



**Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale  
sur le projet de mise à 2x2 voies de la RN 17  
entre Vimy et Avion (62)**

**n°Ae : 2015-01**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 25 mars 2015 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de mise à 2x2 voies de la RN 17 entre Vimy et Avion (62).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Hubert, MM. Barthod, Chevassus-au-Louis, Galibert, Ledenvic, Orizet, Ullmann.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Perrin, Steinfelder, MM. Clément, Decocq, Letourneux, Roche, Vindimian

\*

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur des infrastructures de transport, le dossier ayant été reçu complet le 6 janvier 2015.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception.

L'Ae a consulté par courriers du 8 janvier 2015 :

- la ministre chargée de la santé et a pris en compte sa réponse du 23 mars 2015,
- le préfet du département du Pas-de-Calais, et a pris en compte sa réponse du 26 février 2015,
- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Nord-Pas-de-Calais.

Sur le rapport de MM. Frédéric Cauvin et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (article L. 122-1 IV du code de l'environnement).**

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

## Synthèse de l'avis

Les agglomérations d'Arras et de Lens (Pas-de-Calais) sont reliées par la RN 17. Au début des années 1990, l'Etat a décidé d'engager un programme de travaux afin de transformer progressivement cette route à 2 voies en voie express à 2x2 voies. Le présent projet, porté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Nord-Pas-de-Calais, est la dernière opération de ce programme, juste après la réalisation d'un maillon adjacent (contournement des communes de Thélus et de Vimy au sud), le tronçon entre Vimy et Avion ayant déjà été transformé une première fois en section à 3 voies.

Le projet porte sur la mise à 2x2 voies d'une section de 3,7 km de long, comprise entre un giratoire, sur la commune de Vimy, et l'entrée vers l'autoroute A 211 prolongeant la RN 17 vers le nord.

Le coût total du projet est évalué à environ 34 M€(y compris le coût des protections phoniques, des bassins d'assainissement, des aménagements paysagers, etc.).

La principale justification du projet présentée par le maître d'ouvrage est d'achever le programme d'aménagement de la RN 17, en vue d'une fluidité et d'une lisibilité optimale de l'infrastructure pour ses utilisateurs. Le projet devrait également permettre une meilleure prise en compte, par rapport à la situation actuelle, de certains enjeux. Il prévoit en effet la mise en conformité de l'infrastructure vis-à-vis de la gestion des eaux de ruissellement et la mise en place d'écrans acoustiques.

Outre ces améliorations de la situation actuelle, les principaux enjeux environnementaux du projet sont, pour l'Ae :

- l'accentuation de l'attractivité des modes routiers, dans un contexte où les alternatives sont déjà peu développées, et en conséquence, l'accroissement de la pollution de l'air et des émissions de gaz à effet de serre,
- les impacts probables du chantier en milieu urbain, peu explicités dans le dossier,
- l'insertion urbaine et paysagère dans la traversée d'Avion,
- le maintien des continuités écologiques à l'échelle de l'ensemble du programme.

L'Ae recommande en premier lieu de mieux expliciter en quoi le projet répond aux objectifs qu'il affiche, notamment pour ce qui concerne la congestion routière. Elle recommande alors de synthétiser l'analyse des variantes sous la forme d'un tableau comparant les impacts de scénarios alternatifs clairement définis, vis-à-vis des enjeux environnementaux.

L'Ae recommande également de :

- garantir la compatibilité du projet avec les réglementations concernant les concentrations de PM 10 dans l'air, en conduisant une démarche approfondie d'évitement et de réduction des émissions de polluants atmosphériques de façon coordonnée avec les collectivités compétentes et en assurant le suivi de ces concentrations sur la zone d'étude. L'accent sur les modes actifs (vélo, marche à pieds, etc.), le train, et les dispositions du plan de protection de l'atmosphère récemment approuvé (vélo et covoiturage, notamment) apparaissent en particulier indispensables ;
- décrire plus précisément la phase travaux, par exemple dans une partie dédiée de l'étude d'impact, puis ses impacts et les mesures prévues pour les éviter et les réduire ;
- clarifier le scénario retenu pour la réduction du bruit (à la source, par exemple via la mise en place d'écrans anti-bruit, puis pour chaque habitation) ;
- préciser l'emplacement exact, la forme et les dimensions de chaque bassin d'assainissement, ainsi que le régime auquel les travaux seront soumis en conséquence ;
- d'assurer le suivi des passages à faune mis en place en compensation du programme d'aménagement de la RN 17 sur une durée suffisamment longue et de prévoir tous les aménagements nécessaires, notamment au regard des résultats de ce suivi, pour en garantir la fonctionnalité écologique.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations dont la nature et les justifications sont précisées dans l'avis détaillé.

## Avis détaillé

# 1 Contexte, présentation du projet et des enjeux environnementaux

## 1.1 Contexte général

Les agglomérations d'Arras et de Lens (Pas-de-Calais) sont reliées par la RN 17. Il s'agit du tracé d'une ancienne voie romaine, qui a été réaménagée, notamment dans les années 1970 dans la traversée de la ville d'Avion, au sud de l'agglomération de Lens. L'Etat a décidé, au début des années 1990, d'engager un programme de travaux afin de transformer progressivement cette route à 2 voies en voie express à 2x2 voies<sup>2</sup>.

Ce programme prend place au cœur d'un triangle autoroutier reliant Paris à Arras, Lille et au nord de la région Nord-Pas-de-Calais. Il concerne principalement les échanges entre les agglomérations de Lens et d'Arras.

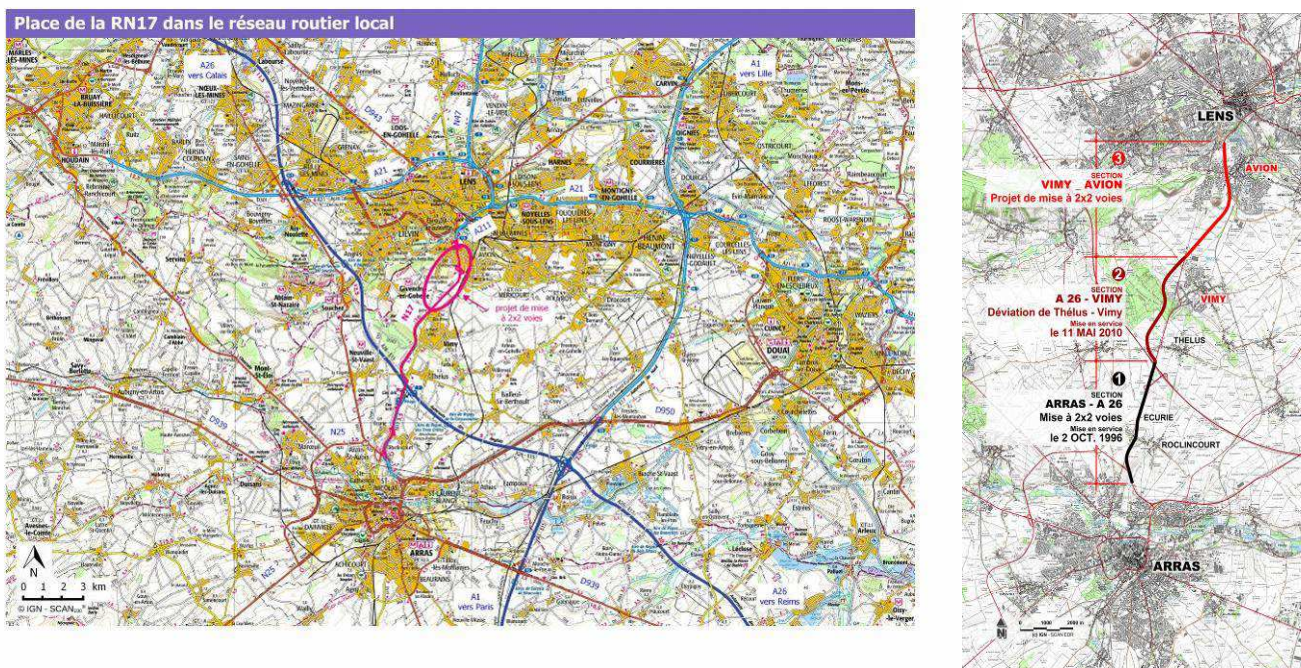


Figure 1 : A gauche : place de la RN 17 dans le réseau routier local  
A droite : programme d'aménagement de la RN 17. Source : étude d'impact

Le projet, porté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Nord-Pas-de-Calais, est la dernière opération de ce programme d'aménagement de la RN 17, juste après la réalisation d'un maillon adjacent (contournement des communes de Thélus et de Vimy au sud), le tronçon entre Vimy et Avion étant déjà une section à 3 voies et échanges dénivelés.

