



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la
mission régionale d'autorité environnementale sur
le projet de déviation de Bellengreville et Vimont
(Calvados)**

N° : 2018-2744

Accusé de réception de l'autorité environnementale : 4 août 2018

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 4 août 2018 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie pour avis sur le projet de déviation de Bellengreville et Vimont (Calvados).

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe, réunie le 4 octobre 2018 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires réalisés par la DREAL Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Corinne ETAIX, Olivier MAQUAIRE et Michel VUILLOT.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)¹, chacun des membres 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.

La MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale 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. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Cet avis est un avis simple qui doit être joint au dossier d'enquête publique.

¹ Arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet de déviation est porté par le Conseil départemental du Calvados. Il intéresse les communes de Bellengreville, Vimont, Frénouville, Argences et de Moul, situées au sud-est de l'agglomération caennaise, le long de l'axe Caen – Lisieux constitué par la RD 613.

Le projet comprend la déviation, par le nord de Bellengreville et de Vimont de la RD 613 sur une longueur de 4,1 km ainsi que son prolongement sur 500 m (barreau RD 613/RD 40) jusqu'à la RD 40, qui relie Vimont à Moul. Il est justifié par l'importance du trafic qui emprunte la RD 613 (21 500 véhicules par jour dont 9,6 % de poids lourds), par les reports de trafic sur le réseau secondaire consécutifs à la saturation régulière de la RD 613, et, en conséquence, par la gêne occasionnée pour les riverains de ces voies (bruit, pollution) et la forte insécurité routière. Le projet est enfin complémentaire à la liaison entre l'autoroute A 13 et la RD 613, premier maillon du futur contournement sud de l'agglomération caennaise.

D'une manière générale l'évaluation environnementale est d'assez bonne qualité et présente une véritable démarche d'évitement, de réduction et de compensation. Cependant, des éléments mériteraient d'être approfondis pour l'améliorer.

Sur la forme, le projet ayant déjà fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale en 2012, le dossier présenté aurait du être une actualisation de cette étude initiale (dans le respect du code de l'environnement en vigueur à la date de réalisation de cette étude initiale). Il apparaît nécessaire de faire apparaître clairement les modifications et évolutions de l'étude initiale.

Par ailleurs, le projet d'aménagement foncier fait partie intégrante de l'opération. En ce sens, ses impacts et ceux de l'infrastructure doivent s'apprécier globalement. Dans le cas présent, les impacts de l'aménagement foncier sont donc à intégrer au dossier.

L'état initial de l'environnement doit être complété et l'analyse des impacts approfondie sur l'air, le climat, les sols, le paysage et les déchets.

Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) qui sont proposées doivent être présentées, afin de s'assurer de leur effectivité et de leur pérennité.

Enfin, l'étude d'impact est à compléter par les éléments suivants :

- l'analyse du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ;
- l'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- une actualisation des inventaires faune/flore ;
- l'approfondissement d'une partie des mesures ERC prévues pour réduire les incidences sur la biodiversité, en particulier la réévaluation de la surface de zone humide réellement impactée et l'approfondissement de la mesure de compensation prévue afin de la rendre effective.
- l'approfondissement de l'analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité.



Carte de localisation du projet (source : dossier)

AVIS DÉTAILLÉ

1 - Présentation du projet et de son contexte

Le projet de déviation est porté par le Conseil départemental du Calvados. Il intéresse les communes de Bellengreville, Vimont, Frénuville, Argences ainsi que la commune déléguée de Moulton (intégrée à la commune nouvelle de Moulton-Chicheboville depuis le 1^{er} janvier 2017). Ces communes sont situées au sud-est de l'agglomération caennaise, le long de l'axe Caen – Lisieux constitué par la RD 613.

Le projet comprend la déviation, par le nord de Bellengreville et de Vimont, de la RD 613 sur une longueur de 4,1 km ainsi que son prolongement sur 500 m (barreau RD 613/RD 40) jusqu'à la RD 40, qui relie Vimont à Moulton.

Ce projet est justifié par l'importance du trafic qui emprunte la RD 613 (21 500 véhicules par jour dont 9,6 % de poids lourds), par les reports de trafic sur le réseau secondaire consécutifs à la saturation régulière de la RD 613 (RD 37 notamment reliant Argences à l'autoroute A 13, à Troarn), et, en conséquence, par la gêne occasionnée pour les riverains de ces voies (bruit, pollution) et la forte insécurité routière (25 accidents corporels entre 2006 et 2010 sur la zone d'étude). Le trafic moyen journalier annuel 2035 est estimé à 31 307 véh/j sur la RD613 déviée et à 9 723 véh/j sur le barreau de liaison actuel entre la RD613-RD40. De plus, la voie actuelle « *ne permet pas de traiter les eaux de ruissellement de chaussée et la pollution potentielle par rejet dans les eaux superficielles et souterraines sensibles dans ce secteur, ou à un coût prohibitif* ».

Ce projet est enfin complémentaire à la liaison entre l'autoroute A 13 et la RD 613, premier maillon du futur contournement sud de l'agglomération caennaise, et se raccorde en particulier, côté ouest, au giratoire de raccordement de l'actuelle barreau autoroutier A 13 – RD 613.

