moselle (TIM) gérées par le Conseil Général de la Moselle ou le TER géré par la Région.

Ainsi, l'offre de transport ferroviaire est complétée par quatre lignes transfrontalières de cars.

La « ligne 300 », Luxembourg-Thionville, la plus structurante, gérée par le Grand-Duché de Luxembourg, est la plus fréquentée avec plus de 4 000 voyageurs par jour en cumulant les deux sens. Sa fréquence est importante (inférieure à 10 minutes en heure de pointe). Entre Thionville et Luxembourg, elle circule sur l'A31 et subit les ralentissements dus aux congestions routières aux heures de pointe.

La ville de Thionville, point de départ des lignes 300 et 302, bénéficie d'une offre très importante à destination du Luxembourg, avec 36 départs par jour.

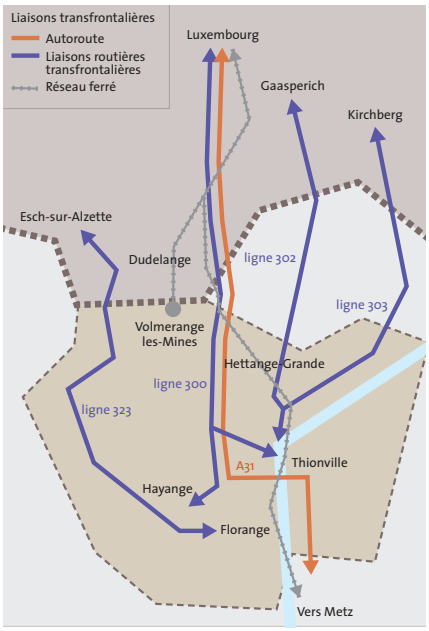
La commune de Hayange, point de départ de l'autre branche de la ligne 300 et point de passage de la ligne 323, bénéficie d'une desserte équivalente (34 départs par jour vers le Luxembourg).

Les lignes interurbaines

Les lignes interurbaines sont organisées par les Conseils Généraux des départements de la Meurthe et Moselle et de la Moselle.

L'offre du réseau « Transport En Département » (TED) du département de la Meurthe-et-Moselle a été récemment restructurée et hiérarchisée autour d'une demi-douzaine de lignes structurantes de cars (assurant les liaisons entre l'agglomération de Nancy et les pôles urbains

Liaisons transfrontalières par car



(Source : SMITU)

périphériques), d'un système de lignes secondaires et d'un système de transport à la demande (TAD) drainant les espaces ruraux : l'objectif recherché est d'aboutir à une amélioration de la complémentarité de l'offre interurbaine avec le réseau ferré.

Les principales lignes structurantes de cars parallèles à l'A31 sont les lignes R330 qui relient Pont-à-Mousson/Nancy (fréquentation annuelle 2014 sur l'ensemble de la ligne : 119 346 voyageurs) et R410 qui relie Nancy à Toul (fréquentation annuelle : 488 808 voyageurs)

Pour le réseau de Transports Interurbains en Moselle (TIM), la desserte des communes du sillon lorrain, de part et d'autre de la Moselle et de l'A31, est assurée par une dizaine de lignes. Les plus fréquentées sont les lignes structurantes 49 Metz-Thionville (fréquentation annuelle 2014 sur l'ensemble de la ligne : 126 075 voyageurs) et Metz-Longwy qui passe par Richemont (fréquentation 2014 : 79 015 voyageurs)

Les transports urbains

Les agglomérations de Nancy et Metz sont dotées d'un Transport en Commun en Site Propre (TCSP) : tramway sur pneus et Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) à Nancy ; Bus à Haute Niveau de Service « Mettis » à Metz.

Néanmoins, ces réseaux captent essentiellement les déplacements radiaux (convergeant vers le centre de l'agglomération) alors que la périurbanisation de l'habitat et des activités engendre une croissance continue des déplacements de rocade (de périphérie à périphérie).

Les voitures particulières

Au nord, l'A31 prolongée par l'A3 rejoint le Grand-Duché de Luxembourg, et au sud, la ville de Dijon. En ce qui concerne les liaisons est-ouest, l'A4 relie Reims à Strasbourg via Metz et la RN4 relie Vitry-le François à Sarrebourg via Toul et Nancy. Un réseau routier départemental assez dense complète ce réseau. Les trafics les plus importants sont relevés sur l'A31 avec des sections qui dépassent 96 000 véh. /j dont plus de 85 000 véhicules particuliers.

Même si la voiture individuelle reste un des moyens de transport privilégié, de nouvelles habitudes de mobilités se sont développées. Le recours au covoiturage est déjà visible et en plein essor. Ainsi, des aires de covoiturage aménagées par les collectivités ou « spontanées », à proximité immédiate de l'A31, accueillent plusieurs dizaines de véhicules chaque jour. Une démarche de développement des aires de covoiturage est d'ailleurs en cours dans les départements de Moselle et de Meurthe-et-Moselle afin d'encourager cette pratique qui représenterait 5% des déplacements domicile-travail selon l'enquête nationale transport déplacement, chiffre confirmé par les enquêtes de préférences déclarées, menées en 2013 dans le nord du sillon lorrain[10].



Aire de covoiturage au niveau de l'échangeur Etoile

En savoir plus

→ Le **covoiturage** consiste à mutualiser entre plusieurs personnes un trajet en voiture.
Cette solution, plus économique pour les usagers qui partagent ainsi les coûts du trajet, permet également de diminuer le nombre de véhicules en circulation et de réduire l'empreinte écologique de la route.

Pour les travailleurs transfrontaliers, la voiture individuelle reste malgré les encombrements quotidiens le moyen de transport privilégié avec environ 80 % de part modale. Les trafics concernant spécifiquement l'A31 sont décrits dans la partie 3 du présent dossier (Cf. « Une infrastructure aux usages multiples »). Y sont décrits plus spécifiquement les déplacements pendulaires ainsi que la particularité des flux transfrontaliers.

LE TRANSPORT DES MARCHANDISES

Les données relatives aux trafics de marchandises sont essentiellement alimentées par enquêtes d'utilisation.

Ces données permettent de distinguer les flux internes à la région Lorraine, les flux nationaux (expédition/réception de marchandises entre la Lorraine et le reste de la France) et les flux internationaux (expédition/réception de marchandises entre la Lorraine et d'autres pays).

Ces données ne permettent pas d'évaluer et de décrire les trafics de marchandises en transit (traversant la région Lorraine) pour les différents modes de transports.

Le fret ferroviaire

Le réseau lorrain va accueillir deux des neuf projets de corridors fret définis à l'échelle européenne :

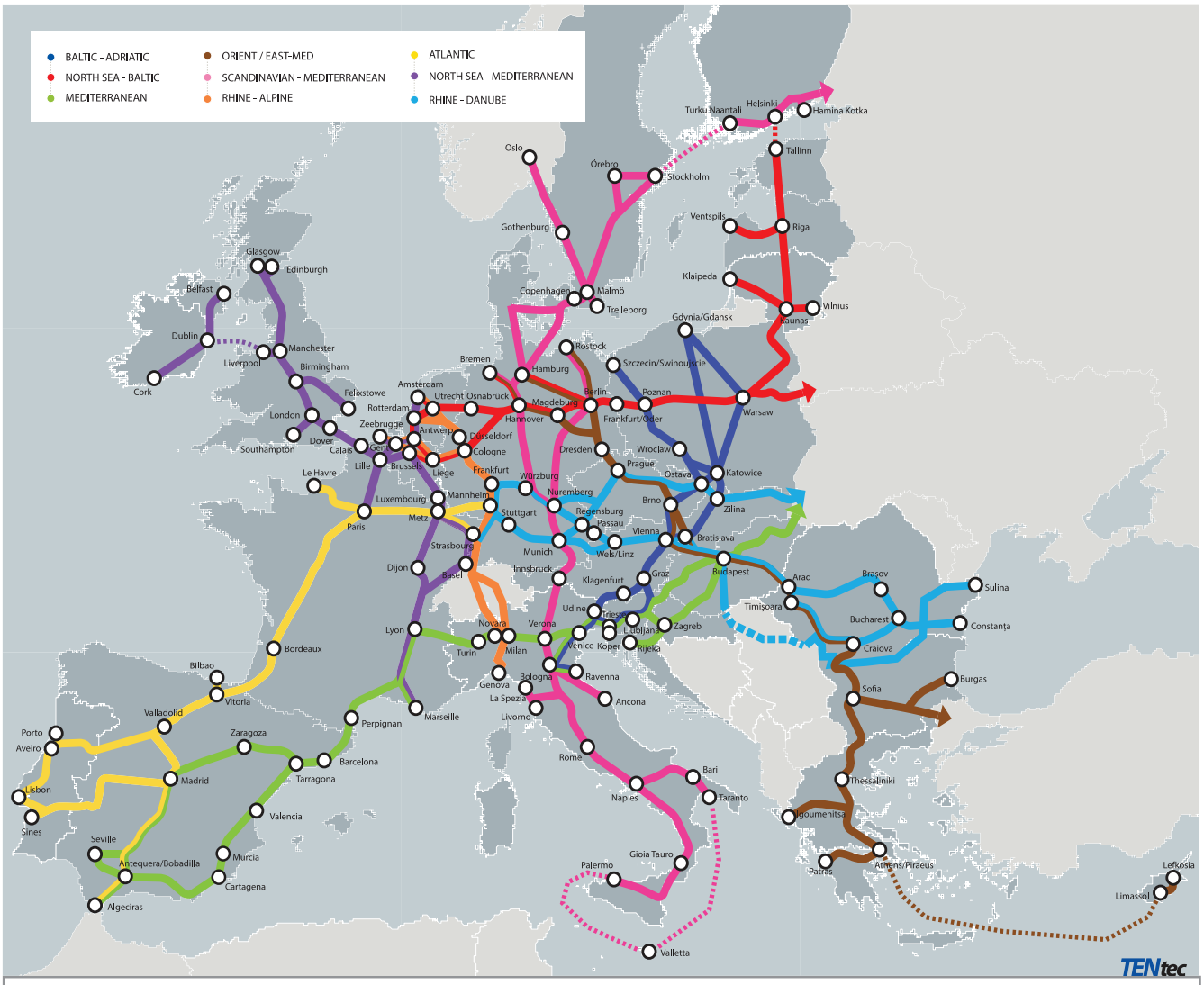
- Le Corridor 2, Rotterdam-Anvers-Luxembourg-Metz-Dijon/Bâle, dont le tracé emprunte le sillon lorrain, est un axe de transit à fort potentiel entre le Benelux, l'Italie et le sud de la France ;
- Le Corridor 4, Sines-Lisbonne/Leixoes-Madrid-Medina del Campo/Bilbao/Saint-Sébastien-Irun-Bordeaux-Paris/Le Havre/Metz, passe par Révigny, Lérouville, Onville et Metz pour aboutir au triage de Woippy.

10 Cette enquête a été menée dans le cadre de l'étude de la faisabilité d'un aménagement multimodal entre Thionville et Luxembourg.

On dénombre sur le sillon lorrain un grand nombre d'installations de logistiques ferroviaires raccordées à des zones d'activités de fret, et de deux triages : le triage de Woippy, le plus important de France, situé au nord de Metz et le triage de Bettembourg situé au Luxembourg, à proximité de la frontière avec la France. Ces deux triages génèrent des trafics fret importants sur le sillon qui, pour éviter des conflits d'usages avec le trafic voyageurs, nécessitent des mesures de gestion particulières (circulation de nuit ou en heures creuses).

→ **Le principe d'autoroute ferroviaire** consiste à transporter des remorques de poids-lourds, facilitant le passage d'un mode à l'autre pour le pré et le post-acheminement. C'est l'une des formes de « transport combiné » relevant de la politique nationale et européenne de développement du ferroutage*.

Les corridors européens



Source : ORT2L

En savoir plus

→ Le **réseau de transport transeuropéen** (RTE-T) est un programme de développement des infrastructures de transport ayant pour objectif de faciliter la circulation des biens et des personnes au sein de l'Union européenne. Il se compose de 9 corridors formant le réseau central de transports de l'Union européenne. Trois d'entre eux traversent la France, dont celui entre la Mer du Nord et la Méditerranée, doté d'une section centrale entre Luxembourg-Metz-Dijon-Lyon.
Le territoire lorrain se trouve à la jonction de deux corridors européens.

Le trafic régional de fret a diminué en raison de la baisse de l'activité sidérurgique et de l'abandon de la prise en charge des wagons isolés par la SNCF (prise en charge sur mesure pour des quantités limitées).

Les principales marchandises transportées par fret ferroviaire en Lorraine concernent les produits métalliques (en lien avec l'activité sidérurgique), les matériaux d'extraction et de construction et les produits énergétiques.

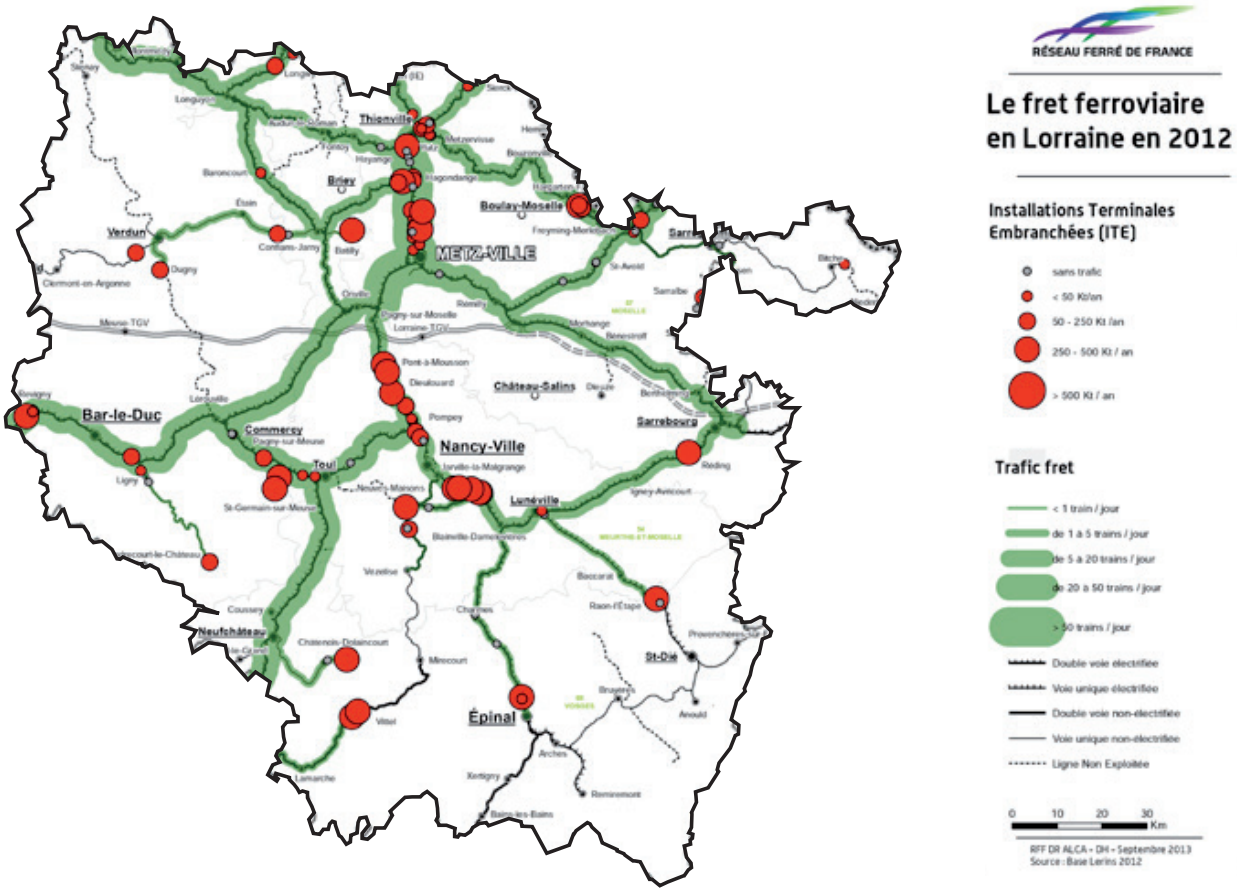
Le réseau lorrain accueille depuis 2007 l'itinéraire de la première « autoroute ferroviaire à longue distance » Bettembourg (Luxembourg) – Le Boulou (Pyrénées-Orientales).

L'itinéraire de cette autoroute ferroviaire transite par les voies ferrées lorraines, notamment sur une partie du sillon lorrain. Elle a, malgré la crise, transporté 55 000 poids lourds en 2012, soit une moyenne journalière de 150 poids lourds. Ce chiffre est à comparer aux 10 000 poids lourds relevés en moyenne journalière sur le sillon lorrain.

La remise en exploitation au premier trimestre 2014 du terminal de transport combiné de Nancy-Champigneulles permet une nouvelle offre de report modal et contribuera à l'amélioration de l'attractivité du fret ferroviaire. Pour le moment, 5 trains par semaine entre Champigneulles et Fos sur Mer sont proposés.

→ **Le « report modal » ou « transfert modal »** désigne usuellement le transfert de déplacements individuels de la route vers des modes alternatifs (transport ferré ou fluvial, mais aussi transports collectifs routiers – cars, transport commun en site propre (TCSP), covoiturage – et modes « doux » – marche à pied, vélo).

Le fret ferroviaire en Lorraine en 2012



Le transport fluvial de marchandises

La Moselle canalisée à grand gabarit permet aux automoteurs et convois poussés de 5 000 tonnes de naviguer jusqu'aux ports de la mer du Nord (Anvers et Rotterdam) via le Rhin.

En 2013, 8,9 millions de tonnes de marchandises ont été transportées sur le réseau navigable en Lorraine dont 8 millions de tonnes en trafic international et 0,9 million de tonnes pour le trafic local et national.

Les produits pondéreux (charbon, matériaux de construction et produits métalliques) et les produits agroalimentaires sont les principales marchandises transportées sur la voie d'eau. Le port de Metz est d'ailleurs le premier port fluvial céréalier français.

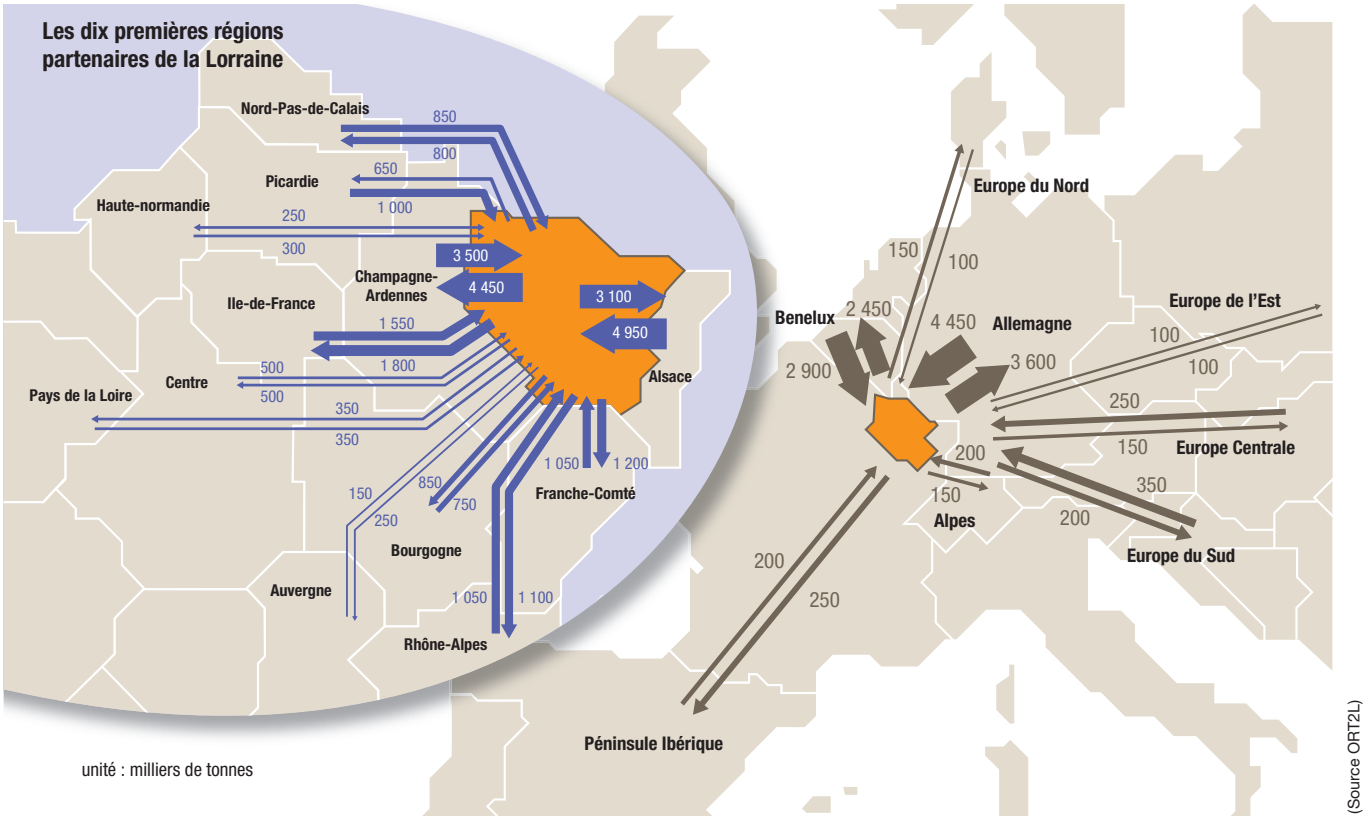
Grâce aux travaux de rehaussement de 7 ponts et à la destruction de 3 ponts, le transport de conteneurs est désormais possible sur deux couches entre Frouard et Metz et sur 3 couches, 300 jours par an, à l'aval de Metz. Bénéficiant de ces aménagements, une ligne de transport de conteneurs a pu être ouverte en avril 2014 au départ du port de Metz et à destination de la mer du Nord via Bonn. Elle a acheminé 1900 conteneurs sur 8 mois.

Le transport routier de marchandises

En 2012, 105 millions de tonnes de marchandises ont été transportées par la route à destination ou à partir de la Lorraine mais également en interne à la Lorraine. À ce tonnage important, il convient d'ajouter le trafic qui traverse la Lorraine sans s'y arrêter (transit).

Comme l'indique la carte ci-dessous, les flux nationaux se font essentiellement avec la Champagne-Ardenne et l'Alsace, ainsi qu'avec l'Ile-de-France et la région Rhône-Alpes. L'essentiel des flux internationaux identifiés se font avec le Benelux et l'Allemagne.

Échanges : flux entrants et sortants de Lorraine par voie routière en 2011, mesurés en milliers de tonnes



(Source ORT2L)

Les matériaux d'extraction et de construction constituent plus de 60% des marchandises transportées pour les flux internes.

Pour les flux nationaux et internationaux, les produits agroalimentaires représentent respectivement un tiers et un quart des marchandises transportées.

Hors transit, le transport de marchandises en Lorraine s'effectue principalement par la route avec 82,5% des tonnages contre 11,2% pour le fer et 6,3% pour la voie d'eau.

Ces chiffres cachent cependant des écarts très importants selon les types de flux.

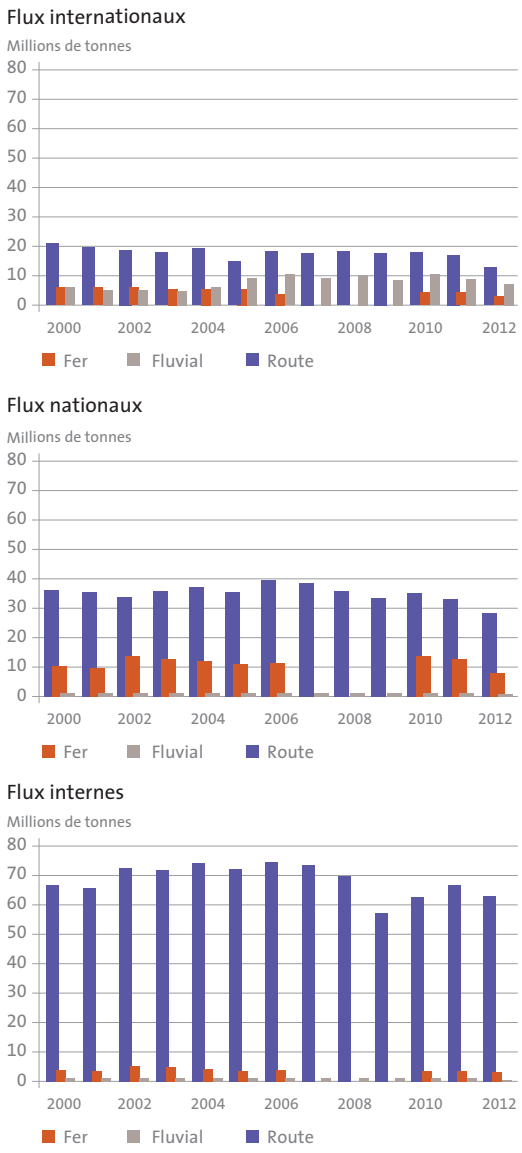
Ainsi, près de 95% des flux internes sont routiers, traduisant le fait que, sur des courtes distances, la route demeure le mode de transport privilégié, souffrant de peu de concurrence.

Concernant les flux internationaux et nationaux, la route, avec respectivement 56% et 77% des échanges, reste le mode prédominant.

A l'échelle des flux internationaux, le fluvial a une forte part de marchés grâce à l'usage de voies d'eau à grand gabarit, plus propices à des échanges massifiés.

Globalement, les données depuis 2000 ne montrent pas de tendance vers une baisse significative du mode routier.

Évolution des flux de transport de marchandises en tonnes



L'enjeu de la « massification » du transport de marchandises

→ Le coût de la tonne transportée varie sensiblement selon les modes de transports, la route étant très nettement plus chère que le rail et le fluvial.
La massification consiste donc à regrouper les chargements devant emprunter un même parcours afin d'optimiser les chargements de véhicules, d'utiliser des véhicules plus grands, voire de rendre possible l'utilisation d'un mode de transport moins cher que la route.
Cette massification n'est cependant pas toujours possible selon les distances, les lieux d'origine et de destination et les types de marchandises. Une massification suffisante pour permettre le report modal de la route vers les modes alternatifs ne peut être envisagée qu'à la condition qu'il s'agisse de flux importants de marchandises homogènes, sur des distances suffisamment longues et transportées au bénéfice de chargeurs privilégiant le coût plutôt que la rapidité du transport.

Des projets de transport alternatifs à la route ambitieux

La Lorraine est porteuse de nombreux projets en termes de transports, dont la réalisation offrira des alternatives à la route aussi bien pour le transport de marchandises que pour les voyageurs.

POUR LES VOYAGEURS

L'analyse présentée ci-dessous met en évidence les potentiels de développement de l'offre de trains régionaux pour le transport de voyageurs.

Néanmoins, l'augmentation de l'offre ferroviaire ne garantit pas à elle seule une augmentation à l'identique de la fréquentation. Si le train possède des avantages indéniables en terme de capacité à transporter des flux de voyageurs très importants, il ne réalise ce plein potentiel que dans des conditions très particulières où l'origine et la destination du déplacement sont à proximité de gares et que la liaison entre ces gares se fait sans correspondance, avec une fréquence élevée.

La pertinence du train décroît rapidement dès qu'un ou plusieurs facteurs ne sont pas optimaux tels que la distance de la gare évoquée ci-dessus, l'accessibilité (stationnement, correspondance en transport urbain, etc.), l'existence dans la journée d'autres déplacements ou activités, le temps de parcours global par rapport à un autre mode.

A titre d'exemple, l'analyse de la situation des frontaliers résidant en Lorraine et travaillant au Luxembourg montre, qu'entre autres, les facteurs suivants sont limitants pour la croissance de la fréquentation du TER :

- **Parmi les 11 principales communes émettrices de travailleurs frontaliers seules 4 disposent d'une gare offrant une liaison ferroviaire vers le Luxembourg.** Les travailleurs frontaliers de ces 4 communes représentent seulement 20% de l'ensemble des travailleurs frontaliers ;
- 50% des frontaliers travaillent dans une commune autre que Luxembourg-Ville ;
- Certaines zones d'emploi des communes de destination sont très éloignées de la gare. Pour exemple, seul 6% des 4 500 frontaliers travaillant sur les communes de Bettembourg et Dudelange empruntent les transports en commun malgré la desserte TER ;
- 17 % des usagers de la voiture mentionnent l'existence d'un déplacement professionnel intermédiaire dans la journée qui intervient fortement dans le choix d'utiliser la voiture au départ du domicile selon l'enquête de préférences révélées, réalisée dans le cadre de l'étude d'opportunité d'un aménagement multimodal sur l'A31-A3.

Vers une évolution de l'offre TER

Les potentiels d'évolution de la fréquentation du TER ont été identifiés dans le cadre de l'étude INEXIA de 2011 portée par le Conseil Régional de Lorraine (Stratégie d'évolution de l'offre TER METROLOR 2016-2025). Les potentiels de croissance ont été définis sur chaque axe du réseau. Ainsi, pour l'axe Luxembourg-Metz-Nancy, le potentiel de croissance de la fréquentation a été évalué à 100% par rapport à 2009 dans le cadre du scenario volontariste.

La capacité de l'offre de service et de l'infrastructure à répondre à cette perspective d'évolution a été étudiée sur l'ensemble du réseau.

En ce qui concerne l'infrastructure, une étude prospective de la capacité ferroviaire en Lorraine a été menée par le bureau d'études SMA sous maîtrise d'ouvrage de SNCF réseau pour identifier les éventuels aménagements de capacité nécessaires pour mettre en concordance les infrastructures ferroviaires avec les besoins en TER, TGV et fret.

→ **Les sillons ferroviaires**
Un sillon correspond à un créneau d'utilisation de la voie ferrée. C'est en quelque sorte un « droit à circuler » sur le réseau à une heure et dans des conditions précises. Les voies ferrées doivent en effet pouvoir accueillir des trains différents (TGV quand il n'existe pas de Ligne Grande Vitesse, trains grandes lignes, TER et fret marchandises). La réservation et l'organisation des « sillons » doivent permettre à l'ensemble des circulations ferroviaires de cohabiter.

Contrat de Projet État Région (CPER)
Le Contrat de Plan Etat-Région formalise l'engagement réciproque de l'Etat et de la Région Lorraine dans la programmation et le financement de projets importants. La nouvelle génération de contrats de plan est orientée autour de thématiques correspondant aux grands enjeux d'avenir pour les territoires, parmi lesquelles figure la « mobilité multimodale ».

L'ensemble des hypothèses et des résultats concernant les circulations entre la Lorraine et le Luxembourg ont été partagés avec les autorités luxembourgeoises.

L'étude a démontré que la capacité du réseau ferroviaire est suffisante en nombre de voies et compatible avec les besoins en circulations attendus jusqu'en 2016. Elle conclut en particulier à la possibilité de créer deux sillons supplémentaires aux heures de pointe entre Metz et la gare de Luxembourg permettant de faire circuler deux TER en plus par heure dès 2016.

Pour répondre à l'ensemble des besoins (TER, fret et TGV) identifiés pour 2025, l'étude a mis en évidence la nécessité d'améliorer les capacités des nœuds de Metz et de Nancy, importants carrefours des lignes fret et voyageurs. Le financement de l'aménagement de ces deux nœuds ferroviaires est programmé dans le cadre du nouveau Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020 pour respectivement 40 M€ et 20 M€. Avec le renforcement concomitant de l'alimentation électrique du réseau, ces travaux permettront d'optimiser l'utilisation des sillons et dégager ainsi les capacités requises pour le transport de marchandises comme pour le transport des voyageurs.

Mise en place d'une nouvelle offre de service : le cadencement

Dès 2016, les usagers du TER bénéficieront d'une offre plus lisible et plus efficace avec la mise en place d'un horaire cadencé (ou « cadencement ») qui permettra de plus d'augmenter sensiblement la capacité offerte, notamment aux heures de pointe. En effet, la mise en service de la 2ème phase de la LGV Est Européenne, qui libère des sillons sur le réseau ferré lorrain, et l'achèvement des travaux de modernisation de la gare de Metz étant programmés à l'horizon 2016, le Conseil régional a prévu l'instauration du cadencement à cette échéance.
Le cadencement, en permettant une meilleure coordination entre les différents axes TER, offrira des correspondances enrichies et systématiques et facilitera donc l'intermodalité.

En savoir plus

Le cadencement est un système de planification des circulations ferroviaires. Il organise la succession des trains sur un mode répétitif et régulier, selon une trame horaire fixe.
Ainsi, pour un trajet donné et pour un même niveau de desserte, un train cadencé à l'heure est planifié de telle sorte qu'il puisse passer toutes les heures à la même minute au même endroit.
La circulation de chaque mission (exemple : Nancy->Metz avec arrêt à Pont-à-Mousson et Pagny-sur-Moselle) est organisée de manière symétrique (Metz->Nancy avec arrêt à Pont-à-Mousson et Pagny-sur-Moselle), permettant de faire des gares des « nœuds de correspondances » à l'image des «hubs » d'aéroports. Les gares deviendront des pôles d'échanges de voyageurs au sein desquels les trains et l'ensemble des transports de rabattement se donneront rendez-vous.
Concrètement, les trains se retrouveront en gare à intervalles réguliers pour s'apporter mutuellement des voyageurs. Leur rythme cadencé crée un effet de répétition qui donne vie au « hub » de manière continue, prévisible et régulière tout au long de la journée.