L'avant-projet sommaire du projet a été approuvé le 15 septembre 2006 par décision ministérielle. Le projet était inscrit au programme de modernisation des itinéraires (PDMI) 2009-2014. Il est inscrit au contrat de plan Etat-Région (CPER) 2014-2020.

<sup>2</sup> Une "fiche d'itinéraire" de la liaison entre Arras et Lens par la RN 17 et l'A 211 - qui relie la RN 17 au nord au réseau autoroutier - a été approuvée par décision ministérielle du 26 mai 1998 et modifiée le 11 avril 2002

## 1.2 Présentation du projet

Le projet porte sur une section de 3,7 km de long, comprise entre un giratoire sur la commune de Vimy au sud, et le point où la RN 17 devient l'autoroute A 211 vers le nord.

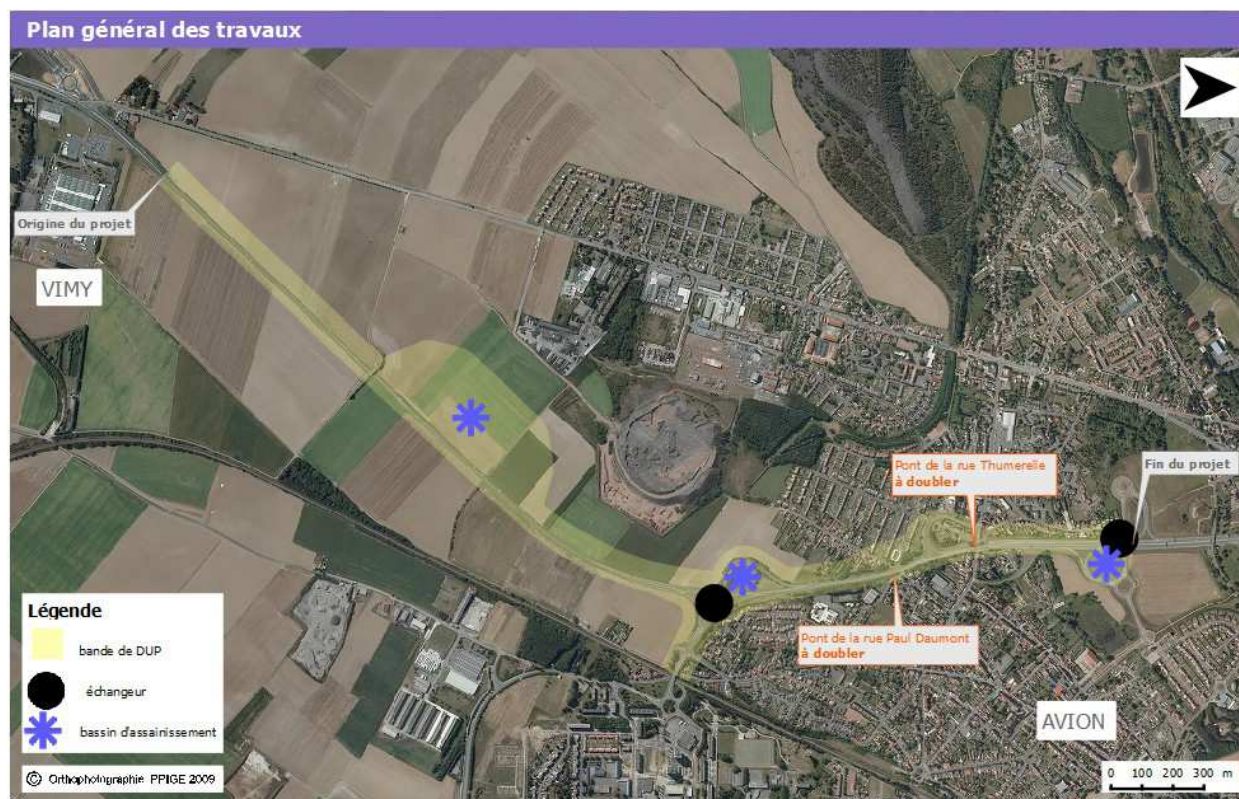


Figure 2 : Plan général des travaux. Source : étude d'impact (le nord est orienté à droite)

Le projet prévoit :

- la mise à 2x2 voies de l'axe : dans sa partie sud, elle concerne une plaine agricole de grandes cultures ; dans sa partie nord, à savoir la traversée d'Avion, où elle est en partie en remblais, son élargissement (y compris la bande d'arrêt d'urgence) se fera en milieu urbain. L'élargissement de la route nationale pourrait également conduire au rachat de quelques habitations et à des travaux de voirie, au voisinage des ponts de la rue Daumont et de la rue Thumerelle, afin de préserver les continuités urbaines (pour la circulation des piétons et des véhicules) ;
- le projet ne prévoit pas de nouvel échangeur (l'échangeur central sera réaménagé, l'échangeur de sortie dit « de la ZAC des Glissoires » au nord a été créé en 2005 et permet notamment d'accéder à cette zone d'aménagement concerté - ZAC)<sup>3</sup>. L'échangeur d'Avion Centre, fermé à la circulation lors de la création de l'échangeur de la ZAC des Glissoires, avait été laissé en l'état : il sera également supprimé (arasement des talus de l'ancien échangeur notamment) ;
- la mise en conformité de l'infrastructure vis-à-vis de la gestion des eaux de ruissellement, par la création d'un réseau de collecte et la mise en place de trois bassins d'assainissement (dont deux bassins d'infiltration). Le bassin le plus au nord sera relié, en vue du traitement de ses eaux, au réseau urbain ;
- la mise en place d'écrans acoustiques : 1 945 mètres d'écrans absorbants sur une hauteur de 2 à 4 mètres, 215 mètres de rehaussement de merlon acoustique.

<sup>3</sup> D'après un document transmis par le maître d'ouvrage aux rapporteurs au cours de l'instruction, le dossier de création - réalisation de cette ZAC a été approuvé par le conseil municipal le 27 juin 2000 et la zone d'habitat est entièrement achevée avec les aménagements en voirie de desserte. Certaines zones restent néanmoins à aménager et à commercialiser (il est par exemple fait mention, dans ce document, d'une liaison actuellement inexistante entre le giratoire ouest et le boulevard Henri Martel).

La vitesse actuelle sur l'ensemble de l'axe est de 90 km/h. Cette vitesse sera maintenue dans la traversée d'Avion ; elle passera à 110 km/h entre le giratoire de Vimy et l'échangeur d'Avion–République.



Figure 3 : scénario de mise en place de protections acoustiques envisagé dans le dossier. Source : étude d'impact.

A ce stade, l'emplacement exact<sup>4</sup>, la forme et les dimensions des bassins d'assainissement ne sont pas encore précisés. Indépendamment de la question du statut réglementaire du projet au titre de la loi sur l'eau, ces informations sont importantes au regard de certains enjeux du projet.

**L'Ae recommande de préciser l'emplacement exact, la forme et les dimensions de chaque bassin d'assainissement.**

L'étude d'impact comporte de nombreuses références à l'impact des travaux. Toutefois, les modalités et le calendrier des travaux sont peu décrits. Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que le calendrier des travaux restait à ce stade incertain, car dépendant de la disponibilité des crédits. Pour autant, un descriptif des travaux et de leur durée apparaît nécessaire afin que chacun puisse en apprécier les principaux impacts. En

<sup>4</sup> L'emplacement retenu dans la figure 2 n'est présenté qu'à titre indicatif. Le bassin ne devrait pas occuper tout le secteur en jaune, compte tenu notamment de la présence d'une canalisation de gaz le traversant.

outre, les aires de chantier ne sont pas localisées et il n'est pas précisé si des travaux sont prévus la nuit (en particulier en milieu urbain).

***L'Ae recommande de décrire plus précisément, par exemple dans une partie dédiée de l'étude d'impact, les modalités d'exécution des travaux, et d'y préciser la durée et le calendrier pressenti, moyennant le rappel de l'incertitude concernant la disponibilité des crédits.***

Le coût total de l'opération est évalué à 34,4 M€ TTC (base octobre 2013), dont 5,7 M€ pour les protections phoniques (voir § 2.3), 1,7 M€ pour l'assainissement et 0,8 M€ pour les aménagements paysagers et les reconnaissances archéologiques. Le projet sera financé intégralement par l'Etat. Aucune date de mise en service n'est avancée, à ce stade.

### **1.3 Procédures relatives au projet**

Le dossier présenté est un dossier d'enquête publique préalable à une déclaration d'utilité publique (DUP)<sup>5</sup> valant mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme (PLU) des communes d'Avion et de Vimy<sup>6</sup>. Il a fait l'objet d'une concertation préalable conformément à l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme, entre le 3 et le 20 décembre 2013. Le bilan de la concertation est joint au dossier. Compte tenu de son montant, le dossier comporte une évaluation socio-économique du projet, qui sera transmise pour information au commissariat général à l'investissement.