Le projet de tracé retenu conduira notamment aux travaux suivants :

- franchissement du cours d'eau du Sémillon par un pont-cadre de 3,5 m de haut, 9 m de large et 35 m de long en passage inférieur qui sert aussi d'ouvrage pour le passage de la faune ;
- création d'une nouvelle voie pour accéder à Franqueville, équipée d'une liaison piétonne et cycle sécurisée ;
- création d'un giratoire pour le raccordement à la RD613 au niveau de Vimont ;
- mise en place de plusieurs merlons acoustiques ;
- aménagement d'une liaison douce entre Vimont et Argences (RD 41) par un ouvrage en passage supérieur.

2 - Cadre réglementaire

2.1. Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement), et par conséquent à autorisation environnementale. Les rubriques concernées sont :

- la rubrique 2.1.5.0 relative aux rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha ;
- la rubrique 3.3.1.0 relative à l'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure ou égale à 1 ha.

En revanche, le projet ne prévoit aucune autorisation de défrichement de boisements (au titre des articles L. 341-3 à L. 341-10 du code forestier) et ne requiert aucune dérogation pour la protection d'habitats ou d'espèces (article L. 411-2-4° du code de l'environnement).

Conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, dans sa rédaction actuelle, le projet n'est pas soumis systématiquement à évaluation environnementale. Toutefois, en 2012, date de réalisation du premier dossier, le projet était soumis à étude d'impact au titre de l'article R. 122-5 2° du code de l'environnement, en tant que projet de voie publique d'un montant supérieur à 1 900 000 €. Cette étude a fait l'objet d'un [avis](#) n°2012-000204 de l'autorité environnementale en mars 2012. Par conséquent le présent dossier aurait dû comporter une actualisation de l'étude d'impact initiale, dans le respect du code de l'environnement en vigueur à la date de réalisation de la première étude d'impact. Le dossier actuel devrait en particulier faire apparaître clairement les modifications et évolutions de l'étude initiale.

Le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 11 février 2013, prorogé pour une durée de cinq ans par un arrêté du 29 janvier 2018. La mise en œuvre d'un aménagement foncier a été actée lors de la séance de la commission intercommunale d'aménagement foncier du 16 février 2017.

Enfin, les communes du projet font partie du SCoT de Caen Métropole et sont dotées soit d'un POS, soit d'un PLU. Le projet nécessite la mise en compatibilité du PLU de Bellengreville (impact de 2720 m² d'espace boisé classé). À ce titre, la procédure commune, pour laquelle l'évaluation environnementale est unique et porte sur le document d'urbanisme et le projet, aurait pu être mise en œuvre.

L'Autorité environnementale recommande de préciser que le dossier d'étude d'impact constitue une actualisation de l'étude d'impact initiale réalisée en 2012. Elle recommande de mettre en évidence les actualisations apportées à cette étude pour tenir compte notamment des évolutions du projet.

2.2. Avis de l'autorité environnementale

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée les incidences notables d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « *le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée* » est transmis pour avis par l'autorité compétente à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. L'autorité environnementale, ainsi que les collectivités et groupements sollicités, disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement).

L'avis est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) qui consultent le préfet du Calvados et la directrice générale de l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension du projet et de ses éventuelles incidences par le public et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale est inséré dans les dossiers des projets soumis à enquête publique ou, le cas échéant, à participation du public par voie électronique conformément à l'article L. 123-19.

Conformément à l'article L. 122-1 du même code, le maître d'ouvrage met à disposition du public « *la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment (...) de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19* ».

3 - Contexte environnemental du projet

Le projet s'inscrit dans la plaine de Caen dans un paysage très ouvert et dominé par les grandes cultures céréalières. Le secteur est aussi caractérisé par la présence d'espaces naturels encore préservés à savoir des zones humides (Marais de Frénuville, Boucherville et Vimont), un ensemble de boisements, des mares et des pelouses calcaires dispersées.

Le projet n'est pas directement localisé au sein d'un site Natura 2000, mais le site « *Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville* » (zone spéciale de conservation n°FR2500094) est situé à environ 300 m du tracé de la déviation. Il traverse deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), à savoir une zone continentale de type I « *pelouse calcaire de Moulton* » et une de type II les « *Marais de la Dives et ses affluents* »². D'autres ZNIEFF sont situées entre 460 m et 3 km du site du projet. Les inventaires faune/flore de l'étude d'impact montrent des enjeux « *forts* » pour l'écrevisse à pied blancs (espèce protégée) et pour les chiroptères (13 espèces recensées dont 4 d'intérêt européen) ainsi que des enjeux « *moyen* » pour la flore (8 espèces patrimoniales dont 1 menacée en Normandie), les oiseaux (36 espèces recensées en nidification) et pour les mammifères terrestres.

2 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Sur le plan géologique, le substrat est constitué pour l'essentiel de formations calcaires et marneuses. Le secteur appartient à un vaste plateau, bordé à l'est par la vallée d'Auge. Le relief est plat, les pentes sont inférieures à 1 %.

Le projet se développe dans le bassin versant de la Dives et intercepte deux cours d'eau : la Petite Rivière (ou ruisseau de Frénoville) dont l'écoulement est temporaire, et le cours Sémillon, qui rejoint également le marais de Vimont, dont l'écoulement est permanent. Le cours Sémillon, vallon plus ou moins humide, constitue un corridor écologique à la fonctionnalité très importante entre les marais de Chicheboville et de Vimont. Le Sdage du Bassin de la Seine indique que la masse d'eau du Sémillon présente un état écologique médiocre et un état chimique mauvais. Cependant, le point de prélèvement du cours Sémillon à Vimont montre un bon état écologique (p.53 de l'étude d'impact).