TER METROLOR en gare de Nancy

Avec le cadencement, l'offre TER sur le sillon lorrain va augmenter sensiblement[11]. La variation de l'offre pour les axes Nancy-Metz et Thionville-Luxembourg est présentée ci-dessous à titre d'exemple :

Nancy-Metz

	Places offertes	
	Période de pointe (6-9h)	Ensemble de la journée nombre total de places (2 sens)
2015 (actuel)	7273	30463
2016 (cadencement)	8164	34012
évol 2015-2016	+891	+3549
% évol 2015-2016	+12 %	+12 %

Thionville-Luxembourg

	Places offertes	
	Période de pointe (6-9h)	Ensemble de la journée nombre total de places (2 sens)
2015 (actuel)	9367	31491
2016 (cadencement)	13744	52678
évol 2015-2016	+4377	+21187
% évol 2015-2016	+47 %	+67 %

11 Source Conseil Régional de Lorraine



Gare de Metz vue du ciel

Au-delà de 2016, l'augmentation de l'offre pourrait s'effectuer par la mise en place d'un matériel roulant plus capacitaire, de l'ordre de 50 % par rame : utilisation d'unités triples en lieu et place des unités doubles actuellement en service[12]. Cette évolution permettrait de répondre aux besoins identifiés dans le scenario volontariste de l'étude INEXIA à l'horizon 2030.
Cependant la mise en place de matériel plus long sur cet axe reste conditionnée par plusieurs éléments :

- les possibilités réelles d'augmentation du parc roulant (disponibilité et capacité financière) ;
- l'équipement de la gare de Luxembourg Ville pour recevoir des trains plus longs ;
- une longueur de quai suffisante dans les gares intermédiaires. Aujourd'hui, sur l'axe Metz-Luxembourg, seules les gares de Metz-Centre et de Thionville sont en mesure d'accueillir des trains longs (unité triple).

Ainsi à destination du Luxembourg, trajet offrant le plus fort potentiel d'augmentation de la fréquentation à l'horizon 2030, les hypothèses les plus optimistes conduisent à un report modal maximal d'environ 11 000 passagers (2 sens confondus) soit 10 000 VL/j avec un taux d'occupation estimé en moyenne à 1,1 passager par véhicule.
En tout état de cause, ce report modal reste insuffisant pour répondre aux problématiques de congestion sur le réseau routier au même horizon.

12 Cette augmentation peut être envisagée sous réserve de réaliser les investissements nécessaires sur les matériels.

POUR LE FRET

Les perspectives d'évolution pour le réseau fluvial

Dans le prolongement des travaux de rehaussements des ponts sur la Moselle évoqués plus haut, un projet de construction de plateformes multimodales est en cours (Cf partie 1). Ce projet permettrait à terme de recevoir annuellement entre 50 000 et 100 000 conteneurs équivalent 20 pieds (EVP)*, soit un report de la route vers le fluvial compris entre 140 et 280 poids lourds par jour, offrira de nouvelles opportunités de développement au transport fluvial.



Porte-conteneur au niveau du Port de Metz

Afin de permettre à des bateaux de plus grande capacité d'accéder au port de Nancy-Frouard, le CPER 2015-2020 prévoit également 15 M€ pour l'allongement de l'écluse de Clévant (qui commande l'accès au port de Frouard).
Sur le plus long terme, la question se pose de l'ouverture du réseau fluvial vers le sud, pourvu aujourd'hui d'une voie navigable petit gabarit. Le projet Saône-Moselle, permettrait une connexion des réseaux fluviaux à grand gabarit de la mer du nord à la Méditerranée.
Cependant à l'issue de la remise du rapport de la Commission Mobilité 21, le projet d'interconnexion à grand gabarit entre la Saône et la Moselle ainsi qu'entre la Saône et le Rhin n'a pas été retenu comme prioritaire par le gouvernement : il a été classé avec les projets dont la réalisation est envisagée après 2050.

Les perspectives d'évolution pour le réseau ferroviaire

Dans le cadre du développement des corridors fret définis à l'échelle européenne, Lorry-rail (filiale de la SNCF) envisage dans les années à venir une augmentation du trafic de l'autoroute ferroviaire Bettembourg-Le Boulou en passant de 4 allers-retours par jour actuellement à 6, soit une moyenne journalière de 225 poids lourds par sens.

→ **L'EVP (ou équivalent vingt pieds)** est l'unité de mesure de la conteneurisation, permettant de ramener, par équivalence, les conteneurs de différentes dimensions à un conteneur de 20 pieds. Ce qui permet, entre autres, de simplifier le calcul du volume de stockage de conteneurs sur un terminal ou sur un navire. Un conteneur de 20 pieds équivaut ainsi à 1 EVP, tandis qu'un conteneur de 40 pieds en vaut 2.
Pour rappel, un conteneur standard d'un EVP mesure 6,096 mètres (20 pieds) de long, 2,591 mètres (8,5 pieds) de haut, 2,438 mètres (8 pieds) de large, et représente un volume d'environ 38,5 mètres cubes.

D'autre part, le projet des plateformes multimodales lorraines, sur les sites d'Illange, Metz et Frouard, devrait générer de l'activité pour le fret ferroviaire : à l'horizon 2030, elle est estimée de 4 à 10 trains par jour pour Illange, 2 à 5 trains par jour pour Metz, et 2 à 4 trains par semaine pour Frouard (Source : Etude d'un plan d'affaires des ports de la Moselle, VNF Direction Territoriale Nord-Est, 2014) soit des perspectives de report modal compris entre 160 PL/j et 420 PL/j.

Projet	Reports de trafic estimés	Coût	Échéances
Autoroute ferroviaire	-500 PL/jour	110 M€	2030
Plateformes multimodales ***Hors desserte des 1er et dernier kms***	Transport combiné ferré : -160 à -420 PL/j Voie d'eau : -140 à -280 PL/j	245 M€	2030

Projection, à l'horizon 2030, du report modal de la route vers le ferroviaire ou le fluvial

Les tendances observées et les perspectives d'amélioration des modes de transport alternatifs à la route ont été intégrées à une étude prospective visant à mesurer ces effets sur le trafic poids-lourds capté par l'A31[13].

Un scénario volontariste envisage un gain de part modale important au profit du rail et de la voie d'eau, pour les marchandises où la concurrence entre la route et les modes alternatifs est possible.

Pour autant, la nature des marchandises transportées montre les limites de ce report modal. Les marchandises nécessitant une réactivité forte de la chaîne logistique (délais courts, denrées périssables, etc.) ou aux flux très dispersés (granulats) empêchant toute massification se tourneront immanquablement vers le mode routier.

Au final, la montée en puissance de l'autoroute ferroviaire Bettembourg – Le Boulou et la réalisation des plateformes multimodales de Frouard (Nancy), Metz et Illange (Thionville) représentent les perspectives de report modal les plus significatives.

Ainsi, les hypothèses les plus optimistes de report conduisent à envisager une diminution moyenne de 1 200 poids lourds par jour pour un trafic moyen 2030 estimé à 11 000 poids lourds par jour sur l'A31.

En tout état de cause, ces projets engendreront un report modal largement insuffisant pour répondre aux problématiques de congestion de l'A31, d'autant plus que la présence de plateformes multimodales et logistiques générera un trafic de desserte et de rabattement significatif voire équivalent localement.

13 Etude CEREMA – Scénarios de trafic marchandises sur le sillon lorrain en 2030

A retenir

Le développement de la région Lorraine exige une offre de transport importante et multimodale, dont l'A31 constitue un maillon essentiel. Le réseau ferré lorrain vient compléter cette offre en assurant de nombreuses liaisons pour les voyageurs et les marchandises. Les voies fluviales jouent également un rôle important pour les trafics fret internationaux.
Toutefois, la répartition des parts modales pour le transport de marchandises met en évidence la part prépondérante de l'A31 face aux modes ferré et fluvial.
Une politique volontariste de développement des modes de transport alternatifs à la route est aujourd'hui programmée, favorisant notamment l'offre ferroviaire.
Bien qu'essentiels pour la bonne desserte du territoire, les reports modaux associés à ces projets semblent pourtant insuffisants au regard des prévisions de trafic et des perspectives d'évolution des flux de marchandises pour soulager l'A31.



A31 au niveau de Champigneulles

3 L'A31, UNE INFRASTRUCTURE ESSENTIELLE MAIS AUJOURD'HUI SATURÉE



L'A31 est utilisée par des trafics très variés, allant du grand transit européen jusqu'aux trafics locaux urbains alors même que la conjonction de trafics et de comportements différents induit un fonctionnement fragilisé de l'infrastructure. Les conditions de circulation se sont largement dégradées depuis 15 ans, du fait de l'augmentation des trafics.

Ainsi, le moindre accident ou incident génère des ralentissements ou bouchons très pénalisants. Cette situation contraint aussi l'exploitant pour la réalisation des travaux sur le réseau, avec une fragilité accrue en période hivernale. Au niveau social, ces congestions récurrentes ont un coût: impossibilité de garantir des temps de parcours fiables, difficultés de déplacement, coût du transport, perte de compétitivité des entreprises lorraines...

Une infrastructure aux usages multiples

DES VOLUMES DE TRAFIC TRÈS IMPORTANTS

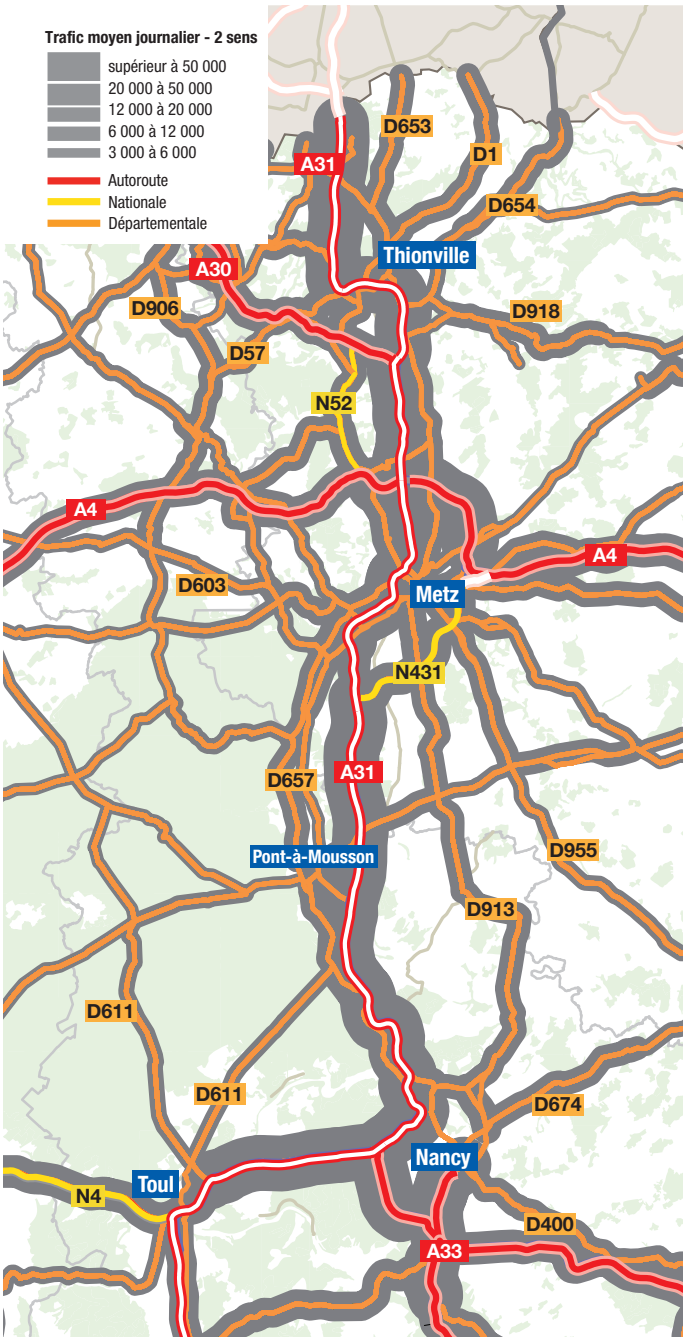
L'A31 s'insère dans un réseau routier assez dense. Elle supporte une importante circulation de nature très hétérogène. Le nombre important des accès à l'A31, 38 échangeurs pour 115 km soit une moyenne d'un échangeur tous les 3 km, lui confère, sur une grande partie de son itinéraire, un caractère d'autoroute urbaine, en particulier dans la traversée des agglomérations de Nancy, Metz et Thionville.

Les caractéristiques d'une autoroute urbaine

→ Le caractère « urbain » d'une infrastructure routière se traduit par la conjonction de plusieurs critères[14] :
- Les caractéristiques du territoire traversé (zones urbanisées actuelles ou futures);
- Des interactions fortes entre l'infrastructure et le territoire
- La nature des trafics (une forte proportion de trafics d'échange ou local) impliquant des mouvements importants à des points d'échanges rapprochés;
- L'existence éventuelle d'aménagements destinés aux piétons, aux deux-roues, aux transports en commun.

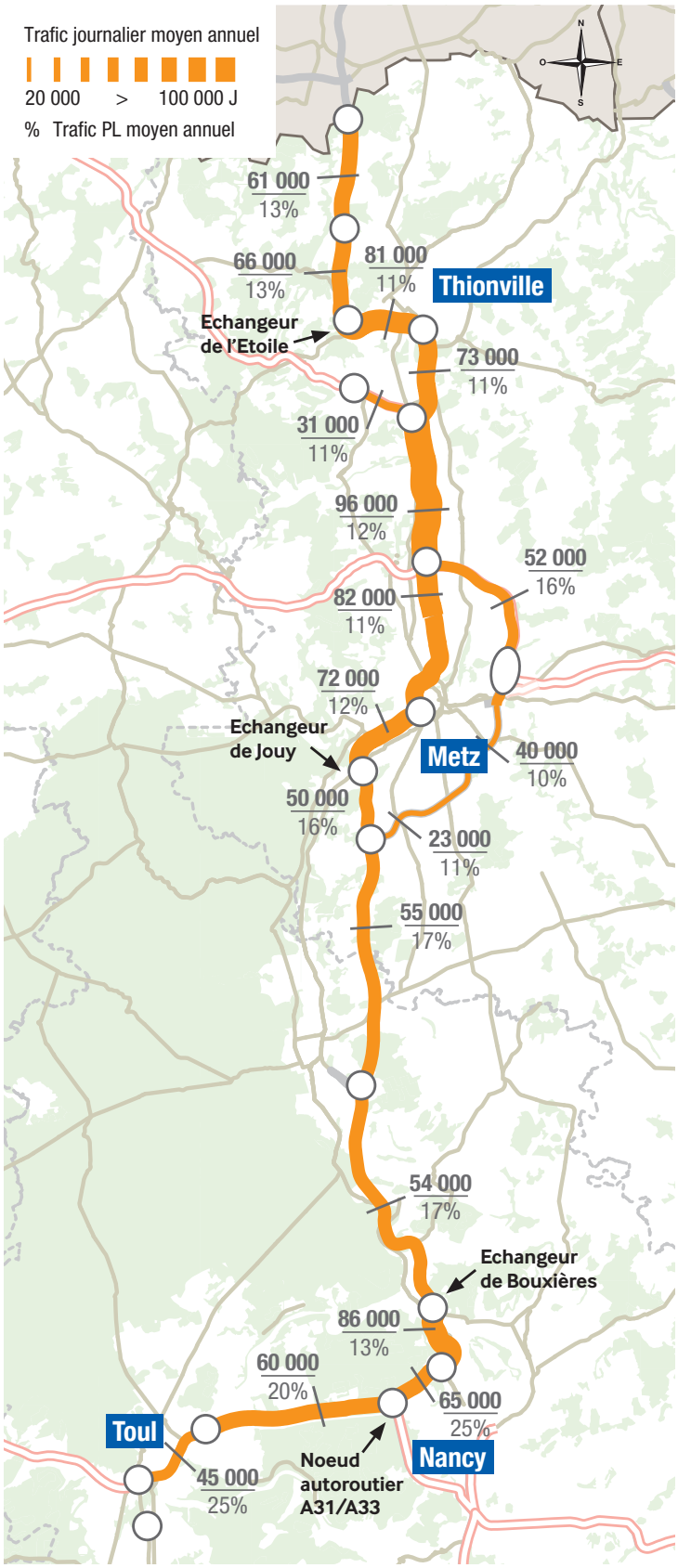
14 Source : Direction générale des Infrastructures des Transports et de la Mer – CERTU - ICTAVRU

Trafic routier en Lorraine



(source DREAL Lorraine)

Carte du trafic routier 2013



sources Direction Interdépartementale des Routes Est (DIR Est), SANEF)

Les niveaux de trafic actuels sont élevés avec des sections qui dépassent 80 000 véhicules par jour, tout type de véhicules confondus, avec une moyenne de 8 à 12 000 Poids Lourds sur l'itinéraire.

Le trafic de véhicules légers (VL) est variable selon les sections, les secteurs les plus chargés étant situés entre les échangeurs de Jouy et de l'Étoile au nord de Thionville. La traversée de Nancy, de l'échangeur de Bouxières-aux-Dames au nœud autoroutier A31/A33, connaît également des niveaux de trafic très élevés.

Ces niveaux de trafic situent l'A31 entre Toul et la frontière luxembourgeoise parmi les axes les plus fréquentés de France, pour les Poids Lourds (PL), mais également pour les véhicules légers. A titre de comparaison :

- Le trafic moyen sur le réseau routier national est de 25 000 véhicules/jour.
- Le trafic dans la vallée du Rhône, entre Vienne et Orange, se situe entre 60 000 et 80 000 véhicules/jour dont entre 11 000 et 13 000 PL.
- Le trafic dans le sillon rhénan (A35) est de 40 000 à 75 000 véhicules/jour entre Mulhouse et Strasbourg, dont 8 500 à 10 000 PL/jour.
- Le trafic sur l'A47 entre Lyon et Saint-Etienne varie entre 69 000 et 79 000 véhicules par jour avec un taux de poids-lourds de 11%.
- Le trafic sur l'A1 au nord de Paris est d'environ 97 000 véhicules par jour dont 15 000 poids-lourds.

UN CUMUL DE TRAFICS ET D'USAGES DIFFÉRENTS

La part du trafic poids lourds est très élevée sur l'ensemble du sillon représentant jusqu'à 25 % du trafic sur la section Toul-Gondreville.

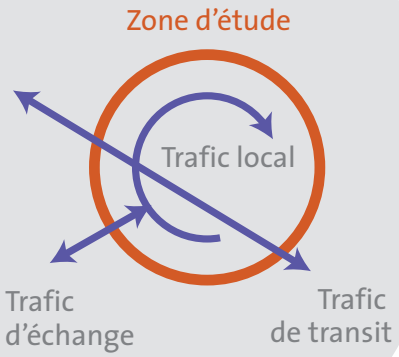
Selon les sections, la typologie du trafic empruntant l'A31 est différente, comme l'illustrent les deux cartes ci-contre.

Pour les poids-lourds la part moyenne du transit est de 55 % dans le sillon lorrain, ce qui signifie, a contrario, que la part des trafics d'échange et locaux reste très importante. C'est au nord de Thionville (70 %) que la part de trafic de transit poids-lourds est la plus élevée. Elle baisse depuis Thionville jusqu'à Féy (45 %) et reste stable (environ 60 %) entre Féy et Toul. La part moyenne du trafic d'échange est de 25 %, celle du trafic local de 20 %.

En ce qui concerne les véhicules légers, c'est le trafic local qui prédomine sur la majorité du sillon avec une moyenne de 50 % même si sur les sections Thionville - frontière luxembourgeoise (15 %) et entre Gondreville - Toul (35 %) les valeurs sont plus faibles. Cette part importante de trafic local met en évidence l'effet de l'attractivité des agglomérations qui génèrent de très nombreux déplacements. Cette attractivité propre à Metz, Nancy et Thionville peut s'expliquer par la forte densité d'échangeurs, qui permettent un accès aisé des personnes et des activités à l'autoroute. Cette bonne accessibilité conduit également à l'implantation privilégiée des zones d'activité à proximité de l'A31.

Les trois types de trafic

- **Le trafic de transit** correspond aux déplacements trouvant leurs origines et leurs destinations en dehors des bassins d'emplois de Thionville, de Metz et de Nancy.
- **Le trafic d'échange** correspond aux déplacements pour lesquels soit le point de départ ou le point d'arrivée se trouve dans un des bassins d'emplois de Thionville, de Metz ou de Nancy.
- **Le trafic local** correspond aux déplacements entre les trois bassins d'emplois de Thionville, de Metz et de Nancy, incluant les trajets au sein d'un même bassin d'emplois.



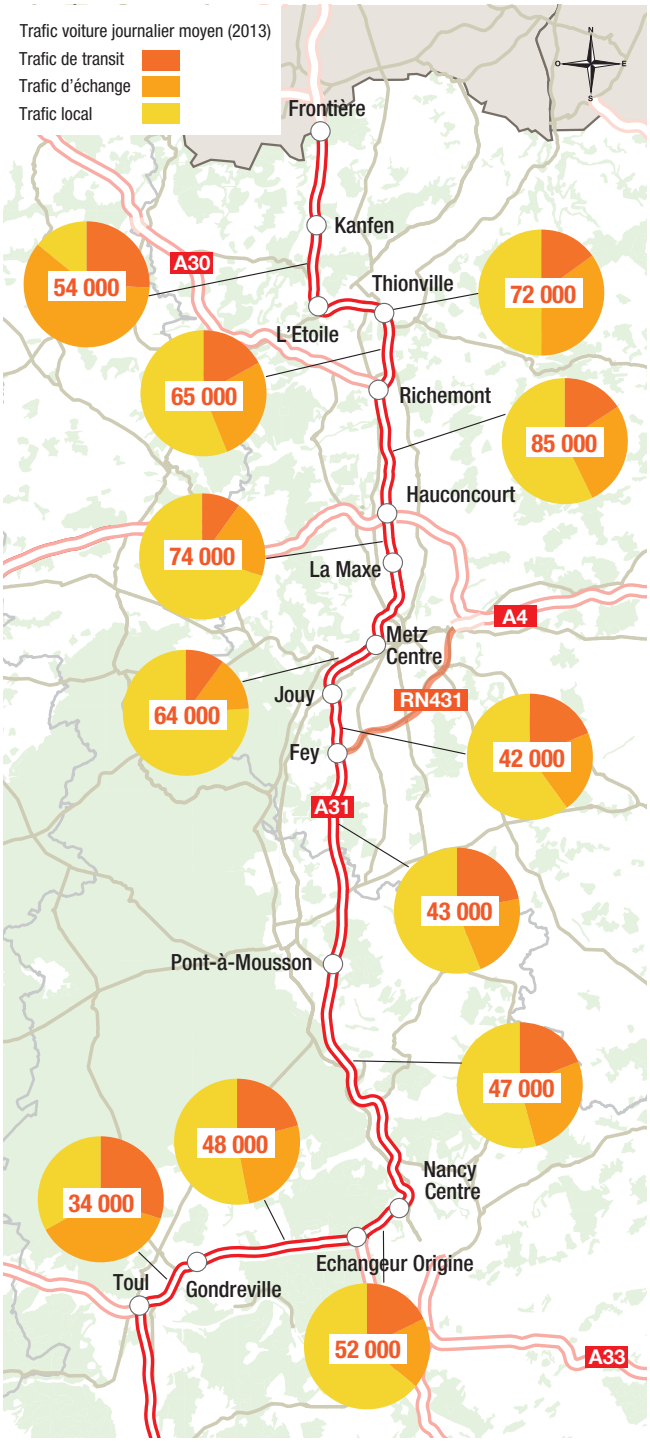
La part du trafic d'échange est en moyenne de 25 % pour les véhicules légers, hormis pour la section entre Thionville et le Luxembourg, marquée par les déplacements frontaliers (le trafic d'échange pour les véhicules légers atteint 60 % sur cette section).

La part du trafic de transit des véhicules légers varie de 10 % entre Jouy et la Maxe à 30 % entre Toul et Gondreville. Le trafic de transit est nettement plus important en période estivale ou lors des grands départs et retours de week-end.

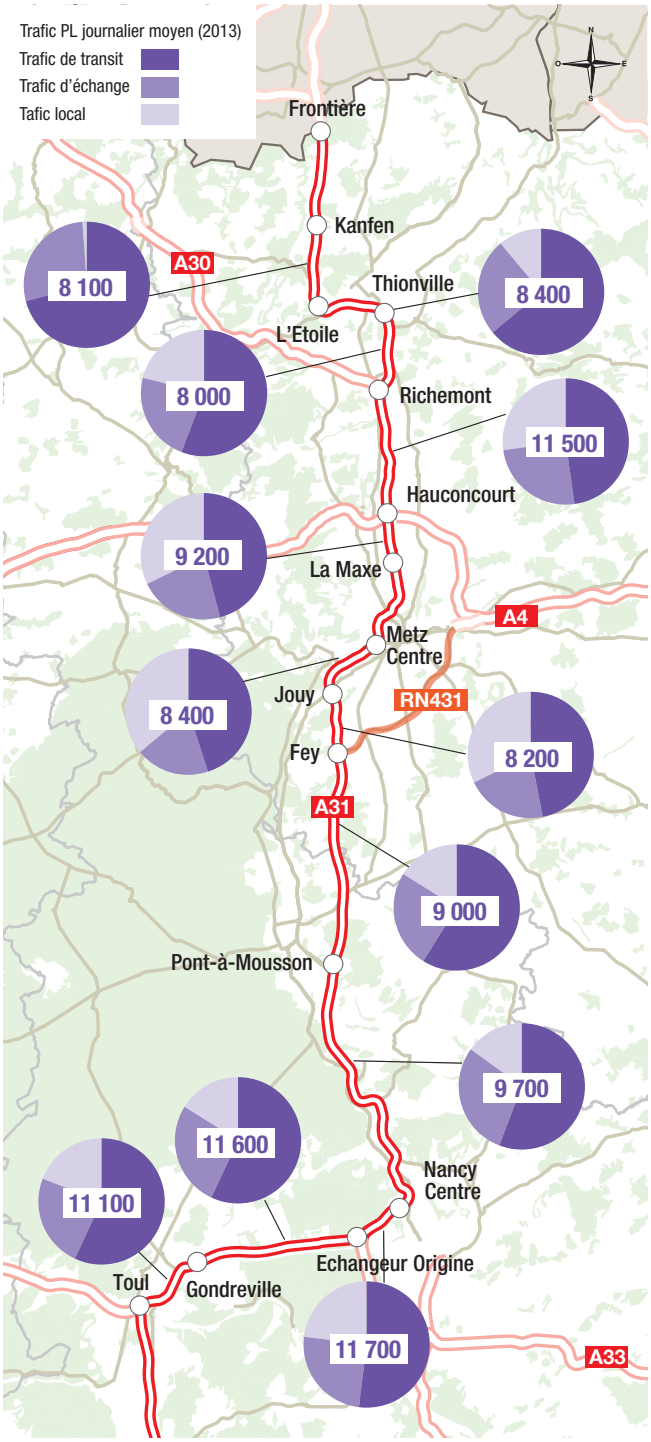
En savoir plus

L'importance des déplacements pendulaires sur l'A31
La carte des déplacements pendulaires en 2014 sur l'A31, en page suivante, montre la spécificité des déplacements au nord de Thionville, ceux-ci étant caractéristiques des déplacements transfrontaliers franco-luxembourgeois: l'heure de pointe du matin est marquée par une densité des déplacements allant du sud vers le nord tandis que l'heure de pointe du soir concentre les déplacements du nord en direction du sud, traduisant la forte présence de travailleurs mosellans au Luxembourg.
Le reste du sillon lorrain révèle des déplacements très équilibrés entre les différentes agglomérations, ainsi qu'un niveau de trafic aux heures creuses plus élevé que dans la partie nord.

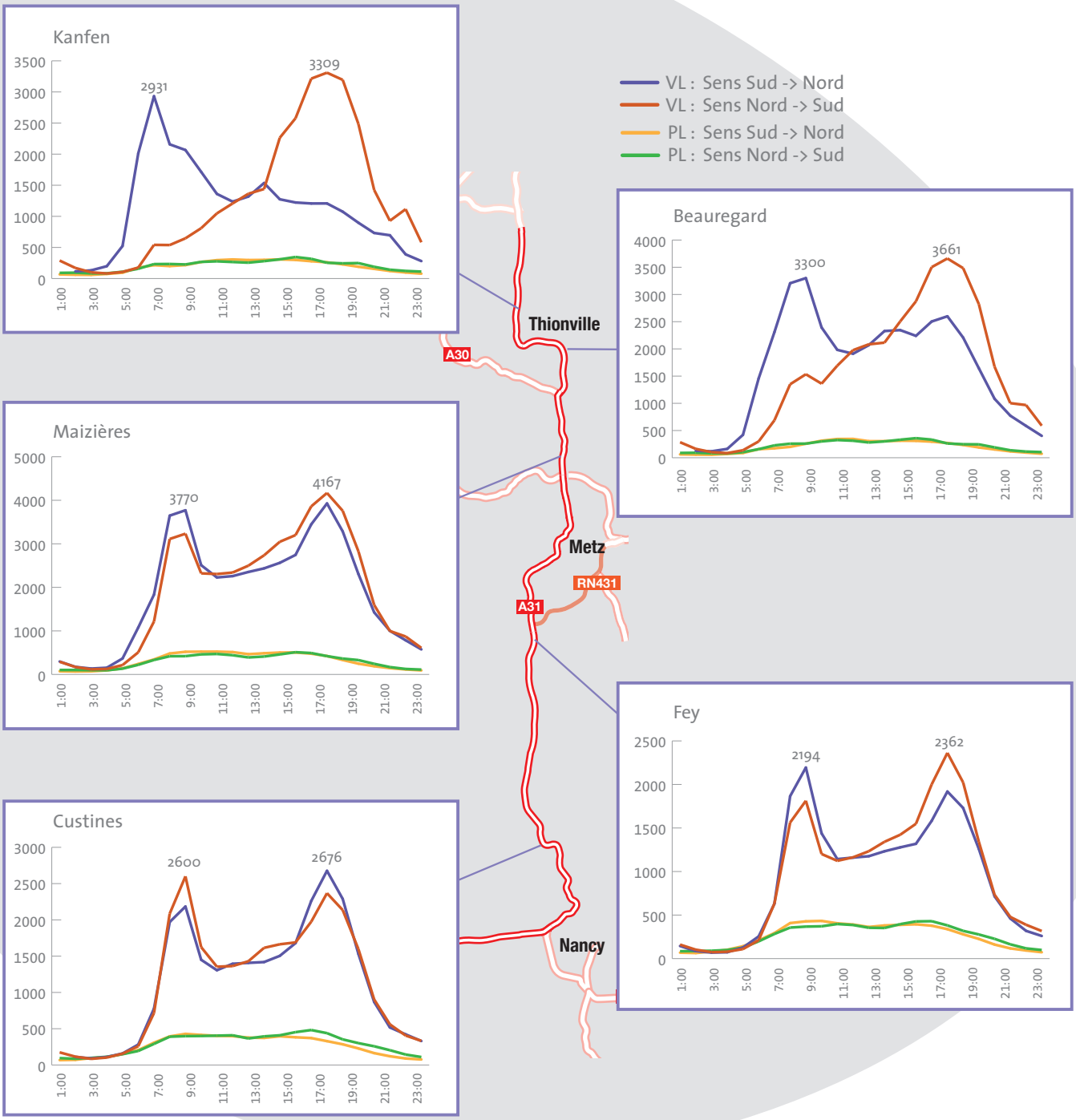
Répartition du trafic routier voiture en 2013 : transit, échange et local



Répartition du trafic routier poids-lourds en 2013 : transit, échange et local



Trafics horaires sur l'A31 en 2014 (tous véhicules)



L'évolution constatée des trafics et des conditions de circulation

UN TRAFIC EN FORTE HAUSSE DEPUIS 15 ANS

L'analyse de l'évolution des trafics sur l'A31 sur les 15 dernières années montre une hausse totale de 28 %.

Le trafic des véhicules légers a crû de 1,2 % par an en moyenne entre 1997 et 2013, tandis que le trafic poids lourds[15] restait relativement stable sur la même période.

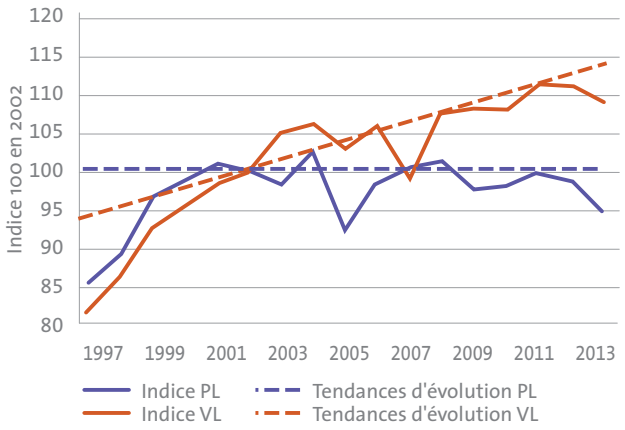
Le trafic des véhicules légers reste en constante augmentation, à un rythme nettement moins soutenu sur la période 2002 – 2013 (+10 points en 11 ans) que sur la période 1997 – 2002 (+18 points en 5 ans).

L'évolution du trafic est similaire aux observations sur l'ensemble du réseau routier national, avec une période de très forte augmentation du trafic en 1997 – 2002 (+15 points), suivie d'une période de croissance moindre (+10 points entre 2002 et 2012).