Le projet est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 6° c) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

A ce stade, le dossier n'indique pas à quel régime seront soumis les travaux au titre de la loi sur l'eau : il ne comporte donc pas d'évaluation d'incidences sur ce volet. De ce fait, plusieurs informations font encore défaut, certaines étant particulièrement importantes (bassins d'assainissement, notamment). L'Ae considère que la bonne information du public justifierait que ce volet soit intégralement traité dans le dossier.

***L'Ae recommande que le dossier précise le régime auquel les travaux seront soumis, au titre de la loi sur l'eau, en fonction notamment des caractéristiques des bassins d'assainissement prévus. Elle recommande également d'en tirer les conséquences éventuelles pour le volet « eau » du dossier.***

L'étude d'impact vaut évaluation des incidences des opérations sur les sites Natura 2000<sup>7</sup>.

### **1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae**

Le projet a pour effet direct de supprimer un échangeur inutilisé (Avion-Centre) au cœur de quartiers habités et d'améliorer la situation existante en termes de gestion des eaux provenant de la plateforme routière. L'exposition au bruit des riverains de la commune d'Avion constitue également un enjeu majeur, qui fait l'objet d'une attention particulière. Par ailleurs, le taux moyen d'accident sur l'axe actuel est supérieur à celui des voies express.

Pour l'Ae, les autres principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- l'accentuation de l'attractivité des modes routiers, dans un contexte où les alternatives sont déjà peu développées, et en conséquence, l'accroissement de la pollution de l'air et des émissions de gaz à effet de serre,
- les impacts probables du chantier en milieu urbain, peu explicités dans le dossier,
- l'insertion urbaine et paysagère dans la traversée d'Avion,
- le maintien des continuités écologiques à l'échelle de l'ensemble du programme.

<sup>5</sup> Code de l'environnement, articles L.123-1 et suivants.

<sup>6</sup> Articles L. 123-14 et suivants, et R. 123-23-1 et suivants du code de l'urbanisme.

<sup>7</sup> Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26.

## 2 Analyse de l'étude d'impact

A l'exception de la phase travaux, l'étude d'impact est claire et abondamment illustrée. Certains volets sont particulièrement approfondis (bruit, notamment).

La pièce G3 « *Présentation et appréciation des impacts du programme* » précède la pièce G4 « *Impacts du projet et mesures* ». Si cet ordre apparaît *a priori* surprenant, il correspond bien à l'idée que les effets des éléments du programme déjà réalisés constituent une part importante de l'état initial du projet. Les rapporteurs relèvent d'ailleurs que cette pièce semble avoir été conçue plus récemment, notamment parce qu'elle fait référence à certains termes définis dans la pièce G4. La plupart des informations à jour de l'état initial en proviennent.

### 2.1 Appréciation des impacts du programme, avant réalisation du projet

Le dossier décrit les opérations réalisées antérieurement et, notamment :

- la mise à 2x2 voies du tronçon Arras – Thélus, le plus ancien ;
- la fermeture – sans suppression – de l'échangeur d'Avion-Centre et son remplacement par un échangeur complet dit « *de la ZAC des Glissoires* » ;
- la création de la déviation de Thélus-Vimy : ce dernier tronçon, mis en service en 2010, présentait les enjeux les plus forts. Le choix de la variante consistant à construire une déviation nouvelle intégralement sur emprises agricoles et forestières et permettant d'écarter les trafics de quartiers habités de Thélus et de Vimy, est bien présentée. Ses principaux impacts sont :
  - l'évolution des trafics : les flux de véhicules ont augmenté de 20 000 à 23 000 au niveau du giratoire de Vimy et ont diminué de 18 000 à moins de 7 000 dans la traversée de Vimy et Thélus (entre mars et octobre 2010). Le dossier indique ne pas disposer de données comparées en termes de sécurité routière<sup>8</sup>. Il indique également que les effets sur la qualité de l'air seraient contrastés, et que les améliorations techniques sur les véhicules<sup>9</sup> auraient probablement compensé l'augmentation des trafics induits par le programme, ce qui pour l'Ae n'exonère pas pour autant le maître d'ouvrage de prévoir des mesures de réduction, *a fortiori* compte tenu de la qualité de l'air sur la zone d'étude (voir 2.2.3 ci-dessous) ;
  - la consommation d'espaces agricoles : la déviation a consommé 15 ha. Un aménagement foncier, agricole et forestier a été effectué sur les communes de Thélus, Vimy et Farbus ;
  - la rupture d'une continuité écologique majeure du Pas-de-Calais, la déviation traversant l'un des secteurs forestiers résiduels du département<sup>10</sup>, au sein duquel avait également été érigé, entre 1925 et 1936, un mémorial de la guerre 14-18, en l'honneur de l'armée canadienne. A titre de compensation, le projet comportait deux passages à faune – un chemin à usage forestier devant jouer également le rôle de passage à faune (50 mètres de large, le chemin revêtu ne représentant que quelques mètres de large) et un nouveau passage grande faune (100 mètres de large) – et le reboisement après rachat de terres agricoles (15 ha en compensation) et acquisitions de terrains déjà boisés (3 ha) – le secteur concerné a été confié en gestion par l'Etat à l'Office national des forêts (ONF).

Le projet apportait également des améliorations à la gestion des eaux de ruissellement, par la création d'un bassin d'assainissement.

Ce volet très complet et illustré apporte ainsi au public de nombreuses informations. Il est dommage que, pour certains impacts (qualité des eaux souterraines, sécurité routière), le dispositif de suivi des opérations

<sup>8</sup> L'Ae relève en outre qu'une évaluation *a posteriori* de l'effet de la déviation de Thélus et Vimy sur la sécurité routière ne peut se contenter de rester cantonnée au périmètre de ces deux communes, mais doit tenir compte du fait que l'augmentation de trafic provoquée par la déviation concerne l'ensemble de l'axe, d'Arras à Lens.

<sup>9</sup> Selon le dossier, « *ces diminutions nettes, en particulier pour l'horizon 2035 (de l'ordre de -20 à -81 %) s'expliquent par le renouvellement du parc automobile (généralisation du pot catalytique sur l'ensemble des véhicules dans les années à venir) et par la reformulation des carburants. En revanche, pour d'autres polluants, leurs émissions (de 6 à 8 % en 2035) augmentent en lien avec la hausse du trafic dans la zone d'étude* ».

<sup>10</sup> Forêt domaniale de Vimy : « *cette section concentre sur une superficie relativement modeste la quasi-totalité des richesses biologiques locales* ».



précédentes n'ait pas prévu la collecte de données permettant d'apprécier les éventuels gains liés à la première partie du programme.

Si le boisement a bien été engagé, le suivi des effets des passages à faune met en évidence que le chemin à usage forestier ne présente en réalité aucune fonctionnalité pour la faune. La visite sur place permet de comprendre qu'il est recouvert principalement de bitume, bordé par des claustras<sup>11</sup> et ne présente aucune attractivité, ni aucune sécurité pour la faune. Les rapporteurs se sont interrogés sur son usage actuel, alors que la forêt semble aisément accessible à partir de la « route des canadiens » située à proximité<sup>12</sup>. Aucune donnée ne permet d'apprécier si la faune traverse l'axe en lisière du secteur forestier.