Le secteur est concerné par l'aquifère des calcaires du Bathonien. Cette nappe fait l'objet d'une exploitation relativement importante. La totalité du projet se situe au sein du périmètre de protection éloignée du captage au « Clos Morant » du syndicat de Cagny-Frenouville. Cinq captages sont en projet au nord et au nord-est de la zone d'étude et leurs périmètres de protection sont en cours de déclaration d'utilité publique.

Les zones inondables par débordement de cours d'eau sont localisées dans les marais et la vallée du cours Sémillon. La quasi-totalité de l'aire d'étude est également concernée par l'aléa inondation par remontée de la nappe d'eau souterraine (nappe située à moins de 3 mètres de profondeur en période de moyennes eaux). Le secteur du projet est concerné par des canalisations de transports de gaz et par des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) notamment un silo de stockage de céréales de la société AGRIAL.

Enfin, concernant le milieu humain, le périmètre d'étude comprend un bâti dispersé sous forme de villages et de bourgs densément peuplés, en plus des deux bourgs principaux. L'activité dominante du secteur est l'agriculture, le projet touchant directement une quinzaine d'exploitations. Le projet est concerné par des chemins de randonnées et par deux sites archéologiques. Il intercepte aussi le périmètre de protection du monument historique inscrit « *le Manoir de la Perquette* ».

4 - Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier transmis à l'autorité environnementale comprend :

- une demande d'autorisation environnementale comprenant :

- un préambule
- une note de présentation non technique
- le nom et l'adresse du demandeur
- les plans des emplacements des travaux à réaliser
- la propriété des sites d'aménagement du projet
- la description de l'opération projetée
- le document d'incidences et les mesures correctives et compensatoires
- un récapitulatif des cartes, plans et coupes

- une étude d'impact, organisée ainsi :

- un préambule
- un résumé non technique de l'étude d'impact
- l'analyse de l'état initial
- la comparaison des variantes et les raisons du choix du projet soumis à l'enquête publique
- les effets du projet sur l'environnement et la santé et les mesures de réduction des impacts
- l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000
- l'estimation du coût des mesures en faveur de l'environnement
- l'analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées
- des annexes (méthodologie d'inventaire, 4 annexes listant les espèces végétales, mollusques et oiseaux recensées dans la zone d'étude ou répertoriées dans la bibliographie, 2 annexes de fiches de relevés de terrain)

4.1. Complétude de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, version en vigueur en 2012. Ce contenu est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Formellement, le dossier de l'étude d'impact ne comprend pas les éléments suivants :

- les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- une analyse du « *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés* » ;

S'agissant d'un projet d'infrastructure routière, le dossier d'étude d'impact aurait également dû comprendre :

- « *l'analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet* » ;
- « *l'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation* ».

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'étude d'impact pour le rendre conforme au code de l'environnement.

4.2. Objet et qualité des principales rubriques de l'étude d'impact

D'une manière générale, le dossier transmis à l'autorité environnementale comporte de nombreuses redites et de nombreux renvois entre le document de demande d'autorisation environnementale et l'étude d'impact, qui ne facilitent pas la compréhension du projet et de ses incidences sur l'environnement et la santé.

L'analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité, nécessaire dans le cadre d'un projet d'infrastructure de transport, est présentée page 179 de l'étude d'impact. Elle se focalise uniquement sur la monétarisation des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique et à l'effet de serre et ne met pas en évidence les avantages induits pour la collectivité.

- **L'analyse de l'état initial de l'environnement** reprend la plupart des composantes de l'environnement attendues et inclut bien la santé. La synthèse de l'état initial est intéressante en ce qu'elle permet de mettre en évidence les enjeux environnementaux et de les hiérarchiser.

Toutefois, la composante « air » n'est pas étudiée en tant que telle (des éléments sont présentés dans la partie sur les impacts sur la santé). De même, il conviendrait de présenter les éléments relatifs au changement et à la vulnérabilité climatique. Par ailleurs, les données d'inventaires de la faune et la flore datent de 2011, voire sont antérieures pour les mammifères terrestres, et la pertinence des cartes de l'état initial aurait pu être améliorée en intégrant lisiblement la voie actuelle et le projet de tracé de la déviation.

L'aire d'étude principale concerne 500 mètres de part et d'autre du tracé du projet ; elle est étendue à 1 km dans la vallée du cours Sémillon au regard des enjeux écologiques, ce qui permet d'intégrer l'actuelle RD 613. Il existe également deux aires d'étude élargies : l'une d'un rayon de 5 km pour la prise en compte des différents périmètres de protection des espaces naturels, la seconde d'un rayon de 10 km pour la prise en compte des chiroptères et des mollusques. Il aurait été nécessaire de justifier les aires d'étude retenues et en particulier de justifier la limitation du périmètre de l'étude principale au niveau du secteur situé au sud, à Bellengreville et Vimont.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement en intégrant les éléments sur le changement climatique et sur l'air, en indiquant le tracé de la déviation dans toutes les cartographies d'étude de chaque composante environnementale et en justifiant les périmètres d'études retenus. Elle recommande également d'actualiser les données d'inventaire de la faune et de la flore, compte tenu de leur ancienneté.

