

## **DEVIATION SUD-OUEST D'ÉVREUX**

**SECTION CAMBOLLE (RN 1013) – LES FAYAUX  
(RD 6154)**

***DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L181-1  
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT***

**PIÈCE E2 – MÉMOIRE EN RÉPONSE À L'AVIS  
DE L'AE**



**PRÉFET  
DE LA REGION  
NORMANDIE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Février 2021**

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Auteur(s)** Lucille Legendre  
**Volume du document** Pièce E2 – Mémoire en réponse à l’avis de l’AE  
**Version** V5  
**Référence** E3337  
**Numéro CRM**  
**Chrono** xx

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

| Version | Date       | Rédigé par       | Visé par        | Modifications                |
|---------|------------|------------------|-----------------|------------------------------|
| V0      | 07/12/2021 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Première version et contrôle |
| V1      | 06/01/2021 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Compléments DREAL et ARN     |
| V2      | 15/01/2021 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Compléments DREAL et ARN     |
| V3      | 16/01/2021 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Compléments DREAL et ARN     |
| V4      | 18/01/2020 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Compléments DREAL et ARN     |
| V5      | 27/01/2021 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Compléments DREAL et DDTM    |
| V6      | 01/02/2021 | Lucille LEGENDRE | Alexis DELAUNOY | Reprise de mise en forme     |

DESTINATAIRES

| Nom           | Entité                              |
|---------------|-------------------------------------|
| Julien ARPAIA | Responsable DMOPR - DREAL Normandie |

**1 - PRÉAMBULE.....4**

**2 - AVIS DÉLIBÉRÉ DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE SUR LA RN13 – DÉVIATION SUD-OUEST D'ÉVREUX – SECTION CAMBOLLE / LES FAYAUX.....5**

**3 - COMPLÉMENTS DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE SUITE À L'AVIS DÉLIBÉRÉ DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE ..... 17**

**3.1 - Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux ..... 17**

**3.1.1 - Contexte et historique du projet..... 17**

**1.1.1 - Procédures relatives au projet..... 18**

**3.2 - Analyse de l'étude d'impact..... 18**

**3.2.1 - Actualisation de l'étude d'impact de 1998..... 18**

**3.2.2 - État initial..... 19**

**3.2.3 - Évolution en l'absence de projet..... 19**

**3.2.4 - Analyse de la recherche de variantes et justification du choix retenu..... 19**

**3.2.5 - Incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences ..... 19**

**3.2.6 - Évaluation des incidences Natura 2000 ..... 31**

**3.2.7 - Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets..... 31**

**3.2.8 - Résumé non technique ..... 32**

Figure 1 : Inscription et indépendance de la déviation Sud-Ouest dans le programme routier de déviation de l'agglomération d'Évreux par la RN13 ..... 17

Figure 2 : Isophones jour (6h-22h) après mise en service du projet au droit de la déviation de Parville (Cerema, 2018) ..... 18

Figure 3 : Fond du bassin B2 en juin 2014 (source : hydrogéologue agréé de l'ARS)..... 22

Figure 4 : Dispositif du fond de bassin B2 (source : Guintoli) ..... 22

Figure 5 : Trames au droit du Bois du Roi ..... 23

Figure 6 : Suivi des transferts d'espèces végétales..... 23

Figure 7 : Dimensions des passages à faune à respecter (Source : Passages pour la faune et (rétablissement des) continuités écologiques, Cerema juin 2015) ..... 25

Figure 8 : Principe du tremplin vert (Source : Note d'information du Sétra, novembre 2009) ..... 26

Figure 9 : Exemple d'intégration paysagère de la déviation (extrait de la notice paysagère)..... 26

Figure 10 : répartition des flux VP issus de l'enquête cordon de septembre 2017 ..... 27

Figure 11 : Extrait de la carte de synthèse – Axe 1 : Affirmer l'identité du territoire..... 30

Figure 12 : Extrait du plan de zonage du PLUi-HD d'EPN au niveau du Bois du Roi..... 30

Figure 13 : Extrait du plan de zonage du PLUi-HD d'EPN au niveau de la Forêt d'Évreux ..... 30

## 1 - PRÉAMBULE

L'évaluation environnementale est un processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de réflexion. Elle sert à éclairer tout à la fois le porteur de projet et l'administration sur les suites à donner au projet au regard des enjeux environnementaux et ceux relatifs à la santé humaine du territoire concerné, ainsi qu'à informer et garantir la participation du public. Elle doit rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet, du plan ou du programme et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné. L'évaluation environnementale doit être réalisée le plus en amont possible, notamment, en cas de pluralité d'autorisations ou de décisions, dès la première autorisation ou décision, et porter sur la globalité du projet et de ses impacts (Source : Ministère de la Transition Écologique).

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Normandie est le maître d'ouvrage du projet. En application des dispositions de l'article R.122-6 du code de l'environnement, s'agissant d'un aménagement sous maîtrise d'ouvrage de la DREAL, service de la ministre chargée de l'environnement, l'Autorité environnementale compétente est le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD).

L'avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le dossier de demande d'autorisation environnementale de la RN13 – déviation Sud-Ouest d'Évreux – section Cambolle (RN 1013) / Les Fayaux (RD 6154) a été rendu le 2 décembre 2020 (avis n°2020-50).

Il est présenté dans la « pièce E2 – Avis de l'Ae et mémoire en réponse » du dossier de demande d'autorisation environnementale.

En préambule des compléments apportés suite à l'avis de l'Autorité environnementale, il convient de rappeler les principes de réalisation de l'étude d'impact de la déviation Sud-Ouest d'Évreux.

### Un processus itératif de concertation visant à éviter les impacts

La doctrine dite « éviter-réduire-compenser » vise en priorité à éviter les impacts d'un projet, à défaut, à les réduire et en dernier recours à compenser ses impacts résiduels. Elle constitue un principe d'action de la réalisation de la déviation Sud-Ouest d'Évreux.

Ainsi, depuis le début de la conception du projet et en cohérence avec la réglementation en vigueur, les enjeux environnementaux ont été intégrés dans chacune des étapes d'élaboration du projet ayant permis d'aboutir au choix final du tracé, en fonction des enjeux environnementaux et anthropiques, ainsi que des contraintes technico-économiques.

### Particularités de ce dossier en lien avec le contexte du projet

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale (DAE) s'inscrit dans un contexte particulier. En effet, le projet de déviation Sud-Ouest d'Évreux tronçon Cambolle – Les Fayaux, et les travaux qui lui sont associés, ont été autorisés en 2013 par arrêté préfectoral (DDTM/13/068), complété par un arrêté en 2016 (DDTM/SEBF/2016/191).

Les travaux ont débuté en 2014 et ont ensuite été suspendus par l'arrêté préfectoral du 8 mars 2019, suite à l'annulation de l'arrêté loi sur l'eau par la cour administrative d'appel de Douai le 28 février 2019.

Dans ce contexte, la DREAL sollicite une nouvelle autorisation environnementale, au titre de la loi sur l'eau, en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, pour la section « Cambolle – Les Fayaux », portant sur les travaux et ouvrages déjà réalisés et ceux à venir, afin de terminer les travaux engagés et de pouvoir mettre en service la déviation Sud-Ouest d'Évreux, reconnue d'intérêt général (arrêté préfectoral du 9 juillet 1996).

### La réalisation d'une étude d'impact dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification, le gouvernement a décidé de mettre en place une procédure d'autorisation environnementale pour les projets soumis à autorisation au titre de la « Loi sur l'eau » (article L.214-3 du code de l'environnement).

Cette procédure environnementale poursuit plusieurs objectifs :

- Une simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- Une intégration des enjeux environnementaux pour un même projet ;
- Une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrue pour le porteur de projet.

À ce titre, l'avis n°2020-50 rendu par l'Autorité environnementale sur la création de la déviation Sud-Ouest d'Évreux concerne la procédure suivante :

- Autorisation au titre de la loi sur l'eau, en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, pour l'ensemble du projet de la déviation Sud-Ouest d'Évreux.

Cette demande d'autorisation concerne les travaux et ouvrages déjà réalisés (pour les régulariser), ainsi que ceux à venir.

### Les compléments du mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale

Afin de répondre au mieux à l'ensemble des remarques et recommandations de l'Autorité environnementale, la DREAL Normandie présente, d'une part, un mémoire en réponse exposant les réponses aux observations de l'Ae et, d'autre part, ajoute les compléments apportés dans le corps de l'étude d'impact. À noter que, dès qu'un complément ultérieur à l'avis de l'Autorité environnementale est ajouté dans l'évaluation environnementale, celui-ci est symbolisé au moyen d'une étiquette.

Chaque recommandation de l'Ae appelant une réponse fait l'objet d'un encadré dans le présent document. Ceux-ci sont présentés dans le même ordre que dans l'avis de l'Ae pour faciliter le repérage et la lecture du document. De plus, dans l'optique d'améliorer la lecture et la compréhension des documents, le numéro de page de l'avis de l'Ae apparaît en italique, en dernière ligne des encadrés.

Des compléments sont également reportés directement dans l'étude d'impact. Ceux-ci sont symbolisés par un encadré tel que celui ci-dessous.

*Le paragraphe ci-après, inclus dans les lignes vertes, est un complément apporté en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale n°2020-50*

Les réponses du maître d'ouvrage sont présentées à l'intérieur de chaque encadré.



## 2 - AVIS DÉLIBÉRÉ DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE SUR LA RN13 – DÉVIATION SUD-OUEST D'ÉVREUX – SECTION CAMBOLLE / LES FAYAUX



**Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

### Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la RN13 – déviation sud-ouest d'Évreux – section Les Fayaux / Cambolle (27)

n° Ae : 2020-50

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

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 2 décembre 2020 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la RN13 – déviation sud-ouest d'Évreux – section Les Fayaux / Cambolle (27).

Ont délibéré collégialement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 le présent avis.

Étaient absents : Christine Jean.

\* \*  
\*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de l'Eure, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 15 septembre 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 21 septembre 2020 :

- le préfet de l'Eure,
- la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) Normandie, qui a transmis une contribution en date du 16 octobre 2020.

Sur le rapport Serge Brentrup et de François Vauglin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, 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 porte 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 vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 12211 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 12213 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 1221 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public 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. 12319.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).





# Synthèse de l'avis

Le projet concerne la réalisation de la dernière section de la déviation sud-ouest d'Évreux, infrastructure de 7,3 km de voie express à 2x2 voies limitée à 110 km/h qui relie la déviation sud-est (RN1013) depuis sa terminaison actuelle au sud de l'agglomération (giratoire des Fayaux) et la déviation de Parville à l'ouest (8,9 km de longueur avec le contournement de Parville). Cette opération s'inscrit dans le contournement sud de l'agglomération ébroïcienne par la RN1013, qui constitue un projet d'ensemble.