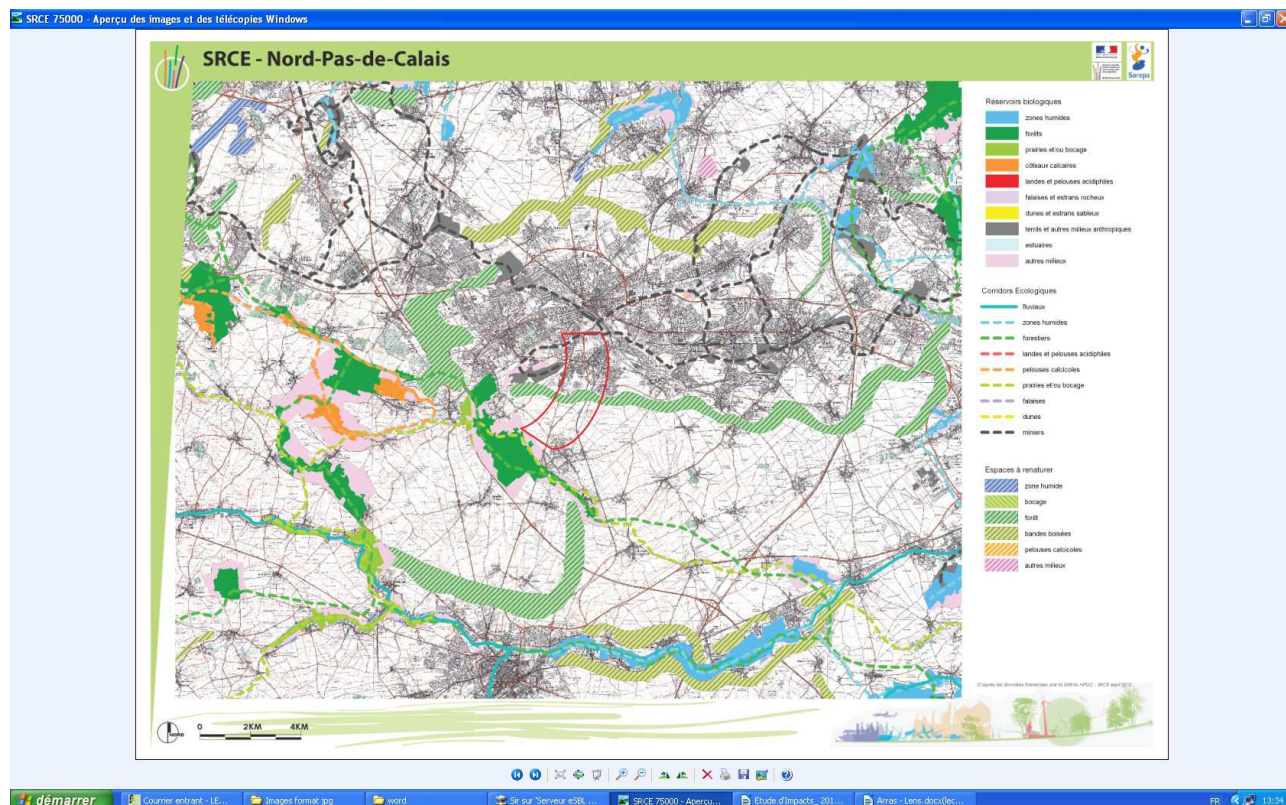


Figure 4 : Extrait du schéma régional de cohérence écologique de la région Nord-Pas de Calais  
Positionnement du programme par rapport à la continuité forestière est-ouest

Le SRCE indique que cette forêt constitue un corridor écologique forestier et un réservoir biologique identifié dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) récemment approuvé<sup>13</sup>. Pour l'Ae, le résultat des mesures d'évitement, de réduction et de compensation doit être garanti dans la durée.

***L'Ae recommande de rendre pleinement fonctionnels les passages à faune mis en place dans le cadre de la déviation de Thélus et Vimy, afin de réduire effectivement l'impact du programme sur la continuité forestière identifiée par le SRCE Nord-Pas de Calais.***

## 2.2 Analyse de l'état initial

### 2.2.1 Eau et milieux aquatiques

Le projet se situe dans le bassin versant de la Lys. Il n'intercepte aucun cours d'eau, mais la rivière Souchez (qui est en fait le cours amont de la Deûle), recensée en tant que masse d'eau superficielle par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois - Picardie, est situé à environ 700 m au nord de la fin du projet et en bordure de l'A211. Au moment de la réalisation du dossier, son état écologique était moyen et son état chimique mauvais en raison notamment de la présence d'hydrocarbures aromatiques

<sup>11</sup> En architecture, un claustra (mot masculin selon le Larousse) est une paroi ajourée.

<sup>12</sup> Ils ont également pu constater qu'il était couramment fréquenté par des agents de l'ONF, des familles, des soldats canadiens, ainsi que pour les loisirs et la pratique sportive.

<sup>13</sup> Arrêté préfectoral du 16 juillet 2014.

polycycliques (HAP). Le SDAGE 2009-2015 fixe comme objectif le bon état écologique à 2015 et le bon état chimique à 2027<sup>14</sup>. Le projet est concerné par le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque - Deûle actuellement en cours d'élaboration.

L'A211 longe les plans d'eau du parc de loisirs de la Glissoire, qui sont alimentés artificiellement par pompage depuis la nappe. Ces plans d'eau reçoivent également quelques canalisations d'eaux pluviales. Les seules zones humides signalées dans la zone d'étude sont dans ce secteur.

Un captage d'alimentation en eau potable (« Le bout des Fourques ») est localisé à proximité du tracé de la RN 17 (dans la partie agricole entre Vimy et Avion). Ce captage, mis en service en octobre 1994 et déclaré d'utilité publique le 11/09/2000, est localisé dans l'aire d'étude : la RN 17 longe son périmètre de protection rapproché, au sein de son périmètre de protection éloigné. Selon le dossier, la vulnérabilité de ce captage, qui capte les eaux de la craie Séno-Turonienne à raison de 120 m<sup>3</sup> /h, est très forte. La nappe, dont le niveau est plus profond au niveau du captage d'eau potable pour devenir quasi sub-affleurante au niveau de l'échangeur des Glissoires, s'écoule vers le nord-nord-est. Le projet est situé en amont d'une zone sensible aux inondations par remontée de nappe.

### **2.2.2 Milieu humain et déplacements**

La zone d'étude est très distinctement séparable en deux sous-ensembles : la plaine agricole sur la commune de Vimy, intégrée à l'agglomération d'Arras ; le secteur urbain de la commune d'Avion, intégrée à l'agglomération de Lens, au sud du bassin minier. La population de la commune de Vimy est constante depuis 1990 ; celle de la commune d'Avion décroît, notamment depuis la fin des activités minières.

Le dossier évoque plusieurs lotissements récents sur la commune d'Avion : l'un d'entre eux semble avoir été autorisé au plus près d'un merlon acoustique remodelé le long de la RN 17. Il évoque également des projets de création d'une ZAC au nord d'Avion (ZAC des Glissoires, voir ci-dessus) et d'une déviation de Givenchy-en-Gohelle à l'ouest, censée relier Liévin à Vimy.

Il décrit précisément le bâti de ces secteurs, dont les emprises seront affectées par l'élargissement de la voirie. Il évoque également la situation originale d'un lotissement en impasse au cœur de l'ancien échangeur d'Avion-centre, qui n'a pas été supprimé lors de son remplacement par celui de la ZAC des Glissoires.

Les trafics sur le tronçon du projet s'échelonnent entre environ 22 000 et 30 500 véhicules par jour entre le giratoire de Vimy et l'entrée sur l'A 211, le trafic sur la première section de l'A 211 s'élevant alors à approximativement 38 000 véhicules. Les déplacements sont essentiellement locaux (environ 60 % inférieurs à 20 kilomètres) : l'axe semble utilisé principalement pour des échanges entre les agglomérations de Lens et d'Arras. La congestion n'est pas décrite dans l'état initial, alors que c'est un des principaux arguments avancés à l'appui du projet.

#### ***L'Ae recommande de détailler l'état de congestion de la RN 17 dans l'état initial.***

Les données concernant les transports en commun sont partielles et réparties entre les pièces G3 et G4<sup>15</sup>. La desserte TER entre Arras et Lens est bien décrite : 29 trains quotidiens les jours ouvrables entre Lens et Arras, durée de 18 minutes en moyenne ; environ 21 arrêts à Avion, 10 arrêts à Vimy.

Par contre, le dossier est très imprécis concernant l'usage du vélo dans les territoires concernés. Certains véhicules à deux roues (vélos et cyclomoteurs) ne sont pas autorisés sur la totalité du tronçon ; pour l'instant, le dossier n'apporte pas de précision sur ce point.

#### ***L'Ae recommande de rappeler les principales règles de circulation sur la RN 17 (interdictions, limitations de vitesse) avant la réalisation du projet.***

Le dossier ne comporte pas de description, même factuelle, des dispositions prévues en faveur de l'usage du vélo sur la zone d'étude. En particulier, il ne reprend pas les itinéraires cyclables existants<sup>16</sup>. L'enquête publique relative au projet de plan de déplacement urbain (PDU) Artois-Gohelle s'est achevée fin février

<sup>14</sup> Dans le projet de SDAGE 2016-2021 en cours de consultation, l'atteinte de ces deux objectifs est repoussée à 2027.

<sup>15</sup> Conduisant à quelques écarts mineurs entre les informations qu'elles comportent

<sup>16</sup> Le conseil général du Pas-de-Calais a approuvé un schéma directeur départemental de la mobilité : les itinéraires cyclables n'y sont pas mentionnés.

2015 : à ce stade, aucun projet ne concernerait le territoire de la commune d'Avion. Seul un itinéraire « véloroute » relie, à l'ouest de la zone d'étude, Arras à Liévin.

La seule mention du dossier (pièce G3<sup>17</sup>) est la suivante : « *Toutefois, compte tenu du fait que le trafic routier porté par la RN 17 est aussi un trafic évité dans les agglomérations (notamment à Thélus et Vimy), cet aménagement peut favoriser les modes doux dans ces agglomérations et sur le réseau secondaire. En effet, la baisse du trafic induit par la déviation de Thélus et Vimy permet une amélioration nette des conditions de sécurité pour les modes doux à l'intérieur de ces communes et peut donc les favoriser pour de petits trajets* ».

Les rapporteurs ont pu constater qu'en réalité, la route préexistant à la déviation de Thélus et Vimy a été conservée quasiment telle quelle après la mise en service de la déviation, et ne comporte pas aujourd'hui d'aménagement cyclable clairement identifiable.