- **Le choix du scénario retenu**

Quatre variantes de tracé ont été étudiées (cf carte p.129 étude d'impact). Situées au nord de l'actuelle RD 613, leur longueur varie de 3,2 à 4,1 km. Ces variantes, ainsi que la solution « au fil de l'eau », sans déviation, ont fait l'objet d'une analyse multicritères portant sur des considérations environnementales (milieu physique, milieu naturel et paysage), socio-économiques et techniques (dont le coût). Il aurait été intéressant de croiser la carte des variantes avec celle de la synthèse des enjeux environnementaux (carte « synthèse des contraintes » p. 126) afin d'étayer le choix de la variante retenue. La solution retenue (de 4,1 km) est celle qui ressort en tête de cette analyse.

- **L'analyse des incidences sur l'environnement** doit mettre en évidence les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet pour chaque thématique. Cette analyse reprend bien l'ensemble des composantes retenues dans l'état initial et permet de caractériser l'intensité de l'impact (fort/moyen/modéré/faible) et s'il est permanent ou temporaire. Cependant, il serait utile d'approfondir la caractérisation de ces impacts en précisant systématiquement s'il

sont directs/indirects et positifs/négatifs. Il serait aussi nécessaire d'étudier l'addition et l'interaction des effets entre eux, le cumul des impacts de ce projet avec les éventuels autres projets connus. L'analyse des impacts du projet de déviation sur l'air et sa vulnérabilité au changement climatique doit également être analysée de manière plus complète.

Enfin, l'aménagement foncier qui sera mis en œuvre dans le cadre du projet fait partie intégrante de l'opération. En ce sens, ses impacts et ceux de l'infrastructure doivent s'apprécier globalement. Dans le cas présent, les impacts de l'aménagement foncier ne sont pas présentés.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet pour y intégrer :

- une caractérisation des incidences (directe/indirecte, positive/négative) ;***
- les impacts sur l'air et la vulnérabilité du projet au changement climatique ;***
- les effets cumulés avec les éventuels autres projets connus.***

Elle recommande également de compléter l'étude d'impact pour y intégrer les effets de l'aménagement foncier, directement lié au projet routier.

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une **évaluation des incidences Natura 2000**. L'étude d'impact en tient lieu si elle contient les éléments listés à l'article R. 414-23 du code de l'environnement à savoir : *a minima* une cartographie, une présentation illustrée des sites et une analyse conclusive des effets – permanents et temporaires, directs et indirects – du projet sur les espèces animales et végétales et les habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000. Le projet ne traverse pas directement un site Natura 2000 mais le site des « *Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville* » est dans la zone d'influence du projet (notamment le cours Sémillon). Le dossier indique que le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux habitats du site Natura 2000 par modification de l'alimentation hydraulique du marais ou par dégradation de la qualité des eaux. Il est indiqué que les habitats et les trois espèces animales qui justifient le classement de ce marais ne sont pas présents dans l'aire d'étude immédiate du projet. Il est donc conclu à « *l'absence d'effets notables* » du projet sur le site Natura 2000.

- Les **mesures pour éviter, réduire et éventuellement compenser les incidences** du projet sur l'environnement sont présentées pour la phase travaux et la phase d'exploitation. Il aurait été nécessaire, comme évoqué précédemment, de caractériser l'ensemble des incidences et de faire systématiquement et directement le lien avec les mesures ERC prises pour y répondre (cela est en partie fait en ce qui concerne les milieux naturels). Il faudrait aussi qualifier systématiquement ces mesures afin de savoir s'il s'agit simplement de mesures d'accompagnement ou bien de mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences. Si une démarche d'évitement est bien mise en avant dans la présentation des différents scénarios de tracé de la route, elle n'est pas retranscrite explicitement en termes de mesure d'évitement. Les mesures de compensation qui semblent être prévues pour les haies et les zones humides détruites n'apparaissent pas explicitement en tant que telles.

- Les **modalités de suivi des mesures d'évitement, réduction et de compensation (ERC) proposées** ne sont que très partiellement présentées dans l'étude d'impact. En effet, il est simplement donné le coût estimatif de ces mesures (un total de 1 210 000 € HT soit 5,6 % du coût total du projet) et évoqué un suivi écologique du chantier et un suivi scientifique de la flore et de la faune sur l'emprise du projet (p.43 de l'étude d'impact). Or, il convient d'indiquer les modalités de suivi pour l'ensemble des mesures ERC. Le suivi a pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs des mesures ERC et correspond à une action qui doit être intégrée à part entière dans la mesure correspondante. Des indicateurs doivent donc être définis par le maître d'ouvrage pour mesurer l'état de réalisation des mesures et leur efficacité. En cas de non atteinte des objectifs initiaux, des mesures correctives sont à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage.

Il convient ainsi de rappeler que les mesures de compensation proposées, que cela soit pour les zones humides ou les haies, devront être assorties d'indicateurs de résultat permettant de garantir l'effectivité de la compensation ou à défaut d'adopter des mesures correctives.

L'Autorité environnementale recommande d'établir un tableau unique reprenant l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement en précisant leur périmètre d'application, les différents contributeurs à ces mesures et les coûts supportés par chacun, le calendrier, les indicateurs et modalités de suivi ainsi que les modalités éventuelles d'adaptation ou de réorientation des mesures au regard des résultats constatés.