La demande d'autorisation environnementale s'inscrit dans un contexte particulier découlant de l'annulation de l'autorisation délivrée en 2013 au titre de la « loi sur l'eau », notamment pour non consultation de l'autorité environnementale. Les travaux commencés ont été interrompus. La nouvelle étude d'impact est une actualisation de celle présentée pour la déclaration d'utilité publique (DUP) en 1998. L'état initial retenu est celui de 2014 (avant travaux) et la situation d'aujourd'hui est bien décrite. Toutefois, de nombreux éléments datent de plus de vingt ans, ce qui conduit à un dossier disparate reposant sur des données qui ne sont pas toujours cohérentes. L'Ae émet un certain nombre de recommandations sur ce point.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet portent sur la préservation des continuités écologiques, la préservation d'habitats d'espèces fonctionnels, la bonne prise en compte du paysage, la préservation de la qualité des eaux, notamment pour l'alimentation en eau potable, la maîtrise des polluants de l'air et des émissions de gaz à effet de serre. En l'état, le dossier ne permet pas de garantir une prise en compte suffisante de ces enjeux. S'agissant d'un dossier de régularisation, son contenu comme les mesures environnementales prévues restent encore trop partielles pour répondre aux oppositions au projet.

En raison de l'interruption du chantier, l'Ae recommande d'analyser les impacts éventuels supplémentaires dus à la situation transitoire ainsi créée. Elle recommande aussi :

- au pétitionnaire, de s'engager clairement à mettre en œuvre toutes les mesures décrites dans l'étude d'impact,
- de respecter complètement les préconisations de l'agence régionale de santé concernant la protection des aires de captage pour l'alimentation en eau potable, notamment en cas de rabattement de nappe pour fonder les piles du viaduc, et plus généralement, de démontrer que le projet respectera les normes de qualité environnementales s'appliquant aux rejets des eaux,
- d'améliorer la caractérisation de la valeur ajoutée des mesures compensatoires en matière de zones humides et d'en accroître la superficie, notamment afin de tenir compte des impacts de la phase travaux,
- d'améliorer la transparence de l'infrastructure pour la faune,
- de reprendre l'analyse des incidences Natura 2000 sur la perte de connectivité du réseau,
- de définir des mesures pour assurer une meilleure intégration paysagère du projet dans la vallée de l'Iton, voire d'envisager le prolongement du viaduc pour réduire l'impact visuel,
- de fournir des simulations de trafic à jour et mieux étayées, avec des projections à la mise en service en 2026 et à long terme en 2046, qui serviront de base unique pour l'évaluation des impacts qui en découlent (bruit, émissions de polluants et de gaz à effet de serre, énergie, temps, santé, accidentologie...),
- d'améliorer l'étude air et santé en incluant la déviation de Parville et en évaluant le risque par ingestion,
- d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre et les coûts collectifs en phase travaux.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

Le dossier dont l'Ae a été saisie le 15 septembre 2020 a été entièrement retransmis le 23 novembre 2020 dans une version électronique modifiée sans que les modifications soient apparentes. Cette transmission a été faite de manière informelle. L'avis de l'Ae porte donc sur la version dont elle a été officiellement saisie le 15 septembre 2020.

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et historique du projet

Évreux se situe au carrefour de deux routes nationales, la RN154 (Rouen-Évreux-Chartres-Orléans) joignant la vallée de la Seine et le Pays de Beauce et de Loire, et la RN13 qui relie le diffuseur de Chaufour-lès-Bonnières (sur l'autoroute A13 Paris-Caen) et Évreux. Le projet de déviation d'Évreux (RN1013) doit relier ces deux routes nationales et leur carrefour aux axes de circulation situés à l'ouest de l'agglomération, en particulier la RD613 (vers Brionne et Lisieux) et la RD830 (vers Conches-en-Ouche, et plus loin, Alençon).

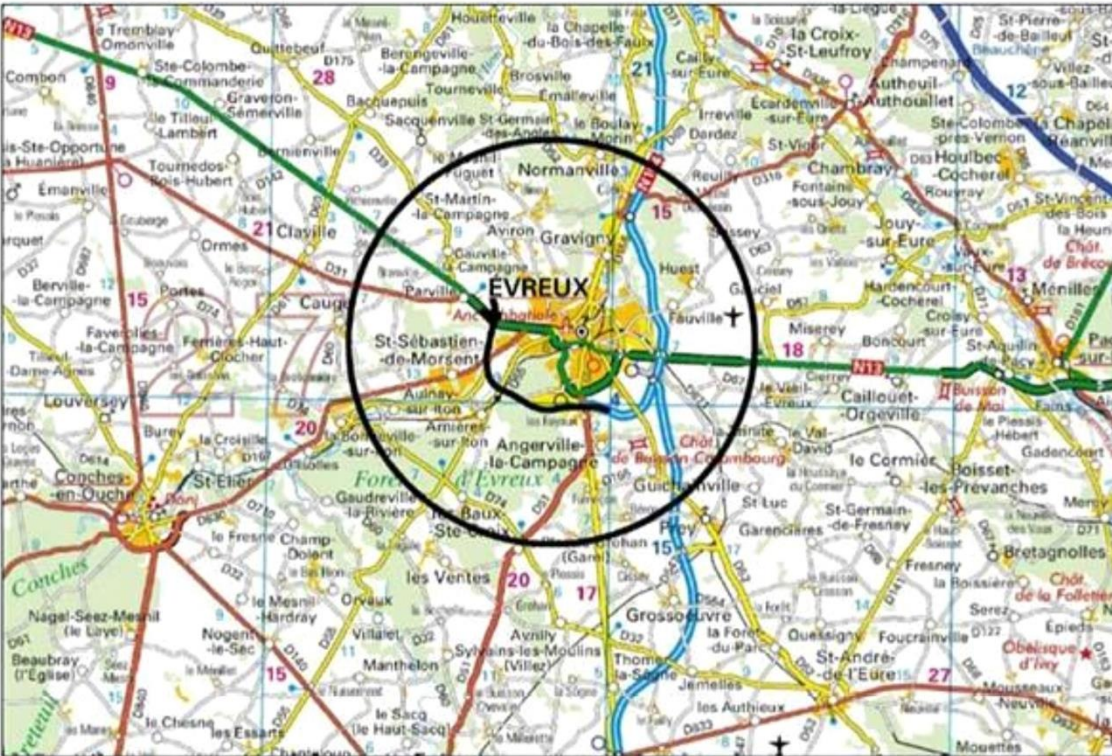


Figure 1 : Plan de situation du projet (source : dossier)

Le dossier présenté concerne la dernière section de la déviation d'Évreux, dite « sud-ouest ». En effet, la déviation sud-est est déjà réalisée et en service depuis 1994 : elle relie l'intersection actuelle RN13 / RN154 au giratoire des Fayaux par un prolongement de la RN13. Toutefois, le raccordement de la déviation sud-est à la RN13 n'a été que partiellement réalisé. Il reste à le compléter par une



bretelle de liaison dans le sens RN13 / RN1013 pour achever cette partie du projet. Cette opération est prévue après la mise en service de la déviation sud-ouest.

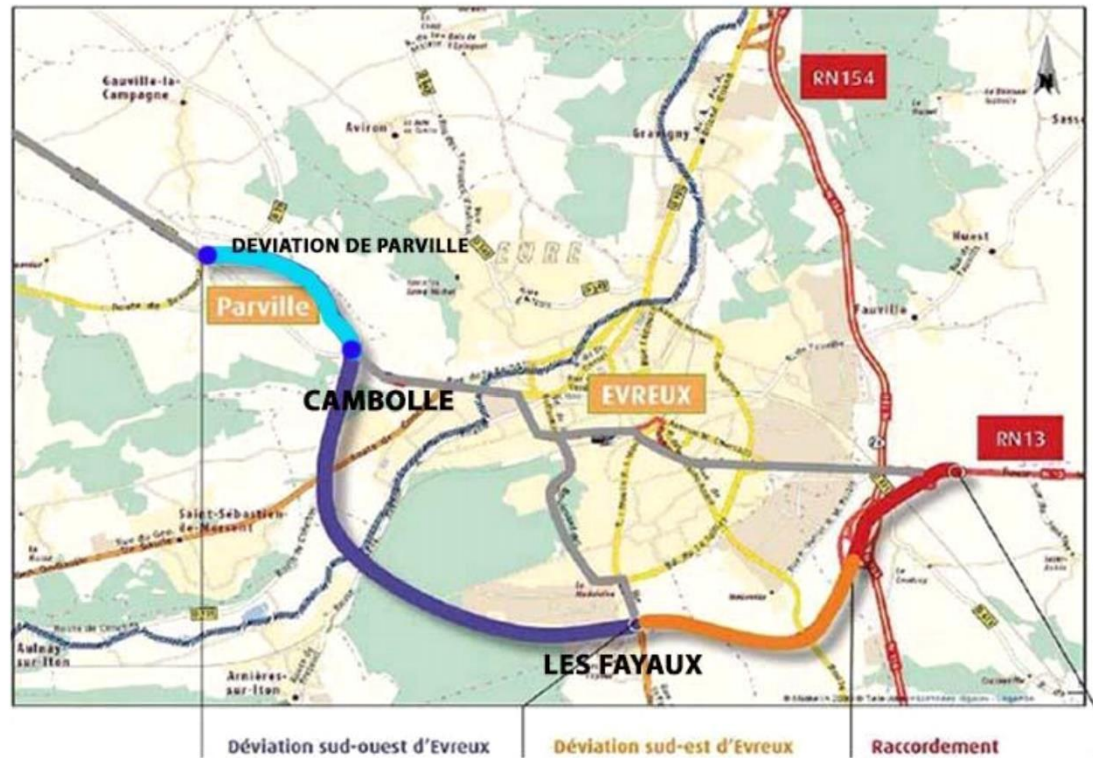


Figure 2 : Les sections du contournement d'Évreux : sud-ouest en bleu, sud en orange, et en rouge le raccordement au contournement sud restant à faire (source : dossier)

L'étude d'impact présentée ne porte que sur la section sud-ouest ou « Cambolle – Les Fayaux », qui s'inscrit plus globalement dans le contournement par le sud de l'agglomération ébroïcienne par la RN13, qui constitue un projet au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. La notion de programme de travaux évoquée dans l'étude d'impact, en vigueur à la genèse du projet, a en effet laissé la place à une définition plus extensive des projets dans le code de l'environnement, conformément à la directive « Projets ». Pour en tenir compte, il conviendrait de compléter l'étude d'impact par une présentation des opérations déjà réalisées, de leur bilan environnemental (évolutions constatées des trafics, superficies consommées par type d'occupation des sols, compensations mises en place, résultats des suivis...), et des opérations restant à faire.