De même, les dispositions favorisant un rabattement optimal vers les gares ne sont pas décrites.

***L'Ae recommande de présenter les itinéraires cyclables sur la zone d'étude, ainsi que les dispositions envisagées ou non dans les plans de déplacements, à l'échelle du département ou du projet de plan de déplacement urbain (PDU) Artois-Gohelle, pour encourager l'usage du vélo et pour promouvoir l'utilisation du TER dans les déplacements.***

### 2.2.3 Qualité de l'air

Le volet relatif à la qualité de l'air et aux émissions de polluants atmosphériques est bien développé, dans les deux pièces G3 et G4 : la réglementation est rappelée de façon exhaustive ; les données mesurées par l'association régionale agréée ATMO Nord-Pas de Calais sont produites ; la présence d'un établissement sensible à proximité de la RN 17 est bien évoquée (collège Jean-Jacques Rousseau sur la commune d'Avion, en pied de remblais entre les échangeurs République et ex-Centre). Des campagnes de mesures, par analyseurs fixes et tubes passifs, ont été réalisées en été et en hiver<sup>18</sup>.

Les valeurs enregistrées restent bien inférieures à la plupart des valeurs limites fixées par la réglementation pour tous les polluants. Toutefois, le dossier souligne que, du fait de dépassements récurrents de la valeur limite relative au PM10<sup>19</sup>, un contentieux est en cours entre la France et la Commission européenne<sup>20</sup>. Ainsi, des dépassements ont été observés au niveau de stations de mesures situées dans les environs de la section Vimy-Avion (43 jours en 2012 sur la station Douai –Theuriet à une vingtaine de kilomètre, 37 à 39 jours en 2011 sur les stations de Saint-Laurent-Blangy, de Noeux-les-Mines et de Douai – Theuriet, respectivement à environ 10, 15 et 20 kilomètres de la zone d'étude).

Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) du Nord-Pas de Calais a été approuvé par les préfets du Nord et du Pas-de-Calais le 27 mars 2014. Il évoque cette situation, ainsi que les mesures prévues pour réduire les émissions de polluants : le PPA comporte notamment deux mesures réglementaires (rendre progressivement obligatoires les plans de déplacements des entreprises, administrations et établissements scolaires ; organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 5 000 salariés).

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de mentionner l'existence du plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais et de préciser les mesures qui concernent la zone d'étude.***

<sup>17</sup> La pièce G4 est silencieuse sur cette question.

<sup>18</sup> 43 % des sites ont été vandalisés et plusieurs tubes ont donc disparu : les données ne reposent donc environ que sur la moitié des tubes initialement prévus.

<sup>19</sup> Les PM10 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres, d'où leur nom anglais de particulate matter 10. De même, les PM2,5 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres. Réglementation applicable aux PM 10 : 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle et 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an (1 µg = un millième de milligramme)

<sup>20</sup> La France a été plusieurs fois mise en demeure pour non respect du seuil fixé à 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an. « *Les zones concernées sont Marseille, Toulon, Avignon, Paris, Valenciennes, Dunkerque, Lille, le territoire du Nord Pas-de-Calais, Grenoble, Montbéliard/Belfort, Lyon, le reste de la région Rhône-Alpes, la zone côtière urbanisée des Alpes-Maritimes, Bordeaux, la Réunion et Strasbourg* » ([http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-11-596\\_fr.htm?locale=FR](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-596_fr.htm?locale=FR))

## 2.2.4 Bruit<sup>21</sup>

Les enjeux relatifs aux nuisances sonores sont importants sur la section urbaine du tracé. En revanche, ils sont importants sur la section urbaine. La réglementation relative à la prise en compte des impacts sonores de l'infrastructure est présentée. La RN 17 entre Vimy et Avion est classée en voie bruyante de niveau 2<sup>22</sup> (selon l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2005, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres à l'égard du bruit – classement des projets, modifications d'infrastructures et transformations significatives du Pas-de-Calais). Selon les mesures et modélisations effectuées, le projet est principalement situé en zone d'ambiance sonore préexistante modérée, à l'exception des zones situées au croisement de la RN 17 avec la rue Édouard Depret, ainsi qu'au niveau du croisement avec la Rue Paul Daumont à Avion : « au niveau de ces deux sites, certaines habitations présentent des niveaux supérieurs à 65 dB(A) en période diurne et inférieurs à 60 dB(A) en période nocturne (niveaux caractérisant une zone d'ambiance sonore préexistante modérée de nuit). Pour d'autres, les niveaux de bruit sont supérieurs à 60 dB(A) en période nocturne (niveaux caractérisant une zone d'ambiance sonore préexistante non modérée) ».

## 2.2.5 Risques

La RN 17 intercepte une canalisation de gaz. Cette dernière n'est pas précisément localisée dans le dossier mais, selon les informations recueillies par les rapporteurs, elle devrait impliquer des contraintes particulières dans la conception d'un des bassins d'assainissement (la canalisation passant dans le secteur prévu pour le bassin le plus proche de Vimy).

***L'Ae recommande que le tracé exact de la canalisation de gaz interceptée par la RN 17 soit présenté et que les contraintes en découlant pour le projet soient précisées.***

En outre, la présence de sapes de guerre<sup>23</sup> datant de la première guerre mondiale est possible sur tout le secteur d'étude. Les zones les plus sensibles sont identifiées et des mesures de détermination des vides souterrains (sondages, micro-gravimétrie,...) seront réalisés avant travaux pour mettre en évidence l'absence ou présence de ces sapes. En cas de besoin, le comblement des cavités sera réalisé et la stabilité de ce comblement sera vérifiée avant réalisation des travaux de terrassement.

## 2.3 Analyse de la recherche de variantes et justification du choix retenu

La justification de la définition des précédentes opérations du programme est rappelée dans la pièce G3. La justification du projet figure au chapitre C de la pièce G4, après l'analyse des impacts et des mesures proposées pour les réduire.

Deux variantes sont évoquées :

- la première porte sur la réduction du trafic routier en développant les transports en commun, en reportant le trafic de marchandises sur le rail, en réduisant les besoins de déplacement : cette analyse apparaît peu développée et peu convaincante, ne traitant que des déplacements domicile-travail entre Arras et Lens et des transports de marchandises et passe totalement sous silence des mesures éventuelles d'accompagnement sur les modes actifs (vélo, marche à pieds, etc.) ;
- la deuxième vise à favoriser l'utilisation d'autres itinéraires (suppression du péage sur l'A26, aménagement à 2x2 voies d'une route départementale).

<sup>21</sup> Le *bruit* se mesure le plus souvent en décibel (dB). L'oreille humaine n'étant pas sensible de façon uniforme aux différentes fréquences sonores, on pondère la mesure du bruit en fonction de la fréquence. Cela revient à multiplier la puissance mesurée en décibel pour chaque fréquence par un nombre correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine à cette même fréquence avant de faire la somme des valeurs obtenues. La mesure est alors assortie de la lettre A (dB(A) par exemple). Selon la norme NF S 31-110 : « le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ».

<sup>22</sup> « Le classement des infrastructures routières ainsi que la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence. Une infrastructure de niveau 2 a pour caractéristiques : - un niveau sonore compris entre 76 dB(A) et 81 dB(A) pour LAeq (6h - 22h) - un niveau sonore compris entre 71 dB(A) et 76 dB(A) pour LAeq (22h - 6h) - une largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure de 250m » (source : étude d'impact).

<sup>23</sup> « On désigne par « sape » les tranchées creusées pendant la guerre pour se rapprocher d'un ennemi » (pièce G4).

Ce chapitre rejette ensuite l'option de ne rien faire, « *le statu quo aurait pour effet de laisser s'aggraver un service dégradé en terme d'écoulement de trafic ainsi que de conditions de sécurité pour les usagers* ». Elle rejette également l'idée d'un nouveau tracé, privilégiant un aménagement sur place, principalement pour des raisons économiques.

Elle valorise le bénéfice environnemental du projet vis-à-vis de la gestion des eaux de ruissellement, requis par la réglementation pour les infrastructures nouvelles, sans pour autant les décrire précisément et valoriser les autres bénéfices environnementaux du projet, compte tenu des mesures prévues.

Pour l'Ae, ce volet de l'étude d'impact ne doit pas se limiter à une justification a posteriori de la variante retenue et devrait présenter une « *esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu* » (article R. 122-5 du code de l'environnement).

Elle constate ainsi que certains enjeux environnementaux importants (par exemple relatifs à la qualité de l'air et à l'eau) ne semblent pas avoir été retenus, ni au bénéfice ni au détriment du projet retenu, ce qu'un tableau comparant les différentes variantes permettrait pourtant de faire. Elle note également que le principal argument positif avancé en faveur de l'achèvement du programme est l'amélioration de l'écoulement du trafic et des conditions de sécurité.