- **Le résumé non technique** de l'étude d'impact est très synthétique et bien rédigé. Cependant, il est en partie incomplet, car il ne reprend pas la totalité des éléments du contenu de l'étude d'impact attendu au titre de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Il conviendrait de préciser les points suivants :
 - expliquer les différents scénarios de substitution étudiés et les principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ;
 - mieux expliciter les mesures ERC et donner leurs modalités de suivi ;

De plus, le résumé pourrait utilement être illustré notamment avec une carte de présentation du projet (route actuelle et projet de déviation) ainsi que complété par des éléments d'explications des procédures relatives au projet et aux modalités de concertation et d'information du public.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique. Elle recommande également de le faire évoluer en tenant compte des observations du présent avis.

- **L'analyse de la cohérence et de la compatibilité avec les plans et programmes**

La compatibilité est examinée au titre du code de l'urbanisme dans le cadre de la procédure d'utilité publique. Le projet est compatible avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur sur l'ensemble des communes concernées sauf pour Bellengreville (mise en compatibilité du document d'urbanisme nécessaire). Le maître d'ouvrage considère que son projet est compatible avec le Sdage du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands du fait de la mise en œuvre de mesures compensatoires liées à la destruction de la zone humide et à la surface de remblai en lit majeur.

5 - Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, compte tenu du contexte environnemental et de la nature du projet.

5.1. Eaux superficielles et souterraines

La déviation intercepte le cours Sémillon. Elle s'inscrit également au sein d'un secteur concerné par l'aléa inondation par remontées de nappes phréatiques et par débordement du cours Sémillon (le tracé intercepte la zone inondable sur une longueur de 90 m). Le tracé est compris dans le périmètre de protection éloignée, en projet, des captages d'alimentation en eau potable du marais de Vimont.

Le projet comporte des risques de pollution des eaux superficielles, l'exutoire des eaux de ruissellement du projet étant constitué par le marais de Vimont, milieu à fort enjeu écologique.

La transparence hydraulique est assurée par la construction de 12 ouvrages hydrauliques (dimensionnés pour une pluie de période de retour de 100 ans).

Afin d'assurer la protection des milieux récepteurs, le projet prévoit la collecte de la totalité des eaux superficielles de la plate-forme routière (chaussée, accotements, talus) par un réseau longitudinal indépendant des écoulements naturels, dimensionné pour une pluie de période de retour 10 ans (fossés en béton). Il prévoit la mise en place de 5 bassins de traitement (rétention/décantation) avant rejet dans le milieu naturel, situés hors zones humides et zones inondables. Le maître d'ouvrage justifie la période de retour de 10 ans dans la mesure où il n'existe pas d'enjeu humain lié à l'écoulement de pluies supérieures à une occurrence décennale, les écoulements se dirigeant vers le marais de Vimont. Le projet prévoit également la mise en place de fossés en pied de talus (dimensionnés pour une pluie de période de retour 100 ans) pour récupérer les eaux pluviales du bassin versant naturel, et le raccordement aux ouvrages hydrauliques assurant le rétablissement des écoulements naturels.

L'autorité environnementale rappelle l'importance d'un entretien rigoureux et régulier des ouvrages prévus dans le cadre de l'opération. À ce titre, l'étude d'impact pourrait utilement préciser les moyens dont le maître d'ouvrage compte se doter pour réaliser cet entretien ainsi que les modalités d'intervention prévues (notamment en cas d'accident nécessitant la fermeture de vannes en sortie de bassins).

En phase travaux, le maître d'ouvrage prévoit différents dispositifs afin de limiter au maximum les impacts de son projet sur le milieu naturel : suivis et contrôles, réseau provisoire de collecte des eaux de ruissellement dès le démarrage du chantier, bassins de décantation provisoires, systèmes de filtration... Toutefois, l'étude d'impact mériterait d'être complétée par une présentation des modalités de mise en œuvre et de suivi de toutes ces mesures (les mesures de contrôle mériteraient d'être d'ailleurs explicitées), et le cas échéant, par les dispositions à prendre en cas de non-respect de ces mesures par les différents acteurs du chantier ou la non atteinte des objectifs en termes de protection de l'environnement.

5.2. La biodiversité

Comme déjà mentionné, l'inventaire faune/flore réalisé en 2011 nécessite d'être actualisé. De plus, la mesure de réduction des impacts qui consiste à élaborer un calendrier des travaux tenant compte des périodes les plus sensibles pour la faune doit être précisée. En effet, le calendrier de l'ensemble des travaux est présenté de manière disparate à différents endroits de l'étude d'impact et du dossier de demande d'autorisation environnementale, ce qui ne permet pas de disposer d'une vision d'ensemble. Il conviendrait ainsi de présenter ce calendrier dans un tableau unique, en précisant, pour chaque phase de travaux, la nature des opérations, les dates de réalisation prévues, les sensibilités environnementales correspondantes (périodes de reproduction et de nidification/hibernation pour les différentes espèces), les impacts potentiels et les éventuelles mesures supplémentaires prises pour supprimer ou réduire davantage les éventuels impacts résiduels.

Concernant plus particulièrement les périodes retenues pour les travaux d'abattage des haies et peupleraies, les éléments d'éclairage apportés dans le mémoire en réponse au premier avis de l'AE doivent figurer dans l'étude d'impact au titre de son actualisation³. Ces précisions mériteraient également d'être complétées par la description des mesures prises en phase chantier par le maître d'ouvrage pour s'assurer du respect par les entreprises de ces dispositions.

L'autorité environnementale recommande de présenter une version consolidée du calendrier des travaux permettant d'apprécier sa cohérence avec les périodes de reproduction, de nidification et d'hibernation des différentes espèces et de justifier ainsi la pertinence du choix des dates de travaux en tant que mesure de réduction des impacts.