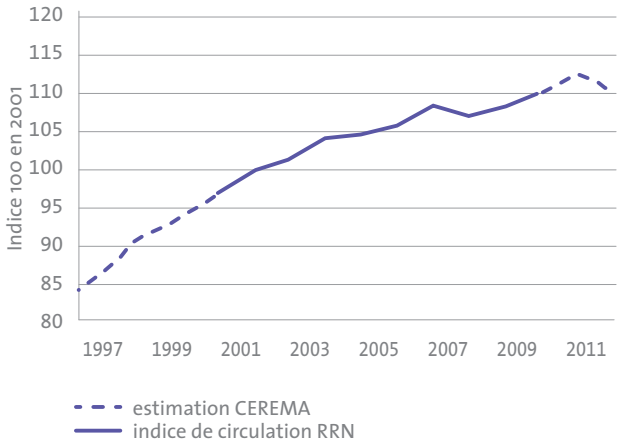
Cette moyenne cache d'importantes variations d'une section à l'autre, avec une hausse de 56 % localisée au nord de Thionville, traduisant le net accroissement du trafic transfrontalier.

La légère baisse constatée sur la section sud de Metz s'explique par la mise en service, depuis 2004, de la RN431, jouant un rôle d'itinéraire de substitution pour le contournement est de l'agglomération messine.

Évolution du trafic sur A31 entre 1997 et 2013

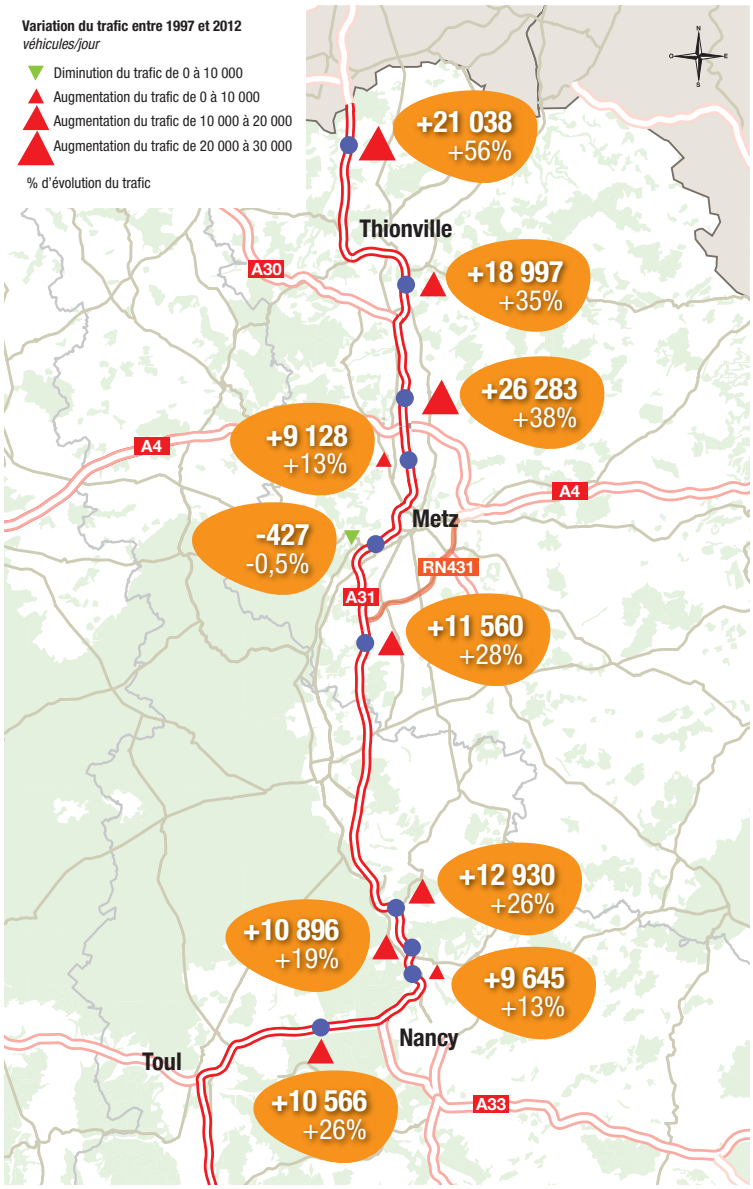


Évolution du trafic routier sur le Réseau Routier National (RRN)



15 L'indice de circulation est le baromètre de la circulation sur le réseau routier national. Il permet de suivre mensuellement l'évolution du trafic routier.

L'évolution du trafic tous véhicules depuis 15 ans



(source DIR Est)

L'A31, UN AXE AUTOROUTIER SATURÉ

Plusieurs formes de congestions

Aujourd'hui, les conditions de circulation sont denses, voire fortement dégradées, sur l'ensemble de l'itinéraire à l'exception de quelques sections : Hauconcourt-Metz, Metz-Féy, sections partiellement ou en totalité aménagées à 3 voies et Gondreville-Gye.

Les perturbations figurant sur la carte en page 49 ont été classées en trois familles :

- **Bouchons récurrents** : zones où les bouchons sont quasi-quotidiens aux heures de pointes.
- **Zones instables** : zones fortement circulées où la moindre perturbation peut entraîner des conséquences en termes d'embouteillage.
- **Bouchons saisonniers** : zones où les problèmes d'écoulement de trafic se posent régulièrement, mais de manière ponctuelle, sur les périodes de migrations saisonnières.

Les conditions de circulation sont qualifiées de la manière suivante :

- **Fluides** : correspond à une probabilité de 10 % d'être ralenti.
- **Denses :** correspond à une probabilité de 30 % d'être ralenti.
- **Dégradées :** correspond à une probabilité de 45 % d'être ralenti.
- **Fortement dégradées :** correspond à une probabilité supérieure à 60 % d'être ralenti.

Localisations et sources des phénomènes de congestion

Par le volume et la structure du trafic qu'elle supporte, l'autoroute A31 est en permanence à la limite de la congestion. De nombreux bouchons sont régulièrement observés, le plus souvent à proximité des zones instables où la circulation est déjà fortement dégradée. **Les congestions sont d'ailleurs récurrentes aux heures de pointe au niveau des échangeurs des grandes agglomérations et au nord de Thionville**. À titre d'exemple, sur ce seul tronçon (Thionville-Luxembourg Ville), **les congestions dues au trafic pendulaire représentent une perte de temps moyenne de 20 minutes le matin et 15 minutes le soir pour chaque véhicule à comparer à un trajet de 15 minutes en période creuse**. Le graphique en page 49 illustre à titre d'exemple le temps de parcours entre Thionville et Luxembourg en fonction des heures d'une journée type.

Outre les congestions récurrentes, **l'A31 se caractérise par une grande instabilité**, traduisant le fait que l'infrastructure existante est en surexploitation. La moindre perturbation entraîne des ralentissements ou des bouchons.

Les principes de modélisation retenus pour caractériser les conditions de circulation :

→ Les conditions de circulation sont estimées par un indicateur, la probabilité d'être ralenti. Il est obtenu par confrontation de l'offre et de la demande de déplacement.

La demande de déplacement est représentée par :

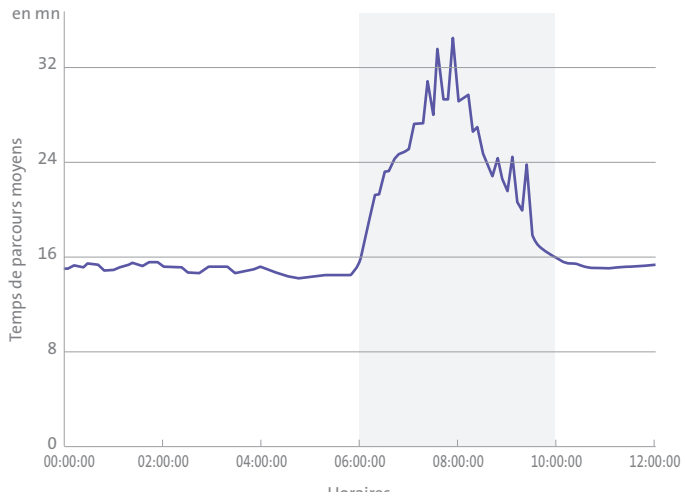
- le Trafic Moyen Journalier Annuel: il s'agit de la moyenne sur l'année des débits horaires (nombre de véhicules circulant par heure sur une section de l'autoroute)

L'offre de déplacements est évaluée par :

- la capacité (en véhicules/heure): il s'agit du nombre maximal de véhicules qui peut circuler en une heure sur une section de l'autoroute. Elle vaut généralement 2 000 véhicules/heure par sens et par voie.

En 2013, **3 750 événements** perturbant la circulation, **hors bouchons récurrents**, ont été recensés sur l'A31 dont 1 à 2 événements majeurs par semaine mobilisant les équipes de la DIR Est en liaison avec les forces de l'ordre. Ces événements peuvent être des incidents (pannes, obstacles, véhicules arrêtés nécessitant une intervention), des accidents, des traitements de chaussée (neige), des chantiers ou des manifestations diverses. Or, compte tenu des niveaux de trafics pour une 2x2 voies, le moindre accident ou incident génère des ralentissements ou bouchons très pénalisants pour les usagers.

Temps de parcours



Conditions de circulation en 2013



Les perspectives de trafic et de congestion aux horizons 2030 et 2050

UN AXE ROUTIER DE PLUS EN PLUS SOLLICITÉ

Sur le sillon lorrain, les effets de l'évolution de l'offre de transport sur le territoire tous modes confondus (routier, ferroviaire et fluvial) ainsi que la demande en déplacement des populations conduisent à envisager une évolution importante des déplacements routiers, d'ici 2030 et 2050.

Deux hypothèses – basse et haute – ont été prises dans la simulation de l'offre et de la demande de déplacements (voir encadré).

L'augmentation des trafics de véhicules légers ou de poids lourds n'est pas homogène sur l'ensemble de l'itinéraire car dépendante des hypothèses de développement économique locales et de la répartition géographique de l'évolution de la population prévue par l'INSEE[16].

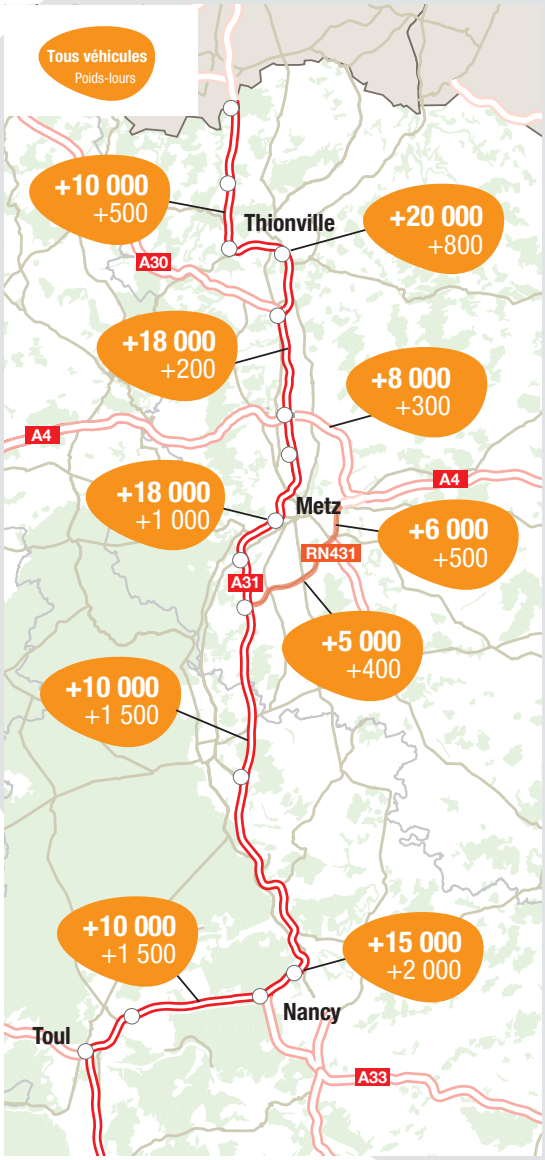
Évolution des déplacements par la route entre 2013, 2030 et 2050

Type de flux, par le mode routier	2030		2050	
	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Les flux voyageurs locaux (interne au sillon lorrain)	+ 17 %	+ 25 %	+ 29 %	+ 42 %
Les flux voyageurs en échange avec le Luxembourg	+ 34 %	+ 44 %	+ 57 %	+ 74 %
Les flux voyageurs en échange (hors Luxembourg) et en transit	+ 15 %	+ 23 %	+ 25 %	+ 39 %
Les flux marchandises	+ 12 %	+ 19 %	+ 20 %	+ 32 %

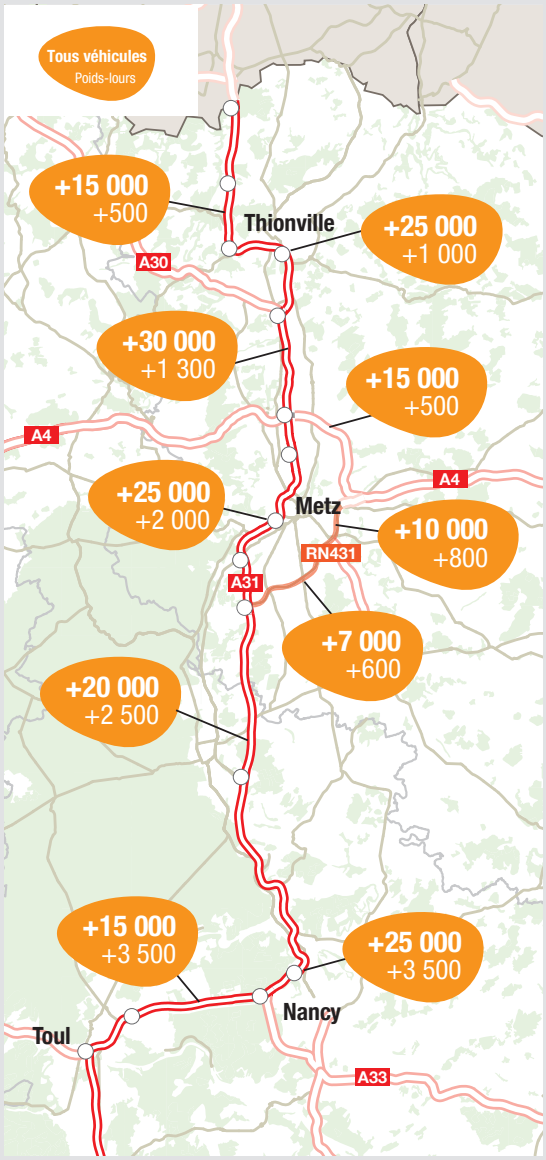
16 Modèle de projection démographique Omphale.

Cartes d'évolution du trafic de la situation actuelle à 2030 (hypothèse basse et hypothèse haute)

Hypothèse basse



Hypothèse haute



En savoir plus

Les méthodes de calcul des estimations de trafic
Pour estimer les trafics aux horizons 2030 et 2050 et les conditions de circulation sur les réseaux routiers, un modèle de prévision des trafics a été développé sur le sillon lorrain. Ce modèle a été construit par le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) en plusieurs étapes:
- une reconstitution de la situation actuelle (année 2013) afin de caler au mieux les paramètres permettant de reproduire le comportement des usagers dans leur déplacement, notamment le choix d'itinéraire.
- la construction des situations futures à partir d'hypothèses d'évolution de l'offre de transport et de la demande de déplacements.

L'estimation de l'évolution de l'offre de transport:
L'évolution de l'offre de transport prend en compte tous les projets sur les réseaux de transport (routier, ferroviaire et fluvial) qui modifient les conditions de déplacement dans le sillon lorrain, ou les conditions d'accessibilité au sillon lorrain pour les déplacements nationaux ou internationaux, soit:
- Les principaux projets routiers
- L'évolution de l'offre alternative à la voiture individuelle pour le transport de voyageurs et pour le transport de marchandises (voir « Des projets alternatifs à la route ambitieux » dans le Chapitre 2).

L'estimation de l'évolution de la demande de déplacements:
La demande de déplacements correspond au volume global de déplacements réalisés par les personnes et les marchandises en lien avec le sillon lorrain, à la fois en interne dans le sillon, en échange et en transit.
L'évolution de cette demande est liée à plusieurs facteurs, pour lesquels des hypothèses ont été prises dans le cadre du projet A31Bis.
Il s'agit:
- Des grandes tendances macro-économiques aux niveaux international et national;
- Du développement économique régional avec des prévisions d'évolution du nombre d'emplois et de leur localisation, en prenant en compte par exemple l'implantation de nouvelles zones d'activité et le dynamisme du Grand-Duché de Luxembourg;
- Des prévisions d'évolution de la population, à la fois en nombre et en répartition spatiale (phénomène de périurbanisation par exemple).

Pour tenir compte des incertitudes entourant ces prévisions d'évolution dans les années futures, deux hypothèses de croissance contrastées ont été élaborées pour l'estimation des trafics et des conditions de circulations aux horizons 2030 et 2050 dans le sillon lorrain: une hypothèse basse et une hypothèse haute.
L'hypothèse haute est fondée sur une conjoncture économique plus favorable avec une croissance du PIB jusqu'en 2025 à +1,9% au lieu de +1,5% pour l'hypothèse basse (de 2025 à 2050 les taux de croissance sont de 1,5% et 1%). Cette conjoncture est traduite en termes de dynamisme régional plus important (plus d'emplois créés par les implantations de zones d'activité, plus de frontaliers vers le Grand-Duché de Luxembourg). L'hypothèse basse se base également sur des investissements plus importants sur les modes alternatifs à la voiture solo (par ex. des rames de plus grande capacité entre Thionville et Luxembourg).



L'A31 en direction de Nancy

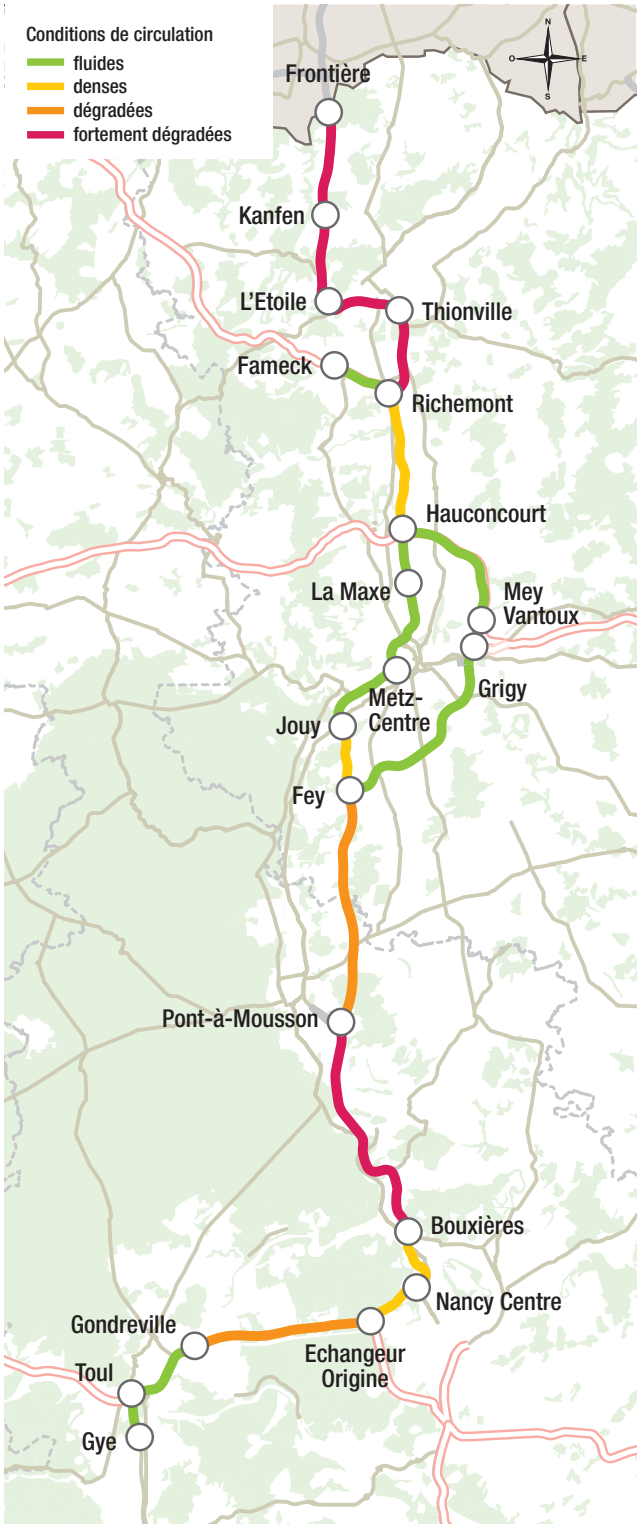
DES PRÉVISIONS DE CONGESTION QUI CONDUISENT À L'ATTEINTE DES LIMITES D'EXPLOITATION DE L'A31

Les évolutions prévisibles de trafic aux horizons 2030 et 2050 présagent d'une forte dégradation des conditions de circulation, conduisant à la saturation de l'A31.

En effet, l'essentiel des sections connaîtra des conditions de circulation dégradées. Le moindre événement entraînera des perturbations sur l'intégralité de l'axe. L'infrastructure autoroutière ne sera alors plus en mesure d'offrir à la région une desserte fiable de bon niveau de service.

La carte ci-contre présente les conditions de circulation projetées en 2030, dans le cas où le report modal est maximal (hypothèse basse de trafic). Dans l'hypothèse haute les conditions de circulation sont encore plus aggravées.

Conditions de circulation sans projet en 2030 (hypothèse de croissance de trafic basse)



L'ÉVOLUTION DU TRAFIC SUR LES AUTRES AXES ROUTIERS

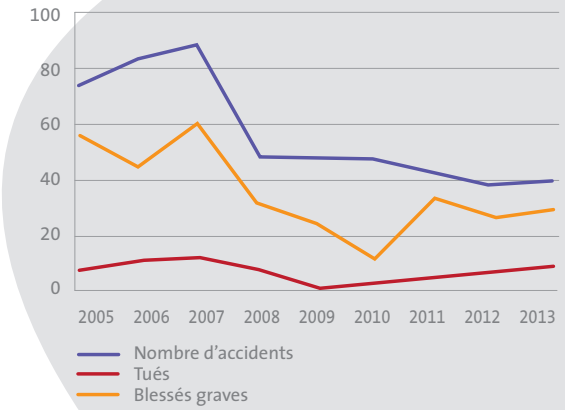
Sur la plupart des axes situés à proximité et rejoignant l'A31, l'augmentation du trafic restera très modérée, à l'exception de la traversée de la frontière luxembourgeoise au niveau d'Esch-sur-Alzette qui passe de 23 000 véh/j à 37 000 véh/j en hypothèse basse et 41 000 véh/j en hypothèse haute. Cela s'explique par l'ouverture d'une voirie neuve et par la forte augmentation prévue du nombre de travailleurs frontaliers.

La mise en service de la VR52 (aménagement de la RN52 entre Rombas et l'autoroute A4) conduira également à une forte augmentation du trafic sur cet axe, qui passe de 20 000 véh/jour à 37 000 véh/j en hypothèse basse et 39 000 véh/j en hypothèse haute. Enfin, les RD611 et RD 907 verront leur trafic augmenter de 5 000 véh/j, en lien avec l'aménagement d'une zone d'activité au niveau de la commune de Saizerais.

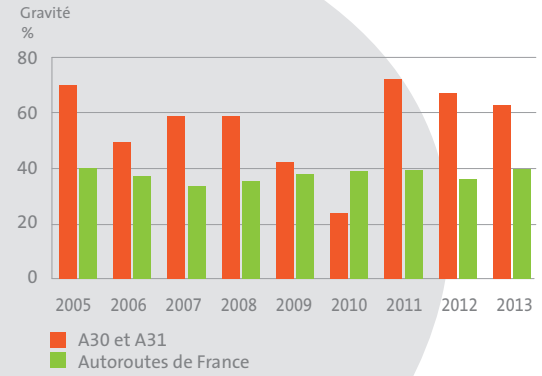
L'accidentologie

Si les conditions de circulation continuent de se dégrader, le bilan de l'accidentologie sur les dix dernières années montre que, globalement, le nombre d'accidents sur l'A31 a diminué jusqu'en 2008 pour ensuite se stabiliser et se rapprocher de la référence nationale « autoroutes non concédées interurbaines ».

Évolution de l'accidentologie



Évolution de la gravité des accidents corporels



source : Observatoire régional de sécurité routière.

→ **Un tué** est soit décédé lors de l'accident soit dans les 30 jours qui ont suivi l'accident

→ **Un blessé** a subi des soins médicaux

→ **La gravité** représente le pourcentage d'accidents graves (accident faisant au moins un tué ou un blessé grave ou hospitalisé) par rapport au nombre d'accidents total recensé sur un axe routier

Depuis 2005, la gravité des accidents sur l'A31 est supérieure à celle observée en moyenne sur les autoroutes en France. En 2013, près de deux accidents sur trois étaient qualifiés de graves sur le sillon lorrain. Cette gravité s'explique en partie par un fort taux de poids lourds impliqués dans les accidents, du fait d'un trafic poids lourds particulièrement élevé sur l'A31.

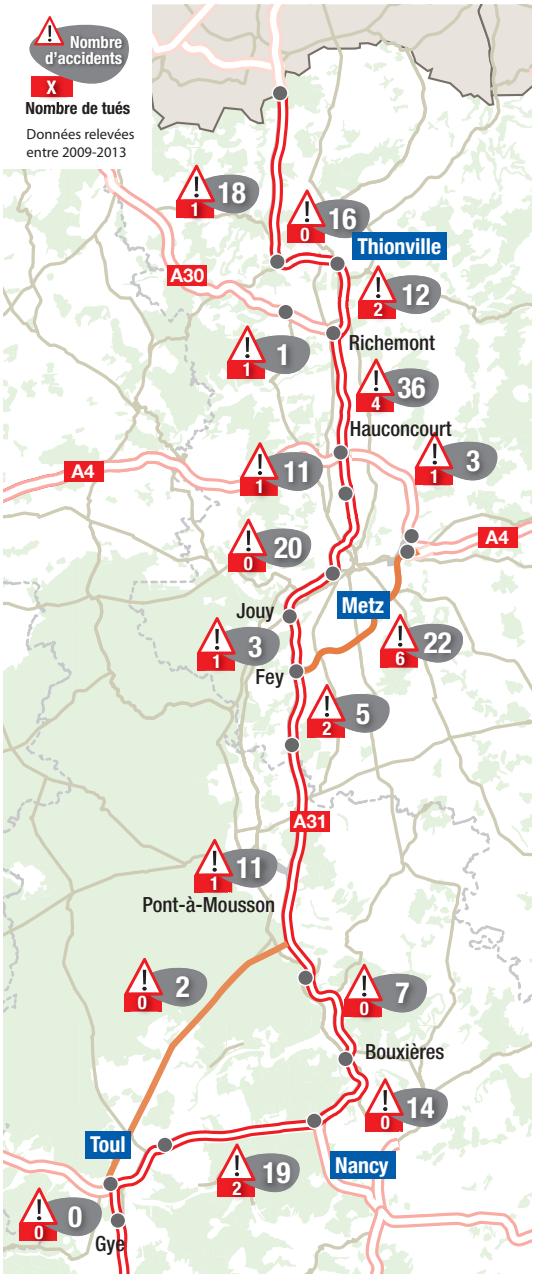
Les sections sur lesquelles sont constatés le plus grand nombre d'accidents sont localisées entre le sud de Metz et le nord de Thionville ainsi qu'au niveau de la traversée de Nancy. En moyenne sur les 5 dernières années, 35 accidents faisant 3 tués ont été recensés chaque année sur l'A31 sur un itinéraire de 115 km entre le péage de Gye et la frontière luxembourgeoise.



Circulation dense sur l'A31 entre Nancy et Metz, au niveau de Belleville

Au-delà des chiffres existe un « sentiment d'insécurité », partagé par les usagers de l'A31, qui s'explique par la forte densité du trafic exigeant une vigilance extrême, particulièrement lors des dépassements des poids-lourds souvent regroupés en convoi. Ces conditions de circulation entraînent un inconfort accru pour les usagers de cette autoroute. De plus, au regard des niveaux de trafic, les personnels intervenant sur l'infrastructure sont exposés lors des nombreuses interventions, que ce soit lors de travaux ou sur le traitement d'un évènement (panne, accident, …).

Relevé des accidents entre 2009 et 2013



source CETE de l'Est

Une infrastructure vieillissante à remettre à niveau



L'A31 dans les années 1970

L'autoroute A31 a été pour l'essentiel construite entre les années 1967 et 1969. Cette infrastructure vieillissante soumise à un très fort trafic et à des conditions climatiques difficiles, montre de multiples signes de faiblesse. Les chaussées présentent notamment des dégradations généralisées sur plusieurs sections.

En ce qui concerne les ouvrages d'art, plusieurs d'entre eux devront être rénovés ou reconstruits à court-moyen terme, dont certains doivent subir de lourdes réparations qui nécessiteront plusieurs semaines d'interruption de trafic dans un sens.

Enfin, le trafic très élevé de jour impose à l'exploitant, la Direction Interdépartementale des Routes Est (DIR Est) de réaliser la quasi-totalité des travaux de nuit, ce qui conduit à des surcoûts importants.

UNE REQUALIFICATION ENVIRONNEMENTALE NÉCESSAIRE

Actuellement l'A31 n'est pas équipée d'un système de collecte des eaux de surface et de bassins de rétention opérationnels, équipements permettant d'éviter des pollutions chroniques ou accidentelles. Des études sont actuellement menées pour traiter les secteurs les plus prioritaires à court terme.

Par ailleurs l'A31 participe à la fragmentation des territoires. En effet, les continuités écologiques ne sont pas assurées sur l'ensemble de l'A31 : un état des lieux des enjeux environnementaux montre que cette infrastructure intercepte plusieurs corridors dont seuls quelques-uns sont équipés d'ouvrages d'art, pas toujours adaptés au passage de la faune. Face à ce constat, la DIR Est a élaboré un programme de restauration et d'amélioration des continuités écologiques. Ce programme a pour objectif de répondre à un double souci de protection de la biodiversité et de sécurité routière, les points de conflits entre le réseau écologique et le réseau routier pouvant entraîner des collisions faune/véhicules. Seuls quelques ouvrages pourront cependant être réalisés à court terme. Des adaptations d'ouvrages existants ainsi que la construction d'ouvrages dédiés au passage de la faune, resteront à prévoir afin de rétablir les principales continuités écologiques de la trame verte et bleue* du sillon lorrain, en prenant en compte le projet de Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Lorraine.



L'A31 entre Champigneulles et Fey traversant des zones urbanisées

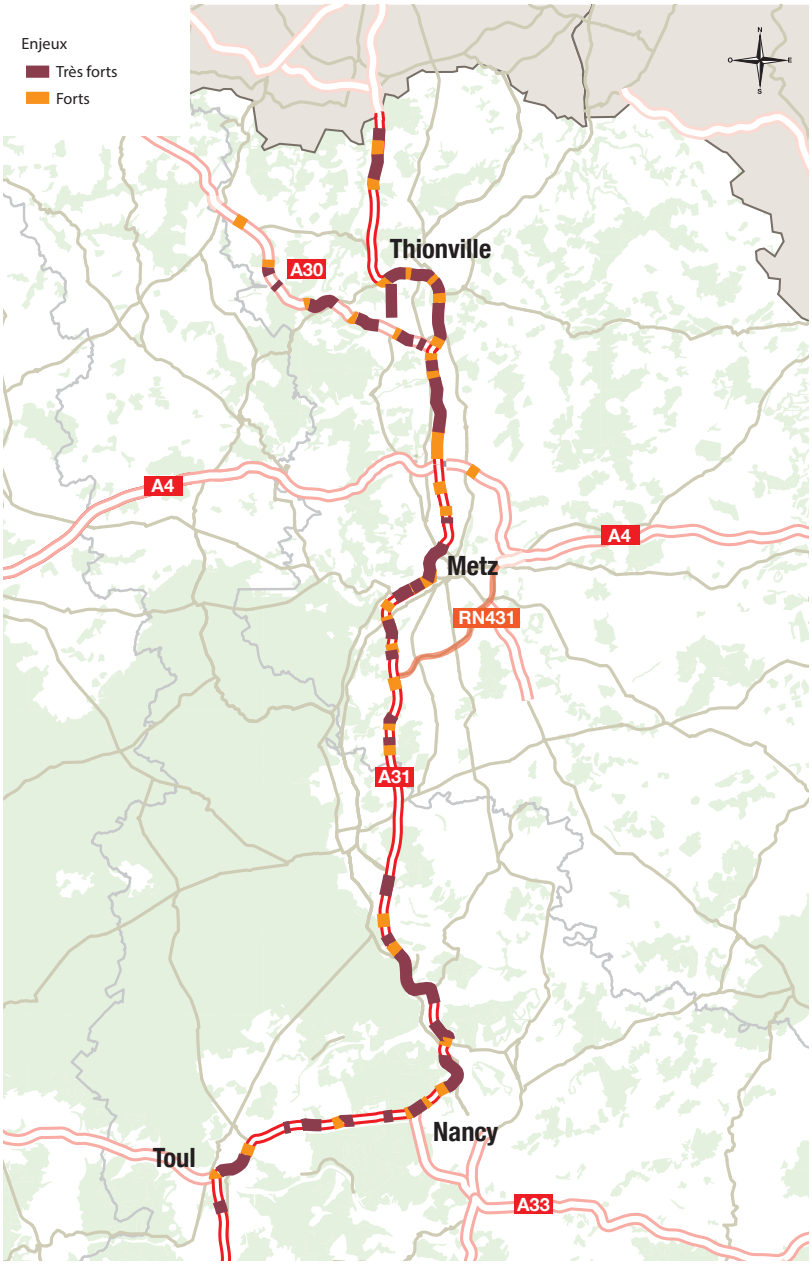
L'AUTOROUTE A31 À L'ORIGINE DE FORTES NUISANCES

L'autoroute A31 qui traverse ou côtoie plusieurs zones urbanisées, est source de bruit et de pollution pour de nombreux riverains.