**L'Ae recommande de faire porter l'étude d'impact sur le projet d'ensemble de déviation par le sud d'Évreux, en tenant compte des opérations déjà réalisées et de leurs bilans environnementaux.**

Dans la suite de cet avis, le terme de « projet » utilisé par le dossier est néanmoins conservé pour parler de la seule section sud-ouest Cambolle – Les Fayaux.

Selon le dossier, ce projet vient répondre à plusieurs problématiques : « une saturation progressive du réseau routier urbain emprunté à la fois dans le cadre d'un trafic de transit (RN154 et RN13) et d'un trafic interne, générant également des nuisances sonores et [des] problèmes de sécurité pour les riverains », et le développement de zones d'activités à l'est, au sud et à l'ouest de l'agglomération, qui aggravent les effets du manque de liaisons inter-quartiers.

L'Ae observe que le croisement entre la RN13 et la RN154 se trouve aujourd'hui<sup>2</sup> à l'est de l'agglomération. La déviation sud-ouest ne sera donc empruntée ni par le trafic de transit entre la RN154 et la RN13 qui s'organise à l'est, ni par le trafic entre Évreux et ces deux routes nationales. L'Ae revient sur ce point ci-après.

Une déclaration d'utilité publique (DUP) portant sur la déviation sud-ouest a été prise par décret du 16 novembre 1999, prorogée pour cinq ans le 11 novembre 2009. La DUP a emporté mise en compatibilité des documents d'urbanisme et classement en route express de toute la déviation. La commission intercommunale d'aménagement foncier a décidé de ne pas engager d'aménagement foncier, agricole et forestier.

La réalisation de la branche ouest de la déviation sud-ouest, consistant en la déviation de Parville sur environ 2 km, a été autorisée par arrêté préfectoral du 22 décembre 2004. Les travaux ont été effectués et cette partie est désormais en service.

Le reste de la déviation sud-ouest, constitué de la section « Cambolle – Les Fayaux », a été autorisé, notamment par un arrêté pris au titre de la « loi sur l'eau » le 17 juin 2013 et par un arrêté du 28 juillet 2014 dérogeant au régime d'interdiction protégeant certaines espèces et leurs habitats. Les travaux ont été lancés dès 2014. Le tribunal administratif de Rouen a cependant décidé le 26 avril 2016 une annulation partielle de l'arrêté pris au titre de la « loi sur l'eau », notamment en raison des insuffisances dans la démonstration de la non dégradation de la qualité de l'Iton par les rejets de l'infrastructure.

Un arrêté complémentaire a alors été pris par le préfet le 31 décembre 2016 en vue de régularisation. L'ensemble de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau a été annulé par la cour administrative d'appel de Douai le 28 février 2019. Le 8 mars, le préfet a pris un arrêté de suspension des travaux, et le 11 octobre 2019, un arrêté portant prescription de mesures conservatoires et d'accompagnement durant la suspension des travaux (cet arrêté permet l'achèvement de certains ouvrages dont la pérennité serait remise en cause s'ils étaient laissés en l'état). Plus précisément, les motifs d'annulation retenus par la cour administrative d'appel de Douai sont l'insuffisance des prescriptions de l'arrêté pris au titre de la loi sur l'eau, qui conduisait à dégrader la qualité de l'eau de la rivière de l'Iton en raison des rejets projetés de zinc (ce point n'étant pas divisible, c'est l'ensemble de l'arrêté qui a été annulé), et l'absence de consultation de l'autorité environnementale ce qui a privé le public et les autorités administratives compétentes de la garantie d'un niveau élevé de protection de l'environnement. Cette omission a été de nature à nuire à l'information du public et à exercer une influence sur le résultat de l'enquête publique.

Au 1<sup>er</sup> juillet 2020, cinq ouvrages de franchissement (pont-ferroviaire, passages supérieurs, passerelle piétons), certains rétablissements routiers (chemin des Potiers), un giratoire sur la RD55, une partie du demi-diffuseur d'Arnières-sur-Iton, et une partie du système d'assainissement avaient été réalisés.

Dans ce contexte, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie (Dreal), maître d'ouvrage, sollicite une nouvelle autorisation environnementale pour la section « Cambolle – Les Fayaux ».

<sup>2</sup> La section Évreux-Lisieux, actuelle D613, faisait jusqu'en 2006 partie de la RN13.



## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

La réalisation de la dernière section de la déviation sud-ouest d'Évreux consiste en la création en site propre d'une infrastructure de 7,3 km de voie express à 2x2 voies pour relier la déviation sud-est (RN1013) et la déviation de Parville à l'ouest. En comptant la déviation de Parville, la déviation sud-ouest est d'une longueur totale de 8,9 km. La vitesse sera limitée à 110 km/h avec des limitations ponctuelles à 90 km/h dans les zones « les plus contraintes ».

Le tracé de la déviation sud-ouest a son origine à l'est à la hauteur du giratoire de la déviation sud-est d'Évreux (RN1013) et de l'actuelle RD6154 (giratoire des Fayaux). Il longe au sud la zone industrielle de la Madeleine et reprend l'emprise, qu'il élargit, de l'actuel Chemin Potier pour traverser la Forêt d'Évreux. Il franchit ensuite la vallée de l'Iton au sud de l'hippodrome et la vallée sèche de la Queue d'Hirondelle puis contourne Parville par le nord et se termine au droit de l'intersection avec la RD613, la RD31 et la RD39.

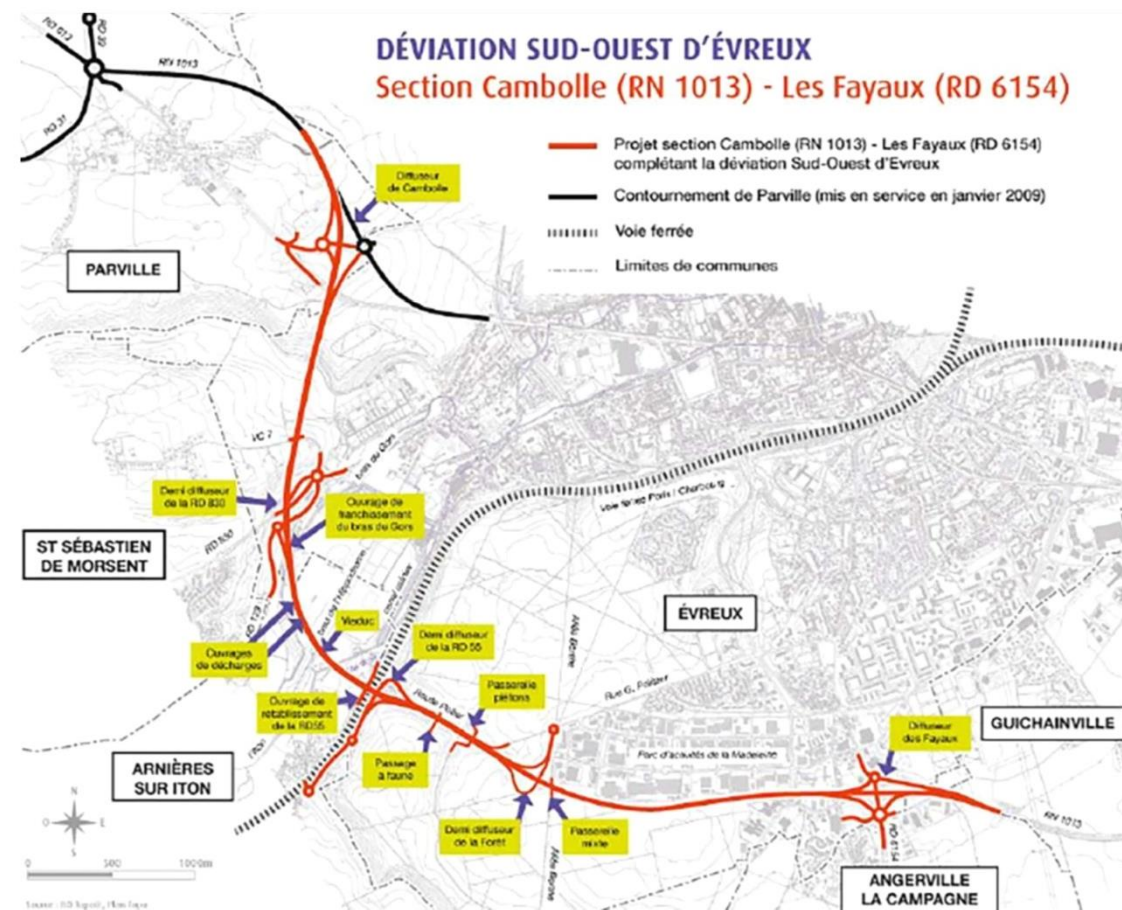


Figure 3 : Les ouvrages des opérations présentées (source : dossier)

Le projet comporte cinq passages inférieurs, onze passages supérieurs dont cinq ont déjà été construits, un mur de soutènement, un passage à faune, quatre bassins de traitement des eaux et le réaménagement du système d'assainissement routier existant. Le franchissement de la vallée de l'Iton sera réalisé par un viaduc de 201 mètres sur l'Iton (sans appui dans le lit mineur), par un ouvrage spécifique de 45 mètres sur le bras du Gord, et entre ces deux ouvrages, par un passage en remblai comportant deux ouvrages hydrauliques de décharge en béton armé préfabriqué de

forme voûte avec radier. Ces deux ouvrages sont constitués d'une succession de sept buses pour l'un et de neuf buses pour l'autre, chacune des buses garantissant une ouverture de 25 m<sup>2</sup> (6,78 m de large et 4,56 m de haut).

Le projet est conduit en partenariat avec les collectivités territoriales qui en assurent le cofinancement : la Région Normandie, le Département de l'Eure et la Communauté d'agglomération Évreux Portes de Normandie.

L'enveloppe financière prévisionnelle de l'opération globale de la déviation sud-ouest s'élève à 178,8 M€ TTC (millions d'euros toutes taxes comprises), dont 91,55 M€ TTC ont déjà été dépensés. Le coût de l'opération « Cambolle - Les Fayaux » s'élève à 130,28 M€ TTC.

## 1.3 Procédures relatives au projet

Le maître d'ouvrage sollicite une autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 du code de l'environnement applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation « loi sur l'eau » (articles L. 214-3 et suivants du code de l'environnement). Le dossier reprend, sans modification, le dossier de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement sur la base duquel une dérogation avait été accordée. Ce dossier n'a néanmoins pas été mis à jour pour tenir compte des évolutions apportées au projet.