Zones humides

En 2011, 28 ha de zones humides ont été identifiés de part et d'autre du cours Sémillon. Ces zones sont constituées de prairies humides, de mégaphorbiaie⁴ et de boisements humides. Des prospections complémentaires ont été menées en 2016 et ont permis d'identifier 5,39 ha de zones humides. Il conviendrait de localiser ces zones et de préciser si les 5,39 ha viennent s'ajouter ou sont inclus dans les 28 ha déjà identifiés.

Le projet conduit à la destruction d'une zone humide d'une surface estimée à 1,92 ha et propose, en compensation, de créer une zone humide de 3 ha et de la doter d'un plan de gestion et d'une convention de gestion sur 9 ans. Des précisions mériteraient d'être apportées sur la maîtrise foncière de cette zone humide. L'autorité environnementale rappelle également qu'une mesure compensatoire doit être mise en œuvre de manière pérenne et s'interroge par conséquent sur la faible durée sur laquelle est prévu de porter le plan de gestion. L'autorité environnementale rappelle l'existence de la nouvelle obligation réelle environnementale (ORE) introduite par la loi n°2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages⁵. L'intérêt de cette ORE appliquée à la compensation écologique est de maintenir dans le temps les obligations de faire et ainsi de pérenniser la mesure sur toute la durée des impacts.

L'Autorité environnementale recommande de conforter la pérennité de la mesure compensatoire à la destruction d'une zone humide, en termes de maîtrise foncière et de durée du plan de gestion.

Destruction d'habitats naturels

La destruction, la dégradation et la fragmentation des habitats, en particulier des haies et d'une ripisylve le long du cours Sémillon, constituent l'impact majeur du projet. La synthèse des destructions d'habitats naturels est présentée page 140 de l'étude d'impact. Les mesures ERC mises en œuvre dans le cadre de ces destructions ne sont pas toutes clairement présentées et pas nécessairement reliées aux impacts.

Il est prévu un balisage des zones sensibles en phase travaux ainsi qu'une compensation des haies et zones humides détruites.

3 Il est précisé dans ce mémoire en réponse que « les périodes d'abatages des haies et de peupleraies auront lieu « entre les mois d'août et octobre » « hors de période de reproduction des oiseaux » et « hors des périodes d'hivernage des mammifères, insectes et chiroptères ».

4 La mégaphorbiaie est une formation végétale constituée de grandes herbes se développant sur des sols riches et humides.

5 Conformément à l'article L. 132-3 C. env., l'ORE permet « à des propriétaires de biens immobiliers de conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, des obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques ». Par dérogation au droit classique des servitudes, ces obligations réelles environnementales sont, d'une part, constituées au bénéfice d'une personne plutôt que d'un fonds dominant et peuvent, d'autre part, inclure des obligations de faire en sus des obligations de ne pas faire.

Sur la carte de la page 49, il apparaît que les replantations de haies prévues en mesure compensatoire (3430 mètres) se situent essentiellement en bordure de la chaussée, sans une véritable démonstration de la fonctionnalité écologique de ces aménagements. Il est aussi précisé que « la *reconstitution d'un maillage de haies est également envisageable lors du remembrement foncier* » ; d'où l'intérêt d'intégrer cette opération d'aménagement foncier au projet et d'actualiser la présente étude d'impact.

Enfin, la mesure qui consiste à créer un boisement avec des espèces locales sur une surface d'environ 1,2 ha, entre la déviation et le marais de Frénoville, pour créer une zone tampon, est intéressante. Cependant, elle mériterait d'être précisée en ce qui concerne l'emplacement des plantations et les services écologiques attendus, les impacts positifs attendus devant en effet également être mis en avant.

L'Autorité environnementale recommande d'affiner le positionnement des haies, de façon à assurer leur fonctionnalité en tant que refuge, habitat ou corridor pour les espèces inventoriées dans le secteur.

Continuités écologiques

Le projet va interrompre des corridors écologiques au niveau du cours Sémillon (entre les marais de Vimont et de Chicheboville-Bellengreville) et entre Frénoville et Bellengreville (entre le marais de Frénoville et le bois de Bellengreville). En ce sens, le projet a des impacts forts sur les espèces faunistiques (notamment en termes de déplacements, de mortalité, de dérangement : lumière, bruit, etc).

Plusieurs mesures sont prévues pour réduire cet impact notamment la plantation de haies, la création de banquettes enherbées à l'intérieur de l'ouvrage hydraulique de franchissement du Sémillon pour assurer le passage de la faune (tirant d'air de 3,50 mètres), la mise en place d'écrans pour orienter les trajectoires des oiseaux et des chiroptères et la création de parapets d'occultation sur le passage faune afin de limiter la vue des voitures le jour et des phares la nuit.

Cours d'eau et mares

L'écrevisse à pieds blancs, espèce protégée au niveau européen et national mais en mauvais état de conservation, est présente dans le cours Sémillon. Le projet peut avoir un impact fort sur cette espèce du fait du risque de pollution du cours d'eau et des nappes phréatiques et par destruction/dégradation des habitats. L'étude d'impact conclut sur ce point à un impact faible, prenant en compte la création de bassins de rétention des eaux de ruissellement comme mesure de réduction du risque de pollution des eaux. Comme indiqué au § 5.1, l'étude d'impact pourrait utilement préciser les moyens dont le maître d'ouvrage compte se doter pour réaliser l'entretien de ces ouvrages ainsi que les modalités d'intervention prévues, notamment en cas d'accident nécessitant la fermeture de vannes en sortie de bassins.