Un programme de résorption des « points noirs bruit » initié dans le cadre du PDMI[17] 2009-2013 et prolongé dans le cadre du futur CPER[18] 2015-2020 doit permettre de traiter une partie de ces « points noirs bruit ».

L'A31 est également à l'origine de l'émission de polluants de l'air. Si la plupart des zones habitées sont soumises à des niveaux de pollution largement inférieurs aux objectifs de qualité de l'air, certains riverains très proches de l'autoroute sont ponctuellement exposés à des concentrations qui ne respectent pas les objectifs de qualité en moyenne annuelle fixés par la réglementation pour la protection de la santé humaine, notamment pour le dioxyde d'azote et les particules (PM10 et PM2.5). Cela concerne essentiellement les secteurs de proximité routière dans les agglomérations de Metz et Nancy compte tenu de la pollution de fond afférente aux secteurs urbains qui se cumule avec celle du trafic routier.

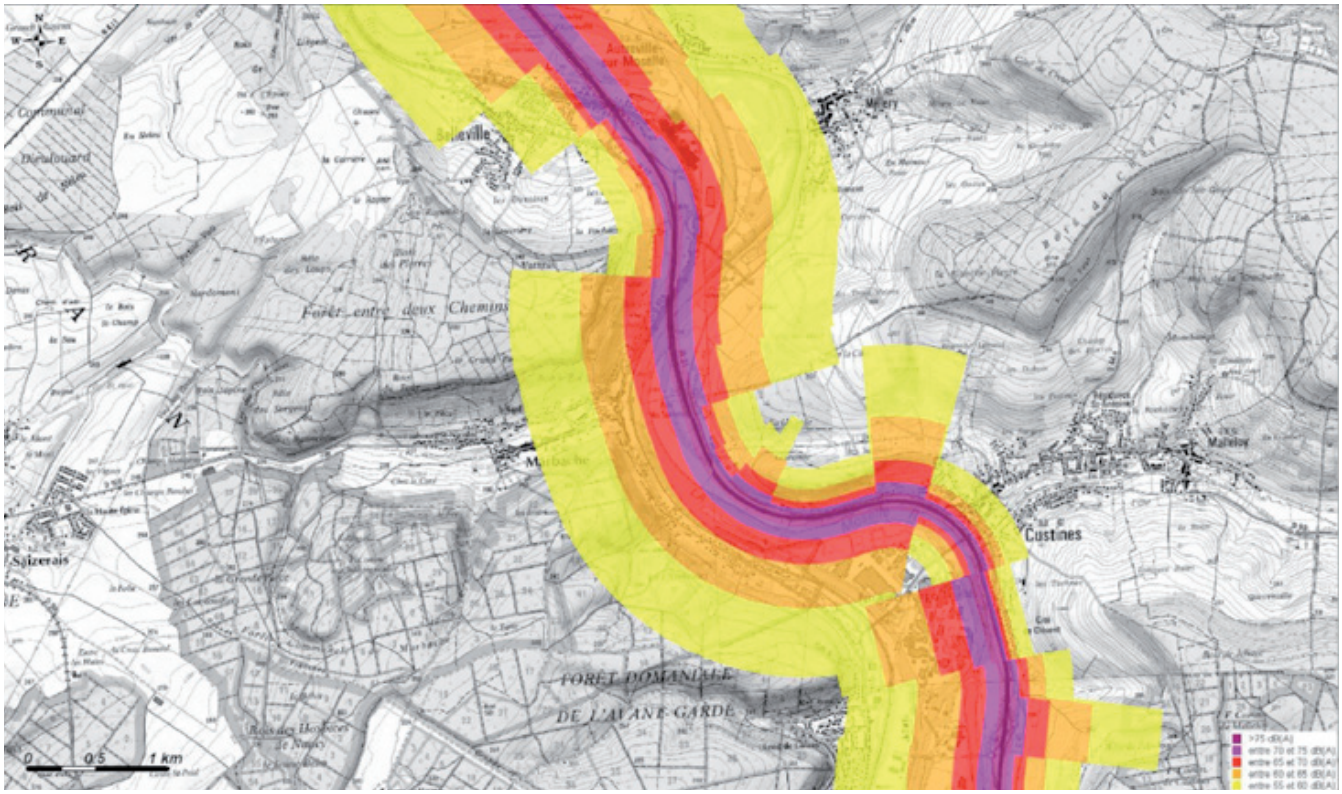
Identification des secteurs à enjeux en termes de bruit



17 Programme de développement et de modernisation des itinéraires routiers (PDMI)

18 Contrat de Plan Etat-Région

Exemple de carte Bruit



source CETE de l'Est

En savoir plus

→ Un point noir du bruit du réseau routier national est un bâtiment sensible (c'est-à-dire une habitation, un établissement de santé ou d'enseignement), respectant un critère d'antériorité[19] par rapport à l'infrastructure, et dont les niveaux sonores en façade dépassent l'un des seuils réglementaires.
Ces seuils sont définis par rapport à des indicateurs européens ou français, à savoir 68 dB(A) pour l'indicateur européen Lden évalué sur une de période de 24h (ou 62 dB(A) pour l'indicateur européen Lnight évalué sur la période nocturne) ou 70 dB(A) pour l'indicateur français LAeq évalué sur la période 6h-22h (ou 65 dB(A) pour l'indicateur français LAeq évalué sur la période 22h-6h).

Ces secteurs font l'objet de deux plans de protection de l'atmosphère (PPA) qui ont pour objectif de protéger la santé des populations et l'environnement en maintenant ou ramenant les concentrations en polluants dans l'air à des niveaux inférieurs aux valeurs limites réglementaires.

Le périmètre du PPA de l'Agglomération de Nancy, qui comprend la Communauté Urbaine du Grand Nancy, englobe 14 % de la population régionale et celui du PPA Trois Vallées, qui s'étend de Thionville au sud de Metz, compte 19 % de la population lorraine[20].

19 Bâtiment antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du 1er texte obligeant les constructeurs à se protéger des bruits extérieurs.

20 Source : recensement INSEE 2011

Les mesures d'exploitation déjà décidées ou mises en place

Afin d'apporter une première réponse à court terme aux enjeux de congestion et de sécurité constatés quotidiennement sur le sillon lorrain, les pouvoirs publics ont proposé la mise en œuvre de premières mesures d'exploitation :

- Une harmonisation des vitesses sur l'A31 et l'interdiction de doubler pour les poids-lourds[21] ;
- Une densification des équipements de gestion de trafic sur l'A31 de Richemont à Fey et sur l'A330 (connexion entre Nancy et l'A33) ;
- Le déploiement de mesures de gestion, d'événements, de connaissance du trafic et d'information aux usagers ;
- La mise en œuvre d'un système de régulation dynamique des vitesses.

Le déploiement du système de régulation dynamique des vitesses sera effectif courant 2015 sur toute la section comprise entre Thionville et la frontière Luxembourgeoise. Le principe de cette régulation est de faire circuler l'ensemble des utilisateurs à la même vitesse, vitesse calculée pour optimiser les flux de circulation et éviter les à-coups générateurs de ralentissements et de bouchons.



Régulation dynamique des vitesses

Ces mesures, même si elles ont un impact favorable en apportant un sentiment de sécurité à l'usager, ne peuvent à elles seules résoudre les problèmes de congestion. Il s'agit donc d'une première étape, préalable à la mise en œuvre du projet A31Bis.

> *« Courant 2015, le déploiement du système de régulation dynamique des vitesses sera effectif entre Thionville et la frontière Luxembourgeoise. »*

A retenir

L'axe autoroutier A31, qui structure l'ensemble des mobilités le long du sillon lorrain, connaît des congestions fréquentes avec des conséquences lourdes pour les usagers et sur la compétitivité du tissu économique lorrain. Ses caractéristiques d'autoroute urbaine en font un axe aux circulations et aux usages multiples avec une vocation régionale cependant très affirmée.

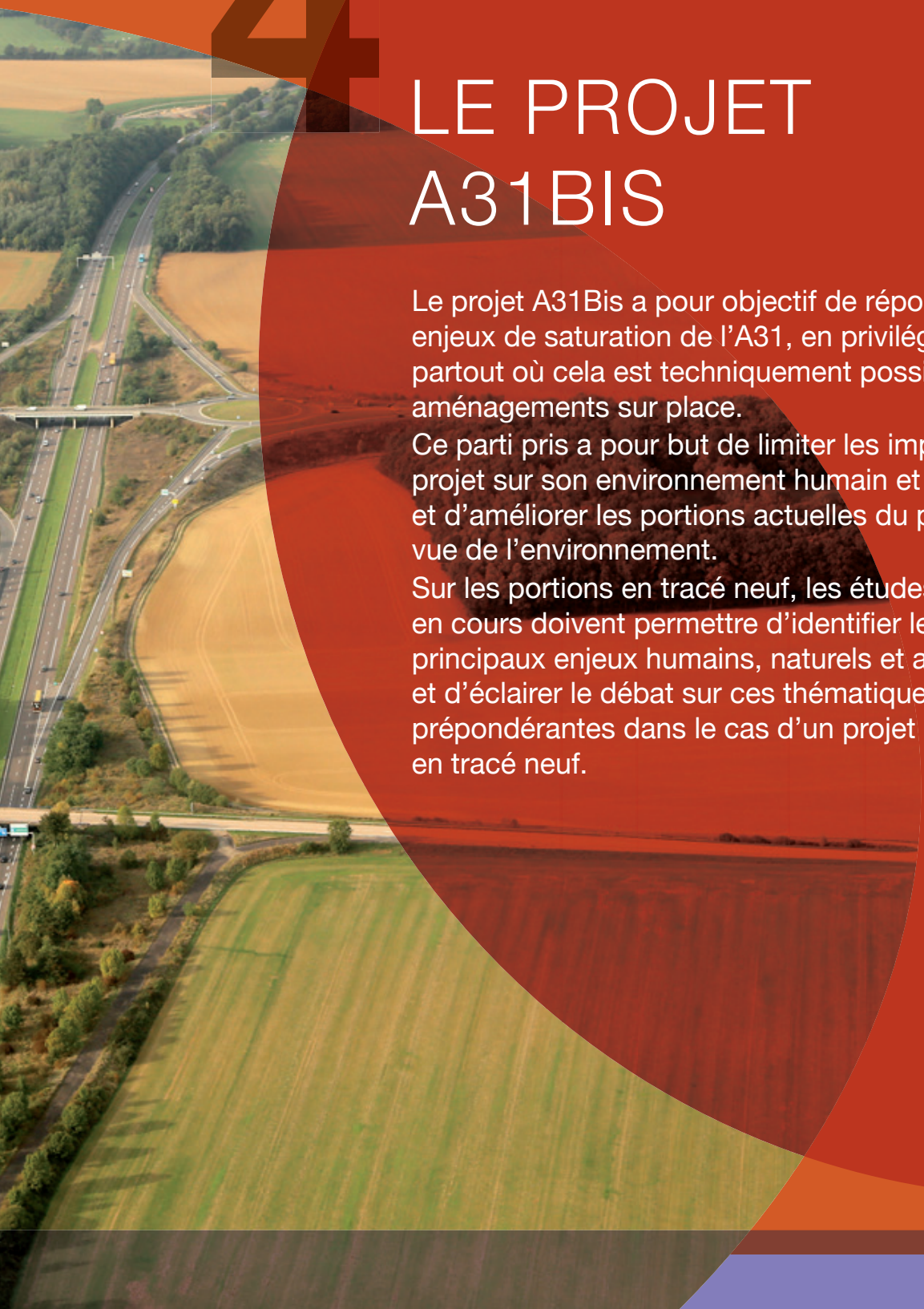
Le vieillissement de l'infrastructure et la congestion de certaines sections déjà constatés aux heures de pointe ont conduit l'État à engager des premières mesures de requalification environnementale et de régulation des trafics.

21 Dispositif voies mis en œuvre depuis 2009, visant d'une part à harmoniser les vitesses (limitées dorénavant à 110 km/h max.) sur l'ensemble de l'A31 et d'autre part interdisant aux PL de doubler sur les sections à 2x2 voies.



Echangeur sur l'A31 au niveau de Féy

4 LE PROJET A31BIS



Le projet A31Bis a pour objectif de répondre aux enjeux de saturation de l'A31, en privilégiant, partout où cela est techniquement possible, les aménagements sur place.

Ce parti pris a pour but de limiter les impacts du projet sur son environnement humain et naturel, et d'améliorer les portions actuelles du point de vue de l'environnement.

Sur les portions en tracé neuf, les études en cours doivent permettre d'identifier les principaux enjeux humains, naturels et agricoles et d'éclairer le débat sur ces thématiques prépondérantes dans le cas d'un projet routier en tracé neuf.

Les objectifs du projet

Au regard des enjeux du territoire et des déplacements au cœur du sillon lorrain, le projet A31Bis a pour objectifs de réduire la congestion sur l'A31 et d'améliorer les conditions de circulation et de sécurité des usagers.
Le projet A31Bis vise également à accompagner le développement économique de la région lorraine en facilitant les échanges pour les voyageurs et les marchandises.

Réduire la congestion sur l'A31, en améliorant les conditions de circulation

Le premier objectif du projet est la réduction de la congestion sur l'A31, qui a un coût économique et social très important, en réduisant et fiabilisant les temps de parcours.

Les estimations de trafic présentées dans le chapitre précédent montrent qu'en l'absence du projet A31Bis, les conditions de circulation sur l'intégralité de l'axe vont fortement se dégrader, avec une augmentation des phénomènes de congestion conduisant à la saturation de l'autoroute.

Le projet A31Bis vise à améliorer les conditions de circulation et à garantir des temps de parcours réduits et plus fiables pour les usagers.

Cet objectif concerne l'ensemble des types de trafics, du grand transit européen jusqu'aux trafics interurbains.

Améliorer la sécurité des usagers et des agents

Le projet A31Bis cherche à réduire le nombre d'accidents et surtout leur gravité, notamment ceux impliquant des poids lourds. Il vise également à limiter le nombre d'incidents qui entraînent des perturbations de trafic ou des sur-accidents pour le reste des usagers.

Par ailleurs, il convient d'assurer la sécurité des personnels d'exploitation et prestataires amenés à intervenir sur l'infrastructure pour la sécurité de tous, que ce soit dans le cadre des patrouilles quotidiennes, des interventions d'urgences ou travaux d'entretien et d'investissement.

Accompagner le développement économique et les échanges

En cherchant à améliorer la desserte du sillon lorrain et les conditions de circulation des usagers, le projet A31Bis a pour objectif de favoriser le développement économique des agglomérations et plus largement de la Lorraine, tout en pérennisant les échanges frontaliers avec le Luxembourg.

> *« Améliorer les conditions de circulation et la sécurité des usagers et des agents sont autant d'objectifs poursuivis par le projet. »*



L'A31 au niveau de Champigneulles à 8h30

Les principes de conception du projet A31Bis

Traversant le sillon lorrain du sud vers le nord, le projet A31Bis se caractérise par une succession d'aménagements complémentaires, adaptés aux contraintes du territoire et assurant un itinéraire fluide sur les 115 km situés entre Gye et la frontière luxembourgeoise.
Les objectifs du projet A31Bis ne pourront être atteints qu'avec la réalisation de l'ensemble des aménagements qui permettront d'améliorer les conditions de transit en Lorraine et les échanges entre les principales agglomérations du sillon.

Le projet A31Bis repose sur les trois grands principes de conception suivants :

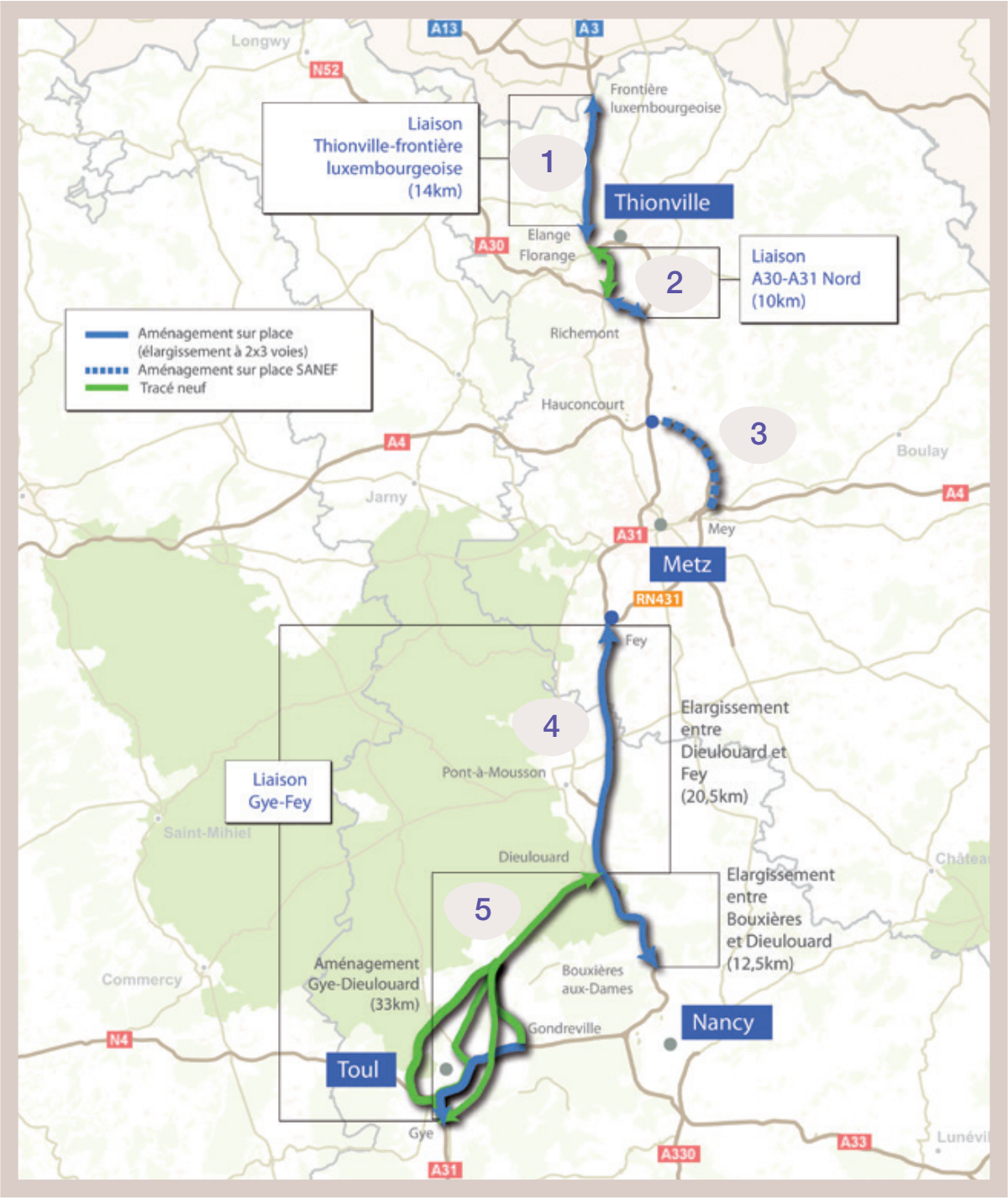
- **Des aménagements des infrastructures existantes avec mise à deux fois trois voies**, là où cela est techniquement possible.
- **La construction de nouveaux tronçons autoroutiers à deux fois deux voies** pour les sections où aucun élargissement n'est possible techniquement ou pour lesquelles cet élargissement n'apporterait pas une réponse satisfaisante aux enjeux de congestion. Les sections neuves seront conçues pour éviter les secteurs à enjeux particuliers, et lorsque ce n'est pas faisable, pour réduire les effets du projet et compenser les effets résiduels par la mise en œuvre de mesures compensatoires adaptées.
- **Des remises à niveau environnementales** (bruit, protections de la ressource en eau et de la faune,...) des sections élargies dans le cadre du projet A31Bis.

Le projet A31Bis a été conçu en prenant en considération la réalisation d'un certain nombre de projets routiers, complémentaires et non concurrents, pour lesquels les maîtres d'ouvrage concernés ont marqué leur volonté de les réaliser même si leur programmation n'est pas définitivement arrêtée aujourd'hui. C'est notamment le cas de la mise à 2x2 voies de la VR52 (RN52 entre A4 et A30) ainsi que la mise aux normes autoroutières de la RN52 (sous maîtrise d'ouvrage Etat) dans le prolongement de l'A30 et son raccordement à la future A28 Belge, ou l'aménagement de la RD1 (sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général de Moselle).

Des principes de conception tenant compte des projets d'aménagement du territoire lorrain :

→ Certaines sections, comme la section Hauconcourt-Richemont ou la RN 431, présentent aujourd'hui des phénomènes de saturation (ralentissements ou bouchons) mais ceux-ci ne sont pas créés par des problèmes de capacité de la section courante de l'infrastructure. Ces phénomènes sont dus à la multiplication des aménagements le long de ces voies structurantes (ZAC et projets divers) et à la conception de leurs accès, générant des remontées de files sur l'infrastructure.

→ Une modélisation spécifique intégrant l'ensemble des projets existants, y compris ceux portés par d'autres maîtres d'ouvrage, a été lancée pour définir l'impact de ces projets en matière de déplacements et apporter des prescriptions techniques spécifiques aux aménageurs permettant de limiter ces difficultés d'accès. Des aménagements ponctuels au niveau des échangeurs seront réalisés si nécessaire.



1 Aménagement de l'A31 entre Thionville et le Luxembourg. Étude sur la possibilité d'une exploitation multimodale favorisant les bus et le covoiturage.

2 Réalisation de la liaison A30 A31 Nord qui soulagera la traversée de Thionville, notamment du trafic de transit.

3 Mise à 2x3 voies de l'autoroute A4 au nord-est de Metz (hors projet A31Bis, réalisation par la SANEF), avec orientation du trafic de transit vers la rocade.

4 Élargissement à 2x3 voies de l'A31 entre Bouxières et Fey.

5 Création du Barreau Gye-Dieulouard, qui permettra de limiter la congestion dont souffre l'agglomération nancéienne.

Au niveau de Toul, plusieurs options de passage sont étudiées en tracés neufs ou réutilisation partielle de l'A31, cette orientation étant privilégiée par le maître d'ouvrage.

Un projet prenant en compte les enjeux environnementaux et humains

L'AIRE D'ÉTUDE DU PROJET A31BIS

Traversant les départements de la Meurthe-et-Moselle et de la Moselle, le projet A31Bis rencontre trois régions naturelles :

- **au sud :** la Haye, plateau calcaire s'étendant entre les côtes du Toulois et de la Moselle. Cette région au caractère encore rural, mêle cultures et boisements. Le secteur du projet est occupé par les agglomérations de Toul et de Dieulouard. Installée au cœur des Côtes de Moselle, dans la vallée de la Meurthe, l'agglomération de Nancy occupe un large bassin d'environ 12 km de rayon ;
- **au centre** : la vallée de la Moselle, large de 2 à 6 km, est concernée par le projet dans les secteurs de Dieulouard – Pont-à-Mousson et Hauconcourt – Thionville. Cette vallée, limitée à l'ouest par la côte de Moselle, se caractérise par une densité de population élevée, une forte concentration en activités industrielles, en infrastructures et équipements divers, ainsi que par une urbanisation quasiment continue entre Metz et Thionville ;
- **plus à l'est et au nord** : le projet traverse le plateau lorrain entre Pont-à-Mousson et Metz et entre Thionville et la frontière. Cet ensemble de plateaux plus ou moins vallonnés, à dominante essentiellement rurale, est occupé par de vastes massifs forestiers, principalement présents au nord, et par des cultures céréalières entrecoupées de prairies naturelles. La densité de la population est faible ; l'urbanisation se caractérise par la présence de petits villages entourés de lotissements à l'approche des grandes agglomérations de Metz et Thionville, et par quelques rares villes, de taille toujours modeste.



Plateau de Haye



Vallée de la Moselle



Plateau lorrain

LE MILIEU PHYSIQUE

Un relief local accidenté au sud de l'aire d'étude

Le périmètre du projet traverse une succession de plateaux, de côtes et de dépressions :

- la côte de Meuse, dominant à plus de 150 m la plaine de Woëvre ;
- le plateau calcaire de Haye avec ses vallées encaissées ;
- la Côte de Moselle, et son pendant à l'est de la Moselle, le Grand Couronné, culminant à 380 m.

Plus au nord, l'autoroute A31 continue jusqu'à la frontière luxembourgeoise sans rencontrer de relief notable.

Des risques géotechniques ponctuels

Les caractéristiques géologiques de l'aire d'étude ne sont pas de nature à engendrer des difficultés particulières. Seules deux zones comportent des enjeux particuliers :

- des formations géologiques affleurantes peuvent engendrer ponctuellement des risques de glissement de terrain ;
- dans le secteur sud, des galeries souterraines (anciennes mines de fer de Saizerais) peuvent engendrer des risques d'affaissement.

Une ressource en eau sensible

Deux aquifères* sont concernés par le projet : celui des calcaires du Dogger et celui des alluvions* de la Moselle.

La nappe du Dogger, largement exploitée, est très vulnérable aux pollutions en raison d'une fissuration et d'une fracturation élevées des roches, et de l'absence de terrain de couverture suffisamment épais pour assurer une filtration naturelle des eaux.

La nappe alluviale de la Moselle est très sensible sur les secteurs où elle est peu recouverte. Elle est concernée par de nombreux captages (Chaudeney-sur-Moselle, Toul, Uckange - Florange) servant à l'alimentation en eau potable d'importantes agglomérations.

Ainsi, la vulnérabilité de la ressource en eau est forte sur la plupart des secteurs de l'aire d'étude, en particulier la zone d'expansion hydraulique très importante au sud qui s'accompagne de très grands périmètres de captage, ou au nord en raison de la perméabilité des formations alluviales et de la faible profondeur à laquelle se situe la nappe (5 mètres dans le secteur de Florange).

Un réseau hydrographique développé surtout au nord

Au sud, dans la Haye, la densité du réseau hydrographique* est faible, les cours d'eau présentant des débits moyens modestes et des étiages* sévères.

Sur le plateau lorrain, le réseau hydrographique, plus dense, est constitué de nombreux cours d'eau de faible débit qui s'écoulent vers la Moselle ou la Seille.

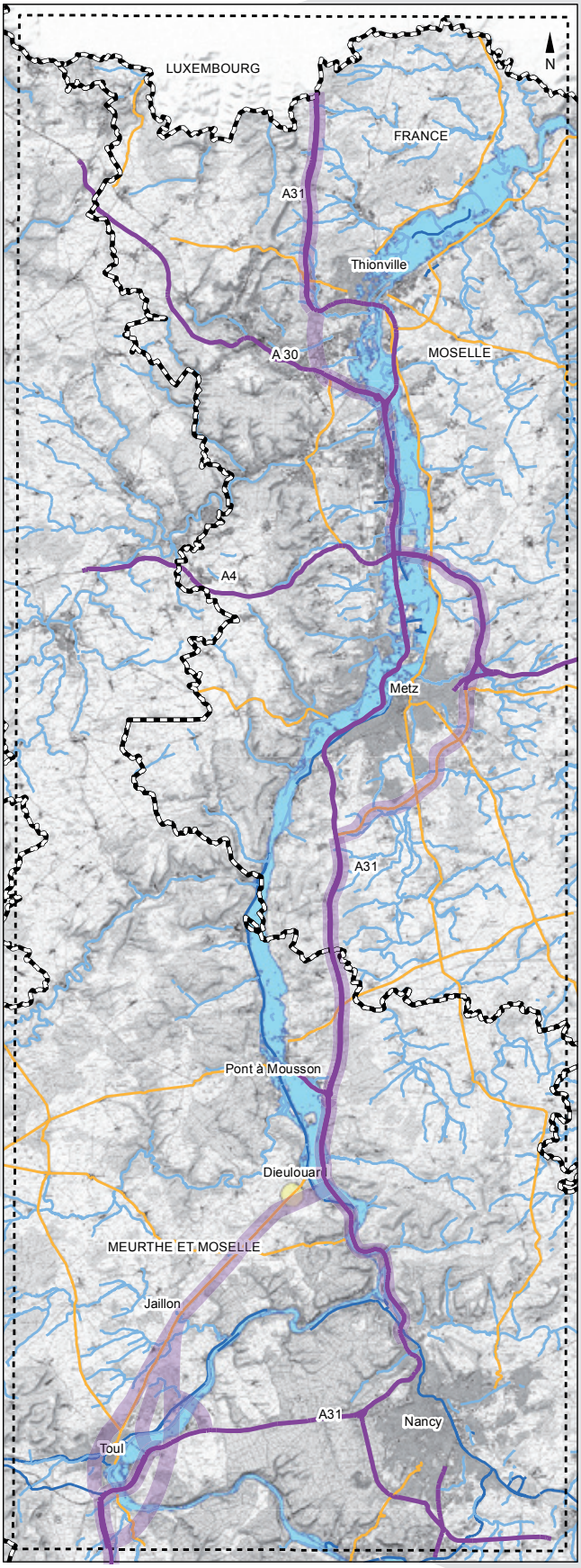
La Moselle se singularise par des étiages peu marqués et par des débits de crue importants qui se traduisent par des zones inondables étendues qui, dans la plupart des cas ne peuvent être franchies que par des ouvrages ne perturbant pas le libre écoulement des eaux de crue.

L'aire d'étude possède également quelques zones karstiques* très vulnérables à toute pollution.

La qualité de l'eau est variable. Quelques cours d'eau, toutefois, ont des eaux de bonne qualité favorisant un peuplement piscicole* diversifié.

Section existante au niveau de Toul





source CETE de l'Est

L'environnement physique

Légende

- Zone d'étude
- Limite de département
- Autoroute
- Projet A31 bis
- Réseau routier structurant
- Cours d'eau Naturel
- Canaux
- Mine de Saizerais
- Zone innondable (crue centennale)
- Agglomérations

0 2,5 5 10 15 20 Km



LE MILIEU NATUREL

Une grande diversité de milieux

Bien que fortement urbanisée, l'aire d'étude se caractérise par une grande variété de milieux : cours d'eau, zones humides, étangs, forêts sèches et humides, prairies, pelouses sèches…, qui peuvent se traduire dans certains cas par une diversité d'habitats biologiques de grand intérêt fonctionnant souvent en interaction étroite les uns avec les autres.

Toutefois, ces habitats de grand intérêt biologique ne sont pas répartis de manière homogène sur le périmètre d'étude du projet et se concentrent plus particulièrement dans les secteurs de Toul, Jaillon et Dieulouard. Ils sont également présents dans les vallons humides et les massifs forestiers situés au nord de Thionville où les enjeux se concentrent sur les vallées de la Kiesel et de ses affluents, qui constituent un vaste éco-complexe concentrant habitats naturels remarquables en interconnexion et espèces animales et végétales protégées ou remarquables.

Des habitats naturels remarquables et protégés

C'est au sud du périmètre du projet A31Bis, sur le secteur Gye – Dieulouard que la richesse biologique est la plus grande au plan du patrimoine biologique (habitats naturels d'intérêt communautaire* dont certains prioritaires, flore et faune). Des milieux de grande valeur se rencontrent à l'est et à l'ouest de Toul, ainsi qu'entre Toul et Dieulouard : côtes, vallées et massifs forestiers.



Pont de Jaillon vallée Terrouin

De nombreuses espèces animales et végétales protégées et remarquables sont présentes dans ce secteur inclus dans le Parc Naturel Régional de Lorraine et sur lequel sont définies six Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)[22] localisées dans les couloirs de passage est et ouest de Toul et aux environs de Jaillon et Dieulouard. Sur ce secteur, la redécouverte dans le cadre des études liées au projet, d'une espèce protégée, la Violette élevée, sur son seul site connu en Lorraine, devra être prise en considération.

Cette richesse biologique se traduit par ailleurs dans ce secteur par de nombreux zonages réglementaires ou d'inventaires que le périmètre du projet vient rencontrer tels que le site Natura 2000* (ZSC*) des «pelouses du Toulois ». Le secteur d'habitats naturels situé près de Bois-le-Comte constitue un des secteurs présentant les enjeux de conservation les plus forts à l'échelle de l'aire d'étude.