Cette demande d'autorisation concerne les travaux et ouvrages déjà réalisés (pour les régulariser), ainsi que ceux à venir. Au total, cette autorisation prend en compte dix-sept ouvrages d'art, les ouvrages de récupération et de traitement des eaux de ruissellement (quatre bassins) selon un mode séparatif ainsi que les ouvrages permettant la transparence de l'infrastructure, les équipements d'installation et de sécurité.

Jusqu'à ce jour, aucun avis d'autorité environnementale n'a été émis sur tout ou partie du projet de contournement par le sud d'Évreux. La pièce F annexe 3 « étude d'impact de 1998 et études environnementales » est jointe au dossier. Elle porte sur la déviation sud-ouest. L'étude d'impact présentée est une actualisation de cette étude de 1998.

Conformément à l'article L. 414-4 du code de l'environnement, le dossier comprend une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000<sup>3</sup>.

S'agissant d'un aménagement sous maîtrise d'ouvrage de la Dreal, service de la ministre chargée de l'environnement, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour donner un avis sur l'étude d'impact.

## 1.4 Principaux enjeux du projet pour l'environnement et la santé humaine relevés par l'Ae

Selon l'Ae, les principaux enjeux du projet pour l'environnement portent sur :

- la préservation des continuités écologiques,
- la préservation d'habitats d'espèces fonctionnels,

<sup>3</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).



- la bonne prise en compte du paysage,
- la préservation de la qualité des eaux, notamment pour l'alimentation en eau potable,
- la maîtrise des polluants de l'air et des émissions de gaz à effet de serre.

## 2. Analyse de l'étude d'impact

### 2.1 Actualisation de l'étude d'impact de 1998

Compte-tenu de l'historique du projet, l'étude d'impact fournie en juillet 2020 est une actualisation de la première étude d'impact réalisée en 1998. L'actualisation ne porte que sur la section « Cambolle – Les Fayaux ».

La Dreal a fait le choix de ne pas actualiser les cartes et figures contenues dans le précédent dossier de demande d'autorisation dès lors que leur contenu n'était pas modifié. Toutefois, certains fonds de carte n'ont pas été mis à jour et présentent des lacunes<sup>4</sup>.

Certaines parties avaient été réalisées après l'étude d'impact de 1998 en vue de l'autorisation de 2014. C'est le cas de l'étude de trafic (2011), de l'étude des incidences hydrauliques du projet (2012), ou encore de l'étude des incidences sur les spongiaires (éponges d'eau douce) du bras mort de l'Iton (2010 et 2011). Certaines études ont été actualisées, dont l'étude air et santé de 2014 (actualisée en 2020 avec des compléments apportés en 2020 à l'étude de trafic), les expertises écologiques (actualisées en 2016 et 2019), l'étude acoustique datée de 2018 (mais reposant sur l'étude de trafic de 2011), ou encore la note d'information sur les boisements compensatoires (2020).

Le fait qu'aucun avis d'autorité environnementale n'a été émis jusqu'ici sur ce projet conduit l'Ae à émettre, lorsqu'elle l'a jugé nécessaire, des observations sur des sujets qui ne relèvent pas uniquement d'un dossier « loi sur l'eau »<sup>5</sup>.

### 2.2 État initial

L'état initial considéré est celui de 2014, ce qui permet de prendre en compte les enjeux présents sur le site avant le démarrage des premiers travaux. Comme indiqué ci-dessus, certains éléments ont été actualisés avec des précisions plus récentes sur l'état du site. L'état actuel des travaux déjà réalisés est clairement décrit.

Le projet traverse trois grands milieux : la forêt d'Évreux, la vallée de l'Iton et le secteur de coteau composé des lieux-dits la Grande Pièce et la Queue d'Hirondelle (milieu agricole ouvert), du Bois du Roi (coteau boisé), et du lieu-dit le Croissant à Parville (milieu agricole ouvert). Chacun de ces milieux présente des caractéristiques environnementales particulières.

Depuis 2007, la forêt d'Évreux et ses massifs périphériques sont classés en forêt de protection, qui interdit tout défrichement et toute implantation d'infrastructure. Le projet ne recoupe pas le périmètre de ce classement.

<sup>4</sup> C'est le cas du centre hospitalier Eure-Seine qui n'apparaît pas. Une demande de complément sur ce point a été faite par les services instructeurs de la préfecture. L'Ae a reçu ces documents mis à jour pendant en cours d'instruction du dossier.

<sup>5</sup> L. 122-1-1 III du code de l'environnement : « Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet ».



La vallée de l'Iton est entourée de plateaux crayeux. Les sols présentent une forte perméabilité. La nappe de la craie, subaffleurende dans la vallée, est très vulnérable. L'infrastructure traverse des périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable et des zones humides.

Du fait de l'annulation de l'arrêté approuvant le Sdage 2016-2021 par des jugements du tribunal administratif de Paris des 19 et 26 décembre 2018, le dossier s'appuie sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2010-2015 du bassin Seine-Normandie qui serait selon le dossier « en vigueur » par défaut<sup>6</sup>. La portée de cette situation vaut particulièrement pour les objectifs de qualité relatifs à l'Iton qui sont présentés pour les échéances de 2015 (objectif de bon état écologique) et de 2027 (objectif de bon état chimique, sa qualité étant dégradée par des hydrocarbures aromatiques polycycliques). Une mention des objectifs inscrits au Sdage 2016-2021 aurait été bienvenue.

Le risque d'inondation est présent du fait du débordement de l'Iton et de la remontée de nappe. Le projet doit respecter le plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) de l'Iton.

Le projet s'inspire d'une mission d'expertise conduite par le Conseil général des ponts et chaussées le 26 avril 1999 pour aider le maître d'ouvrage à adopter une stratégie pertinente relative aux interactions du projet avec l'alimentation en eau potable de la vallée d'Évreux et avec les zones inondables et les champs d'expansion des crues.

Le projet est situé à proximité immédiate du site Natura 2000 n° FR2300128 « Vallée de l'Eure » (zone spéciale de conservation), dont les pelouses et les bois calcicoles sont « exceptionnels sur les plans botanique et entomologique » selon le formulaire standard des données du site. Il affecte trois zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>7</sup> de type I : la Znieff n° 230009150 « Le bois de Morsent – la vallée de Morand » qu'il traverse, la Znieff n° 230030894 « Le vallon de la vallée trempée » que le projet a légèrement réduite au nord (partie la plus riche de la zone, selon sa fiche descriptive), et la Znieff n° 230015413 « La Forêt d'Évreux, le coteau de Navarre, la route Potier » que le projet affecte sur un bord. Cette dernière comporte la seule station d'Airelle rouge de Haute-Normandie. Protégée au niveau régional, cette espèce montagnarde, rarissime en plaine, est considérée comme exceptionnelle en Haute-Normandie. Cette station fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope. La Znieff de type II n° 230000816 « Forêt d'Évreux » est traversée par le projet. Au total, sept habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents, avec plus de 440 espèces végétales dont 47 sont remarquables et trois sont protégées<sup>8</sup>. Divers réservoirs et corridors de biodiversité sont présents et l'étude d'impact comme le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) soulignent que « les continuités présentes sont à rendre fonctionnelles prioritairement ». Une carte du SRCE présente les objectifs pour la trame verte et bleue (TVB). Les endroits où les continuités sont à rendre fonctionnelles en priorité correspondent à un large couloir que le projet emprunte sur l'ensemble de son linéaire. L'enjeu lié aux habitats, à la faune et à la flore est évalué comme « très fort ».

<sup>6</sup> L'Ae signale la décision de la CAA de Paris du 31 juillet 2020, qui sursoit à statuer sur l'appel du ministre pour 6 mois ou un an afin que le vice relevé (confusion des autorités environnementales) soit régularisé. Faute de conclusion en ce sens, le juge d'appel n'a pas prononcé de sursis à exécution du jugement de première instance. À ce jour, c'est donc bien le Sdage 2010-2015 qui serait applicable, sous réserve de son opposabilité effective s'agissant d'un plan de portée limitée dans le temps, sans qu'il soit possible de déterminer si, lors l'autorisation environnementale, le Sdage 2016-2021 aura été remis en vigueur, voire si le suivant, en cours d'élaboration, serait susceptible d'être applicable.

<sup>7</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des 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.

<sup>8</sup> Outre l'Airelle rouge, il s'agit de l'Ophrys bourdon et de l'Orobanche de la picride.





Douze espèces de chauves-souris sont présentes et la cavité de Potier, qui sert de gîte, « *est directement menacé[e] par le projet de tracé* ». Les enjeux liés à ces espèces sont évalués comme « très forts ». Soixante-dix-sept espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont 23 sont remarquables. Les enjeux qui leur sont liés sont « forts », tout comme pour les reptiles dont trois espèces sont présentes (notamment le Lézard des souches et la Couleuvre à collier). Sept espèces d'amphibiens sont présentes, dont la Grenouille agile. Plus de 80 espèces d'insectes ont été repérées (ce qui semble anormalement faible), dont 17 sont remarquables et une est protégée à l'échelon national (l'Agrion de Mercure). Les peuplements piscicoles témoignent d'une bonne qualité de l'eau, avec six espèces patrimoniales dont quatre sont protégées nationalement.

Quelques maisons sont relativement proches du projet ainsi que deux établissements hospitaliers (à environ 200 m pour l'un et 300 m pour l'autre).

Les abords des monuments historiques protégés au titre de la loi du 31 décembre 1913 (cercles de 500 mètres de rayon) ne sont pas affectés par le projet. Le monument historique le plus proche de la zone d'étude (château de Navarre, IMH) est situé à 1 km à l'est de la zone du projet.

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) tout comme le plan local d'urbanisme de l'agglomération d'Évreux Portes de Normandie intègrent le fuseau du projet de déviation.

### 2.3 Évolution en l'absence de projet

Cette partie est présentée sous la forme d'un tableau qui récapitule en quelques mots la différence d'évolution probable de l'environnement selon que le projet sera réalisé ou non. Chaque ligne du tableau est un thème environnemental. Quelques appréciations semblent optimistes quant aux incidences du projet (par exemple sur le bruit : en l'absence de projet « *impact acoustique considérable pour les riverains d'Évreux* », et avec mise en œuvre du projet « *le projet délocalisera les nuisances sonores du centre d'Évreux vers la périphérie* »). L'Ae n'a pas d'autre observation sur cette partie.

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

Le projet vise à répondre aux objectifs d'assurer la continuité vers l'ouest pour le trafic de transit, de capter et distribuer une partie des flux d'échange entre l'agglomération et les axes extérieurs, et par conséquent, d'alléger le trafic interne sur les voies urbaines d'Évreux. La meilleure insertion du projet dans l'environnement est aussi mentionnée.