Pour les conditions de sécurité, ceci repose sur l'argument d'un taux d'accident plus faible sur les voiries express, par rapport à la situation existante.

Pour l'amélioration de l'écoulement du trafic, seules deux cartes sont produites pour pouvoir l'apprécier :

- une simulation des trafics à 2035 sans le projet qui démontre que, même à cet horizon, la section sud n'est jamais entièrement saturée ; la section nord (sur Avion) et le giratoire de Vimy, sont indiqués comme saturés, mais sans caractérisation précise, alors qu'il est probable que cette saturation ne se produit qu'aux heures de pointe, compte tenu du poids des déplacements domicile-travail dans les trafics ;
- à l'inverse, une simulation des trafics à 2035 avec le projet conduit à ce que la section nord ne soit plus saturée, mais que la saturation se produise sur la section sud élargie, compte tenu du maintien du giratoire de Vimy<sup>24</sup>.

Le développement de ce volet conduit le maître d'ouvrage à conclure que « *la mise à 2x2 voies permettra donc une amélioration des conditions de circulation notamment en traversée d'Avion, ce qui réduira la pollution notamment celle de l'air dans ce secteur urbain (un véhicule se déplaçant à 90 km/h pollue moins qu'un véhicule se déplaçant à 30 km/h)* » et que « *hormis le point singulier que représente le giratoire de Vimy, le projet améliore la situation puisqu'il favorisera de bonnes conditions de circulation, notamment en zone urbaine où une plus grande saturation (situation sans projet) aurait un impact significatif sur la population riveraine (qualité de l'air)* ».

L'Ae ne peut que souligner que la première assertion est discutable<sup>25</sup> et que la seconde est contredite par le volet air de l'étude d'impact qui conclut que « la mise à 2x2 voies de la RN 17 entre Vimy et Avion entraîne une nette augmentation des émissions de polluants atmosphériques », d'ailleurs confirmée par l'analyse de ces émissions (voir partie 2.4 du présent avis).

***L'Ae recommande de mieux expliciter en quoi le projet répond aux objectifs qu'il affiche, notamment pour ce qui concerne la congestion routière. Elle recommande de synthétiser l'analyse des variantes sous la forme d'un tableau comparant les impacts de scénarios alternatifs clairement définis, vis-à-vis des enjeux environnementaux de la zone d'étude, en veillant à mieux les qualifier dans l'état initial, puis à tenir pleinement compte des impacts du projet tels qu'évalués dans le dossier.***

<sup>24</sup> Dont la justification apparaît dès lors étonnante, compte tenu des objectifs affichés du projet et du programme

<sup>25</sup> Une note d'information du SETRA de novembre 2009 fournit des courbes d'émissions des poids lourds et de véhicules légers qui contredisent cette affirmation.

## 2.4 Analyse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

### 2.4.1. Impacts de la phase travaux

Le dossier prévoit, pour la phase travaux, la mise en place d'un plan de respect de l'environnement, via notamment l'élaboration d'un cahier des clauses environnementales (CCE). Ce dernier document fait, selon le dossier, partie intégrante du dossier fourni aux candidats lors de la phase de consultation des entreprises qui « *contractualise les engagements entre l'entreprise et l'Etat, maître d'ouvrage, concernant la prise en compte de l'environnement en phase travaux* »<sup>26</sup>. Des exemples de mesures environnementales définies au sein du CCE sont présentées en annexe 3B. Ces mesures devraient permettre d'assurer une prise en compte effective des principaux impacts des travaux. Néanmoins, elles « *ne sont pas imposées systématiquement à l'entreprise. Elles sont retenues en fonction des enjeux environnementaux de la zone de chantier et du type d'intervention* ».

***L'Ae recommande de préciser les mesures qui seront imposées aux entreprises réalisant les travaux et qui seront reprises dans le cahier des clauses environnementales.***

En dépit du nombre important de mesures évoquées dans l'annexe 3B, l'Ae constate que certaines d'entre elles sont formulées en termes génériques (par exemple « *réaliser des contrôles de la pollution du cours d'eau* ») sans précision permettant de déterminer leurs modalités pratiques de mise en œuvre. Il n'est notamment pas possible de déterminer précisément les mesures de gestion des eaux de ruissellement, du bruit, des vibrations ou des émissions atmosphériques qui seront mises en œuvre pendant les travaux.

L'origine et la destination des matériaux devant être manipulés pour les besoins du chantier (qui sera déficitaire de 27 000 m<sup>3</sup>) ne sont pas non plus précisées. Certaines voies de circulation pourraient également être coupées pendant le chantier sans que le dossier précise les itinéraires de substitution qui devront, le cas échéant, être utilisés.

***L'Ae recommande de préciser, dès l'enquête publique, les impacts potentiels du chantier, notamment l'origine et la destination des matériaux mis en œuvre ou encore, le cas échéant, les itinéraires de substitution prévus en cas de coupure de certaines voiries. Elle recommande de préciser les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter, réduire et, si nécessaire, compenser ces impacts.***

### 2.4.2. Impacts sur l'occupation des sols

#### *Secteurs urbains – impacts directs et impacts induits*

Certains bâtiments, en particulier des logements, sont localisés à quelques mètres de la RN 17 et, pour certains d'entre eux, la mise à 2x2 voies pourra encore réduire cette distance. En particulier, le dossier évoque la possibilité d'acquérir certaines habitations à proximité de deux franchissements de la RN 17 (avenue Achille Thumerelle et rue Daumont)<sup>27</sup>. L'Ae relève notamment qu'en l'état actuel, le projet pourrait conduire à mettre en impasse la rue Emile Michel et qu'une déconstruction de la maison située 2 avenue Achille Thumerelle est envisagée afin de rétablir la circulation.

***L'Ae recommande de présenter, au moment de l'enquête publique, les informations les plus récentes concernant les éventuelles acquisitions de bâtiments à proximité de la RN 17.***

#### *Espaces agricoles*

La plus grande partie du foncier nécessaire pour réaliser le projet appartient à l'Etat. Des acquisitions seront néanmoins à réaliser pour la création de bassins d'assainissement et, « éventuellement, pour des besoins techniques très ponctuels » (page 258 de l'étude d'impact).

<sup>26</sup> L'élaboration d'autres documents est également prévue:

« - le Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement (SOPRE). Il s'agit d'un document remis par l'entreprise dans son offre et présentant les mesures qu'elle compte mettre en place en phase chantier pour préserver l'environnement. Le SOPRE suit les recommandations du CCE ;

- le Plan de Respect de l'Environnement (PRE). Une fois l'entreprise retenue, elle formalise ces engagements au sein d'un PRE. Ce document se veut plus complet et détaillé que le SOPRE remis dans la proposition ».

<sup>27</sup> Au vu des informations recueillies par les rapporteurs et en l'état actuel du dossier, pour ces habitations localisées avenue Achille Thumerelle et rue Daumont, la démarche privilégiée est celle de procédures d'acquisition à l'amiable. La nécessité de procéder à des expropriations n'a pas été mise en évidence.

Concernant le bassin, les impacts porteraient sur deux à trois exploitations agricoles sans pour autant que les surfaces concernées soient clairement définies (cf. partie 1.2 du présent avis). Les exploitants et les propriétaires des terrains concernés seront indemnisés.

### 2.4.3. Impacts sur les déplacements

Le dossier produit des cartes résultant des modèles de trafic, sur la RN 17 en distinguant les deux sections en secteur agricole et urbain et sur le réseau secondaire, permettant de comparer les trafics actuellement constatés avec leur évolution – sans projet puis avec projet, dès la mise en service (« horizon 2015 ») et à l'horizon 2035 :

- sans projet, le trafic passerait de 23 000 à 24 000 véhicules par jour (22 000 actuellement) sur la plaine agricole et de 32 000 à 33 000 (30 500 actuellement) sur Avion ;
- avec projet, le trafic passerait respectivement à 30 500 et à 40 000 à Avion dès la mise en service<sup>28</sup>. Il resterait ensuite globalement stable. En réponse aux rapporteurs, s'interrogeant sur une baisse même légère (de l'ordre de 100 véhicules) de ces trafics à l'horizon 2035 par rapport à la mise en service, le maître d'ouvrage a indiqué que ceci constituerait un effet indirect de la déviation de Givenchy-en-Gohelle<sup>29</sup>. Les trafics de cette déviation ne sont ni évoqués, ni cartographiés.

Concernant la congestion, le dossier n'évoque, dans ses différents volets, que des données moyennes.