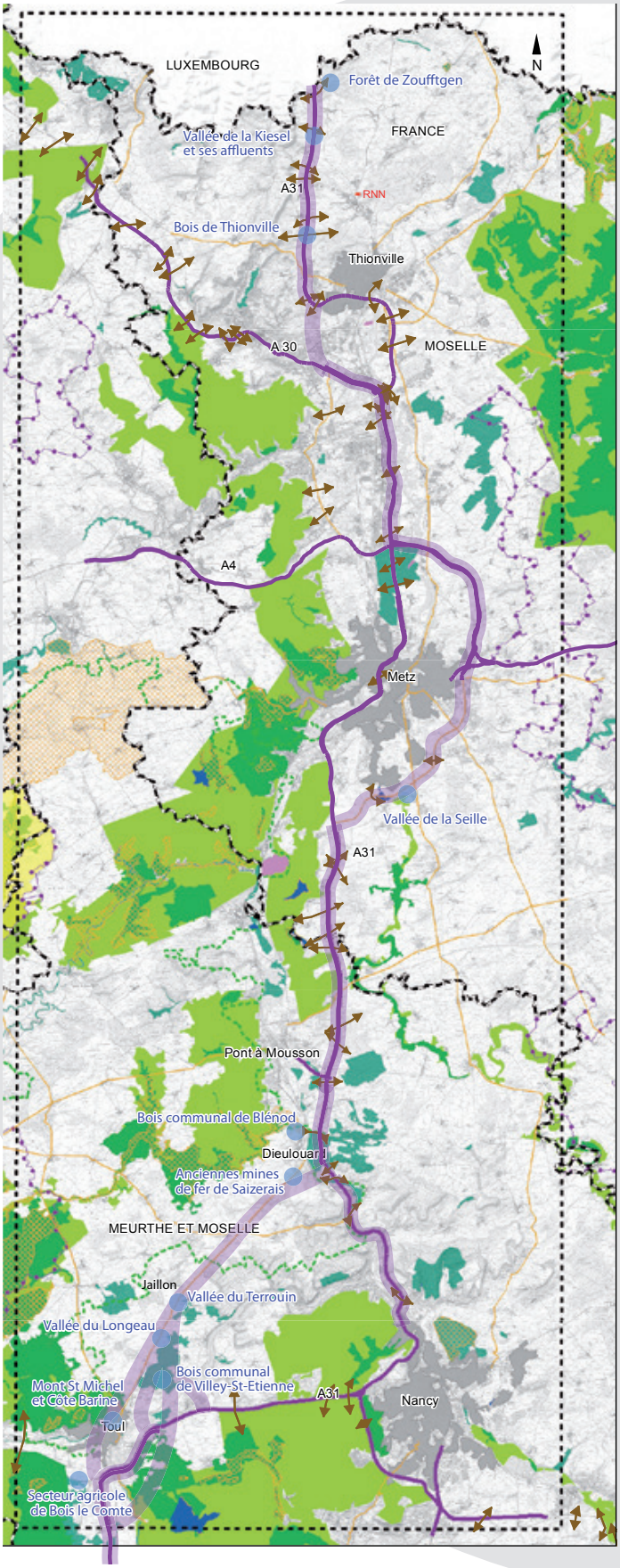
Continuités et corridors biologiques

En ce qui concerne la continuité écologique, plusieurs corridors biologiques importants (voir encadrés ci-dessous) existent au niveau des massifs forestiers de Thionville, Kanfen et Zoufftgen, et des vallées de la Kiesel et de ses affluents. Plus au sud, la vallée de la Moselle et de certains de ses affluents (Seille, Rupt de Mad), joue également un important rôle de corridor biologique entre les côtes de Moselle et le plateau lorrain. C'est autour de Toul que l'on rencontre les principaux corridors biologiques pouvant être concernés par le projet, notamment à Jaillon. Dans ce secteur, les vallées du Terrouin et du Longeau constituent en effet un important carrefour de déplacements pour la faune sauvage.

→ **La continuité écologique :**
La continuité écologique désigne la libre circulation des êtres vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri.

→ **Les corridors biologiques :**
Un corridor biologique désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats naturels vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces. Ils sont notamment nécessaires au déplacement de la faune.

22 Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est constituée de milieux naturels remarquables de par les espèces animales et végétales présentes. Il s'agit d'un inventaire naturaliste et scientifique initié par l'État.



source CETE de l'Est

L'environnement naturel

Légende

- Corridors écologiques
- Zone d'étude
- Limite de département
- Agglomérations
- Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (APPB)
- Espace naturel sensible (ENS)
- Parc naturel régional (PNR)
- Zones humides d'importance internationale (RAMSAR)
- Zones NATURA 2000
- Réserve naturelle (RNN)

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- Autoroute
- Projet A31Bis

0 5 10 20 Km

LE MILIEU HUMAIN

La concentration des populations au cœur du sillon

Au sein de l'aire d'étude, la population se concentre principalement dans la vallée de la Moselle et de la Meurthe: autour du Grand Nancy, de Toul, dans le secteur de Dieulouard - Pont-à-Mousson et l'agglomération urbaine formée par Metz-Thionville. Tous ces secteurs sont déjà traversés par l'A31.

Le développement le plus important de l'habitat et des activités industrielles et commerciales a lieu autour de ces pôles urbains. L'habitat pavillonnaire se développe en particulier autour de Toul, dans la couronne messine et le couloir mosellan entre Metz et Thionville ainsi qu'à la hauteur d'Uckange et de Florange. Cette situation se retrouve également dans l'espace entre Thionville et la frontière luxembourgeoise, en raison de l'essor de l'emploi transfrontalier.

L'enjeu lié à la présence de ces zones bâties sera donc particulièrement fort pour les sections du projet en tracé neuf passant à proximité de secteurs urbanisés.

En particulier, au sud de l'aire d'étude le passage d'une infrastructure est rendu complexe par la présence de l'agglomération de Toul qui s'étend de manière pratiquement continue (bâti résidentiel dense, établissements militaires, activités et équipements divers) vers l'ouest en englobant Écrouves, et par la présence cumulée de villages (Gye, Pagney-derrière-Barine, Bois-le-Comte, Chaudeney-sur-Moselle, Dommartin-lès-Toul, Gondreville, Jaillon, des hameaux de Gare-le-Cou et la Rochotte) ainsi que des nombreuses zones d'activités industrielles, commerciales ou artisanales (zone de Jonchery, Croix de Metz, Kimberly-Clark), d'équipements importants (Centre de soin Epi Grand Est) et de projets industriels (zone portuaire) qui couvrent de vastes espaces.

Des zones de loisirs et de détente bien fréquentées (boucle de la Moselle, forêts de Dommartin, Villey-St-Etienne…) sont aussi présentes dans ce secteur.

Le secteur de Dieulouard concentre également de nombreux enjeux humains compte tenu des zones urbanisées (habitat et zones d'activités), des zones de loisirs (étangs) ainsi que des nombreuses installations techniques maillant le fond de vallée : la centrale électrique de Blénod-les-Pont-à-Mousson et de multiples infrastructures (voie ferrée, canal, A31, canal de l'Obrion, RD 40…).

Enfin, les enjeux liés aux nuisances acoustiques et à la qualité de l'air sont particulièrement importants dans les traversées d'Uckange et de Florange du fait de la traversée de zones d'habitat dense.

En ce qui concerne les enjeux liés au milieu humain dans les aménagements sur place, ceux-ci relèvent essentiellement de la proximité des habitations de l'infrastructure et des nuisances induites, notamment dans l'agglomération thionvilloise et les communes de Custines, Bouxières-aux-Dames, Belleville et Loisy qui sont particulièrement exposées.

Des activités agricoles et sylvicoles dynamiques

L'agriculture occupe une place importante dans le territoire du projet, malgré la forte urbanisation. Les exploitations céréalières de grande taille (100 à 150 ha) dominent dans la Haye ainsi que dans certains secteurs du plateau lorrain. Ailleurs, au nord de Thionville notamment, se trouvent d'avantage d'exploitations de taille moyenne pratiquant la polyculture-élevage*. Les cultures et les élevages spécialisés sont peu nombreux et très localisés.

Le secteur de Toul à Dieulouard est le plus sensible pour ce qui concerne l'agriculture, sur l'ensemble des communes traversées par les options de passage envisagées, la superficie agricole utilisée[23] est de plus de 11 000 ha en 2010. À noter qu'elle était équivalente en 1988. 4 communes se détachent en termes de superficies concernées : Bonvron, Villers-en-Haye, Gondreville et Toul. Par ailleurs, de manière très générale, les communes concernées présentent des cheptels conséquents, notamment en bovins : 5 000 UGB[24] pour l'ensemble des territoires communaux, et particulièrement à Bouvron, Toul, Gye, Villers-en-Haye et Domgermain.

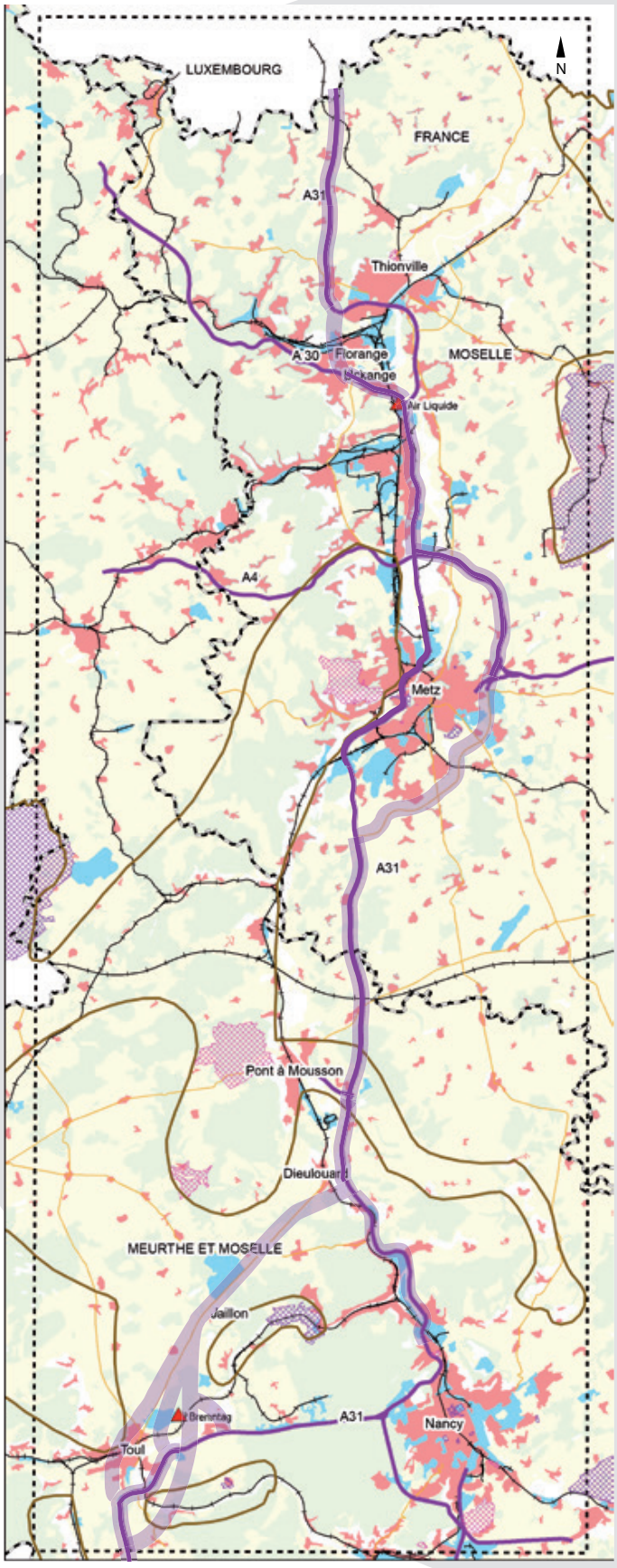
Il en résulte qu'à l'échelle communale, l'orientation technico-économique est la polyculture-élevage.

Le secteur de Thionville à la frontière luxembourgeoise est notablement moins sensible. Les communes concernées par le projet au regard des enjeux agricoles sont Entrange, Kanfen, Zouftgen et Thionville. Les territoires de ces communes représentent 2 100 ha de superficie agricole utilisée, majoritairement sur Thionville. L'orientation technico-économique de ces communes est majoritairement la polyculture.

La sylviculture* se concentre surtout autour de Toul – Dieulouard, aux environs de Pont-à-Mousson et entre Thionville et la frontière luxembourgeoise. La grande majorité des massifs forestiers concernés sont domaniaux ou communaux et de bonne qualité sylvicole. Quelques boisements privés, le plus souvent de petite taille et d'intérêt moindre, sont également présents.

23 Superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole

24 Unité-gros-bétail. Unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes



source CETE de l'Est

L'environnement humain

Légende

- Zone d'étude
- Limite de département
- Bâti
- Forêt
- Prairie et culture
- Zone d'activités
- Paysage remarquable
- Site classé
- Site inscrit
- Servitudes
- Autoroute
- Voie ferrée
- Projet A31Bis

0 5 10 20 Km

Un patrimoine culturel riche bien représenté

Regroupé notamment autour de Toul et dans les agglomérations de Metz et Thionville, le patrimoine historique protégé ou inscrit est composé de châteaux, d'églises, de bâtiments civils anciens et de nombreux édifices militaires tels que ceux appartenant à la ceinture fortifiée de Toul.

Le périmètre d'étude englobe plusieurs sites archéologiques importants déjà répertoriés parmi lesquels une nécropole protohistorique dans le Bois de Villey-St-Etienne.

Des paysages variés

Pour l'essentiel de l'aire d'étude, le paysage alterne entre la vallée de la Moselle et les paysages du plateau lorrain. La vallée de la Moselle ayant subi les conséquences liées à sa fonction d'axe de communication et de développement, de nombreux secteurs ne présentent pas d'enjeux spécifiques au regard de leur valeur paysagère, à l'exception de certains secteurs remarquables tels que la Côte Barine et le Mont Saint-Michel situés à l'Ouest de Toul , le Grand Couronné situé à l'Est de l'A31 entre Nancy et Dieulouard, la butte de Mousson située entre Pont à Mousson et l'A31 et le front des côtes de Moselle entre Lesmesnils et Féy situées à l'ouest de l'A31.

Le plateau lorrain présente des paysages variés (cultures, boisements, prairies, vergers) qui peuvent ponctuellement constituer des secteurs à enjeux de par leurs vues sur les côtes de Moselle.

Au sud du périmètre d'étude du projet A31Bis, le plateau de Haye découpé plusieurs fois par les boucles de la Moselle et par l'avancée de la côte de Meuse créé localement des paysages de qualité.

La combinaison du patrimoine historique, culturel et naturel et de la qualité de certains paysages favorise, en divers lieux, le développement d'activités touristiques et de loisirs : Golf d'Avrainville près de Jaillon, boucle de la Moselle, forêts de Dommartin et Villey-St-Etienne à l'est de Toul, Petite Suisse Lorraine dans le secteur de Dieulouard, etc.

Quelques contraintes techniques et des risques technologiques et naturels identifiés

Autour des zones urbanisées, l'aire d'étude présente des contraintes et des servitudes techniques de toute nature à prendre en compte (installations militaires, infrastructures linéaires, forêts classées, réseaux divers…).

La plupart d'entre elles bénéficient de plans de prévention des risques naturels ou technologiques approuvés ou en cours d'élaboration qui seront pris en compte dans toutes les phases du projet. C'est notamment le cas des risques d'inondations, miniers, de mouvements de terrain.

Une qualité de l'air globalement satisfaisante

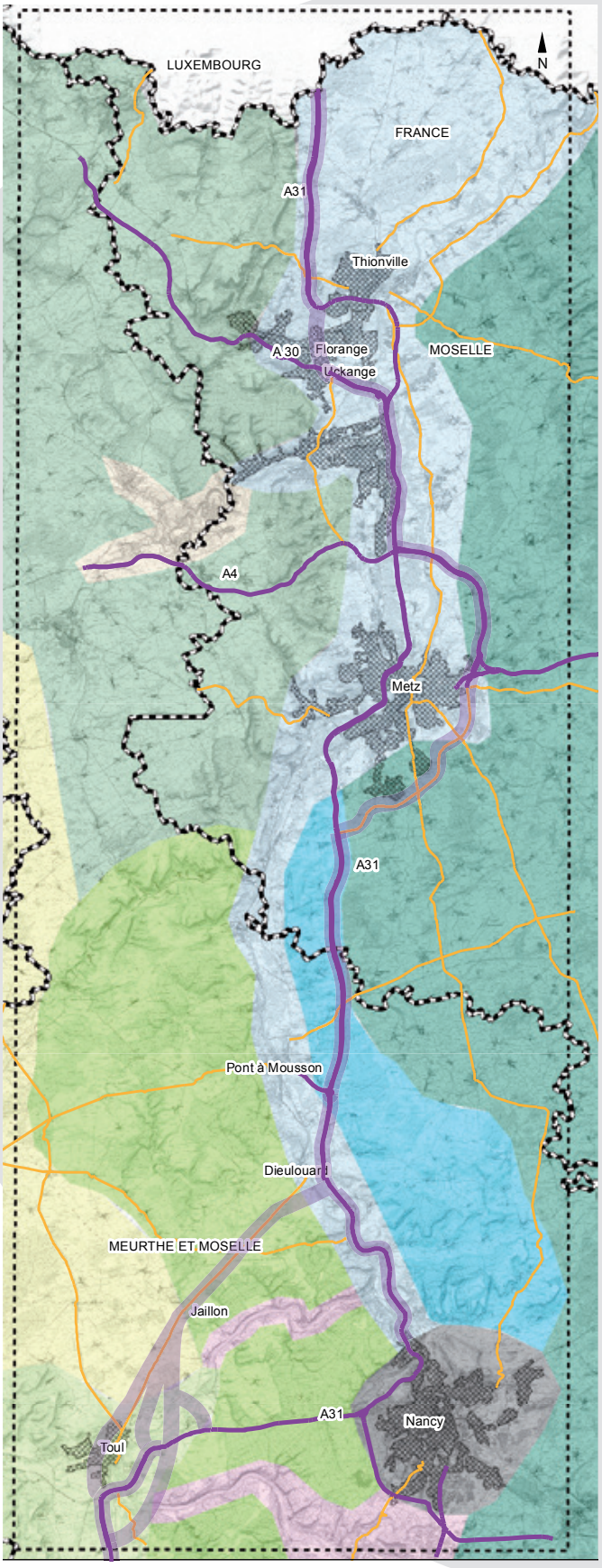
Les campagnes de mesures réalisées in situ dans le cadre du projet A31Bis en septembre-octobre 2013 et janvier-février 2014 dans la zone d'étude permettent de confirmer que la qualité de l'air est globalement satisfaisante :

- pour le dioxyde d'azote (NO_2), polluant représentatif de la pollution d'origine routière, la moyenne globale des valeurs observées est de 27,1 µg/m3, soit en deçà de l'objectif de qualité et de la valeur limite (40 µg/m3) définis par le décret n°2010-1250 du 21 février 2010 relatif à la qualité de l'air. La quasi-totalité des concentrations mesurées sont inférieures à la valeur limite, celles supérieures sont situées en proximité immédiate de l'autoroute A31.
- pour le benzène, la moyenne des concentrations est de 1 µg/m^3, soit inférieure à l'objectif de qualité (2µg/m^3) défini par la réglementation et par conséquent en dessous de la valeur limite fixée à 5 µg/m^3. Toutes les mesures effectuées sont en dessous de ce seuil.

La qualité de l'air sur la zone d'étude reste toutefois un enjeu prépondérant au droit des infrastructures fortement circulées comme l'est l'A31, en particulier pour les sites sensibles (établissements de santé, écoles, zones de loisirs…) et les zones d'habitats.

→ **Objectif de qualité / Valeur guide** : niveau **moyen** de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, à atteindre sur une période donnée dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.

→ **Valeur limite** : niveau **maximal** de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.



source CETE de l'Est

L'environnement paysager

Légende

- Zone d'étude
- Limite de département
- Autoroute
- Projet A31 bis
- Réseau routier structurant
- Agglomérations

Grandes régions paysagères

Type de grande région

- Nancy et sa couronne
- La vallée urbanisée de la Moselle
- Les côtes de Meuse
- Le Grand Couronné
- Homécourt
- Les côtes
- Le plateau de Haye
- Le plateau lorrain
- La vallée de la Moselle à Nancy et Toul
- La Woëvre

0 2 4 8 12 16 km

Le projet pas à pas

Le projet A31Bis consiste à aménager plusieurs sections, complémentaires les unes aux autres, afin de bâtir un itinéraire sur les 115 km de traversée du sillon lorrain, principe directeur de ce projet.
Il se décompose en 6 grandes sections définies par des aménagements de natures différentes, en fonction des infrastructures existantes et des enjeux des territoires rencontrés.

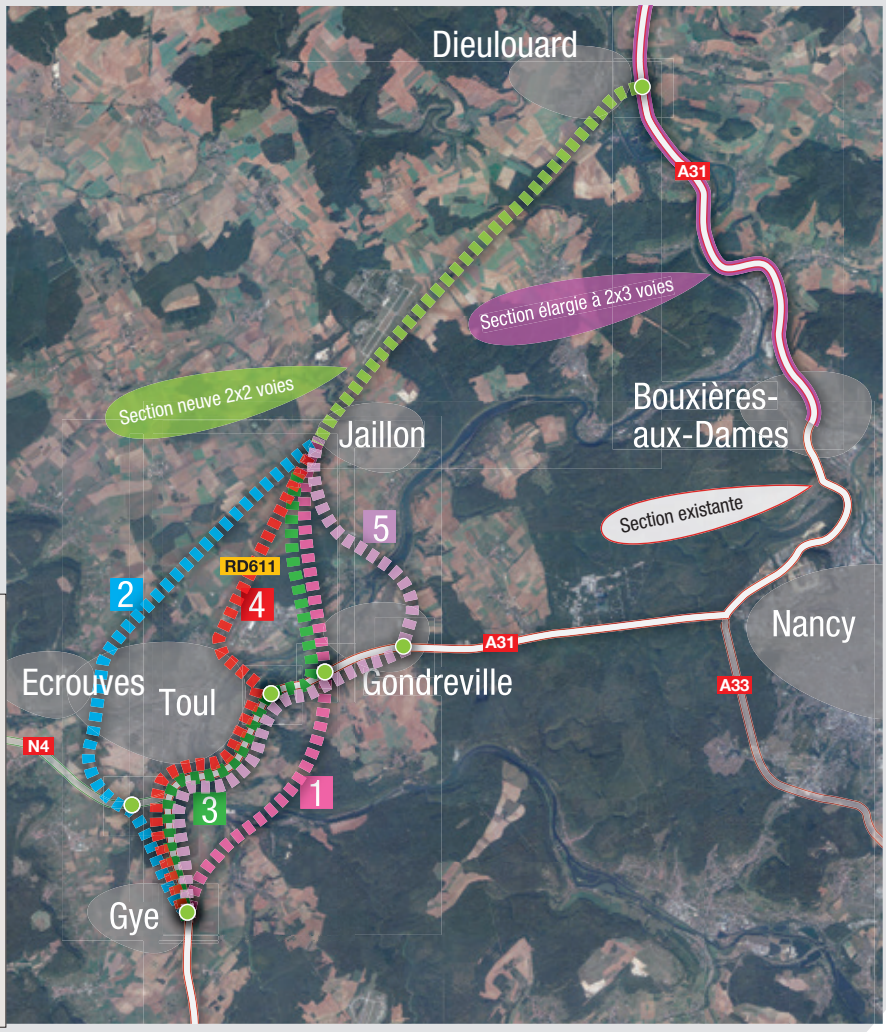
LA LIAISON GYE-DIEULOUARD : DE GYE À JAILLON

D'une longueur d'une trentaine de kilomètres, la liaison Gye-Dieulouard propose plusieurs options de passage soumises au débat public. La vitesse envisagée sur cette section est de 110 km/h.

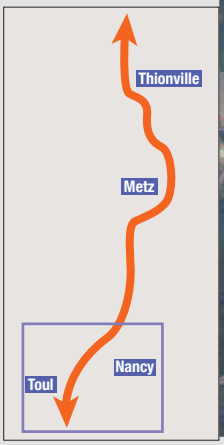
Trois familles de variantes sont à distinguer : une variante de passage à l'est de Toul, une variante de passage à l'ouest de Toul et enfin des variantes privilégiant un aménagement sur place de l'A31 du sud vers l'est de Toul.

Les 5 variantes de passage présentées ont été constituées au regard des différentes études menées sur le projet et, pour certaines, sur proposition des collectivités et acteurs locaux lors des phases de concertation préalables.

La liaison Gye-Dieulouard



Logique d'itinéraire



Tracé neuf à l'est de Toul (variante de passage n°1)

La première variante de passage consiste à réaliser une infrastructure routière à 2x2 voies entre Gye et Jaillon. Depuis Gye, la section passe à l'est de Toul et franchit la vallée de la Moselle entre Chaudeney et Pierre la Treiche. Elle croise l'A31 au niveau de Gondreville pour rejoindre la RD611 au niveau de Jaillon.

Sur cette variante, trois viaducs et deux échangeurs autoroutiers seront nécessaires au niveau des villes de Gye et de Gondreville.

Cette **première variante de passage** rencontre des contraintes liées au relief et à la nature du territoire, avec la présence de trois vallées encaissées, d'un champ d'inondation de la Moselle et de zones d'intérêt biologique et paysager, dans la partie sud. Le principe d'aménagement proposé (passage en viaduc) permettra de limiter l'impact sur ces milieux.

Concernant les enjeux humains en présence, des mesures d'insertion sont envisagées avec la mise en place de protections contre le bruit (écrans, merlons*) dans les secteurs urbanisés, à définir avec précision lors des étapes ultérieures du projet et en concertation avec les acteurs du territoire.

Tracé neuf à l'ouest de Toul (variante de passage n°2)

La variante de passage n°2 consiste à réaliser une infrastructure routière à 2x2 voies entre Gye et Jaillon. Depuis Gye, la section passe à l'ouest de Toul, pour croiser la RN4 et rejoindre la ville d'Ecrouves, en franchissant la voie ferrée et le canal de la Marne au Rhin. **Cette seconde variante de passage** traverse ensuite la plaine entre les côtes de Meuse et la côte Barine, avant de rejoindre la RD611 au niveau de Jaillon.

Deux échangeurs au niveau de Gye et de la RN4 sont envisagés dans cette option.

Cette **variante de passage n°2** traverse un milieu naturel riche avec la présence de nombreuses espèces protégées, la plaine située entre les côtes de Meuse et la côte Barine et un secteur avec la présence d'habitations au niveau de la ville d'Ecrouves.

Afin de favoriser l'intégration de l'infrastructure et la prise en compte de ces enjeux, le projet prévoit un passage en tranchée couverte. Cette solution limitera l'impact sur les habitants, tout en contribuant à la préservation des continuités écologiques.

Aménagement sur place au droit de Toul

Les trois autres variantes présentées (variantes de passage n°3, 4 et 5) envisagent un aménagement sur place de l'A31 entre Gye et l'échangeur A31/RN4 puis l'élargissement à 2x3 voies de l'A31 actuelle, au droit de Toul, et à l'est.

Le principe d'élargissement de l'A31 actuel au niveau de Toul nécessitera d'importants travaux de reconfiguration des échangeurs et des démolitions et reconstructions d'ouvrages d'art notamment pour la traversée de la Moselle. Ces travaux d'aménagement sur place, sur une infrastructure accueillant un trafic important, engendreront des gênes temporaires importantes pour les usagers de l'autoroute.

> *« 5 variantes de passage sont étudiées entre Gye et Dieulouard dans le cadre du projet A31Bis. »*

Solution mixte – aménagement sur place et section neuve (variante de passage n°3)

La variante **de passage n°3** consiste à aménager l'A31 sur place à 2x3 voies au droit de Toul (tel que décrit ci-dessus) pour se poursuivre à partir de Gondreville par une section neuve à 2x2 voies et rejoindre la RD611 au niveau de Jaillon.

Réutilisation « Queue de Chat » et RD611 (variante de passage n°4)

La variante de passage n°4 consiste en l'aménagement sur place de l'A31 au niveau de Toul, se poursuit jusqu'à l'échangeur qui dessert le pôle industriel Toul-Europe pour emprunter la route reliant l'A31 à la Croix-de-Metz, appelée communément « Queue de chat » et enfin emprunter la RD611 jusqu'à Jaillon.

Cette option de passage nécessiterait le réaménagement de l'échangeur dit « queue de chat » et la mise à 2x2 voies de la RD904 et RD611.

Cette section traverse un milieu urbain très contraint, passant à proximité de zones habitées, au niveau de la ville de Toul. L'élargissement à 2x2 voies de la RD904 et de la RD611 ne permettra plus d'assurer les dessertes locales, notamment celles du pôle industriel et de nouvelles voiries devront être créées pour rétablir cette fonctionnalité. La densité des échanges actuels devra faire l'objet de mesures adaptées afin de maintenir le niveau de desserte du territoire.

Ces contraintes impliquent de fortes difficultés techniques pour rendre l'aménagement compatible avec un statut autoroutier permettant une vitesse de 110 km/h.

Réutilisation de la RD191a (variante de passage n°5)

La variante de passage n°5 emprunte l'A31 de Gye à l'est de Toul pour se poursuivre par un aménagement sur place de la RD191a, desservant la zone industrielle de Gondreville-Fontenoy par échangeur. Depuis cet échangeur, la variante de passage n°5 franchit la vallée de la Moselle, à l'ouest de Fontenoy et rejoint la RD611 au niveau de Jaillon.

La variante de passage n°5 nécessitera la réalisation de deux viaducs et d'au moins trois ponts.

Les caractéristiques géométriques de la RD191a n'étant pas compatible avec les règlementations autoroutières pour une vitesse à 110km/h, des difficultés techniques pour rendre l'aménagement compatible avec un statut autoroutier sont à prévoir si cette variante est retenue.

L'élargissement à 2x2 voies de la RD191a ne permettra plus d'assurer les dessertes actuelles des agglomérations de Fontenoy, Gondreville, Villey-Saint-Etienne et des zones d'activités existantes. Des aménagements complémentaires seront donc nécessaires pour rétablir ces échanges entre la RD191a et le territoire.

La traversée de Nancy

→ Avec un trafic compris entre 54 000 et 86 000 véhicules par jour, la traversée de Nancy conservera son statut autoroutier. Le projet A31Bis permettra un report de trafic sur la liaison Gye-Dieulouard, soulageant ainsi cette portion de l'A31 actuelle qui bénéficie en outre d'un programme de réduction des nuisances sonores par l'installation de protections phoniques.

Réutilisation des routes départementales

→ Lorsque le projet envisage la réutilisation de la queue de chat, la RD611 ou la RD191a, cela signifie soit que les emprises de ces routes sont utilisées pour réaliser le projet (ce qui implique la création de nouvelles voies de desserte), soit que le tracé de la nouvelle infrastructure jouxte ces routes départementales. En effet, le rétablissement des accès et la desserte des territoires nécessitent de conserver un itinéraire à proximité du projet afin de ne pas pénaliser les déplacements locaux. Dans ce cas ces éléments seront intégrés au projet A31Bis.

LA LIAISON GYE-DIEULOUARD : DE JAILLON À DIEULOUARD - RACCORDEMENT À L'A31

L'ensemble des variantes de passage ont pour point commun la réalisation d'une infrastructure à 2x2 voies reliant Jaillon à l'autoroute A31 au niveau de Dieulouard, en restant peu ou prou parallèle à la RD611 actuelle, maintenue pour assurer les dessertes locales. Cette portion est envisagée avec des caractéristiques autoroutières à 110 km/h, visant à limiter les effets de l'infrastructure sur les territoires traversés. Par ailleurs, la vallée du Terrouin, caractéristique du patrimoine paysager lorrain et remarquable en termes de biodiversité, devra être préservée à hauteur de Jaillon en recourant à un viaduc.

En effet, ce type d'ouvrage permet de préserver le milieu naturel en évitant les impacts de la nouvelle infrastructure.

Pont-de-Jaillon - Vallée du Terrouin

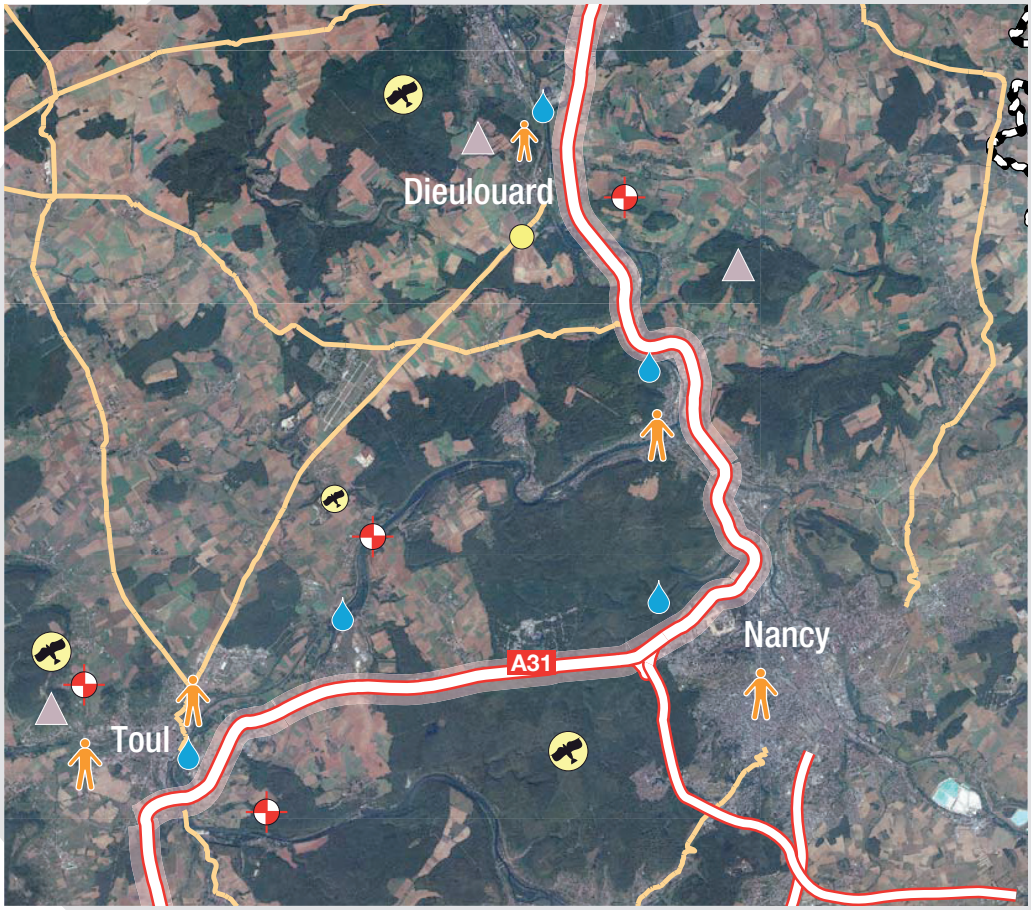


En savoir plus

→ **Le viaduc** : Un viaduc est un ouvrage d'art routier ou ferroviaire qui franchit une vallée, une rivière, ou tout autre obstacle, présentant une hauteur ou une longueur, parfois les deux, plus grande que celle qu'exigerait la seule traversée de la rivière ou de la voie à franchir.