Les variantes examinées depuis les années 90 sont présentées. Trois variantes de déviation par le nord ont été étudiées ainsi que trois par le sud. Selon le dossier, le tracé sud choisi permet un meilleur allègement du trafic sur la RN13, une meilleure desserte des principales zones d'activité de l'agglomération et moins de consommation de terres agricoles.

Leur comparaison au moyen d'une analyse multicritères est rappelée. Cette analyse mentionne, tant pour les variantes nord que sud, des impacts « faibles » sur les milieux naturels et aquatiques, ce qui surprend vu l'importance du linéaire de traversée en massif forestier et dans la vallée de l'Iton.

## 2.5 Incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

À de nombreuses reprises, les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) sont décrites dans le dossier comme une possibilité (« pourra être compensé », « quand cela sera possible », « est souhaitable », etc.).

**L'Ae recommande à l'État de s'engager sur l'ensemble des mesures environnementales proposées par le dossier.**

### 2.5.1 Phase travaux

Le dossier décrit les principes à respecter lors de la phase travaux pour éviter et réduire les impacts. Il s'agit de mesures classiques dans un chantier de travaux publics, certaines relevant même simplement de l'application de la réglementation. Elles sont complétées par quelques mesures adaptées au contexte.

Le dossier décrit les principes à respecter. Pour un certain nombre des mesures, il indique que les choix relatifs à leur mise en œuvre relèveront des entreprises. C'est le cas par exemple pour les dispositions permettant de prévenir les risques de pollution des sols, des eaux superficielles et de la nappe phréatique, pour les choix des parcs de stockage et d'entretien du matériel, des dépôts de matériaux, des filières et des installations de traitement des déchets de chantier, du schéma d'intervention en cas de pollution accidentelle, et des dates de chantier en respectant les périodes de sensibilité pour les milieux naturels.

De même, l'étude d'impact prévoit un suivi par le maître d'ouvrage du respect par les entreprises des principes fixés pour éviter les pollutions, un suivi piézométrique des eaux souterraines, et un suivi environnemental du chantier par les entreprises.

Étant donné la situation particulière du projet avec des travaux engagés, pour la plupart arrêtés, et une durée du chantier qui sera bien supérieure à ce qui était envisagé, l'actualisation de l'étude d'impact était attendue, avec une description précise des mesures prises en phase travaux, des choix que le dossier ne décrivait pas en renvoyant aux entreprises mais qui ont d'ores et déjà été effectués par celles-ci, des résultats du suivi environnemental du chantier (l'Ae revient sur ce point au § 2.8), et par une analyse des éventuels besoins de mesures complémentaires pour tenir compte des impacts supplémentaires dus à une plus longue durée du chantier que ce qui était projeté.

En particulier, la tranchée du chantier en forêt d'Évreux sera restée sans plantation pendant au moins une douzaine d'années entre le début des travaux en 2014 et la mise en service en 2026. L'effet de coupure pour la faune, les impacts dus au ruissellement et à l'export de fines, la dégradation du paysage, et la reconquête par des espèces exotiques envahissantes pourraient donc être nettement accrus par rapport à ce qu'aurait produit une livraison du projet dans les temps initialement envisagés.

**L'Ae recommande de décrire les mesures de réduction dont la définition avait été confiée aux entreprises dans la partie en travaux (Forêt d'Évreux), et de présenter les résultats du suivi environnemental du chantier, et ainsi qu'une analyse des impacts éventuels supplémentaires dus à la prolongation de la durée du chantier.**







Figure 4 : Photo du chantier dans la Forêt d'Évreux (à ce jour, la tranchée dans la forêt d'Évreux n'a quasiment pas été replantée)  
(source : site internet du projet [www.deviations-evreux.fr/phototheque](http://www.deviations-evreux.fr/phototheque))

En raison de la présence des champs de captage d'alimentation en eau potable, le dossier comporte des avis d'hydrogéologues agréés. L'avis de mars 2016 émet un certain nombre de recommandations, en particulier concernant les bassins de rétention n° 5 (qui n'apparaît plus sur les plans du projet) et 2 ter qui doivent être parfaitement étanches avec un dispositif de double étanchéité<sup>9</sup>, un rejet du bassin 2 ter hors périmètre de protection rapproché, la mise en place d'un réseau d'alerte, et concernant les fondations des appuis à implanter en périmètre de protection. Or le dossier ne tranche pas la question du besoin de rabattre la nappe pour la réalisation des piles du viaduc de franchissement de l'Iton, ce qui n'est pas acceptable au stade d'un dossier « loi sur l'eau ». Il évoque « le cas où des pompes s'avéreraient nécessaires à l'assèchement des fouilles temporaires lors de la réalisation des ouvrages d'art de la déviation ». De plus, le dossier indique que la réalisation des travaux sera effectuée en période favorable (basses eaux de la nappe) sans que ce point soit l'objet d'un engagement ferme (« si possible »), étant par ailleurs prévu un arrêt des travaux en cas de remontée de nappe. Enfin dans sa contribution, l'Agence régionale de santé (ARS) estime que la valeur d'alerte de l'agglomération<sup>10</sup> sur la turbidité a été fixée à un seuil trop élevé.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de s'engager à respecter toutes les préconisations de l'ARS, tout particulièrement celles concernant :**

- la valeur de turbidité déclenchant une alerte du producteur d'eau potable,
- la période de réalisation des travaux à proximité des captages d'alimentation en eau potable,
- de définir précisément, en accord avec un avis d'hydrogéologue agréé, les mesures qui seront mises en œuvre en cas de rabattement de nappe.

<sup>9</sup> Le dossier indique qu'une double étanchéité a été réalisée sur le bassin n° 2. Il se pourrait que la numérotation des bassins a changé entre l'avis de l'hydrogéologue et le dossier de demande d'autorisation. Ce point est à clarifier.

<sup>10</sup> Évreux Portes de Normandie – qui regroupe 74 communes – a remplacé au 1<sup>er</sup> janvier 2017 Grand Évreux Agglomération (1999–2016).

Environ 4 000 m<sup>2</sup> de zones humides seront détruits pendant les travaux. Une mesure de réduction prévoit la réalisation du chantier dans les zones humides (notamment les pistes) sur graviers inertes et géotextile, avec remise en état et ensemencement en fin de chantier pour prévenir la colonisation par des espèces exotiques envahissantes. Pour ne pas créer plus d'impact, un balisage de la surface de chantier est envisagé (« pourra être balisée »). Un engagement ferme du pétitionnaire est là encore nécessaire, car si cette mesure n'était pas appliquée et respectée, l'impact du projet sur les zones humides devrait être revu à la hausse ainsi que les compensations à mettre en œuvre.

## 2.5.2 Exploitation

### Consommation d'espace

Les surfaces imperméabilisées augmenteront du fait du projet de 54,7 ha. Cette estimation comprend les surfaces de chaussée, les tronçons des voies interceptées, les talus de déblais et les bassins de traitement et d'infiltration. Cette imperméabilisation conduit à mettre en place un dispositif complet de recueil et de traitement des eaux.

### Eaux et ouvrages de franchissement

Le projet intercepte 950 km<sup>2</sup> de bassins versants, principalement celui de l'Iton. Les ouvrages de rétablissement des écoulements naturels temporaires ou permanents ont été dimensionnés pour un temps de retour de 100 ans. Le fonctionnement des ouvrages situés dans la vallée de l'Iton a été dimensionné pour la crue de référence du PPRI de l'Iton (36 m<sup>3</sup>/s). Conformément à la recommandation du rapport du Conseil général des ponts et chaussées de 1999, leur fonctionnement a été simulé pour une crue de 40 m<sup>3</sup>/s ainsi que pour un « scénario catastrophe » a aussi été simulé avec une crue de 80 m<sup>3</sup>/s. Dans tous les cas, le fonctionnement projeté des ouvrages a conduit à valider leur dimensionnement.

Le projet empiète sur le périmètre de protection du captage pour l'alimentation en eau potable de Chenappeville et à proximité de celui de la Queue d'Hirondelle. Selon l'ARS, le bassin n° 2 est situé dans le périmètre de protection rapproché du premier et les bassins n° 2 ter et la moitié du bassin n° 3 dans son périmètre de protection éloigné. Le tableau de suivi des engagements de l'État mentionne la découverte d'une poche de craie lors des travaux du bassin B2, sans précision sur les suites données alors que l'étude d'impact prévoyait d'arrêter immédiatement les travaux en cas de découverte de zones faillées, de marnières ou de bétoures<sup>11</sup>.

**L'Ae recommande de présenter les suites données du fait de la découverte d'une poche de craie sous le bassin B2.**

Le dispositif de recueil et de traitement des eaux pluviales vise des objectifs de qualité des eaux rejetées permettant de respecter les normes en vigueur. Aussi, alors que le projet a été stoppé en raison de l'annulation de l'arrêté autorisant les travaux au titre de la loi sur l'eau, il est surprenant de constater que le dossier transmis à l'Ae comporte encore des inexactitudes sur ce sujet.

Ainsi le dossier expose les valeurs résiduelles de pollution de l'Iton après dilution des rejets, ce qui est conforme à la pratique. Les normes de qualité environnementales en moyenne annuelle (NQE-MA) d'eaux douces de surface sont de 7,8 µg/l pour le zinc et de 1 µg/l pour le cuivre. Or à de

<sup>11</sup> Les marnières sont des cavités anthropiques creusées pour extraire de la craie. Les bétoures sont des gouffres où se perdent les cours d'eau, en pays calcaire.



nombreuses reprises, le dossier présente des dépassements pour ces deux polluants en raison des rejets des bassins<sup>12</sup>. Des valeurs de NQE-MA erronées sont mentionnées pour d'autres polluants (comme par exemple pour le cadmium) sans conséquence cependant car les valeurs atteintes respectent les normes en vigueur. Les bassins ayant été largement dimensionnés, il est possible d'utiliser le volume qui reste disponible et de jouer sur le débit de fuite pour faire baisser la pollution rejetée<sup>13</sup>. Mais le dossier que l'Ae a examiné ne comportait pas la démonstration de la possibilité de respecter les NQE-MA, tout particulièrement pour les bassins qui ont déjà été construits<sup>14</sup>. S'il s'avérait nécessaire de reprendre les bassins déjà construits pour respecter les normes, une actualisation de l'étude d'impact sur ce point pourrait s'avérer indispensable selon l'ampleur des travaux à considérer.

D'autre part, les calculs de pollution ont été effectués en se projetant à 20 ans après la mise en service. L'année retenue est 2035, alors que la mise en service est désormais projetée en 2026. Il conviendra de démontrer le respect des normes dès la mise en service et à long terme.