***Compte tenu de l'objectif affiché d'« augmenter la capacité de la voie afin d'assurer un bon écoulement », l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer de quelle façon la congestion est susceptible d'évoluer selon les différents moments de la journée.***

### 2.4.4. Pollution atmosphérique et émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact conclut assez logiquement que la mise à 2x2 voies entre Vimy et Avion entraîne une augmentation des émissions de polluants atmosphériques dans la zone d'étude, dans les mêmes proportions que le trafic. Le maître d'ouvrage cite une augmentation « entre 15 et 25 %, pour une vitesse limite fixée à 90 km/h » qui n'apparaît pas spontanément compréhensible. En effet, au vu des simulations produites, le trafic serait augmenté de 35 % sur la plaine agricole avec une vitesse à 110 km/h et de 30 % dans la traversée d'Avion à vitesse constante.

Les conséquences qu'il tire de ce raisonnement paraissent discutables : « en tout état de cause, le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs de qualité fixés à l'article R. 221-1 du code de l'environnement pour tous les polluants étudiés ». En effet, si elle paraît plausible pour la plupart des polluants, elle ne peut pas l'être pour les PM10, dans le contexte du contentieux européen évoqué dans le dossier<sup>30</sup>. Ainsi, à ce stade, la bonne prise en compte de cet enjeu, notamment au regard des dispositions de la directive européenne relative à la qualité de l'air, dans un contexte déjà dégradé n'est pas assurée.

De surcroît, ce constat ne conduit pas le maître d'ouvrage à proposer des mesures d'évitement et de réduction appropriées, ni même à reprendre celles pourtant prévues par le PPA, en particulier en matière d'obligation de plans de déplacement de zones d'activité et de développement du covoiturage.

***Même si la responsabilité de l'organisation des transports urbains ne dépend pas du maître d'ouvrage, l'Ae lui recommande de garantir la compatibilité du projet avec les réglementations concernant les concentrations de PM 10 dans l'air, en conduisant une démarche approfondie d'évitement et de réduction des émissions de polluants atmosphériques de façon coordonnée avec les collectivités compétentes.***

Les hypothèses et calculs réalisés dans le cadre du volet « air » de l'étude d'impact sont clairement présentés. Sur la majeure partie du tracé, le niveau d'étude retenu apparaît conforme aux dispositions de la circulaire du

<sup>28</sup> La pièce G3 évoque une croissance des trafics de 20 %. Selon la section, cette croissance serait plutôt comprise entre 25 et 35 %, soit 8 000 véhicules.

<sup>29</sup> Ce projet bénéficie d'une déclaration d'utilité publique, renouvelée mais susceptible d'échoir en 2016. Le maître d'ouvrage ne peut donc pas ne pas prendre en compte ses effets éventuels à l'horizon 2035. Il pourrait néanmoins en rappeler le calendrier et les incertitudes.

<sup>30</sup> En particulier, du fait du jugement de la Cour de justice de l'Union européenne (affaire C-404/13) du 19 novembre 2014, il y a bien une obligation de résultat par rapport à la directive 2008/50/CE (du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe) : même une contribution marginale ne peut pas être autorisée sans que des mesures globales de réduction permettent de revenir sous les seuils.

25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et ses annexes. Une étude plus approfondie (de niveau I) est toutefois nécessaire à proximité du collège Jean-Jacques Rousseau<sup>31</sup>. Dans ce cadre, l'ozone, les oxydes d'azotes et les PM10<sup>32</sup> ont notamment été mesurés, les cartographies des concentrations en polluants présentées en annexe ne portent néanmoins pas sur le benzène qui est utilisé comme traceur pour le calcul de l'IPP. L'Ae constate que, pour une étude de niveau I, la circulaire évoquée précédemment prévoit une évaluation quantitative des risques sanitaires<sup>33</sup>, évaluation qui n'est pas fournie (seuls les indices pollution – population, IPP, sont fournis, conformément à ce qui est requis pour une étude de niveau II). Par ailleurs, compte tenu de l'importance de cet enjeu (cf. partie 2.2 du présent avis), la réalisation d'une étude de niveau I sur une portion du tracé en secteur urbain serait justifiée.

***L'Ae recommande que, pour une prise en compte satisfaisante des effets sur la santé de la pollution de l'air générée par le projet, une étude de niveau I soit réalisée sur le secteur urbain du projet couvrant l'ensemble des secteurs sensibles concernés.***

En outre, il est indiqué, dans l'étude d'impact, que l'agence régionale de santé (ARS) a été consultée sur ce dossier (par courrier et au cours d'une réunion), notamment pour ce qui concerne le volet « air » de l'étude d'impact.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser la consistance de ses échanges avec l'agence régionale de santé et les modalités de prise en compte de ses éventuelles remarques.***

#### **2.4.5. Bruit et vibrations**

Les études acoustiques présentées dans le dossier mettent en évidence des secteurs où des mesures de réduction sont nécessaires, en l'état actuel comme à l'horizon 2035 (plusieurs points noirs du bruit sont identifiés le long du tracé). Le cadre réglementaire est rappelé et le maître d'ouvrage envisage de mettre en œuvre des « mesures volontaristes de protection contre les nuisances sonores ». Des protections acoustiques en façade seront de surcroît nécessaires.

Cette partie de l'étude d'impact mériterait d'être clarifiée sur plusieurs points. En premier lieu, il semblerait que les modélisations effectuées bâtiment par bâtiment dans Avion et présentées en annexe, prennent en compte une vitesse future de circulation de 110 km/h alors que la vitesse y sera limitée à 90 km/h. Les raisons de ce choix mériteraient d'être explicitées<sup>34</sup>. Par ailleurs, plusieurs scénarios de protections acoustiques sont envisagés, pour un coût compris entre environ 4 M€ et 7 M€, sans pour autant que celui finalement retenu soit clairement identifié (page 307, pièce G5). Le coût des protections acoustiques mentionné dans la pièce F du dossier intitulée « appréciation sommaire des dépenses » est de 5,7 M€. Ce montant conduirait à penser que le scénario 4 (« écrans réglementaires et volontaristes droits absorbants + rehaussement du merlon nord + isolations de façade ») a été retenu. La rédaction de l'étude d'impact ne permet toutefois pas de s'en assurer et il n'est pas non plus indiqué si les modélisations acoustiques réalisées et présentées en annexe sont bien conformes à ce scénario. Ce point apparaît d'autant plus important que ce sont ces modélisations qui permettront de définir où des protections acoustiques de façades sont nécessaires ainsi que leur dimensionnement.

***L'Ae recommande que les hypothèses retenues dans l'étude acoustique soient plus clairement présentées et justifiées. Elle recommande de s'assurer de la cohérence des résultats présentés avec le scénario qui sera effectivement retenu pour les mesures de réduction du bruit.***

---

<sup>31</sup> « Dans le cas de présence de lieux dits sensibles (hôpitaux, crèches, écoles, stades, centres sportifs, résidences de personnes âgées) situés dans la bande d'étude du projet proprement dite, une étude de niveau II sera impérativement remontée au niveau I au droit des lieux sensibles et non pas sur la totalité de la bande d'étude ».

<sup>32</sup> Particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.

<sup>33</sup> « Cette dernière s'appuie sur une méthodologie précise qui a été définie en 1983 par l'académie des sciences américaine. Le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact de l'Institut de veille sanitaire de 2000 l'a retranscrite (accessible sur le site [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)) ».

<sup>34</sup> Même si l'Ae note que ces hypothèses conduisent à une surestimation de la gêne acoustique pour les riverains et donc à des mesures plus favorables.



En outre, l'Ae note que certaines portions de routes (hors RN 17)<sup>35</sup> pourront voir leur trafic augmenter ou diminuer du fait de la réalisation du projet (page 266, par exemple). Une évaluation de l'impact sonore de ces évolutions, débouchant éventuellement sur des mesures de réduction, aurait dû être fournie.

Le dossier n'évoque que très brièvement les conséquences potentielles du projet en termes de vibrations (tant pendant le chantier qu'en exploitation sur le bâti et les populations) et précise notamment que « *le risque de dommages sur le bâti environnant est important* ». Le maître d'ouvrage prévoit une surveillance des niveaux vibratoires en phase chantier, une expertise préalable à la réalisation des travaux pour le bâti le plus exposé et « *le cas échéant, la réparation des dommages relèvera du régime prévu pour les dommages de travaux publics* ». Aucune approche quantitative de cet enjeu n'est fournie et aucune mesure consistant à éviter ou réduire ces éventuels impacts n'est présentée.

#### **2.4.6. Eau**

Dans l'attente de la connaissance des caractéristiques des bassins d'assainissement, le dossier ne comporte pas encore de précision permettant de s'assurer de la pertinence des dispositifs prévus en matière de traitement des eaux de ruissellement. Par ailleurs, un des bassins étant situé à proximité immédiate du périmètre rapproché du captage du « bout des Fourques », le dossier n'apporte pas non plus la garantie que son implantation est bien compatible avec la présence de ce captage.