→ **L'ouvrage d'art**: Un ouvrage d'art désigne une construction importante permettant de franchir un obstacle pour une infrastructure routière, ferroviaire ou fluviale tel qu'un pont, un tunnel ou un barrage. L'ouvrage d'art est également un dispositif de protection de l'environnement (murs, tranchée couverte, etc.).

Les enjeux rencontrés entre Gye-Dieulouard



LA LIAISON BOUXIÈRES-FÉY

D'une longueur de 33 km, cette section est envisagée avec un aménagement sur place permettant de passer l'autoroute actuelle à 2x3 voies pour accueillir les trafics attendus.

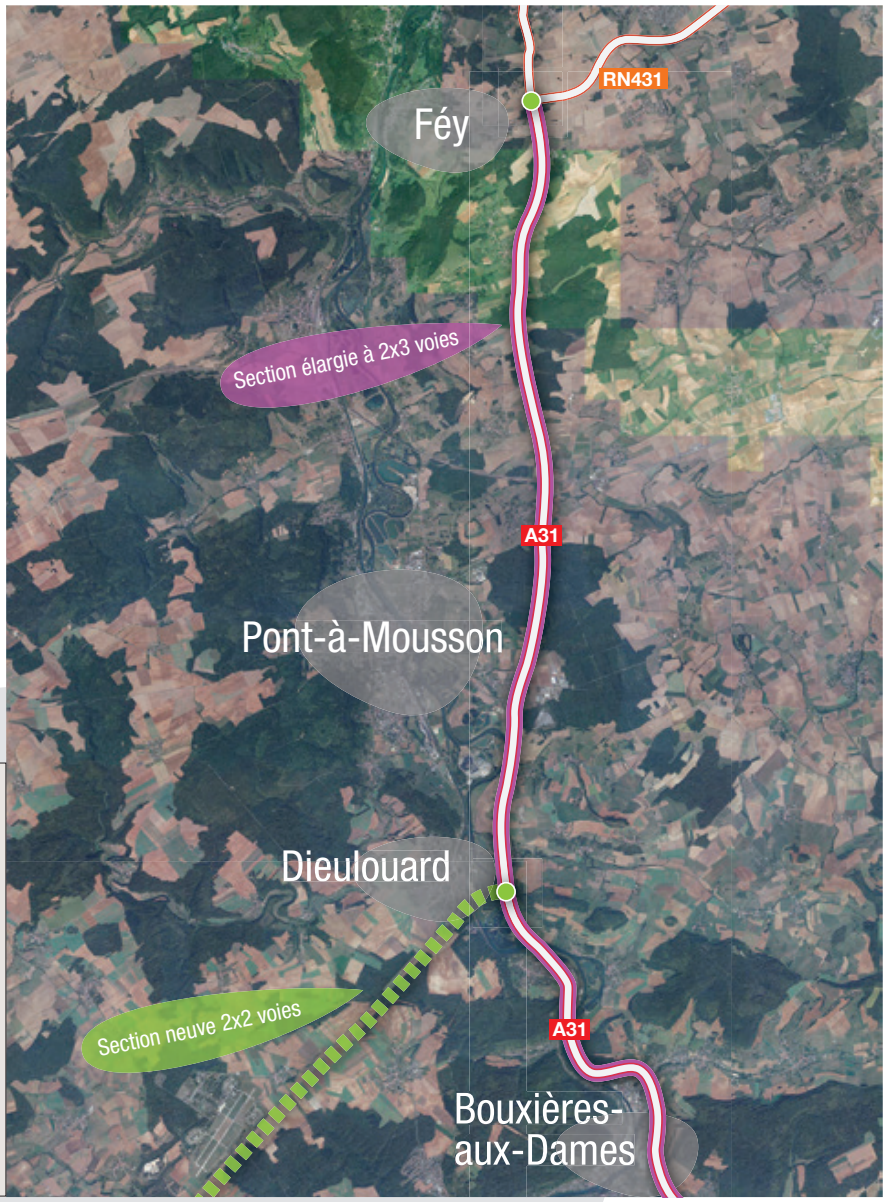
L'infrastructure actuelle, à 2x2 voies, est caractérisée par la présence d'un terre-plein central d'une largeur d'environ 11 mètres. L'utilisation de ce terre-plein pour l'élargissement à 2x3 voies permettra d'éviter une consommation d'espaces et des acquisitions foncières. Les ponts routiers franchissant l'A31 pourraient être conservés, l'aménagement prévu ne nécessitant pas une emprise supplémentaire, à l'exception de celles nécessaires pour les mesures d'insertions environnementales.

La mise à 2x3 voies de cette section s'accompagnera de mesures de requalifications environnementales comprenant notamment des protections phoniques et des protections de façades pour les habitations situées à proximité de l'autoroute, le rétablissement de corridors écologiques, la construction de dispositifs d'assainissement.

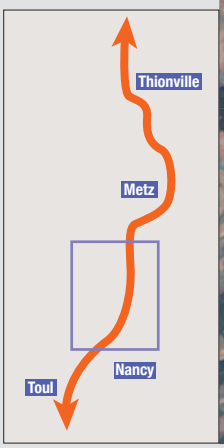
Des bassins de rétention sont également envisagés afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle ou chronique, protégeant les nombreuses ressources en eau présentes à proximité de l'autoroute.

« La mise à 2x2 voies sera réalisée sur l'emprise autoroutière actuelle par l'utilisation du terre-plein central. »

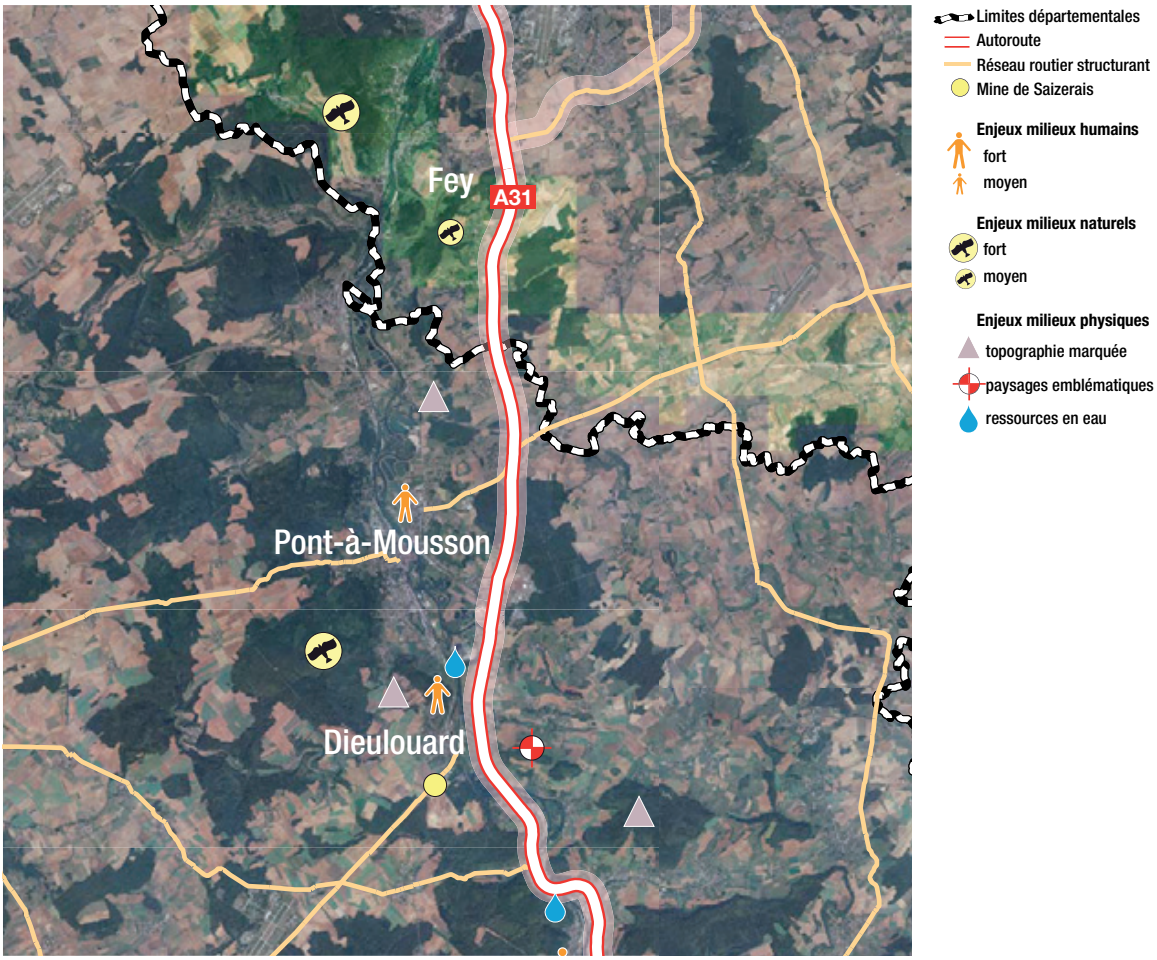
Les principes d'aménagements envisagés entre Bouxières – Féy



Logique d'itinéraire



Les enjeux rencontrés entre Bouxières – Féy



Terre-plein central existant sur la section Bouxière-Féy



LA LIAISON FÉY-RICHEMONT

La liaison Féy-Richemont se compose de quatre sections : la section Féy-Hauconcourt, la section Féy-Mey, la section Mey-Hauconcourt et enfin la section Hauconcourt -Richemont.

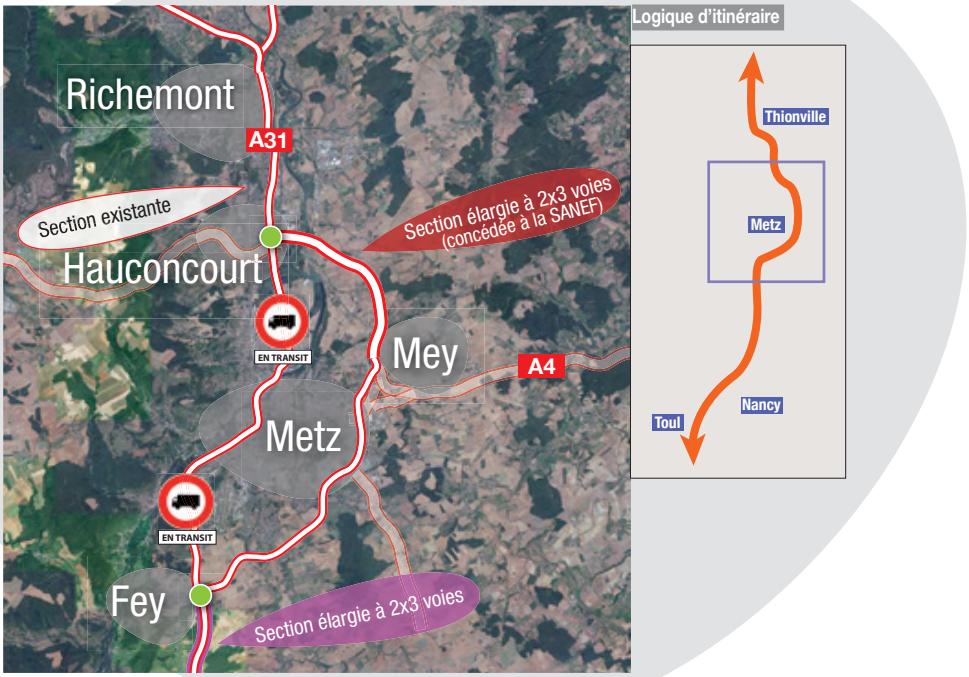
La section Féy-Hauconcourt

La section Féy – Hauconcourt contourne Metz par l'ouest. La traversée de l'agglomération messine confère à l'infrastructure un caractère d'autoroute urbaine. Au niveau des échangeurs de Féy et d'Hauconcourt, le projet prévoit d'orienter les flux de transit vers le contournement sud-est de Metz (RN 431) et sur l'autoroute A4 (portion élargie et exploitée par la SANEF). Ce trafic de transit réorienté est estimé à 4 000 poids-lourds par jour.

La section Féy- Mey

Les études de trafic actuellement en cours de réalisation permettront d'identifier les dysfonctionnements que connaît la RN431 aux heures de pointe au niveau des échangeurs et les aménagements permettant d'y répondre.

Les principes d'aménagements envisagés entre Féy et Richemont



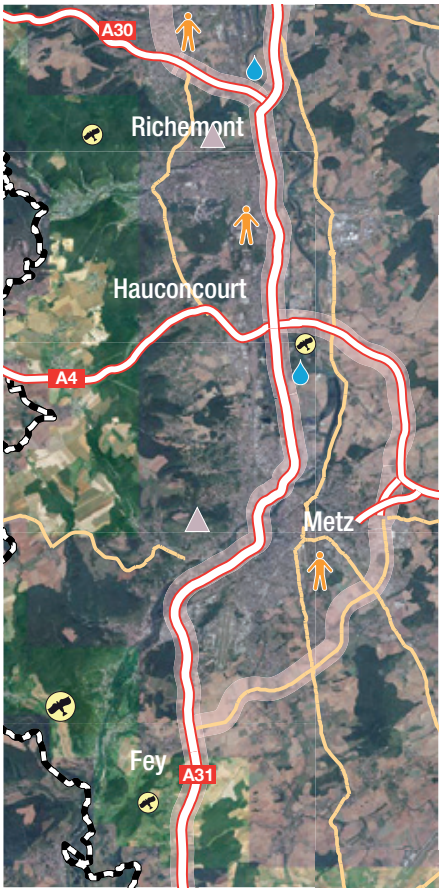
La section Mey-Hauconcourt

La section Mey-Hauconcourt est une portion de l'autoroute A4 Strasbourg-Paris, exploitée par la société SANEF. D'une longueur de 10 kilomètres, il est prévu que cette section soit élargie en 2x3 voies à court terme, dans le cadre du contrat de concession. Son financement n'est donc pas inclus dans le montant du projet A31Bis.

La section Hauconcourt-Richemont

La section Hauconcourt-Richemont, déjà à 2x3 voies et à 110 km/h, ne verra pas d'aménagement particulier, hormis un dispositif de réorientation des flux de transit au niveau de l'échangeur d'Hauconcourt, vers la RN 431, contournant Metz par l'Est. Des études de trafic sont également en cours au niveau des échangeurs pour identifier les dysfonctionnements aux heures de pointe et les aménagements permettant d'y répondre.

Les enjeux rencontrés entre Féy et Richemont



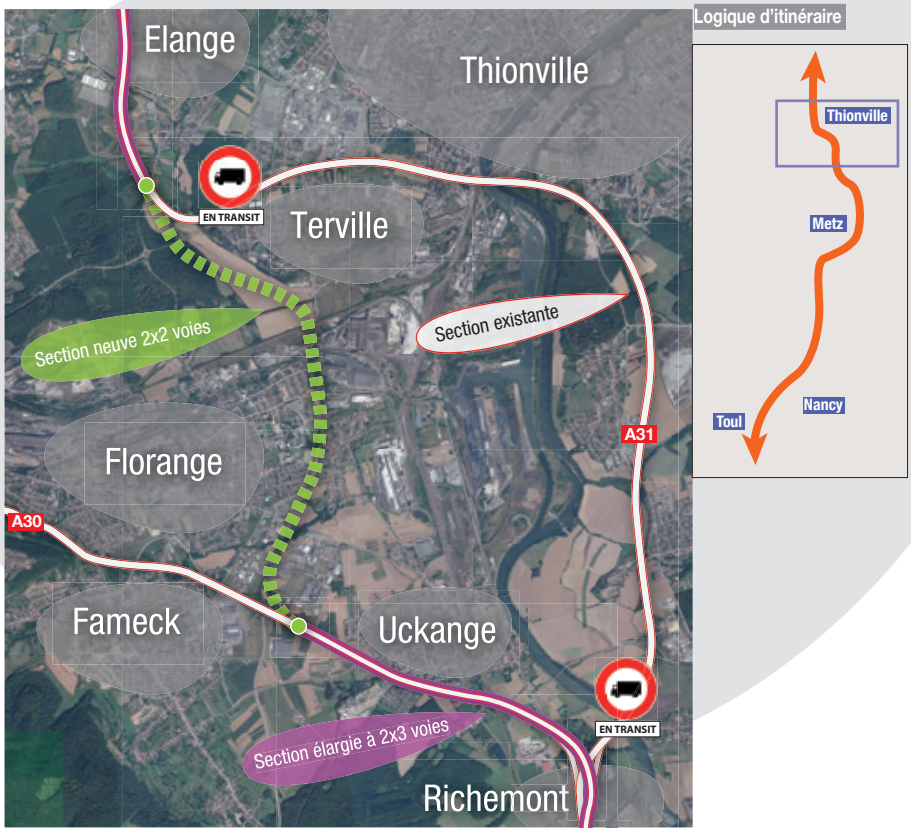
LA LIAISON A30-A31 NORD

Les principes d'aménagement envisagés pour la liaison A30-A31 Nord consistent à élargir à 2x3 voies l'autoroute A30, à partir de la ville de Richemont jusqu'à l'échangeur de Saint-Agathe, soit 4,5 km. L'élargissement de cette section est envisagé par l'extérieur, avec la création d'une nouvelle voie pour chacun des sens de circulation, nécessitant une consommation foncière de parcelles essentiellement agricoles. La mise à 2x3 voies de cette portion de l'A30 s'accompagnera d'une requalification environnementale de l'infrastructure, minimisant ses atteintes potentielles sur les eaux de surface et sur les milieux naturels et humains.

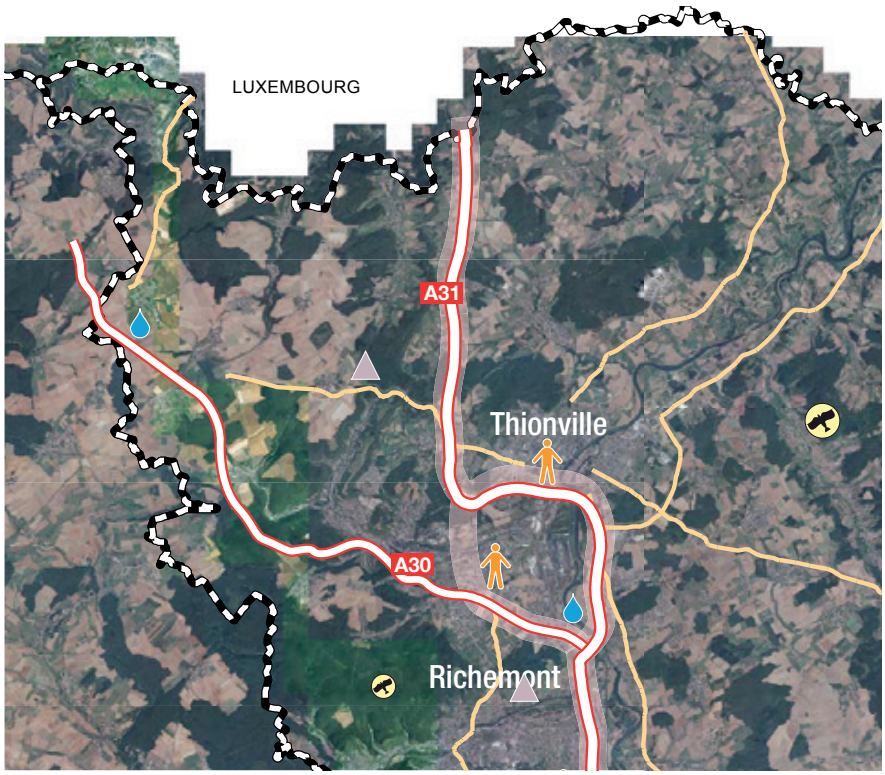
A partir de l'échangeur de Sainte-Agathe, la liaison A30-A31 Nord prévoit la création d'une section neuve d'une longueur de 5,5 km, à 2x2 voies, empruntant un emplacement réservé dans le document d'urbanisme de la ville de Florange.

Afin de limiter les nuisances sonores dans les traversées d'Uckange, Florange et Terville, le projet prévoit un passage en déblai avec des portions en tranchées couvertes, ainsi que des protections additionnelles (protections de façades, écrans acoustiques…).

Les principes d'aménagements envisagés pour la liaison A30 – A31 Nord



Les enjeux rencontrés par la liaison A30 – A31 Nord



LA LIAISON THIONVILLE - FRONTIÈRE LUXEMBOURGEOISE

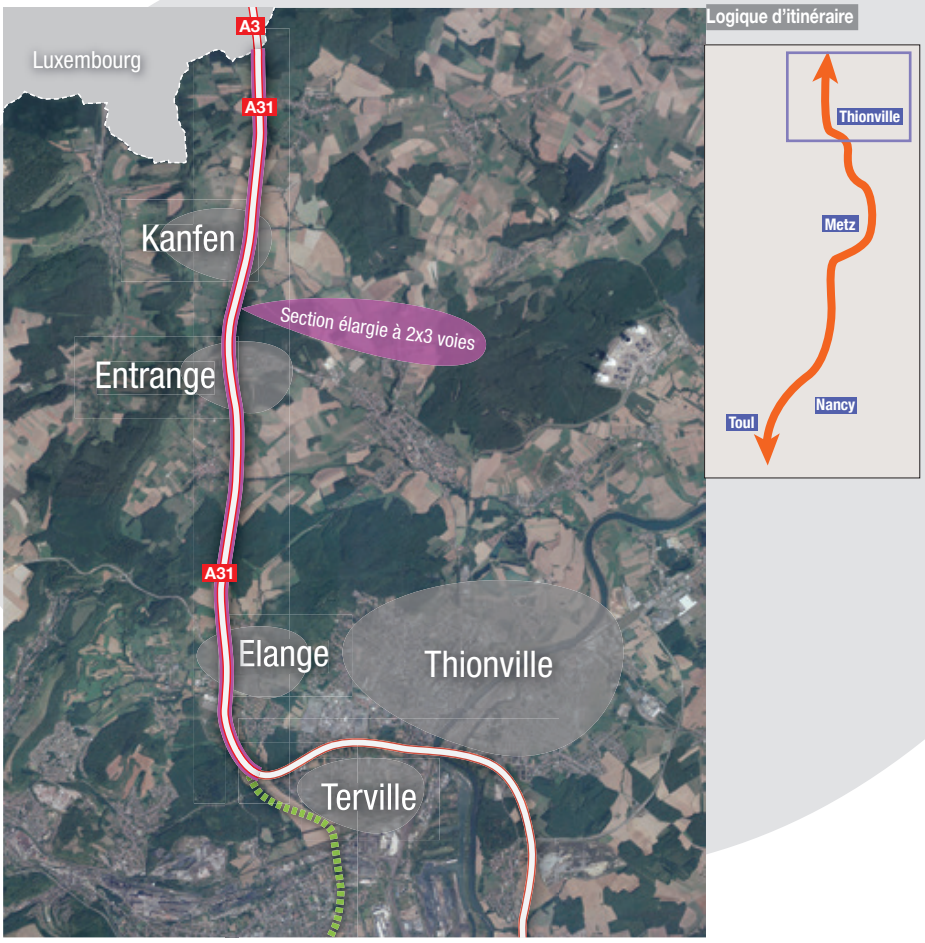
Les principes d'aménagement envisagés pour la liaison Thionville-frontière luxembourgeoise consistent à mettre à 2x3 voies la section existante, permettant d'accéder au Grand-Duché de Luxembourg et plus particulièrement à Luxembourg Ville ainsi qu'au pôle en développement d'Esch sur Alzette-Belval.

Actuellement, l'infrastructure de l'A31 entre Thionville et la frontière luxembourgeoise est une 2x2 voies de 3,50 mètres par voie avec une bande d'arrêt d'urgence de 2,40 mètres et un terre-plein central d'une largeur de 3 mètres.

Les caractéristiques de l'infrastructure actuelle conduiront à construire la 3ème voie à l'extérieur de la chaussée existante, nécessitant l'acquisition de parcelles agricoles ou boisées.

Des mesures de requalifications environnementales semblables à celles prévues pour la section Bouxières-Fey seront mises en œuvre sur cette section : protections phoniques pour les habitations situées à proximité de l'A31, rétablissement des continuités écologiques et mise en place de système de récupération et de traitement des eaux de surface pour prévenir tout risque de pollution.

Les principes d'aménagements envisagés pour la liaison Thionville – frontière luxembourgeoise



L'étude d'une exploitation multimodale pour la section Thionville-Luxembourg, en collaboration avec le Grand-Duché de Luxembourg

→ Au regard de la part très importante des déplacements transfrontaliers pendulaires et de leur rôle dans la congestion de cette section, l'État a souhaité étudier la possibilité d'une exploitation multimodale de l'autoroute élargie entre Thionville et la frontière luxembourgeoise. Cette étude en cours est conduite en partenariat avec le Ministère du Développement Durable et des Infrastructures du Grand-Duché de Luxembourg. Le périmètre de l'étude s'étend jusqu'à Luxembourg-ville.

→ Le principe d'exploitation multimodale de l'A31Bis vise à favoriser la mobilité collective (transports en commun, covoiturage...) par la mise en œuvre de modalités d'exploitation spécifiques (exemples possibles : utilisation de la bande d'arrêt d'urgence, accès privilégié ou réservé à l'autoroute…).

→ **La tranchée couverte**: Une tranchée couverte est un ouvrage d'art totalement ou partiellement enterré, construit à partir du niveau du sol, qui a pour vocation première d'assurer la couverture totale ou partielle d'une section de route ou de chaussée afin de réduire les nuisances sonores, de limiter les coupures paysagères et d'augmenter les capacités d'aménagement urbain.



→ **L'écran acoustique ou le mur anti-bruit:** L'écran acoustique ou le mur anti-bruit est une structure extérieure, solide, destinée à développer un effet d'isolation phonique. Construit le long d'infrastructures proches d'habitations, il a pour rôle de diminuer les nuisances sonores.





Liaison A30-A31



5 LES EFFETS DU PROJET A31BIS

La réalisation du projet A31Bis permettra de fluidifier les circulations sur l'ensemble de l'itinéraire, principal objectif poursuivi par le maître d'ouvrage du projet.
Le projet offrira un itinéraire sûr et performant pour les trafics de transit tout en améliorant très significativement les déplacements locaux et d'échange vitaux pour le quotidien des lorrains.
Il contribuera à améliorer l'attractivité du territoire en renforçant sa performance économique et en facilitant l'accès aux emplois et services.
S'agissant de l'environnement humain et de l'environnement naturel, les effets attendus diffèrent sensiblement selon les sections concernées.
Les études déjà menées ont permis d'affiner la connaissance des impacts possibles et les études ultérieures permettront de préciser la manière de les éviter, de les réduire ou de les compenser.

Quelles réponses aux objectifs du projet ?

Les bénéfices attendus par l'Etat, maître d'ouvrage du projet, concernent les conditions de circulation et de sécurité sur l'ensemble de l'itinéraire de Gye à la frontière luxembourgeoise.

LES EFFETS SUR LA FLUIDITÉ DES DÉPLACEMENTS

Comme présenté précédemment, les études de trafic mettent en évidence qu'en l'absence de tout projet les difficultés de circulation actuelles iront nécessairement en s'aggravant, en particulier à proximité des agglomérations et sur la section Thionville-Luxembourg pour laquelle les fréquents dysfonctionnements sont déjà très contraignants pour les usagers.

Avec le projet, les modélisations réalisées à l'horizon 2030 montrent des conditions de circulations largement fluidifiées, la capacité de l'infrastructure à absorber les pics de trafics aux heures de pointe et lors de bouchons saisonniers étant fortement améliorée.

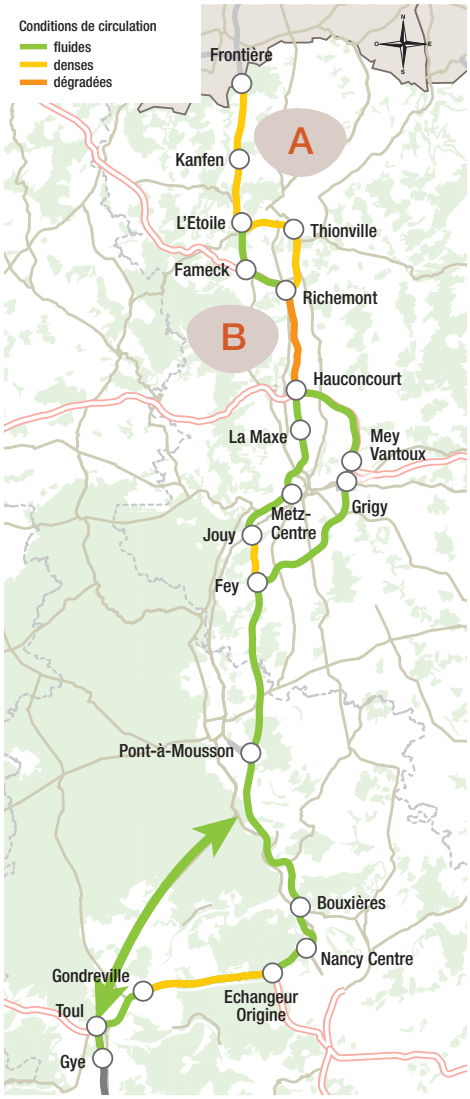
Ces conditions de circulation sont calculées sur la base des trafics attendus avec le projet. Les tendances présentées dans la carte ci-contre se vérifient pour les hypothèses haute et basse de trafic, et ce quel que soit le schéma de financement retenu (cf. partie 6).

La région disposera alors d'une infrastructure performante susceptible d'assurer une bonne fluidité du trafic de transit européen nord-sud, tout en renforçant les capacités d'échanges interurbains et en améliorant la fluidité au niveau de la traversée des principales agglomérations.

Conditions de circulation sans projet en 2030 (hypothèse de croissance de trafic basse)



Conditions de circulation avec projet en 2030 (hypothèse de croissance de trafic basse)



A Des dispositifs complémentaires favorisant l'usage du bus et du covoiturage sont à l'étude afin d'assurer la fluidité de la circulation aux heures de pointe.

B L'amélioration des échangeurs et de la desserte des zones d'activités par le réseau secondaire permettra d'éviter la dégradation des conditions de circulations sur cette section.

LES EFFETS SUR LA CIRCULATION ATTENDUS POUR CHAQUE SECTEUR DU PROJET

Gye-Dieulouard : un itinéraire attractif pour le trafic de transit et une décongestion de la traversée de Nancy

L'aménagement en tracé neuf de la section Gye - Dieulouard permet de capter l'essentiel du trafic de transit en offrant un trajet plus court, plus fiable et plus sécurisant que l'itinéraire actuel, sur lequel les forts volumes de trafic locaux et d'échange de l'aire urbaine de Nancy entraînent des congestions fréquentes. Bien que les trafics restent élevés en périphérie de Nancy au regard de l'importance des trafics locaux, l'A31Bis permet néanmoins de soulager la 2x2 voies existante en captant environ 18 000 véhicules par jour à l'horizon 2030, dont 5 500 Poids-lourds. En libérant de la capacité dans la traversée de Nancy, le projet permet le retour sur cet axe de trafics locaux qui, pour éviter les embouteillages, empruntent aujourd'hui des réseaux secondaires non adaptés.

Bouxières-Féy : une capacité d'échanges renforcée

L'ajout d'une voie supplémentaire sur cette section, dans la continuité de la 2x3 voies en provenance de Nancy, permet d'une part de supprimer le goulet d'étranglement générateur de ralentissements quotidiens aux heures de pointe, et d'autre part d'améliorer les conditions de circulation sur l'autoroute élargie (fluidité, stabilité, sécurité) compte tenu des importants volumes de trafic attendus (+ de 70 000 véhicules par jour).

Féy-Hauconcourt-Richemont : une séparation des flux profitable aux trafics de transit et aux trafics locaux

Sur cette section, le projet permet de répartir les trafics selon deux itinéraires, l'un limité à 90 km/h dans la traversée de Metz (interdite aux poids lourds en transit mais chargée en raison de l'attractivité propre à l'aire urbaine), et l'autre limité à 110 km/h à l'est de l'agglomération. Cette séparation des flux permet ainsi de fiabiliser l'itinéraire de transit tout en conservant une desserte efficace pour l'agglomération messine.

A30-31 Nord : une répartition des flux soulageant la traversée de Thionville

Sur cette section, l'aménagement d'un tronçon neuf permet également de répartir les flux sur deux itinéraires en soulageant la traversée de Thionville. Les reports vers le tronçon neuf représentent entre 20 000 et 30 000 véhicules par jour (estimation 2030). Tout comme l'agglomération messine, cette séparation des flux permet de fiabiliser l'itinéraire de transit tout en conservant une desserte efficace pour l'agglomération thionvilloise.