***L'Ae recommande de reprendre le dossier sur la qualité des eaux de surface et de démontrer que le projet respectera les normes de qualité environnementale pour le zinc et le cuivre dès la mise en service de l'infrastructure et à long terme. En cas d'impossibilité de garantir leur respect sans modification des bassins, l'actualisation de l'étude d'impact pourra s'avérer nécessaire.***

#### Milieux naturels et continuités écologiques

Le projet supprime 20,6 ha d'espaces boisés. En compensation, des boisements du double de cette surface sont en cours sur trois sites : près de la Queue d'Hirondelle (La Grande Pièce, environ 20 ha), sur le secteur de Cambolle (entre 10 et 12 ha) et au sein de la base aérienne (aéroport militaire d'Évreux-Fauville, entre 20 et 25 ha). Par leur localisation, ces sites offrent une certaine pérennité des continuités écologiques. Selon le dossier, ils ont été choisis parce qu'ils permettent une gestion sous contrôle des pouvoirs publics, ce qui devrait favoriser leur gestion à long terme.

De l'ordre de 18 ha de Znieff seront détruits. L'étude d'impact estime que cette perte pourra en partie être compensée par l'aménagement d'ourlets calcicoles<sup>15</sup> sur les délaissés et dépendances avec un plan de gestion. Tout en tenant compte de l'intérêt de ces milieux, l'Ae souligne que la création d'une route express traversant un massif forestier de part en part ne saurait être compensée par les seuls délaissés routiers qui l'accompagnent, qui sont d'ailleurs pris sur la forêt ou sur des terres agricoles. De plus, le projet lui-même détruit de l'ordre de 9 ha d'ourlets calcicoles pendant les travaux. En comptant les lisières des boisements compensatoires et les délaissés, le dossier estime à 34 ha la surface d'ourlets calcicoles recréés. Faute d'une cartographie précise, il n'est pas possible de vérifier ce chiffre.

***L'Ae recommande de compléter la recherche, la gestion et la cartographie des mesures compensatoires relatives aux milieux naturels en mentionnant les superficies retenues sur chaque parcelle.***

<sup>12</sup> Selon la demande d'autorisation environnementale (pièce B), l'Iton présentera une concentration après dilution en moyenne annuelle de 1,4 µg/l de cuivre après le bassin n° 2, de 1,8 µg/l après le bassin n° 3A et de 1,7 µg/l après le bassin n° 3B. Les concentrations en zinc sont de 7,9 µg/l après le bassin n° 2 et de 10,1 µg/l après le bassin n° 3A. Il est d'autant plus surprenant de retrouver ces valeurs dans le dossier que ce sont celles qui ont conduit à l'annulation de l'arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

<sup>13</sup> L'Ae relève que les décanteurs-déshuileurs ne permettent pas de traiter les pollutions issues de biocarburants contenant de l'éthanol qui représentent de l'ordre de 10 à 15 % des carburants vendus pour les moteurs à essence.

<sup>14</sup> Ce point a fait l'objet d'une demande de compléments par la police de l'eau.

<sup>15</sup> Un ourlet est une formation végétale de lisière située entre la pelouse et la forêt. Calcicole se dit d'une plante qui recherche les sols calcaires.



L'agrandissement de la superficie protégée par l'arrêté préfectoral de protection de biotope de l'Airelle rouge est une mesure d'accompagnement intéressante, qui vise à protéger plus efficacement l'ensemble des plants relevés – quand bien même le projet évite les impacts sur cette espèce.

Concernant la faune, le passage à faune et les passerelles devraient contribuer à rétablir une certaine continuité dans la forêt d'Évreux. Dans la traversée du Bois du Roi, un « écuroduc » est prévu pour encourager la traversée de la route par les écureuils sans se faire écraser. Ici encore, les détails du dispositif ne font pas l'objet d'un engagement clair du pétitionnaire (« *il est possible de* », « *un dispositif pourra être installé* », « *il est envisagé* », etc.).

L'étude mentionne que les effets de la route peuvent conduire à une diminution de la fréquentation par les chauves-souris de la cavité de la route Potier, voire à son abandon et que l'ensemble des perturbations apportées aux chauves-souris sur le secteur peuvent conduire à une diminution de la fréquentation du site de swarming des carrières de Bapeaume<sup>16</sup>. Si la destruction de la cavité de la route Potier est évitée, des aménagements sont suggérés avec un écran végétal entre la route et la cavité, une limitation de la vitesse à 90 km/h dans la traversée de la forêt, le choix d'un revêtement « *de dernière génération* » pour émettre moins de bruit, et « *sous réserve de faisabilité* » la pose de gîtes à chiroptères sous le viaduc de franchissement de l'Iton. La bonne réalisation de l'ensemble de ces mesures, ainsi qu'un suivi suffisamment resserré pour permettre de mettre en place des mesures correctives si besoin sont indispensables pour réduire l'impact sur ces espèces.

La réalisation d'une culée du viaduc sur le bras mort de l'Iton risque d'affecter des colonies de spongiaires (*Spongilla lacustris*). L'étude d'impact mentionne une mesure de réduction des remblais prévus dans la zone et l'obligation d'employer des matériaux inertes débarrassés de leurs fines pour ne pas perturber ces animaux présents dans ce bras mort. Lors de leur visite de terrain, les rapporteurs n'ont pu accéder à ce bras mort, qui aurait été entièrement remblayé alors que le dossier de demande d'autorisation montre qu'environ une moitié de son linéaire devait être préservée (pièce B figure 73).

L'annexe 7 de la pièce F du dossier présente deux rapports d'inventaires qui montrent que l'espèce est présente dans les trois sites prospectés. Le nombre de colonies le plus important se trouve dans le site « 1a », qui correspond au bras remblayé par le projet. Le rapport suggère une mesure d'accompagnement par la récréation en rive gauche d'un bras mort équivalent à celui détruit avec un apport de pierres ou de blocs minéraux naturels. Cette mesure ne semble pas avoir été retenue, sans explication.

***L'Ae recommande d'expliquer précisément l'état actuel des colonies de spongiaires sur le site 1a, et, en cas de destruction, de mettre en œuvre la mesure d'accompagnement dédiée à cette espèce.***

Le projet entraîne la destruction définitive de 550 m<sup>2</sup> de zones humides. Une compensation de 1 638 m<sup>2</sup> sera aménagée pour créer « *une zone humide fonctionnelle à partir d'une zone humide déjà existante* ». Le ratio affiché est avantageux. Toutefois, le gain apporté par la compensation devrait être mieux décrit en partant de l'état actuel du site sur lequel celle-ci sera mise en place. Cela doit conduire, en l'absence de cette évaluation du gain fonctionnel, à en relativiser l'importance,

<sup>16</sup> Un site de swarming est un tunnel, un gouffre ou une cavité servant de rassemblement aux chauves-souris pour la reproduction. La cavité de la route Potier est un site majeur pour le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer, pouvant être fréquenté par plusieurs centaines d'individus. Certains individus parcourent jusqu'à 40 km pour s'y reproduire. Elle est située à 2 km de la cavité de la route des Potiers.





surtout que les impacts sur les zones humides en phase travaux ne sont pas compensés malgré des incertitudes que le dossier ne lève pas sur les incidences permanentes résultant de l'impact en phase travaux. Vu la configuration de la zone de compensation envisagée au sud de l'hippodrome, l'Ae souligne qu'il serait aisé d'en accroître la superficie.

**L'Ae recommande de mieux caractériser la valeur ajoutée des mesures de compensation à la destruction de zones humides et d'en accroître la superficie suite à la réévaluation tenant compte du gain fonctionnel et afin de tenir compte des impacts en phase travaux.**

Certains ouvrages hydrauliques constituent la seule opportunité de créer un franchissement fonctionnel pour la faune. C'est tout particulièrement le cas dans le secteur de la Grande Pièce et la Queue d'Hirondelle avec les ouvrages hydrauliques OH7 et OH8, mais aussi sur l'ensemble du tracé. L'étude d'impact évoque des aménagements de nature à faciliter les franchissements, tels que des banquettes à faune, sans clairement s'engager sur ce point ni fournir de plan. De surcroît, les ouvertures prévues (1 m 20 et 1 m 50), restent insuffisantes au regard de la longueur des ouvrages (respectivement 95 et 130 m) pour créer un appel suffisant pour la petite faune. Le rapport de l'ouverture à la longueur et l'apport de lumière dans le conduit des ouvrages sont en effet des facteurs déterminants de leur attractivité. En la matière, les recommandations faites aux maîtres d'ouvrage sont exposées dans des notes du service d'études sur les transports<sup>17</sup>.

**L'Ae recommande de concevoir les ouvrages de rétablissement hydraulique de manière à ce qu'ils présentent une fonctionnalité adaptée au passage de la faune, et en particulier, d'indiquer la manière dont les guides techniques seront pris en compte pour chaque ouvrage.**

#### Paysage

La déviation génère une fracture dans le paysage, du fait des défrichements, des déblais et remblais, mais aussi des ouvrages supérieurs et ce malgré un déplacement du tracé de 50 m vers le nord-est de la section est de Parville pour l'éloigner des propriétés (lotissements récents construits à proximité). De façon à mieux intégrer le projet dans le paysage, plusieurs principes ont été retenus tels que l'adoucissement des pentes de talus accompagné ou non de plantations en milieu ouvert (vallée de la Queue d'Hirondelle en particulier), ou la création d'écrans végétaux denses implantés le long de l'ouvrage afin de masquer la route pour les vues directes depuis l'habitat (mesure associée ponctuellement à des merlons acoustiques<sup>18</sup>). On peut toutefois s'interroger sur la double rangée d'arbres à hautes tiges qui affirme le tracé de l'ouvrage d'art au risque de renforcer son impact dans le paysage. Par ailleurs, leurs effets sur la mortalité des oiseaux et des chauves-souris peuvent être positifs ou négatifs selon leur implantation : l'étude d'impact gagnerait à être plus précise sur ce point.

**L'Ae recommande d'analyser les effets des plantations paysagères prévues autour de l'infrastructure sur le risque de collision des véhicules avec des oiseaux et des chauves-souris sur la route, et de chercher à en réduire les effets négatifs.**

Les reboisements effectués au titre des mesures compensatoires forestières doivent en priorité être réalisés en continuité des bois existants. C'est le cas pour le boisement de la Grande Pièce mais pas

<sup>17</sup> « Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques », note de décembre 2013 disponible à l'adresse : [http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references\\_bibliographiques/1338w-ni\\_faune\\_piscicole.pdf](http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/1338w-ni_faune_piscicole.pdf)  
« Routes et passages à faune, 40 ans d'évolution », note d'août 2006 disponible à l'adresse : [http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references\\_bibliographiques/routes\\_et\\_passages\\_faune.pdf](http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/routes_et_passages_faune.pdf)

<sup>18</sup> L'Ae souligne que les écrans végétaux peuvent offrir un confort visuel mais sont sans effet sur le bruit.



pour les autres. La cicatrization des lisières doit être anticipée le plus en amont possible des travaux. Une partie de ces plantations a déjà été réalisée de manière anticipée, ce qui est un point positif.