À l'ouest de Franqueville, une mare est présente en limite nord de l'aire d'étude. Celle-ci présente un *herbier à Charasp* et constitue un habitat d'intérêt communautaire (enjeu écologique qualifié de « moyen ». L'analyse des incidences ne précise pas l'impact éventuel du projet sur cet habitat.

Impacts de la qualité de l'air, du bruit et de la lumière sur la faune et la flore

La qualité de l'air (ozone notamment) a un impact sur la végétation. Le bruit, en tant qu'il perturbe les modes de communication au sein des espèces, est susceptible de perturber leurs cycles biologiques. La lumière artificielle peut également perturber la faune (insectes, oiseaux, chiroptères, reptiles, etc.). Or, ces impacts ne sont pas étudiés, le dossier se contentant d'affirmer, sans justification, l'absence d'incidences. Certaines mesures de réduction (comme la zone tampon de boisement) sont certes prévues mais cela n'est pas véritablement explicité. Il conviendrait donc d'approfondir ces sujets et de définir des mesures ERC adaptées, qui tiennent compte de tous ces aspects et qui s'intéressent aux impacts directs et indirects de long terme du projet sur la biodiversité.

5.3. Le paysage et le patrimoine historique

Le paysage est caractérisé par un relief peu accentué et des cultures de betteraves et céréales qui favorisent les vues lointaines excepté à l'Est où commence le plateau bocager. Le paysage est aussi façonné par l'eau. Des co-visibilités avec le projet existent pour les riverains de « La Perquette », de « Franqueville » et du « Brasier ».

L'étude d'impact présente des mesures intéressantes pour répondre aux enjeux paysagers. Depuis le manoir de la Perquette (inscrit au titre des Monuments Historiques), il existe une vue sur le prolongement de l'avenue plantée. Un aménagement paysager fermant la vue le long de la nouvelle route est prévu et l'Architecte des Bâtiments de France devra être saisi du dossier.

Toutefois, il conviendrait d'approfondir l'analyse des incidences sur le paysage. Le dossier comporte quelques vues du secteur du projet mais uniquement depuis la RD613 actuelle. Il conviendrait donc de présenter un état initial des vues sur les secteurs du projet de déviation puis de réaliser une simulation à l'aide de photomontages afin de pouvoir apprécier l'intégration dans le paysage de l'infrastructure projetée, compte tenu des mesures paysagères prévues. Dans ces conditions, il est difficile d'apprécier la pertinence des mesures de réduction et en particulier de celle qui consiste à planter le long de la RD 613 déviée. La possibilité de réaliser des modelés paysagers à partir des déblais du projet mériterait d'être aussi détaillée afin de pouvoir apprécier les impacts éventuels.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer dans le dossier des photomontages permettant d'apprécier l'intégration paysagère du projet, à partir de différents points de vue.

5.4. Le bruit

Les habitations situées de part et d'autre de l'actuelle RD 613 subissent actuellement d'importantes nuisances sonores. Dans le cadre du projet, une diminution des nuisances sonores de 4 à 8 dB(A) est attendue dans la traversée des bourgs de Bellengreville et Vimont. Concernant à l'inverse les habitations situées au plus proche du futur tracé de la déviation, les mesures de bruit réalisées en 2010 et 2011 ont montré qu'elles se situent actuellement en zone d'ambiance sonore modérée de jour comme de nuit. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, certaines de ces habitations (secteurs La Perquette, Franqueville et le Brasier) nécessitent d'être protégées par des aménagements acoustiques compte tenu du dépassement des seuils réglementaires mis en évidence par la modélisation à horizon 2035.

Au-delà de la qualification de l'ambiance sonore initiale, il serait intéressant de présenter les niveaux de bruit, en réalisant si besoin des mesures supplémentaires, avant mise en œuvre du projet au droit des habitations impactées. Ces éléments permettraient ainsi d'apprécier l'augmentation des niveaux de bruit pour ces habitations et de dimensionner le cas échéant les protections pour aller au-delà des seuils réglementaires.

L'autorité environnementale rappelle également l'importance de réaliser des mesures de bruit in situ, après mise en service du projet et stabilisation du trafic, afin de vérifier les hypothèses prises en compte dans le cadre de la modélisation et, le cas échéant, réaliser des aménagements complémentaires, en cas de non atteinte des objectifs que le maître d'ouvrage s'est fixé.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de compléter l'état initial sur les niveaux sonores, de viser des objectifs ambitieux en matière de protection acoustique et de réaliser des mesures de suivi une fois l'opération mise en service.

5.5. L'air

Une étude de mesure de la qualité de l'air a été menée en 2011 sur 11 sites dont deux inexploitable, tous situés à proximité de la RD 613 actuelle. Cette étude, ancienne, mentionne la présence d'un établissement sensible (groupe scolaire de Bellengreville) et de cinq établissements sportifs. Elle permet de comparer trois scénarios : situation actuelle, situation sans et avec le projet dans 10 à 20 ans. Pour la situation initiale, elle conclut à des teneurs en dioxyde d'azote et en benzène qui respectent les normes de qualité de l'air en vigueur à l'exception du site 05, situé route de Paris sur la RD 613.