Thionville-Luxembourg : une diminution de la congestion

L'élargissement à 2x3 voies de cette section augmente la capacité de l'infrastructure existante et permet ainsi de réduire les temps de parcours fortement impactés par les fréquents embouteillages. Compte tenu de la croissance économique du Luxembourg et de son impact sur le nombre de travailleurs frontaliers, la France et le Luxembourg mènent une réflexion sur les possibilités d'exploitation multimodale de l'infrastructure favorisant une mobilité plus économe en carbone (transports en communs routiers et covoiturage) afin de mieux répondre aux enjeux de circulation aux heures de pointe.

LES EFFETS SUR LA SÉCURITÉ DES USAGERS

L'A31 actuelle étant marquée par la forte présence de poids-lourds, les dépassements sont souvent ressentis comme anxiogènes par les usagers de l'autoroute.

La troisième voie de circulation garantit des dépassements sécurisés et un plus grand confort pour les conducteurs des véhicules particuliers.

La création d'un itinéraire alternatif pour la traversée des principales agglomérations permettra de détourner le trafic de grand transit des portions les plus urbaines de l'A31 actuelle, diminuant la cohabitation de trafics locaux et de transit, souvent à l'origine des accidents.

Par ailleurs, sur le réseau autoroutier, certains travaux sous circulation (c'est-à-dire organisés de façon à maintenir tout ou partie de la circulation) peuvent nécessiter la fermeture d'une voie. Au-delà d'un certain volume de trafic sur la voie restante, il devient difficile d'entretenir l'autoroute en respectant la sécurité des agents d'exploitation et celle des usagers, sans perturber significativement les conditions de circulation.

Le passage de l'itinéraire à 2x3 voies permettra donc de sécuriser les usagers et les agents d'exploitation en période d'entretien ou en cas d'incident sur l'une des voies de l'autoroute.

Les effets sur le réseau routier secondaire

La réalisation du projet a pour conséquence de réduire la circulation sur le réseau adjacent et notamment d'un grand nombre de routes départementales qui seront délestées d'une part importante de leur trafic. Les incidences sont positives pour la sécurité routière, les nuisances et les temps de parcours.

Néanmoins ces effets sont plus ou moins significatifs en fonction de la stratégie de financement adoptée puisqu'en cas de concession étendue, certaines routes départementales parallèles à l'A31 pourraient voir leur trafic légèrement augmenter avec la réalisation du projet (Cf. partie 6).

Les effets sur l'environnement humain et naturel

Principes généraux et niveau d'études disponibles au stade du débat public

Pour un projet donné, on distingue généralement les effets sur l'environnement humain et les effets sur l'environnement naturel.

Les effets sur l'environnement humain incluent l'impact sur l'espace urbain et le développement économique, l'impact sur les activités agricoles et sylvicoles mais aussi les impacts sur la qualité de l'air et le bruit.

Les effets sur l'environnement naturel s'intéressent aux incidences du projet sur le paysage, la faune, la flore et les eaux souterraines et superficielles.

Les effets d'un projet comme l'A31Bis, composé d'une succession d'aménagements, sont naturellement très distincts d'une section à l'autre, la principale différence se situant entre sections élargies et sections en tracé neuf.

Comme pour tout projet d'infrastructure, les sections neuves sont susceptibles d'avoir des incidences plus importantes que les sections aménagées sur place, pour lesquelles des effets positifs existent.

Le maître d'ouvrage dispose à ce stade de premières études. La recherche des incidences précises et des mesures de réduction et de compensation sera conduite dans le cadre de l'étude d'impact* réalisée au stade de l'enquête publique*.

Effets et études réalisées concernant le milieu humain

Les principaux effets du projet sur le milieu humain se rencontrent sur les portions en tracé neuf, dont certaines croisent des zones urbanisées. Le projet devra pouvoir éviter au maximum ces secteurs ou adopter des mesures d'insertion permettant de réduire les effets sur les populations.

Sur les portions aménagées sur place, l'exposition générale des populations aux trafics autoroutiers sera améliorée par le projet.

Dans le cas des tracés neufs, l'éloignement du trafic de transit des agglomérations de Metz, Nancy et Thionville permettra de réduire les nuisances (bruit, pollution) pour les riverains, tout en les limitant sur le nouvel itinéraire par la mise en œuvre d'aménagements adaptés (merlons*, murs anti-bruit voire tranchée couverte).

Concernant spécifiquement les nuisances sonores, des modélisations sont en cours pour compléter la connaissance apportée dans le cadre des plans de prévention du bruit dans son environnement (PPBE) et pour avoir une estimation des niveaux de bruit induits par le projet et pour identifier dans une première approche les zones à enjeu au regard de cette thématique.

Pour la pollution de l'air, un état initial est en cours d'élaboration dans le but de localiser précisément les secteurs les plus sensibles et quantifier les niveaux de concentration en polluants sur l'ensemble de l'aire d'étude. La connaissance des concentrations en polluants permettra ensuite d'évaluer les risques sanitaires liés à la pollution de l'air. En cas de risques avérés et/ou de dépassement des objectifs de qualité de l'air, des aménagements devront être prévus pour réduire les effets du projet : par exemple des plantations adaptées, des murs anti-bruit (car ces derniers ont également des effets sur la dispersion des polluants), voire des passages en tranchée couverte.

Les études ultérieures devront également déterminer finement les incidences du projet sur les circulations pendant la phase des travaux, principalement pour les sections aménagées sur place, et sur les nouveaux points d'échange entre les sections neuves et l'A31 actuelle.

Effets et études réalisées concernant le milieu naturel

Une première identification des enjeux en présence, des mesures envisagées pour les éviter, et des impacts qui subsisteront malgré ces mesures, est présentée pour chaque section de tracé.
En particulier, pour les variantes de passage de la section Gye-Dieulouard qui concentre les enjeux les plus forts sur le milieu naturel (habitats naturels d'intérêt communautaire*, espaces protégés, etc.), une première analyse comparée des impacts de chaque variante est proposée au débat public.

Le projet aura des effets positifs sur l'environnement naturel sur les sections aménagées sur place, grâce notamment au rétablissement de continuités écologiques insuffisantes sur l'A31 actuelle et à l'installation de dispositifs d'assainissement protégeant la qualité des eaux des territoires traversés.



Milieu naturel en présence à l'Est de Toul

LES EFFETS IDENTIFIÉS PAR SECTION

Comme présenté dans la section du chapitre 4 « Un projet prenant en compte des enjeux environnementaux et humains », les enjeux de toute nature se rencontrent sur l'ensemble de l'aire d'étude. Pour autant, certains secteurs comportent une superposition de sensibilités très fortes, notamment dans la périphérie de Toul, à hauteur de Jaillon, autour de Dieulouard, dans le secteur très urbanisé d'Uckange-Florange et à hauteur de Thionville.

Section Gye-Dieulouard

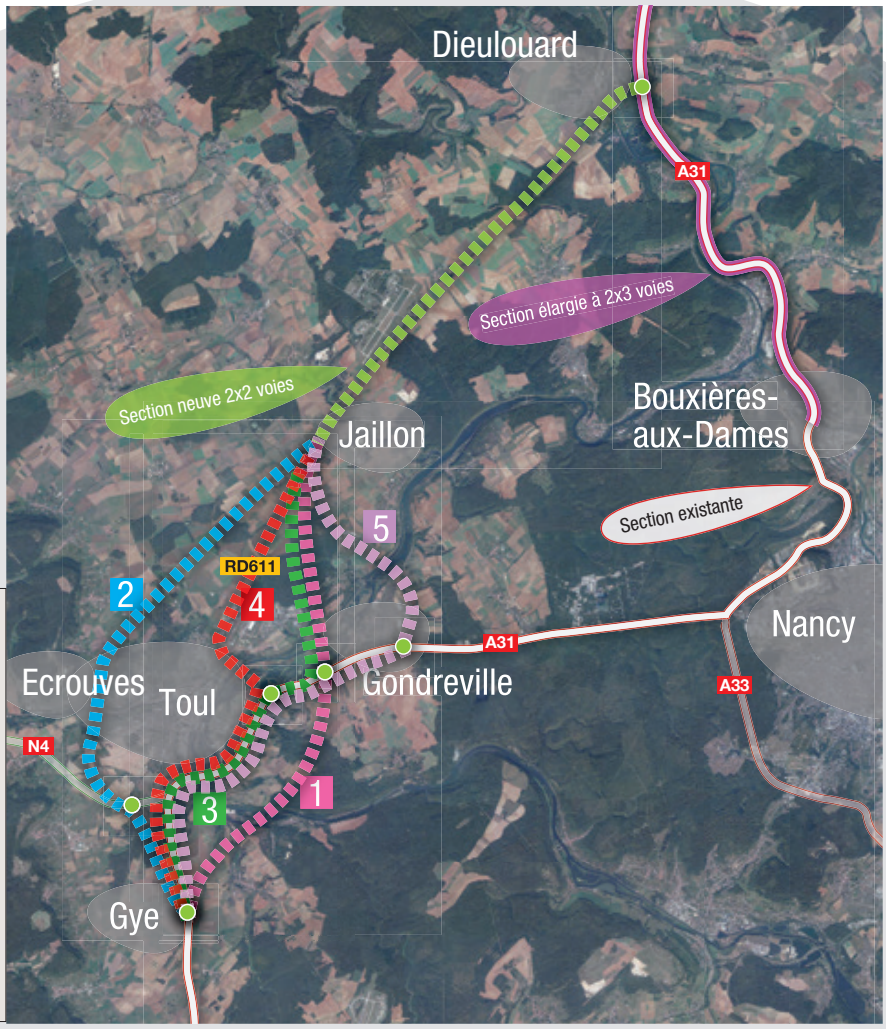
Le secteur de Toul

Les impacts potentiels sont évidemment très différents selon le choix qui sera opéré. En ce qui concerne les enjeux agricoles, c'est dans ce secteur que les risques d'impacts sont les plus importants du fait de la diminution des surfaces exploitables et de la déstructuration des exploitations, en raison des passages en tracé neuf. Le prélèvement de terres agricoles sur Gye-Dieulouard peut être estimé de 100 à 125 hectares selon les variantes, la variante ouest sur Toul s'avérant plus consommatrice, et les variantes sur place sensiblement moins. Par ailleurs, les variantes est et ouest de Toul (V1 et V2) verraient le projet passer à proximité immédiate de sièges d'exploitation isolés.

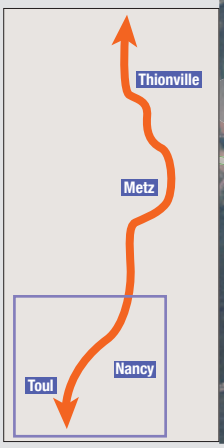
Un contournement Ouest de Toul (variante 2) sera confronté à la présence quasi continue des habitations et des secteurs d'activité des villages de Gye, Pagney-derrière-Barine, Bois-le-Comte, Ecrouves et de l'agglomération de Toul. Il ne pourra sans doute se faire sans acquisitions foncières et destructions de bâtiments. Cette variante est aussi marquée par la présence des reliefs des Côtes de Meuse et de la côte Barine. Un passage en tranchée couverte permettra de réduire au maximum les impacts sonores et paysagers et de maintenir la continuité visuelle entre les côtes. Le passage à hauteur d'Ecrouves impliquera une requalification d'ensemble du secteur, associée à une réflexion collective sur l'organisation spatiale du territoire. Enfin, le contournement ouest donnera lieu localement à des risques de destruction et de perturbations de milieux biologiques présentant des enjeux de conservation forts (pelouses calcaires des côtes du Toulois, habitats naturels près de Bois-le-Comte notamment).

Le contournement par l'est de Toul (variante 1) ne provoquera pas comme à l'ouest, de destruction de bâtiments, malgré la présence des zones d'habitats de Chaudeney-sur-Moselle, Dommartin-

La liaison Gye-Dieulouard



Logique d'itinéraire



lès-Toul, Gondreville, des hameaux de Gare-le-Cou et la Rochotte, ainsi que des nombreuses zones d'activités industrielles, commerciales ou artisanales. Mais il impactera une zone réputée pour sa qualité paysagère. L'impact le plus élevé se situera dans la traversée de la colline séparant les vallées de la Moselle et le ru des Bouvades où le projet, selon l'emplacement choisi, provoquera une profonde entaille visible de loin. Dans ce secteur, la vallée de la Moselle compte par ailleurs de nombreux sites patrimoniaux historiques ou archéologiques ainsi que de nombreuses zones de loisirs et de détente très fréquentées. Les mesures d'insertion envisageables pour la protection des habitants auront des effets bénéfiques limités pour les activités récréatives, tout comme pour les milieux naturels : les effets de coupure générés par la traversée des massifs forestiers ne pourront être que très difficilement compensés, malgré la réalisation de passages pour la petite et la grande faune.

Les variantes consistant à aménager l'A31 sur place à la hauteur de Toul comportent des risques d'impacts relatifs à la pollution de l'air et le bruit : certains riverains, à Toul et Dommartin-lès-Toul, aujourd'hui très proches de l'autoroute et exposés à des concentrations élevées de polluants ainsi qu'à une forte gêne sonore pourraient voir dépasser les objectifs réglementaires. À l'inverse, l'élargissement permettrait la mise en place de dispositifs de protections des eaux, ainsi qu'une amélioration des continuités écologiques.

L'analyse multicritères réalisée sur le secteur de Toul permet de comparer les options de passage selon quatre thématiques : l'environnement naturel, l'environnement humain et agricole, les effets sur le territoire et les aspects techniques et coûts. Au regard de cette première analyse, le maître d'ouvrage privilégie les options V3, V4 et V5, solutions visant à partiellement aménager sur place l'A31.

	V1 (est)	V2 (Ouest)	V3 (ASP+ est)	V4 (queue de chat)	V5 (ASP + Gondreville)
Environnement naturel	- enjeux liés aux milieux naturels et aux milieux forestiers - sensibilité des eaux souterraines et superficielles - sensibilité paysagère de la Moselle et du ruisseau des Bouvades	- enjeux liés aux milieux naturels et à la préservation de la continuité écologique - sensibilité paysagère (côte du Toulois et de la Côte Barine)	- enjeux liés aux milieux naturels et aux milieux forestiers - enjeux liés au passage dans le champ d'inondation de la Moselle.	- enjeux moyens liés aux milieux naturels - enjeux liés au passage dans le champ d'inondation de la Moselle.	- enjeux liés aux milieux naturels - enjeux liés au passage dans le champ d'inondation de la Moselle.
Environnement humain	- enjeux archéologiques et patrimoniaux - enjeux de préservation du cadre de vie - enjeux agricoles	- enjeux de protection acoustique des habitations - enjeux agricoles	enjeux liés aux zones d'intérêt archéologique.	enjeux de préservation du cadre de vie	enjeux liés aux zones d'intérêt archéologique.
Effets sur le territoire	amélioration de l'accessibilité routière du secteur	- bonne desserte du territoire - accessibilité routière des zones économique maintenues	- bonne accessibilité des zones économiques - réhabilitation de l'A31 sur une grande longueur	réhabilitation de l'A31	réhabilitation de l'A31 sur une grande longueur
Techniques/ coûts	ouvrages d'art non courants	ouvrages d'art non courants	contraintes d'exploitation pendant les travaux	- contraintes d'exploitation pendant les travaux - rétablissement des accès difficiles	contraintes d'exploitation pendant les travaux

Le secteur de Jaillon

Le passage du projet dans le secteur de Jaillon tiendra compte de la présence des vallées du Terrouin et du Longeau, qui renferment de nombreux milieux écologiques de grande valeur, et qui abritent des espèces végétales et animales protégées. Toutefois, le franchissement en viaduc limitera les impacts sur ces milieux. Il nécessitera cependant d'importantes précautions pendant le chantier. Des protections acoustiques permettront de limiter les nuisances sonores pour les habitants de Jaillon.

Le secteur de Dieulouard

A la frontière du Parc Naturel Régional de Lorraine et de la Petite Suisse lorraine, ce secteur est marqué par la présence de la large vallée inondable de la Moselle, de nombreux points de captage en eau potable, des zones urbanisées de Dieulouard et des nombreuses installations et réseaux présents en fond de vallée. S'étendant jusqu'à deux kilomètres de large à cet endroit, la vallée de la Moselle concentre ici les habitats biologiques les plus remarquables du fuseau d'étude.

Le passage en viaduc envisagé en fond de vallée, permettant de respecter les zones d'inondation et limitant les effets de coupure, s'accompagnera de précautions toutes particulières durant les travaux et dans le choix précis du tracé et de l'emplacement des piles du viaduc.

Section Bouxières-Richemont

A l'échelle du projet, cette section concentre le moins d'enjeux et connaîtra donc les impacts les plus modérés. Toutefois, deux secteurs présentent des enjeux prépondérents.

Le secteur Bouxières-aux-Dames – Atton

Sur ce secteur, le projet devra tenir compte de la présence de formations alluviales de la Moselle très perméables, accompagnées de nombreuses gravières, rendant la ressource en eau particulièrement vulnérable.

Passant à proximité des communes de Custines, Bouxières-aux-Dames, Belleville et Loisy, l'élargissement de l'A31 sera l'occasion d'améliorer la protection au bruit des populations.

Comme évoqué plus haut, la mise à 2x3 voies permettra une remise aux normes environnementales qui aura pour conséquence de diminuer les risques sur la ressource en eau et d'améliorer les continuités écologiques.

Le secteur de l'échangeur A4/A31 près d'Hauconcourt

Ce secteur est surtout marqué par la très forte vulnérabilité de la ressource en eau (sols perméables, nappe à faible profondeur…). Cette vulnérabilité sera prise en compte dans la conception du projet et en phase travaux.

Section Richemont-Luxembourg

Le secteur à l'ouest de Thionville

Les traversées d'Uckange et de Florange constituent le secteur le plus sensible du projet, du point de vue de l'impact sur les zones habitées. Le projet impactera directement certaines habitations situées dans l'emplacement réservé qui devront être acquises. L'élargissement de l'A30 à la hauteur d'Uckange nécessitera la mise en place de merlons et d'écrans acoustiques pour limiter le bruit et l'impact sur la qualité de l'air. Dans la traversée de Florange, le passage de la nouvelle infrastructure entre deux quartiers pavillonnaires, envisagée en tranchée couverte, constituera un impact conséquent pour la qualité de vie des habitants pendant la phase travaux.

Au-delà de ces enjeux humains très forts, le projet devra aussi prévoir d'importantes protections de la ressource en eau, particulièrement vulnérable sur la traversée de l'agglomération thionvilloise.

Ce secteur recèle également de forts enjeux paysagers, s'agissant de paysages en mutation mais ayant gardé des caractères remarquables (boisements, jardins), et patrimoniaux, avec la présence du château de Bétange. L'impact visuel devra donc être limité par des mesures d'insertion adaptées.

Entre Thionville et la frontière luxembourgeoise

L'élargissement de l'autoroute par l'extérieur impactera les terres longeant l'A31 actuelle. En tout, une quinzaine d'hectares de zones agricoles, boisées ou naturelles seront prélevés par la mise à 2x3 voies.

Afin de limiter l'impact sur les exploitations agricoles, le projet devra s'accompagner d'un « aménagement foncier » permettant une restructuration pertinente des exploitations, piloté par les collectivités concernées.

Les prélèvements sur les forêts feront l'objet de précautions particulières lors des travaux (notamment en adaptant le calendrier du chantier, en particulier le déboisement, aux espèces en présence), de boisements compensatoires et de mesures de génie écologique permettant de restaurer les milieux naturels existants, comme pour le secteur de la vallée de la Kiesel et de ses affluents.

Les effets sur le rayonnement économique régional

Le projet A31Bis vise à pérenniser et à renforcer l'accessibilité et l'attractivité du sillon lorrain dans une perspective de long terme.
De cet objectif de fluidification du transport des hommes et des marchandises découlent de nombreux enjeux relevant de l'aménagement du territoire et du développement économique.

Le territoire lorrain a fortement souffert du processus de désindustrialisation amorcé au début des années 80.

Il reste pour autant marqué par la présence de grands acteurs industriels de la métallurgie et de l'automobile, à la santé économique parfois fragile. Au-delà même du secteur industriel, l'emploi le long du sillon lorrain dépend plus qu'ailleurs de grands établissements (500 salariés ou plus) dont la pérennisation de chaque site constitue autant d'enjeux. La concrétisation du projet A31Bis permettra d'offrir des garanties de maintien d'une desserte de qualité pour ces acteurs économiques.

L'autoroute A31 étant fortement utilisée pour les trajets domicile-travail, l'aménagement proposé aura une influence favorable sur l'accessibilité aux zones d'emploi et sur la localisation résidentielle des actifs.

Il aura donc des effets sur l'aménagement de l'espace, la localisation des zones d'emplois et de résidence, profitant à l'ensemble des villes du sillon lorrain, à leur interconnexion et à leur complémentarité, dans la dynamique du pôle métropolitain créé en 2011.

Tiré par la dynamique luxembourgeoise, moteur extérieur mais essentiel pour le territoire régional, le sillon lorrain pourra bénéficier grâce au projet A31Bis d'une meilleure capacité d'échange avec le Luxembourg. Cet objectif sera d'autant plus important à atteindre que le Grand-Duché projette un besoin accru de travailleurs transfrontaliers français à l'horizon 2030.

Au cœur des actions visant à conforter la pluri-modalité des axes de transport de la région, le développement des plateformes multimodales de Frouard, Metz et Illange sera conforté par la réalisation du projet A31Bis. Ces ports secs, points de départ ou d'arrivée d'une portion importante du trafic d'échange, bénéficieront directement de l'infrastructure grâce à la sécurisation des temps de parcours en pré et post-acheminement. De nouvelles dynamiques de ré-industrialisation seront favorisées par cette complémentarité modale.

Toujours d'un point de vue économique, le projet A31Bis garantira l'accessibilité des zones d'activités et logistiques existantes et en projet (listées dans la partie 1 du présent dossier), en limitant les incertitudes sur les temps de parcours actuellement ressentis en matière de desserte.

Le projet offrira enfin un accès amélioré aux équipements publics régionaux, tels que les centres hospitaliers régionaux, les grands établissements d'enseignement (universités, grandes écoles), les équipements culturels ou récréatifs et les grands équipements commerciaux.

Ces différents bénéfices participeront à la reconquête de la compétitivité et de l'image du territoire, amorcée avec l'arrivée de la grande vitesse ferroviaire et de grands équipements, au premier rang desquels le Centre Pompidou de Metz.

Plus globalement, le projet A31Bis permettra d'accompagner l'ensemble des politiques d'aménagement et de développement définies par les collectivités territoriales.



Zone urbanisée à proximité de la liaison A30-A31



6 LES MODALITÉS DE RÉALISATION



Le montant du projet varie entre 1,1 et 1,4 milliard d'euros selon les différentes variantes d'aménagement. Ce montant nécessite de mobiliser des financements publics et une contribution des usagers selon un équilibre à définir.

Plusieurs scénarios ont été étudiés qui induisent des dates de mises en service très contrastées.

Le coût du projet

Le coût du projet A31Bis est évalué entre 1,1 et 1,4 milliard d'euros.

Ce coût prend en compte les estimations des différentes options envisageables pour le tracé entre Gye et la frontière luxembourgeoise (tracés neufs, aménagements sur place, variantes ponctuelles, aménagements environnementaux, aménagements d'échangeurs pour un linéaire cumulé d'environ 90 km), la mise en œuvre des protections phoniques nécessaires pour les agglomérations traversées par l'A31 (Metz, Nancy et Thionville) en complément des aménagements réalisés, les coûts des barrières de péage ainsi que les différentes sujétions en matière d'exploitation sous chantier, afin de limiter la gêne à l'usager.

Cette estimation a été établie sur la base des études préliminaires actualisées, et sur les retours d'expérience d'autres projets similaires réalisés récemment, comme l'A65 entre Bordeaux et Pau[25].

Les options de financement envisagées et leur incidence

LES MODALITÉS DE FINANCEMENT DES PROJETS ROUTIERS DE L'ÉTAT

Le développement des infrastructures de transport exige des moyens financiers importants alors que s'exercent sur les budgets publics des contraintes fortes.

Suite aux travaux de la Commission Mobilité 21 chargée de hiérarchiser les projets retenus dans le cadre du schéma national des infrastructures de transport (SNIT), le gouvernement a retenu un scenario ambitieux pour la modernisation et le développement des infrastructures de transports en France. Les deux tiers de l'effort prévu porteront sur l'amélioration des réseaux existants et le tiers restant sera consacré aux grands projets, dont le projet A31Bis retenu comme une priorité dans ce cadre.

Pour financer ces infrastructures de transport, deux principales sources de financement existent :

- **le recours aux crédits publics** qui sont des participations financières de l'Europe, de l'État, des collectivités territoriales…, et donc des contribuables via leurs impôts
- **une contribution de l'usager** (aussi bien pour les automobilistes via le péage que pour les usagers des services de transport collectif via l'achat de billets).

Ces deux sources de financement peuvent être associées pour un même projet.

Le financement sur crédits publics

Dans le cadre d'un financement sur crédits publics, le maître d'ouvrage peut être amené à répartir le financement d'un aménagement par opérations échelonnées sur plusieurs années, chaque opération venant s'imputer sur un ou plusieurs exercices budgétaires annuels. Dans ce cas, l'imputation des différentes opérations et donc la réalisation de l'aménagement global, sont effectuées au fur et à mesure de la mise à disposition des crédits nécessaires.

Les capacités financières de l'État et des collectivités locales sont toutefois limitées compte tenu de l'état actuel de la dette publique et un financement exclusivement sur deniers publics engendrera un étalement de la réalisation du projet.

25 Source : données de l'observatoire des coûts routiers sur le réseau routier

La participation de l'usager au financement via la mise en concession

Dans le cas d'une mise en concession autoroutière, l'État confie la maîtrise d'ouvrage de son infrastructure à un tiers, appelé concessionnaire, qui réalise l'infrastructure, la finance, puis l'entretient et l'exploite pour une durée déterminée par contrat.

L'article L 122-4 du code de la voirie routière indique en effet qu'« il peut être institué par décret en Conseil d'État un péage pour l'usage d'une autoroute en vue d'assurer la couverture totale ou partielle des dépenses de toute nature liées à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à l'aménagement ou à l'extension de l'infrastructure ». Le mode concessif met ainsi à contribution l'usager.

Dans le cas d'une mise en concession, le niveau de recettes issues du péage peut être insuffisant pour équilibrer les coûts de construction, les coûts d'exploitation et les coûts financiers. Dans ce cas, l'État en lien avec les collectivités locales intéressées par le projet peut être amené à verser une subvention d'équilibre au concessionnaire.

→ La subvention d'équilibre se présente sous la forme d'une subvention d'investissement destinée à contribuer à la phase de construction. En général, elle est versée par phases pendant la durée des travaux et jusqu'à la mise en service.

Le recours à la concession permet de réaliser une infrastructure dans un délai court et en une seule fois, en anticipant la participation financière des usagers.

Le concessionnaire, à qui est attribuée la concession, est retenu suite à un appel d'offres lancé à l'échelle européenne. Cet appel d'offres, dans son règlement, prévoit notamment une liste de critères qui permettront d'analyser et de classer les offres selon les propositions techniques et financières faites par les candidats.

Le rôle de l'État à l'égard du concessionnaire

→ Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) assure le contrôle technique et juridique du suivi des contrats de concession autoroutière passés entre l'État et les sociétés concessionnaires:
> Il contrôle le respect des engagements des concessionnaires en matière d'investissement, d'entretien et d'exploitation;
> Il contrôle les péages autoroutiers, le service rendu aux usagers, les politiques commerciales notamment en matière d'abonnements et de télépéage.

→ Le concessionnaire exerce pour le projet la mission de maître d'ouvrage délégué. A ce titre, il conçoit et réalise le projet tel qu'issu de l'enquête publique conduite par l'État: les améliorations et évolutions du projet sont élaborées par le concessionnaire dans le respect des engagements pris par l'État lors de l'enquête publique. L'État est propriétaire de l'ouvrage dès sa construction.

→ Dans le cadre d'un contrat de concession, la pérennité des recettes affectées à l'exploitation est garantie par l'existence du péage: cela permet en général de définir un niveau de service élevé pour l'usager (qualité des aires de service, radio d'information de type 107.7, niveau d'exploitation, information et gestion du trafic…).

Les critères pris en compte comportent notamment:

- le montant de la subvention d'équilibre proposée par le concessionnaire;
- la politique de tarification des péages;
- la qualité des éléments techniques proposés dans l'offre.

LES ALTERNATIVES ENVISAGÉES POUR LE FINANCEMENT DU PROJET A31BIS

Le montant du projet rend difficile son financement uniquement sur crédits publics, en raison des contraintes budgétaires qui pèsent sur l'État et les collectivités locales et de la nécessité d'inscrire le projet dans un calendrier raisonnable de réalisation au regard des perspectives de saturation de l'autoroute actuelle. C'est pourquoi une contribution de l'usager est envisagée.

Un équilibre est à trouver entre le niveau de péage pouvant être raisonnablement demandé à l'usager et le montant mobilisé par les pouvoirs publics.

À ce stade, trois scénarios de financement ont été identifiés :

- **scénario concession réduite:** seul le barreau Toul-Dieulouard est concédé
- **scénario concession étendue:** toutes les sections aménagées dans le cadre du projet A31Bis sont concédées, à l'exception de la section Fameck-Richemont
- **scénario concession partielle:** les sections comprises entre Bouxières et Féy et Fameck et Richemont sont gratuites ; les autres sections aménagées dans le cadre du projet A31Bis sont concédées.

Les estimations de la contribution publique attendue sont calculées sur la base de grands ratios au vu des conditions financières et économiques actuelles. Elles seront affinées lors des phases ultérieures du projet et notamment lors de l'enquête publique mais ne seront connues définitivement qu'après mise en œuvre de la procédure de concession.

Selon l'option retenue et le niveau de contribution publique, la mise en service de l'infrastructure sera plus ou moins rapide.

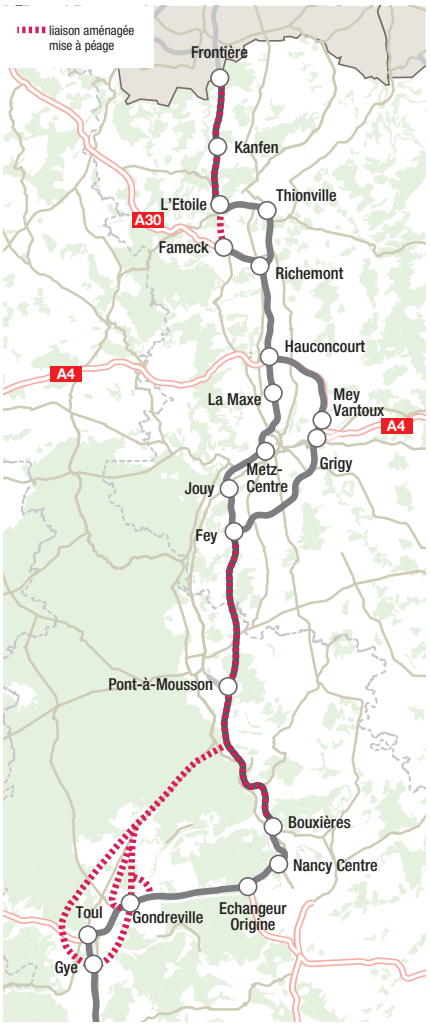
Scénario « Concession réduite »



Scénario « Concession partielle »



Scénario « Concession étendue »



La méthode d'estimation de la subvention d'équilibre :

→ L'estimation de la subvention publique a été effectuée à partir d'une modélisation financière validée par la Direction des Infrastructures de Transports du MEDDE. Cette modélisation s'appuie en premier lieu sur un modèle de trafic prenant en compte l'existence d'un péage. Elle est de plus fondée sur de nombreux paramètres économiques et financiers (structuration et coût des financements privés et bancaires, coûts d'investissement et de fonctionnement,…) calés sur les résultats obtenus à l'occasion des dernières procédures mises en œuvre.. Les estimations réalisées permettent de donner des ordres de grandeur de la subvention d'équilibre dans les différents scénarios étudiés et permettent ainsi de les comparer. Le montant précis de la subvention d'équilibre ne pourra cependant être définitivement arrêté que lors de l'appel d'offres de mise en concession.

Scénario « Concession réduite »

Dans ce scénario de financement, seul le barreau Toul-Dieulouard est concédé. Le coût d'investissement total (comprenant la mise en œuvre des systèmes de péage) est estimé à 1 245 M€.

Le montant de la contribution publique correspondante, qui inclut le coût d'aménagement des sections non concédées et la subvention d'équilibre versée au concessionnaire du barreau Toul-Dieulouard, est compris entre 820 M€ et 1 000 M€, en fonction des hypothèses de trafics.

Cette solution est celle sollicitant le plus fortement les financements publics.

Scénario « Concession étendue »

Les sections Toul-Dieulouard, Bouxières-Fey et liaison A30-A31 nord jusqu'à la frontière luxembourgeoise sont mises à péage. Le coût de ce scénario est estimé à 1 425 M€, incluant le coût des systèmes de péage avec un montant de contribution publique compris entre 180 M€ à 400 M€.

Ce scénario est celui nécessitant la contribution publique la plus faible mais en contrepartie un effort financier plus important de l'usager. Celui-ci bénéficiera ainsi des niveaux de service et d'entretien habituellement observés sur les autoroutes concédées.