Concernant le franchissement de la vallée de l'Iton, un double ouvrage de décharge hydraulique (permettant de préserver une certaine transparence de l'ouvrage en cas de crue) est prévu. Il comporte deux séries de buses de grande taille, pour un total de seize buses en béton. L'effet paysager pourrait être à la fois monumental et inesthétique, mais le dossier n'en présente pas de simulation visuelle.

**L'Ae recommande de présenter un photomontage de l'intégration de l'ouvrage de décharge hydraulique dans la vallée de l'Iton, de définir des mesures pour assurer une meilleure intégration paysagère du projet à cet endroit, voire d'envisager le prolongement du viaduc pour réduire l'impact visuel.**

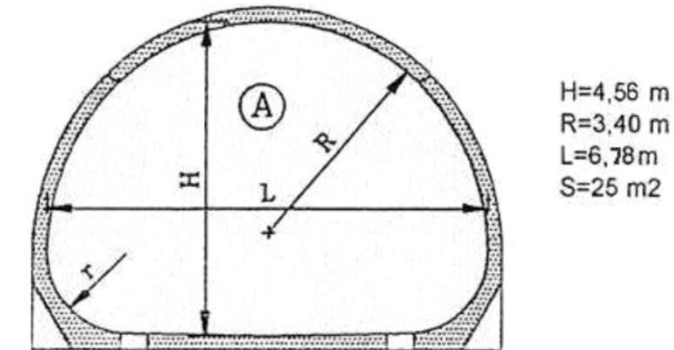


Figure 5 : Coupe d'une buse de l'ouvrage de décharge hydraulique de la vallée de l'Iton (source : dossier)

#### Trafic et déplacements

Le projet de déviation a plusieurs objectifs : assurer la continuité vers l'ouest de la déviation sud-est déjà en service, capter et distribuer une partie des flux d'échange entre l'agglomération et les axes extérieurs, alléger le trafic interne à Évreux et les traversées d'agglomérations péri-urbaines afin de redonner, à terme, un caractère plus urbain à ces voies et insérer au mieux le projet dans l'environnement naturel et humain.

L'étude de trafic du dossier a été faite en 1998 (sur des chiffres de 1996) et actualisée en 2011. Elle projette des trafics à la mise en service (2015) et 20 ans après pour représenter une évolution à long terme (2035). Certains impacts ont été évalués sur ces bases, comme le bruit, mais d'autres l'ont été sur la base d'une actualisation en 2020 de l'étude de trafic, comme la pollution. L'actualisation est très sommaire (7 pages sans aucune carte ni résultat chiffré par segment de route). Elle prend en compte le fait que le trafic est en baisse constante à l'ouest d'Évreux sur la RD613. À partir des trafics effectivement observés, la croissance générale retenue entre 1990 et 2020 est de 1,48 % par an.

La présentation des trafics aux différentes échéances est particulièrement confuse dans l'étude d'impact. Une carte des routes avec les trafics simulés « à l'horizon 2020 avec mise en œuvre du projet » est présentée sans que la déviation figure sur la carte. Des cartes tirées du dossier de DUP sont livrées sans aucun commentaire. D'une carte à l'autre, les projections varient substantiellement.

Les simulations présentent un important report de trafic des voies de centre-ville sur la déviation, avec une baisse de moitié sur les premières et un niveau de fréquentation de la seconde dépassant





30 000 véhicules par jour (exprimés en trafic moyen journalier annuel ou TMJA) sur certains tronçons dont environ 12 % de poids lourds.

Le dossier ne comprend pas d'éléments analysant les origines et les destinations des usagers, ce qui permettrait de comprendre les reports de trafic. Cela serait particulièrement utile puisque l'une des justifications du projet est d'alléger le trafic de transit interne à Évreux. L'étude d'impact de 1998 présentait une carte où le trafic de transit varie entre 18 et 35 % selon les axes considérés. L'importance du trafic sur la RD613 dans les projections pour 2020 (près de 26 000 TMJA) ne semble pas cohérente avec les projections pour 2015 et 2035 sur la déviation de Parville (10 à 12 000 TMJA) – ce qui allègue la relative modestie du transit est-ouest à Évreux.

***L'Ae recommande de produire une étude de trafic à jour, reposant sur une analyse origine-destinations, présentant l'état initial, l'état actualisé en 2020, les projections à la mise en service en 2026 et vingt ans plus tard en 2046, et de reprendre sur cette base commune l'évaluation des incidences du projet (bruit, gaz à effet de serre, consommations d'énergie, gains de temps, pollutions, effets sanitaires, accidentalité, coûts-bénéfices, etc.).***

Une étude sommaire des accidents était fournie dans l'étude d'impact de 1998. Le dossier n'apporte aucune information plus récente sur ce sujet. Il serait utile d'actualiser l'étude d'impact sur ce point.

Au vu des insuffisances du dossier sur ce volet, l'Ae concentre dans la suite ses observations en prenant pour base les hypothèses du dossier, même si elles diffèrent d'une partie à l'autre.

#### Bruit

L'étude de bruit ne se limite pas à l'infrastructure nouvelle mais porte sur les principaux axes du réseau de l'agglomération, ce qui est un point positif à souligner. Elle s'arrête toutefois au début de la déviation de Parville à l'ouest.

Hormis quelques exceptions sur la D6154 (axe perpendiculaire à la RN1013 au niveau du giratoire des Fayaux), l'ambiance sonore de l'ensemble de la zone est qualifiée de modérée. Les simulations projettent les niveaux de bruit en 2020 (date alors supposée de mise en service) et en 2040.

Sept écrans de protection totalisant un linéaire de l'ordre de 4 400 m sont prévus pour permettre de ramener l'exposition sonore de chaque bâtiment en deçà des seuils réglementaires. Le déplacement de 50 m de la déviation de Parville est présenté comme mesure d'évitement pour les habitations voisines alors qu'il s'agit d'une mesure de réduction – qui a par ailleurs rapproché l'infrastructure du Centre hospitalier spécialisé de Navarre.

Malgré ces mesures, 34 bâtiments seront exposés à des dépassements des seuils réglementaires de bruit et feront l'objet de protections de façades.

#### Air et santé

L'étude air et santé présentée est de niveau II<sup>19</sup>. Elle fournit une évaluation en 2026 et en 2046. Selon le dossier, douze établissements sensibles sont présents dans l'aire d'étude, ce qui aurait dû conduire à rehausser le niveau de l'étude à un niveau I au droit de ces établissements.

<sup>19</sup> La note technique interministérielle du 22 février 2019 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 son guide méthodologique annexé (TRET1833075N) fixent les niveaux des études air et santé.



De plus, les trafics retenus (entre 25 et 50 000 véh/j) et la densité de la population considérée (jusqu'à 22 000 habitants par km<sup>2</sup>, avec cinq quartiers concernés qui présentent une densité supérieure à 10 000 hab/km<sup>2</sup>) doivent conduire à produire une étude de niveau I.

L'aire d'étude s'arrête au premier giratoire de la déviation de Parville sans inclure cette dernière. Il conviendrait de l'étendre au moins sur l'ensemble de la déviation.

À la mise en service (2026), le projet induit une hausse de tous les polluants à l'exception du benzène, en proportion de la hausse de 13 % des distances parcourues.

En 2046, en tenant compte d'une amélioration espérée des motorisations, l'augmentation des distances parcourues conduit à une augmentation générale de tous les polluants étudiés en comparant l'évolution au fil de l'eau avec la situation avec projet. Cette hausse spécifiquement due au projet est de 23 % pour le dioxyde d'azote, de 20 % pour les particules fines PM<sub>2,5</sub><sup>20</sup>, de 13 % pour l'arsenic, le nickel et le dioxyde de soufre, et de 14 % pour le benzo(a)pyrène.

Ces évolutions globales sont très contrastées, avec une baisse générale dans la zone urbaine d'Évreux et une hausse dans les zones traversées par la déviation. Des dépassements des valeurs limites réglementaires sont anticipés sur le dioxyde d'azote ainsi que des dépassements de la valeur guide de l'OMS sur les PM<sub>10</sub>. Aucune mesure de réduction n'est toutefois prévue.

L'exposition des populations à la pollution est évaluée par le calcul de l'indice pollution population (IPP). Une baisse de l'IPP est projetée, découlant logiquement de la baisse du trafic en centre-ville.

Seul le risque par inhalation est pris en compte. La présence de plusieurs zones de jardins partagés dans l'aire d'étude et de plantations de comestibles aurait dû conduire à étudier également le risque par ingestion.

***L'Ae recommande de produire une étude air et santé de niveau I incluant la déviation de Parville et d'évaluer également le risque par ingestion.***

#### Émissions de gaz à effet de serre et consommations d'énergie

Quelle que soit l'échéance (2026 ou 2046), le projet induira une hausse des émissions de CO<sub>2</sub> évaluée à environ 20 tonnes supplémentaires par jour, soit une hausse de 14 % par rapport au scénario sans projet. Les consommations d'énergie augmentent dans les mêmes proportions. Aucune mesure n'est proposée.

L'évaluation des émissions pour le chantier n'est pas fournie.

***L'Ae recommande d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre en phase travaux.***

La France a défini une trajectoire conduisant à la neutralité carbone en 2050, échéance proche des projections à long terme du projet. Ce projet conduira à l'inverse à une hausse substantielle des émissions. À défaut de les éviter, des mesures de réduction et, le cas échéant, de compensation devraient être prévues.

<sup>20</sup> Les PM<sub>10</sub>, abréviation de l'anglais *particulate matter*, désignent les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (noté µm, 1 µm = 10<sup>-6</sup> m c'est-à-dire 1 milliardième de mètre ou encore 1 millième de millimètre). Le diamètre des particules fines PM<sub>2,5</sub> est inférieur à 2,5 µm.





***L'Ae recommande d'expliciter la contribution du projet aux objectifs de neutralité carbone adoptés par la France et de proposer autant que de besoin des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des émissions de gaz à effet de serre.***

#### Effets sur l'urbanisation

La partie décrivant l'évolution probable en l'absence de projet mentionne un important effet de la forêt d'Évreux comme coupure d'urbanisation. Le massif constitue en effet, sans ce projet, une limite naturelle. L'urbanisation n'en est cependant pas totalement absente dans sa partie la plus au nord, avec le Village de la Forêt, le lycée Léopold Sédar Senghor, et avec l'ensemble constitué par le Clos de Vironvay et le parc d'activités de la Madeleine : ces zones ont été urbanisées en défrichant la forêt dans les années 60 et 70.