A l'horizon 2035, la réalisation de la déviation de Bellengreville-Vimont induirait « *une diminution des émissions polluantes issues du trafic routier dans la traversée de Bellengreville et Vimont (RD 613 et RD 40 et 41) et, de fait, une dégradation de la qualité de l'air à proximité de la déviation sans, néanmoins, que les normes de qualité de l'air ne soient dépassées dans la bande d'étude* ».

Il conviendrait de préciser pourquoi l'état initial ne prend en compte que le dioxyde d'azote et le benzène et n'inclut pas les autres polluants atmosphériques (particules fines PM10 et PM 2,5, monoxyde de carbone et ozone) alors que l'analyse des impacts reprend bien l'ensemble de ces polluants.

L'évaluation de l'impact du projet sur la santé s'appuie sur un indicateur simplifié, l'indice pollution population (IPP), qui permet de comparer les situations (les polluants retenus étant le benzène et le dioxyde d'azote) initiales et projetés mais qui ne reflète pas l'exposition absolue de la population aux émissions de polluants. Les résultats de cet indicateur (p.177 étude d'impact) conclut à une diminution du dioxyde d'azote de 22 % à horizon 2035 pour les habitants de Bellengreville et Vimont du fait des reports de trafic sur la déviation. Néanmoins, il serait nécessaire de calculer également cet indicateur pour les secteurs concernés par la déviation et d'assurer un suivi des polluants une fois la déviation mise en service et son trafic stabilisé.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'évaluation de l'impact du projet sur la santé lié à la qualité de l'air, en prenant en compte l'ensemble des polluants, en intégrant dans le calcul de l'IPP les riverains de la déviation et en assurant un suivi des polluants une fois la déviation mise en service et son trafic stabilisé.

5.6. Les sols

Le secteur traversé est essentiellement un milieu agricole et quinze exploitations sont directement touchées par le projet. Il est précisé que « *les surfaces prélevées correspondent à moins de 3 % de la Surface Agricole Utile (SAU) pour la majorité des exploitations concernées* ». L'état initial et l'analyse des incidences du projet sur les sols mériteraient d'être complétés afin de prendre en compte la qualité agronomique des sols touchés par le projet, faire figurer explicitement les surfaces impactées, et définir des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation. L'autorité environnementale rappelle que l'aménagement foncier fait partie intégrante du projet.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact concernant les sols afin d'y intégrer leur valeur patrimoniale et de mettre en œuvre la démarche d'évitement, de réduction et de compensation.

5.7. Les déchets

La problématique des déchets n'est presque pas évoquée. Il est simplement mentionné une mesure de « *mise en place de sanitaires conformes, de collecte de déchets* » (p.158 étude d'impact). Sur une opération de cette nature, les déchets produits sont essentiellement liés aux travaux d'excavation des terres. Les déblais (hauteur maximale de 2 mètres) issus de l'opération seront soit réutilisés directement sur le chantier, soit utilisés en modelés paysagers, soit traités et dépollués, si nécessaire, avant d'être triés et déposés en des sites qui restent à déterminer (hors zones humides). Les chutes de fabrication (béton, enrobés, etc.) seront récupérées.

Dans son mémoire en réponse au premier avis de l'Autorité environnementale, le maître d'ouvrage précise que le projet est globalement déficitaire en matériaux et que l'utilisation de matériaux recyclés sera regardée.

L'Autorité environnementale rappelle que, dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, tout appel d'offres publié pour la construction ou l'entretien routier intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.⁶ Par conséquent, l'étude d'impact pourrait préciser les actions concrètes menées dans ce cadre. Plus largement, la prise en compte de ces objectifs est de nature à impacter les émissions (GES, polluants atmosphériques) et consommation d'énergie du territoire et donc de contribuer aux objectifs de limitation du changement climatique. Ces éléments d'analyse doivent aussi faire partie de l'étude d'impact du projet de déviation.

5.8. Le climat

Selon le maître d'ouvrage, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le climat à l'échelle locale et planétaire. « *La pollution atmosphérique liée aux véhicules produira divers gaz à effet de serre, mais sans évolution notable par rapport à la situation actuelle* ». Il n'est pas donné une estimation des émissions de gaz à effet de serre avant et après le projet. Il aurait été pertinent de véritablement prendre en compte l'enjeu de réchauffement climatique, en ne considérant pas que le projet n'entraînera pas d'évolution notable par rapport à la situation actuelle.

Néanmoins, l'étude acoustique fournit des données estimatives de trafic routier avant et après projet. Il peut ainsi être constaté que le trafic serait augmenté sur la déviation conduisant même à un niveau supérieur (31 307 véh/jour en 2035) au niveau initial sans projet sur la RD actuelle (21 709 véh/jour). Ces données sur le trafic routier devraient être valorisées pour établir un inventaire des émissions de GES avant/après et sans projet. L'impact du projet doit aussi être évalué plus globalement en termes de contribution au réchauffement climatique et des mesures de réduction ou de compensation être présentées.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte l'enjeu de réchauffement climatique dans l'étude d'impact et de la compléter en particulier pour ce qui concerne le bilan des émissions de gaz à effet de serre.

⁶ Des matériaux alternatifs en techniques routières peuvent notamment être utilisés. Les modalités d'évaluation de l'innocuité environnementale des matériaux alternatifs issus de déchets du BTP font l'objet d'un guide CEREMA « [acceptabilité environnementale des granulats recyclés issus de déchets du BTP en technique routière](#) » (janvier 2016).