Scénario intermédiaire « Concession partielle »

Les sections Toul-Dieulouard et liaison A30-A31 nord jusqu'à la frontière luxembourgeoise sont mises à péage. Les autres sections sont gratuites.

Le coût de ce scénario (comprenant la mise en œuvre des systèmes de péage) est estimé à 1 345 M€. Le montant de la subvention d'équilibre correspondante est compris entre 390 M€ et 590 M€ selon les hypothèses retenues.

A retenir

Le barreau Toul-Dieulouard est concédé dans tous les scenarios proposés. Toutefois il faut préciser que dans les options de tracé privilégiant l'aménagement sur place au droit de Toul (options 3,4 et 5), la gratuité sera maintenue sur la liaison RN4-Nancy.

La mise à péage se traduit par une sollicitation de l'usager d'autant plus forte que la concession est étendue. Des formules d'abonnements préférentiels pour les usagers fréquents pourraient permettre de réduire ce coût pour les usagers. Par ailleurs, pour la section nord de Thionville, la mise en œuvre d'une exploitation multimodale de l'A31 élargie promouvant les transports en commun et le covoiturage est à l'étude. Elle permettra de diminuer l'impact du péage pour les usagers qui migreront vers ces nouvelles pratiques.

Le niveau des péages

→ Les autoroutes ayant la nature d'un service public, elles sont mises au service des usagers qui acquittent des redevances (péages) en vue d'assurer la couverture totale ou partielle des dépenses de toute nature liées à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à l'aménagement ou à l'extension de l'infrastructure. Le péage est soumis aux principes d'égalité et de proportionnalité, c'est-à-dire que tous les usagers s'acquittent d'une somme qui correspond au service dont ils bénéficient.

→ Il convient de préciser que les niveaux de péage affichés dans le présent document ne sont que des hypothèses de travail pour conduire les premières estimations. Les niveaux définitifs des péages seront arrêtés lors des résultats de l'appel d'offres pour la désignation du concessionnaire et le cas échéant dans les limites qui auront été imposées aux candidats et au vu des conditions économiques en vigueur.

→ Les reports de trafic sur le réseau adjacent sont présentés dans la partie «Incidence des scénarios de financements retenus».

→ Le niveau de référence des péages utilisé est proche de celui observé lors des dernières procédures de mise en concession soit 12,7 c€/km pour les VL et 34,3 c€/km pour les PL en valeur 2010. Cependant ce niveau de référence a été modulé sur certaines sections afin de limiter les reports excessifs d'usagers vers les réseaux adjacents sans péage.

→ Ainsi les niveaux de péages retenus dans ce cadre sont les suivants:
- **12,7 c€/km HT** pour les VL et **34,3 c€/km HT** pour les PL en valeur 2010 pour les sections neuves (liaison Gye-Dieulouard et liaison A30-A31),
- **6,3 c€/km HT** pour les VL et **17,1 c€/km HT** pour les PL en valeur 2010 pour la section aménagée au Nord de Thionville,
- **3,2 c€/km HT** pour les VL et **17,1 c€/km HT** pour les PL en valeur 2010 pour la section Bouxières-Fey.

Tableau récapitulatif des niveaux de péage par section en fonction des scénarios

Pour les Véhicules légers :

Coût péages HT valeur 2010	Liaison Gye-Dieulouard	Section Bouxières-Dieulouard	Section Bouxières-Féy	Elargissement A30	Liaison A30/A31	Section Nord de Thionville
Concession réduite	12,7 c€/km	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Concession étendue	12,7 c€/km	3,2 c€/km	3,2 c€/km	Gratuit	12,7 c€/km	6,3 c€/km
Concession partielle	12,7 c€/km	Gratuit	Gratuit	Gratuit	12,7 c€/km	6,3 c€/km

Pour les Poids-lourds :

Coût péages HT valeur 2010	Liaison Gye-Dieulouard	Section Bouxières-Dieulouard	Section Bouxières-Féy	Elargissement A30	Liaison A30/A31	Section Nord de Thionville
Concession réduite	34,3 c€/km	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Concession étendue	34,3 c€/km	17,1 c€/km	17,1 c€/km	Gratuit	34,3 c€/km	17,1 c€/km
Concession partielle	34,3 c€/km	Gratuit	Gratuit	Gratuit	34,3 c€/km	17,1 c€/km

Selon les choix effectués, le coût total de l'aménagement à prendre en charge par la puissance publique est compris entre 180 M€ et 1 000M€.

	Montant contribution publique en euros constants valeur 2010 (comprenant la réalisation directe en maîtrise d'ouvrage publique et le montant de la subvention de la partie concédée)
Concession réduite	Entre 820 M€ et 1 000 M€
Concession étendue	Entre 180 M€ et 400 M€
Concession partielle	Entre 390 M€ et 590 M€

Péages « freeflow » ou « Péages en flux libres »

- Les moyens de percevoir les péages évoluent, et de nouvelles technologies permettent de s'acquitter du péage sans arrêt du véhicule.
- Outre le télépéage sans arrêt à 30 km/h déjà déployé en France, d'autres systèmes dits « freeflow » sont en cours d'étude ou pour certains déjà en service comme sur le périphérique de Dublin en Irlande ou sur deux ponts urbains à Vancouver au Canada.
- Ces péages en flux libres utilisent soit les technologies de lecture automatique de plaques d'immatriculation, soit la reconnaissance d'un badge, voire un cumul des 2 pour identifier également les utilisateurs non abonnés et donc exonérer l'ensemble des véhicules d'un passage par une barrière de péage classique. En l'état actuel, ce sont les coûts de barrières de péage classique qui ont été pris en compte dans l'étude.
- L'identification par la plaque d'immatriculation bien que maîtrisée techniquement nécessite une évolution du cadre législatif français et une harmonisation avec les différents pays, notamment de l'UE, pour permettre le recueil des données par la consultation des registres nationaux d'immatriculation. Des évolutions sont néanmoins en cours puisque par exemple par la délibération n° 2012-323 du 20 septembre 2012, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés autorise la mise en œuvre par les sociétés d'autoroutes le traitement de données à caractère personnel ayant pour finalité la constatation et le suivi des infractions au péage par captation vidéo et consultation du système d'immatriculation des véhicules.

UN CALENDRIER DE RÉALISATION

Dépendant des financements obtenus

Pour les sections réalisées sous maîtrise d'ouvrage de l'État, les délais de réalisation sont particulièrement soumis au rythme de la programmation budgétaire. Aux délais des procédures réglementaires à mener (obtention de la déclaration d'utilité publique, plusieurs phases de maturation du dossier – Études préalables, avant-projet et dossier Projet avant acquisitions foncières voire expropriations et lancement des marchés de travaux), s'ajoutent les délais liés à l'obtention des crédits nécessaires. L'avancement des travaux est lié aux enveloppes budgétaires mises en place pour l'infrastructure sur une période donnée. Les projets se trouvent donc fractionnés et leur réalisation étalée dans le temps, en fonction des crédits disponibles.

En cas de mise en concession, le concessionnaire est en capacité de mobiliser des moyens supplémentaires pour optimiser les délais de travaux. À titre d'exemple, le délai de réalisation du projet A65 (liaison de 145 km entre l'A62 au sud-est de Bordeaux et l'A64 à Pau, évaluée à 1,160 milliard d'€) a été de 7 années après la déclaration d'utilité publique du projet et l'attribution de la concession (dont 4 ans de travaux, en présence d'ouvrages exceptionnels).

Dans l'analyse, un montant d'investissement annuel de la part de la puissance publique d'environ 60 M€ a été retenu. Ces financements publics devront couvrir le montant de la subvention d'équilibre et le coût des travaux réalisés sous maîtrise d'ouvrage de l'État, selon les scénarios de financement envisagés.

En savoir plus :

→ Le **montant d'investissement annuel** affiché est une hypothèse de calcul, destinée à éclairer le lecteur et qui n'engage aucunement l'État à ce stade. Il est à noter que ces crédits viendront abonder ceux déjà envisagés pour d'autres plans ou programmes (ex: CPER 2015-2020 en cours d'élaboration).

Qui doit permettre une réalisation de l'infrastructure dans les meilleurs délais

Les niveaux de saturation et de congestion de l'A31 vont continuer à augmenter avec les années, alors même que certaines sections font déjà l'objet de congestions récurrentes qui vont s'étendre. Comme précisé dans la partie 3, en l'absence de projet, au-delà de 2030, les conditions de circulation sur l'autoroute seront extrêmement pénalisantes pour l'usager.

Et qui doit limiter la gêne à l'usager pendant la phase travaux

Le projet A31Bis s'étendant sur un linéaire important avec de nombreux aménagements sur place, il conviendra de prendre toutes les mesures permettant de réduire les effets sur la circulation en phase chantier. Toutes les sections ne pourront pas être réalisées simultanément.

L'organisation du chantier doit tenir compte :

- Du niveau d'usage de la section aménagée, certaines sections étant déjà saturées.
- Des crédits mobilisables qui influent sur les moyens mobilisables
- Des interactions entre sections créées ou aménagées par rapport à l'axe A31
- Des interdistances nécessaires entre chantiers pour ne pas trop perturber l'usager, notamment en transit.

Un phasage de travaux prenant en compte l'ensemble de ces contraintes est donc proposé pour chaque scénario. Les dates de mise en service présentées page 103 ne sont qu'indicatives à ce stade et pourront être modifiées en fonction du contexte mais donnent un bon aperçu des horizons de concrétisation que permet d'envisager chaque option de financement.

LES SCÉNARIOS DE FINANCEMENT ÉTUDIÉS

Scénario concession réduite

Dans ce scénario, seule la liaison Gye-Dieulouard est concédée. Les moyens mobilisés par le concessionnaire permettront une mise en service rapide. En parallèle sont menés, sous maîtrise d'ouvrage de l'État les travaux de la section nord entre Thionville et la frontière Luxembourgeoise, puis ceux de la liaison A30-A31. Les disponibilités financières plus contraintes entraînent un étalement des travaux dans le temps.

Sont ensuite lancés les travaux de la section Bouxières-Fey, en donnant une priorité à la section comprise entre Bouxières et Dieulouard la plus chargée actuellement. L'élargissement de l'A30 est réalisé en fin de chantier.

Dans ces conditions, la mise en service de l'ensemble de l'itinéraire interviendra au mieux 22 ans après la déclaration d'utilité publique du projet avec de nombreuses sections qui ne pourront être mises en service que bien après leurs horizons de saturation.

Scénario concession partielle

Dans ce scénario, les 2 sections concédées sont lancées simultanément par le concessionnaire avec une mise en service progressive en fonction de l'avancement du chantier.

Les travaux restant sous maîtrise d'ouvrage de l'État sont réalisés selon leur degré d'urgence, en fonction des possibilités budgétaires. Ainsi priorité est donnée à la section Bouxières-Dieulouard qui est la plus sensible en matière de congestion. Les 2 autres sections concernées, la section centrale Dieulouard-Fey et l'aménagement de l'autoroute A30 sont réalisés en dernière phase.

Les travaux sont organisés de manière à limiter la gêne à l'usager.

Ce scénario, dont la mise en œuvre est plus étalée dans le temps avec une mise en service envisagée pour l'ensemble de l'itinéraire 11 ans après la déclaration d'utilité publique du projet, vise néanmoins à permettre une réalisation rapide des sections qui apporteront les principaux gains en matière de congestion à court terme (Nord de Thionville, barreau Toul-Dieulouard).

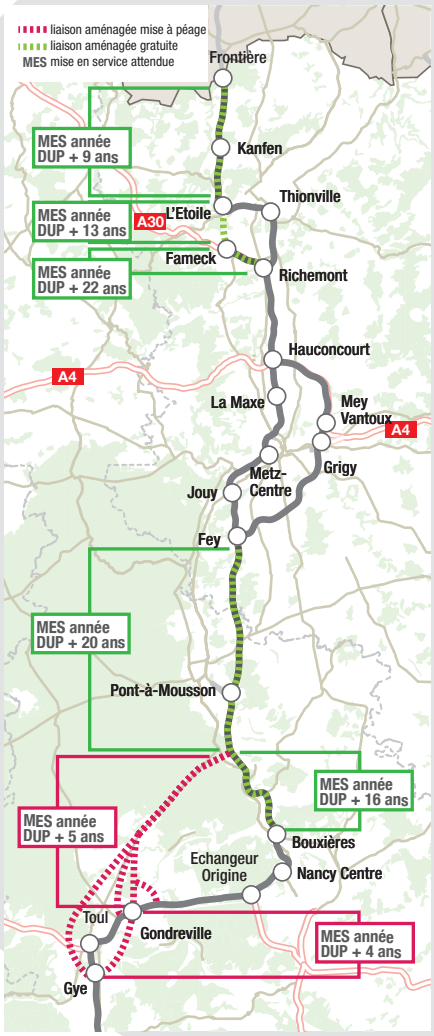
Scénario concession étendue

Dans ce scénario, il est proposé de débuter l'aménagement par les sections nord de Thionville et Bouxières-Dieulouard qui sont à la fois soumises à de très forts niveaux de trafic et, qui, du fait de leur conception (élargissement), peuvent être réalisées plus rapidement. Les autres sections (liaison A30-A31 Nord, Gye-Dieulouard, Dieulouard-Fey) sont ensuite mises en service, en veillant à ne pas créer de gênes trop importantes pour l'usager en transit, notamment aux points de raccordement entre plusieurs sections en travaux et l'A31 actuelle.

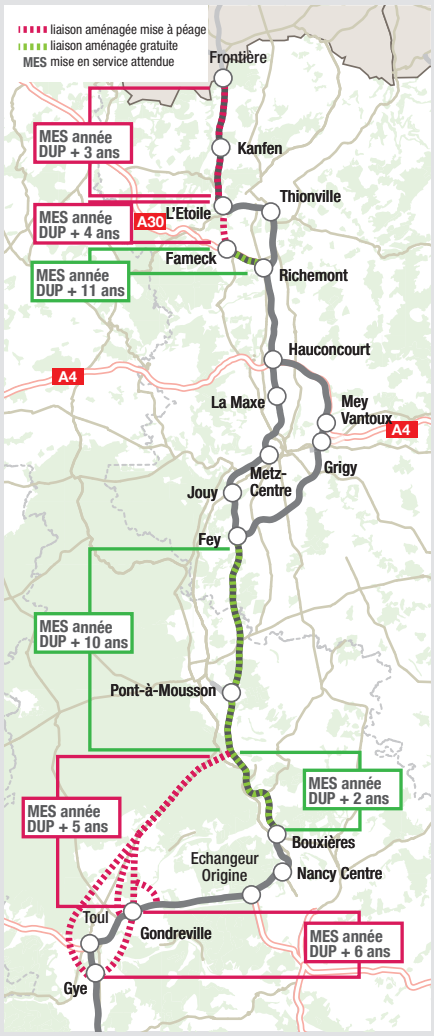
Les travaux restant sous maîtrise d'ouvrage de l'État (élargissement de l'A30) sont réalisés après achèvement des autres sections.

Dans ces conditions, la mise en concession de l'itinéraire permet d'escompter la mise en service de l'A31Bis dans sa totalité 6 ans après la déclaration d'utilité publique du projet.

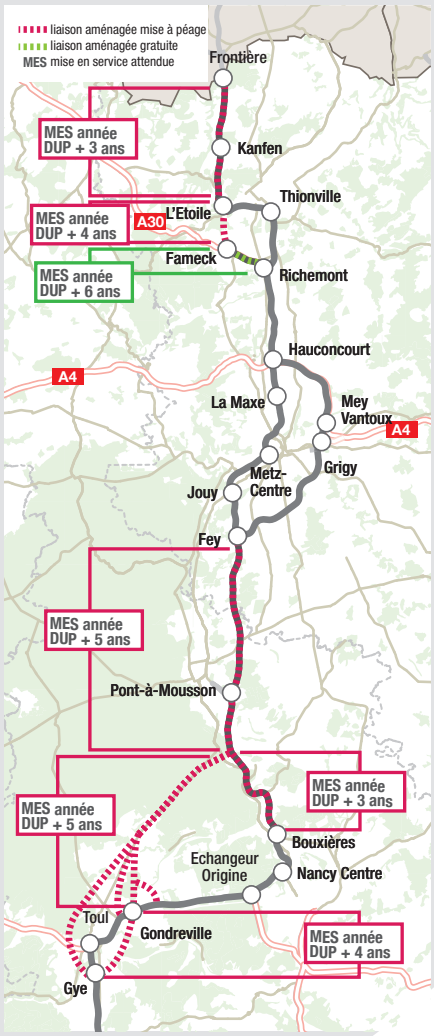
Estimation des dates de mise en service
Scénario « concession réduite »



Estimation des dates de mise en service
Scénario « Concession partielle »



Estimation des dates de mise en service
Scénario « Concession étendue »





Embouteillage sur l'A31 entre Thionville et la frontière

Les incidences des scénarios de financement retenus

Les 3 scénarios proposés n'ont pas les mêmes impacts et apportent des réponses plus ou moins rapides aux besoins des territoires.

Il convient donc de les comparer, notamment selon les critères suivants :

- **Délai de réalisation** : date à laquelle les mises en service partielles et globale de l'infrastructure sont escomptées au regard des perspectives de congestion
- **Niveau de service offert à l'usager** : estimé en prenant en compte la qualité de la section courante et le niveau de qualité des services offerts (aires de service, de repos...)
- **Réduction de la gêne à l'usager en phase travaux**
- **Niveau de la contribution publique**
- **Niveau de la contribution de l'usager**
- **Niveaux de reports de trafics sur les sections adjacentes.**

Dans le scénario « concession réduite », compte tenu des enveloppes annuelles mobilisables au profit des infrastructures routières, les mises en service des différentes sections s'étalent dans le temps pour une mise en service globale. Au regard d'une congestion actuelle déjà pénalisante et d'une demande de transports très dynamique, il apparaît que cette solution ne permet pas d'éviter la saturation totale de l'infrastructure et ses conséquences économiques négatives pour la Lorraine. L'essentiel des sections ne peut être mises en service qu'au-delà de leur horizon de saturation.

Le **scénario de « concession partielle »** répond aux objectifs du projet dans un calendrier qui reste compatible avec les horizons de saturation des différentes sections.

Le scénario de « concession étendue » est celui qui répond dans les meilleurs délais aux objectifs du projet. Le calendrier des mises en service partielles permet de répondre au mieux aux perspectives de saturation des différentes sections de l'A31 considérées. Les mesures de remise à niveau environnemental produisent leurs effets bénéfiques plus rapidement. La meilleure mobilisation des moyens permet de réduire la gêne à l'usager pendant les travaux d'élargissement sur place, qui restent limités dans le temps. Les reports de trafic sur le réseau adjacent sont plus importants dans ce scenario en raison d'une mise à péage plus étendue. L'adaptation des tarifs à cet effet de report permet néanmoins d'en limiter l'impact. Dans ce scenario le niveau de service à l'usager est le plus élevé mais en contrepartie d'une contribution financière plus élevée.

LES REPORTS DE TRAFIC SUR LE RÉSEAU ROUTIER ADJACENT

Section nord

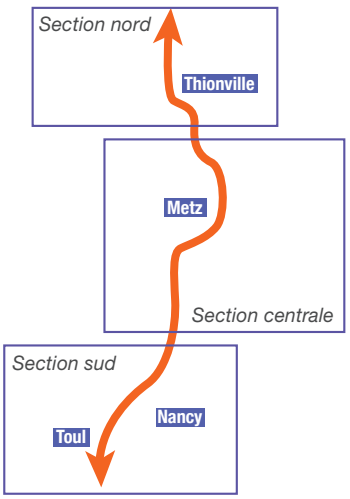
Les différences entre concession et gratuité sont minimes du point de vue du report de trafic sur le réseau routier adjacent.

Au nord, le projet conduit à de très importantes baisses de trafic (de l'ordre de 5 000 véhicules/jour) sur les RD conduisant à la frontière (RD59, RD58, RD654 ainsi que la RD913 si la section n'est pas concédée), ainsi que sur l'A30.

Pour tous les scénarios, la liaison A30-A31Nord conduit à une hausse subséquente du trafic sur l'A30 entre les échangeurs de Richemont et Fameck et, à un report de trafic depuis l'A31 en traversée de Thionville sur le projet A31Bis de l'ordre de 30 000 véhicules/jour dont 5 à 6 000 PL.

Section centrale

Entre Metz et Nancy, le péage sur la section Bouxières-Féy conduit à une fuite de trafic sur le réseau secondaire de l'ordre de 500 à 1 000 véhicules/jour selon les axes. Lorsque la section est gratuite, ces axes ont une légère tendance à être déchargés (d'environ 500 véhicules/jour).



Section sud

Le projet Gye-Dieulouard a un effet constant de diminution du trafic dans la traversée de Nancy de l'ordre de 15 000 véhicules/jour dont 5 000 PL. En raison du gain en kilométrage apporté par le projet par rapport à la traversée de Nancy, le tracé est compétitif quel que soit le scénario de financement retenu. La RD40 parallèle à l'autoroute a cependant tendance à se charger entre Nancy nord et Bouxières dans le cas de la concession.

Conclusion

Les 3 scénarios présentés assez contrastés en termes de délais de réalisation, apportent des réponses plus ou moins rapides à ces besoins. Le scenario concession réduite présente cependant l'inconvénient de ne pas répondre aux objectifs du projet dans un horizon raisonnable compatible avec l'horizon de saturation des différentes sections de l'A31 actuelle.

Le débat public permettra d'éclairer le maître d'ouvrage sur l'option financière à retenir, conciliant soutenabilité budgétaire, sociale et délais de réponse aux enjeux identifiés.



A31 au nord de Thionville

7

LES PROCHAINES ÉTAPES DU PROJET



Le débat public va éclairer l'État sur les décisions à prendre pour la suite du projet.
Si la décision est prise de poursuivre le projet à l'issue du débat public, une nouvelle phase d'études et de concertation se déroulera jusqu'à l'enquête publique.
Le recours à un concessionnaire interviendra une fois le projet déclaré d'utilité publique. La mise en service complète de l'A31Bis pourrait donc être envisagée au plus tôt en 2025.

Les suites du débat public

Dans les deux mois suivant la clôture du débat public, conformément au Code de l'Environnement, deux documents seront publiés :

- Un compte-rendu dressé par le Président de la Commission particulière du débat public (CPDP),
- Un bilan dressé, par le Président de la Commission nationale du débat public (CNDP).

Sur la base de ces deux documents, l'État disposera de trois mois pour rendre publique sa décision sur le principe et les conditions de poursuite du projet. En l'espèce, cette position prendra la forme d'une décision du ministre en charge des Transports. Elle traduira les enseignements que le maître d'ouvrage tire du débat public.

Du débat à l'enquête publique

Si l'État décide de poursuivre le projet à l'issue du débat public, le maître d'ouvrage poursuivra, à l'occasion des études menées en vue de l'enquête publique, le dialogue établi avec le public et les différents acteurs du territoire.

Cette phase de concertation permettra notamment de préciser le projet proposé à l'enquête publique (variantes de passage, mesures environnementales…).

L'ensemble des études réalisées seront compilées dans un Dossier d'Enquête Préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Ce dossier comprendra une étude d'impact présentant de manière détaillée le diagnostic de l'environnement humain et naturel actuel, les impacts potentiels du projet et les mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou, le cas échéant, les compenser.

L'étude d'impact* sera soumise à l'Autorité environnementale * qui rendra un avis joint au dossier.

L'analyse socio-économique du projet sera également soumise à la contre-expertise au Commissariat Général à l'Investissement* (CGI) en charge de veiller à la cohérence de la politique d'investissement de l'État.

Suivant l'état d'avancement de la concertation et des études sur les variantes de passage pour les tracés neufs, l'enquête publique pourrait avoir lieu en 2018 ou 2019.

Le projet devra ensuite faire l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique prise par décision ministérielle.

La procédure de mise en concession

Les scénarios de financement envisagés nécessitant le recours à un concessionnaire, celui-ci devra être désigné suite à un appel d'offres européen. Le cahier des charges de l'appel d'offres sera accompagné des prescriptions formulées dans la Déclaration d'Utilité Publique, tenant compte des enjeux locaux relevés et des engagements pris lors des phases précédentes de concertation et lors de l'enquête publique. Les candidats procéderont eux-mêmes à des études de trafic leur permettant de proposer une offre financière estimant le montant de la subvention d'équilibre nécessaire, c'est-à-dire le financement public nécessaire pour compléter les recettes issues des péages.

Le candidat retenu signera avec l'État un contrat de concession précisant la durée de la concession, le partage des risques et des coûts.

Le contrat de concession devra à son tour faire l'objet d'un décret en Conseil d'État.

Le décret de mise en concession pourrait être pris en 2020 ou 2021.

La procédure de sélection d'un concessionnaire par l'État

→ Le choix d'un concessionnaire par l'État s'organise autour d'une procédure en trois étapes:
- **Les candidatures**: la procédure commence par un avis d'appel public à la concurrence au niveau communautaire;
- **Les offres**: les candidats disposent d'un délai de 4 mois pour préparer leurs offres. Ces dernières sont analysées en fonction de différents critères (choix techniques, coût, mobilisation des financements publics, intégration environnementale, etc.). Au vu de cette analyse, le ministre en charge des Transports désigne le candidat pressenti pour une mise au point du contrat;
- **La mise au point du contrat** avec le concessionnaire pressenti et l'entrée en vigueur.

→ Les collectivités territoriales qui participent au cofinancement de l'opération sont informées des candidatures remises et admises; elles sont ensuite consultées sur les documents de la consultation des candidats; une synthèse des offres leur est présentée et leurs remarques sont prises en compte.

Le rôle du concessionnaire dans la définition finale du projet

Le concessionnaire retenu engagera les études de détail du projet, tout en conduisant sa propre démarche de concertation locale. Pour les tracés neufs, il devra en effet définir, au sein de la bande déclarée d'utilité publique (300 mètres environ), le tracé définitif de l'autoroute (50 mètres environ hormis pour les échangeurs, les aires de service ou les barrières de péages). Il rencontrera chaque propriétaire des parcelles pressenties et pourra être amené à adapter son projet pour tenir compte des enjeux humains et environnementaux présents sur le tracé envisagé.

Sur la base du tracé final défini, le concessionnaire conduira une enquête parcellaire préalable à l'acquisition foncière des terrains. Il aura enfin à sa charge la mise en œuvre des mesures compensatoires aux impacts environnementaux du projet. Sur ce point également, il devra poursuivre et tenir compte du dialogue engagé par l'État lors des phases précédentes du projet.

Des travaux à la mise en service

Les travaux pourraient débuter en 2021 ou 2022. Le concessionnaire peut mobiliser des moyens supplémentaires à ceux de l'État pour réduire la durée globale des travaux.

Sur des projets de même importance, la durée des travaux est rarement inférieure à 4 ans, du fait des nombreux ouvrages d'art nécessaires.

Dans l'hypothèse d'un scénario à concession partielle, les sections libres de péage seront aménagées sur crédits publics, nécessitant des durées plus longues liées à l'obtention des financements.

L'A31 en direction de Nancy



ANNEXES

GLOSSAIRE

Autorité environnementale : Autorité indépendante compétente en matière d'environnement, à laquelle sont soumises les évaluations d'impact environnementaux des grands projets ; l'AE examine l'étude d'impact du projet soumise par le maître d'ouvrage et rend un avis, auquel le maître d'ouvrage doit répondre.

Aquifère : Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.

Alluvion : dépôt de débris (sédiments), tels du sable, de la vase, de l'argile, des galets, du limon ou des graviers, transportés par de l'eau courante. Les alluvions peuvent se déposer dans le lit du cours d'eau ou s'accumuler au point de rupture de pente.

Echangeur : Un échangeur autoroutier est un système de bretelles routières permettant de basculer, soit d'un type de réseau routier à un autre (d'une route ordinaire ou une voie rapide à une autoroute), soit de passer d'une autoroute à une autre. Les échangeurs se trouvent donc aux intersections entre réseau routier de types différents et permettent ainsi d'éviter tout croisement à niveau pour limiter le ralentissement des voies concernées.

Etiage : Niveau annuel le plus bas atteint par un cours d'eau en un point donné.

Etude d'impact : Étude technique évaluant les conséquences d'un projet sur l'environnement ; menée sous la responsabilité du maître d'ouvrage, elle précise notamment les mesures compensatoires envisagées.

Enquête publique : décidée par arrêté préfectoral, elle vise à recueillir l'avis du public sur le projet concerné. Les avis sont examinés par une commission d'enquête ou par un commissaire-enquêteur qui rend un avis, favorable ou défavorable, sur le projet. Après la fin de l'enquête, les pouvoirs publics au vu de l'avis de la commission ou du commissaire enquêteur peuvent prononcer la déclaration d'utilité publique.

Ferroutage : Le ferroutage, ou transport « combiné accompagné », consiste à charger des camions complets sur un train.

Friches sidérurgiques : Une friche est une zone, un terrain ou une propriété sans occupant humain actif, qui n'est en conséquence pas ou plus cultivée, productive ni même entretenue.

Fret ferroviaire : transport de marchandises par voie ferrée.

Goulot d'étranglement : congestion de la circulation à un endroit donné du fait de la capacité d'accueil de l'infrastructure routière.

Hinterland : Zone d'influence économique d'un port à l'intérieur des terres.

Métropolisation polycentrique : Le polycentrisme est, dans le domaine de l'aménagement du territoire, un principe d'organisation d'un territoire autour de plusieurs centres.

Merlons : Ouvrage de protection constitué généralement d'un talus de terre entourant une installation pour la protéger de l'extérieur mais aussi pour l'isoler visuellement et/ou phoniquement.

Natura 2 000 : réseau européen de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent et de leurs habitats naturels. Le réseau Natura 2 000 se compose de deux types de sites : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Périurbanisation : installation de nouveaux habitants dans les communes rurales de la zone proche des agglomérations.

Piscicole : Qui concerne la pisciculture, la culture et l'élevage de poissons.

Polyculture-élevage : La polyculture élevage permet de compléter la culture céréalière ou même les élevages entre eux, les déchets des animaux (crottins, bouses, lisiers, fientes servant d'engrais aux plantes, qui peuvent ensuite, au moins en partie, servir de nourriture aux animaux).

Réseau hydrographique : relatif à l'hydrographie. Le terme désigne aussi l'ensemble des cours d'eau d'une région donnée, organisés en bassins hydrographiques (ou bassin versant).

SEVESO Seuil haut : Les établissements industriels sont classés « Seveso » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe ainsi deux seuils différents classant les établissements en « Seveso seuil bas » ou en « Seveso seuil haut ».

Sylviculture : La sylviculture est l'activité et l'ensemble des méthodes et pratiques par lesquelles le « sylviculteur » agit sur le développement, la gestion et la mise en valeur d'une forêt ou d'un boisement pour en obtenir un bénéfice économique et/ou certains services profitables à la société.

Trame verte et bleue : En France, la Trame verte et bleue est constituée de l'ensemble du maillage des corridors biologiques (ou corridors écologiques, existant ou à restaurer) et des « réservoirs de biodiversité ».

Zone karstique : Ensemble de formes développées dans une région où prédominent des roches sédimentaires sensibles à la dissolution, calcaires en premier lieu.

ACRONYMES

AE : Autorité environnementale
CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.
CGI : Commissaire Général à l'Investissement
CNDP : Commission Nationale du Débat Public
CPER : Contrat de plan Etat/Région
DIR Est : Direction interdépartementale des routes de l'Est
DTA : Directive Territoriale d'Aménagement
EVP : Equivalent Vingt Pieds
IQRN : Image Qualité du Réseau Routier National
MEDDE : Ministère du Développement Durable
PDMI : Programme de modernisation des itinéraires routiers
PDU : Plan de déplacements urbains
PPBE : Plan de prévention du bruit dans l'environnement
SCOT : Schéma de cohérence territoriale
SETRA : Service d'étude sur les transports, les routes et les aménagements
SMITU : Autorité organisatrice des transports urbains dans l'agglomération Thionville-Fensch
SMOT : Schéma de Mobilité Transfrontalière
SNIT : Schéma National des Infrastructures de Transport
SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

LISTE DES ÉTUDES

Etudes environnementales incluant :

- Etat initial de l'environnement (milieux naturels) (études ESOPE et IRIS conseil)
- Etude Etat initial Air (étude CEREMA - Division territoriale Nord-Picardie)
- Etude Etat initial bruit (étude CEREMA - Division territoriale Est - Laboratoire régional de Strasbourg)
- Etude paysagère (étude CEREMA - Division territoriale Est)
- Modélisations des trafics et hypothèses de croissance (étude CEREMA - Division territoriale Est)
- Scénarios de trafic de Fret sur le sillon lorrain en 2030 (étude CEREMA - Direction technique infrastructures de transports et matériaux)
- Etude d'une opportunité d'une exploitation multimodale de l'infrastructure entre A31 et A3 (Thionville – Luxembourg). En cours, phase 1 terminée - diagnostic et enjeux. (étude INGEROP)
- Bilan carbone du projet (étude CEREMA - Division territoriale Est - Laboratoire régional de Nancy)
- Etude prospective de la capacité ferroviaire en Lorraine (étude SMA)
- Stratégie d'évolution de l'offre TER-METROLOR 2016-2025 (étude INEXIA)

**Ministère de l'Écologie,
du Développement durable
et de l'Énergie**

**DREAL Lorraine
Service Transports Infrastructures
et déplacements**

2, rue Augustin Fresnel
BP 95038
57071 METZ Cedex 03



PARIMAGE