Selon l'étude d'impact, un hydrogéologue agréé a émis un avis sur le projet, cet avis contenant des préconisations au maître d'ouvrage. Par ailleurs, le projet définitif devra être soumis à avis d'un hydrogéologue agréé.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de joindre l'avis de l'hydrogéologue agréé au dossier d'enquête publique et d'indiquer comment il envisage de suivre les préconisations qui y sont formulées.***

#### **2.4.7. Paysage**

Les impacts paysagers du projet sont notamment liés à la réalisation des murs anti-bruit et à la réfection des passages inférieurs (sous la RN 17) sur la commune d'Avion. Le dossier présente des photomontages permettant de se faire une idée de cet impact. Il convient de noter que, dans ces illustrations, la végétation et les arbres le long de la RN 17 sont développés et que les protections sont en parfait état. La représentativité de ces photomontages, notamment à long terme, dépend donc fortement des modalités de gestion et d'entretien des aménagements prévus (cf. partie 2.5 du présent avis).

#### **2.4.9. Risques**

Le dossier recense les installations classées pour l'environnement (ICPE) les plus proches du projet, aucune d'entre elle n'étant classée Seveso<sup>36</sup>. Il indique par ailleurs que « *la RN 17 peut être concernée par du transport de matières dangereuses* » sans pour autant apporter de détail supplémentaire sur les flux actuels et leurs évolutions (notamment dans l'hypothèse de réalisation du projet).

***L'Ae recommande de fournir une estimation des flux de matières dangereuses actuels et à venir sur la RN 17, et des évolutions potentiellement induites par la réalisation du projet.***

## **2.5 Mesures de suivi**

Le dossier ne précise pas les modalités d'entretien de la voie et de ces accotements, ni des divers aménagements prévus (murs anti-bruit, merlons, bassins, etc.).

<sup>35</sup> La RD 40 et l'avenue de la paix verraient par exemple leur trafic augmenter à l'horizon 2035 (avec et sans projet) et le boulevard Henri Martel verrait quant à lui son trafic diminuer.

<sup>36</sup> Installations classées Seveso : installations présentant des risques ou pollutions importants et soumises à autorisation avec servitudes. Seveso est le nom de la ville italienne où eut lieu en 1976 un grave accident industriel mettant en cause de la dioxine. Ce terme qualifie la directive européenne de 1982 relative aux risques d'accidents majeurs liés à des substances dangereuses. Mise à jour en 1996 par la directive 96/82/CE, elle porte désormais le nom de Seveso II. Elle impose d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, classés "seuil bas" et "seuil haut" en fonction des quantités et des types de produits dangereux.

***L'Ae recommande de préciser les modalités de gestion et d'entretien de la voie et de l'ensemble des aménagements prévus dans le cadre du projet.***

Au vu des résultats actuels des passages à faune présentés dans le dossier, leur fonctionnalité écologique mériterait de faire l'objet d'indicateurs de résultat et leur suivi devrait être assuré sur une durée suffisamment longue, notamment afin de définir et mettre en œuvre les mesures correctrices nécessaires.

***L'Ae recommande de définir des indicateurs de résultat pour les passages à faune mis en place en compensation du programme d'aménagement de la RN 17. Elle recommande d'en assurer le suivi sur une durée suffisamment longue et de prévoir tous les aménagements nécessaires, notamment au regard des résultats de ce suivi, pour en garantir la fonctionnalité écologique.***

En outre, l'Ae constate que la station de mesure de la qualité de l'air utilisée dans le dossier la plus proche du secteur d'étude est localisée à environ une dizaine de kilomètres. Compte tenu des hypothèses émises dans le présent dossier (cf. partie 2.4.4) et du contexte dans lequel il s'insère (en partie en milieu urbain avec la présence d'un établissement sensible à proximité), ***l'Ae recommande la mise en place d'un dispositif, protégé d'éventuelles dégradations, de suivi des concentrations de PM 10 dans la traversée d'Avion.***

## **2.6 Evaluation socio-économique**

Des évaluations socio-économiques du projet et du programme d'ensemble sont fournies.

Le dossier rappelle le cadre réglementaire dans lequel elles ont été élaborées en soulignant la difficulté provenant du fait qu'aucune analyse de ce type n'a été réalisée pour les phases précédentes du programme de mise à 2x2 voies de la RN 17.

Elles sont présentées comme actualisées avec un outil simplifié du CEREMA<sup>37</sup> (ex-SETRA) dont les références ne sont pas précisées. L'Ae a pris connaissance d'un « tableur petits projets » du 27 novembre 2014, en application de la note technique DGITM<sup>38</sup> du 27 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transports et qui vise les évaluations engagées postérieurement au 1<sup>er</sup> octobre 2014.

***Dans le contexte de l'évolution récente du cadre de l'évaluation socio-économique des projets d'infrastructures, l'Ae recommande que le dossier précise les références et les méthodes sur lesquelles il se fonde.***

Les données utilisées sont parfois anciennes et auraient pu faire l'objet d'une mise à jour, tout particulièrement suite à la mise en service de la déviation de Thélus-Vimy<sup>39</sup>. En particulier, le trafic moyen journalier annuel est calculé à partir d'une référence de 2005.

***L'Ae recommande que l'étude d'impact et l'évaluation socio-économique utilisent des données récentes, notamment en ce qui concerne les trafics observés dans le périmètre d'étude, en particulier depuis la mise en service de la déviation de Thélus-Vimy.***

Les évaluations sont réalisées sur un horizon de long terme (50 ans après la mise en service). Toutes les hypothèses n'y sont pas explicitées<sup>40</sup>. Elles concluent à un taux de rentabilité interne (TRI) de 14,4 % pour le programme et de 24,5 % pour le projet, très élevé car, selon le dossier, « cette opération est le dernier maillon du programme Lens-Arras, donc il bénéficie également des avantages liés à la liaison, tout en ayant un coût faible ».

L'avantage net global du projet est évalué à 116 M€ dont 55 M€ liés aux gains de temps, 45 M€ liés à la réduction du malus d'inconfort et 21 M€ liés à la sécurité routière.

Plusieurs paramètres utilisés par le dossier sont différents de ceux du tableur référencé ci-dessus (par exemple, croissance des trafics et malus d'inconfort). En particulier, les évolutions de trafic sont fondées sur des croissances linéaires par paliers (jusqu'à 2025, jusqu'à 2050, puis au-delà), alors que, selon le dossier, les trafics augmentent de 8 000 véhicules dès la mise en service du tronçon et restent stables ensuite. La longueur du projet utilisé en référence pour calculer les gains de temps est arrondie à 4 kilomètres. Ceux-ci

<sup>37</sup> Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

<sup>38</sup> Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer

<sup>39</sup> La modélisation des trafics repose sur une liste d'enquêtes échelonnées entre 1998 et 2008.

<sup>40</sup> En particulier, le tableur utilisé prend en compte une stabilisation des trafics au-delà de 2050.

sont fondés sur l'hypothèse que l'ensemble de l'axe voit sa vitesse augmentée de 20 km/h pour les véhicules légers et 10 km/h pour les poids lourds (ce qui n'est pas le cas dans la traversée d'Avion). La prise en compte des longueurs et vitesses prévues réduirait d'environ 40 % les gains de temps des usagers.

Il n'est pas précisé non plus si le coût d'opportunité des fonds publics<sup>41</sup> (COFP) a bien été pris en compte dans cette analyse, et les coûts de construction présentés apparaissent inférieurs aux coûts d'investissement<sup>42</sup>.

*L'Ae recommande de mieux justifier les hypothèses et calculs présentés dans l'évaluation socio-économique, de façon cohérente avec les données du projet, et de présenter une analyse de sensibilité en tenant compte, ainsi que des valeurs de référence les plus récentes (malus d'inconfort, notamment).*

## **2.7 Résumé non technique**

Le résumé non technique est clair et bien illustré.

*L'Ae recommande d'adapter le résumé non technique pour prendre en compte les recommandations du présent avis.*

---

<sup>41</sup> « Lorsque les avantages procurés par les investissements publics ne peuvent être rémunérés par des recettes, ils bénéficient généralement de subventions publiques, ressources dont le prélèvement par l'impôt est coûteux du point de vue de l'efficacité socio-économique. Cela conduit à effectuer le calcul des critères de rentabilité socio-économiques (tels que définis au chapitre V de l'instruction cadre du 25 mars 2004) en prenant en compte un « coût d'opportunité des fonds publics » sous forme d'un coefficient multiplicateur, fixé à 1,3 conformément à certaines propositions du Commissariat général du Plan, qui s'applique à tout euro public dépensé dans un projet et représente le prix fictif d'une unité de fonds public » (Instruction cadre de Robien (2005), Annexe 3, partie 3, p.58).

<sup>42</sup> Le coût d'investissement n'est pas directement fourni mais serait égal, au vu des informations fournies, à la différence entre l'« avantage net global » et le « bénéfice actualisé » calculés dans le dossier (page 72 de l'évaluation socio-économique).