La réalisation de la déviation va séparer la forêt en deux : une partie non urbanisée située au sud, et une partie située au nord entre l'infrastructure et la ville d'Évreux, avec ces quelques poches urbanisées. Dès lors, le massif forestier situé au nord constituera une poche naturelle relictuelle qui pourrait être plus vulnérable à l'urbanisation. La comparaison avec et sans projet indique d'ailleurs, en cas de réalisation du projet, que « *le projet s'implantera à proximité de zones urbanisées et pourra permettre le développement de celles-ci* ».

L'étude d'impact estime d'ailleurs que le projet peut engendrer une augmentation de la pression foncière sur les communes concernées, notamment du fait de la diminution des temps de trajet, mais mentionne aussi un « *effet barrière* » au sud d'Évreux qui permettrait de limiter l'expansion de l'urbanisation sur les espaces agricoles, ce qui nécessiterait d'être étayé. La partie de l'étude d'impact justifiant le choix réalisé utilise le même argument (le projet permettrait « *de contenir l'extension de l'agglomération sur le milieu environnant* »).

Aucune mesure n'est prise pour freiner l'urbanisation induite, le dossier renvoyant aux documents d'urbanisme.

***L'Ae recommande de mieux décrire les effets directs et indirects du projet sur l'augmentation de la pression foncière sur les communes voisines d'Évreux et de préciser les mesures à prendre dans les documents d'urbanisme concernés pour les maîtriser.***

#### Documents d'urbanisme – archéologie

Les deux sites classés au titre de la loi de 1930 d'Évreux (la Place Saint-Taurin et ses arbres, le Jardin de l'Évêché) ne sont pas affectés par le projet de déviation.

Une zone de présomption de prescription archéologique est située dans une partie de la zone d'étude, au nord. Un diagnostic préventif a été prescrit par arrêté préfectoral. Les opérations archéologiques ont commencé en 2002 et ont permis de définir plusieurs zones à protéger. Deux zones doivent encore faire l'objet d'un diagnostic :

- la zone d'emprise en forêt d'Évreux, située entre les Fayaux et l'allée Berthe ;
- la zone d'emprise située entre le Bras du Gors et Cambolle.

#### **2.5.3 Analyse coûts-avantages**

Le volet socio-économique du dossier n'a pas été mis à jour depuis l'étude d'impact de 1998. Celle-ci indique que la déclaration d'utilité publique étant acquise, son intérêt socio-économique « *n'est*

*plus à prouver* »<sup>21</sup>. Les coûts collectifs dus à la pollution atmosphérique sont présentés pour l'année de référence (2014), l'année de mise en service (2026) et vingt ans après (2046).

Le dossier ne retient pas d'hypothèse de croissance du PIB, ce qui semble raisonnable. Avec les limites déjà évoquées (pas de prise en compte des consommations et émissions en phase travaux), les coûts de la pollution atmosphérique augmentent dans les mêmes proportions que le trafic aux différentes échéances (+12 %). Il en va de même pour les coûts liés à l'effet de serre (+14 %).

L'augmentation des coûts collectifs annuels sera de 1,4 million d'euros à la mise en service et 4,9 millions d'euros à l'horizon 2046.

***L'Ae recommande d'intégrer la phase travaux dans l'analyse des coûts collectifs du projet.***

#### **2.6 Cumul des incidences avec d'autres projets**

Les projets susceptibles d'incidences cumulées sont examinés. Quatre d'entre eux font l'objet d'une analyse plus détaillée : des opérations de protection des forages d'alimentation en eau potable, la création d'une zone d'aménagement concerté, l'aménagement d'un parc d'activités et un projet de voie verte entre Évreux et Arnières-sur-Iton. Une coordination des maîtrises d'œuvre et un phasage des chantiers permettront de maîtriser les effets cumulés appréhendés.

#### **2.7 Évaluation des incidences Natura 2000**

L'évaluation des incidences est datée de juillet 2020. L'analyse des impacts dans cette partie est faite de manière qualitative, permettant d'avoir des précisions absentes de l'étude d'impact.

L'identification des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du site « Vallée de l'Eure » (constitué de nombreux noyaux formant une trame), dont ceux qui sont prioritaires, est correctement établie. La cartographie de leur répartition dans l'aire d'étude est clairement détaillée.

L'évaluation apprécie les incidences directes et indirectes sur les habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. À ce titre, la perte de connectivité écologique est mentionnée. Elle concerne surtout les pelouses et ourlets calcicoles, avec le risque d'isoler le noyau Natura 2000 du Bois du Roi de celui de Saint-Michel. L'impact du projet sur les milieux calcicoles est évalué à 9,35 ha, ce qui est cohérent avec l'évaluation de l'étude d'impact. Toutefois, l'évaluation Natura 2000 précise que les boisements compensatoires détruiront à eux seuls 13,5 ha supplémentaires de ces milieux dans le secteur de la Queue d'Hirondelle, soit plus que l'incidence directe de la route.

De plus, le projet affectera 8 des 11 espaces concernés par la trame des milieux calcicoles xérophiles, « *une perte de connectivité générale peut être induite par le projet, isolant les noyaux Natura 2000 les uns des autres et provoquant à terme une perte de biodiversité* ». L'incidence due à la perte de connectivité est qualifiée de forte et permanente du fait du projet.

Des expertises ont été menées en 2011, 2016 et 2019 sur les espèces exotiques envahissantes dans la bande d'étude du projet. Leur développement est une menace pour les noyaux Natura 2000, en particulier ceux du Bois du Roi et de la forêt de la Madeleine. Le risque d'amplification de la présence de ces espèces représente une incidence qualifiée de forte et permanente du fait du projet. Une mesure spécifique est dédiée à la lutte contre ces espèces.

<sup>21</sup> Ce raisonnement, dans le contexte de l'actualisation d'une étude d'impact de 1998, n'est pas recevable.



Des incidences directes sont identifiées sur le Lucane cerf-volant (destruction d'un hectare d'habitat) et sur l'Écaille chinée (espèce prioritaire) avec la destruction de 6 ha d'habitats par les reboisements initialement envisagés. Des mesures sont prévues.

Concernant les chauves-souris, les différents effets sont analysés, y compris ceux liés à la mortalité par collision et aux sites d'accouplement. La tranchée de l'infrastructure dans la forêt d'Évreux nécessite la coupe d'arbres perturbant le Murin de Bechstein, espèce arboricole dont le secteur est identifié comme important pour cette espèce à l'échelle de la Haute-Normandie. L'incidence du projet sur le Murin de Bechstein est qualifiée de forte, directe et permanente.

Les mesures prises permettent de réduire l'impact sur les pelouses calcicoles en renonçant à 11,7 ha de reboisements. Cette mesure suppose la mise en place d'une convention de gestion, que le dossier pourrait utilement décrire. Un ensemble de mesures sera favorable aux chauves-souris. Toutes ne sont pas reprises sur la carte de synthèse des mesures, alors que leur strict respect sera déterminant dans la réussite de la réduction des impacts.

***L'Ae recommande de présenter la teneur et l'avancement de la convention de gestion nécessaire à l'évitement de la destruction par reboisement de 11,7 ha de pelouses calcicoles dans le secteur de la Queue d'Hirondelle. Elle souligne l'importance d'une application de qualité des mesures de réduction relatives aux chauves-souris.***

Après application des mesures, les impacts résiduels sont estimés comme négligeables. Or les mesures de rétablissement des continuités écologiques semblent faibles par rapport à l'importance des impacts bruts : un passage à grande faune végétalisée, le viaduc de franchissement de l'Iton et l'ouvrage suivant (avec une mesure de plantations pour guider les espèces et les inciter à franchir par-dessous), et aucun dispositif fonctionnel pour tout le secteur ouest (Saint-Sébastien-de-Morsent, la Queue d'Hirondelle, et le Bois du Roi).

***L'Ae recommande de reprendre l'analyse des incidences Natura 2000 sur la perte de connectivité du réseau tant pour les milieux calcicoles que pour la faune, notamment sur la partie ouest du projet et d'en déduire des mesures complémentaires de rétablissement des continuités.***

***L'Ae recommande de reprendre les conclusions sur les incidences du projet sur le site Natura 2000 et, le cas échéant, d'enclencher les dispositions réglementaires à appliquer en cas d'atteinte aux objectifs de conservation d'un site.***

## **2.8 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets**

Le résumé non technique rassemble la description des divers suivis prévus, alors que ceux-ci sont dispersés dans l'étude d'impact actualisée (qui n'a pas de paragraphe dédié au suivi). En particulier, l'établissement d'un plan de gestion des abords de l'infrastructure mis à jour tous les 5 ans est prévu, intégrant un suivi régulier de la faune et de la flore. Un plan visant à limiter le développement des espèces végétales exotiques envahissantes avec un passage annuel les deux premières années, puis un passage tous les trois ans ensuite, est aussi prévu.

L'un des aspects très positifs du dossier est la présentation du travail du comité de suivi de la mise en œuvre des engagements de l'État avec une présentation annuelle depuis 2014, ainsi que la fourniture d'un tableau général de suivi des mesures. Cette partie ne contient pas de rapport détaillé.

Concernant le bras mort de l'Iton où des spongiaires sont présentes, ce tableau mentionne dans la colonne « *réalisé jusqu'en 2019* » l'assèchement du bras mort, alors que la mesure consistait à réduire les remblais dans la zone (cf. supra).

Le suivi de la faune et de la flore est mentionné, sans mise à disposition des rapports présentant les résultats de ce suivi. Il serait utile de les joindre en annexe, y compris pour le suivi spécifique des chiroptères.

Des difficultés sont mentionnées au sujet de la végétalisation des palissades en forêt d'Évreux, notamment pour la mise en place et la gestion des ouvrages antérieurs, sans plus de précision.

Une mesure de maintien d'îlots de vieillissement en forêt d'Évreux devait être favorable au Lucane cerf-volant. Or le tableau de suivi indique qu'une telle mesure ne permettrait pas d'assurer la sécurité des usagers, sans proposer d'autre mesure.

***L'Ae recommande de fournir en annexe le résultat détaillé des suivis environnementaux, notamment naturalistes, et de prévoir une mesure de réduction de l'impact sur le Lucane cerf-volant – ou à défaut de reprendre l'analyse des impacts sur cette espèce et des conséquences pour le site Natura 2000.***

## **2.9 Résumé non technique**

Le résumé non technique reflète relativement bien l'étude d'impact. L'Ae a donc les mêmes observations à son sujet que sur cette dernière. Il est toutefois à noter que les synthèses relatives à l'état des lieux ne concordent pas toujours entre le résumé non technique et le corps de l'étude d'impact. Ainsi, le résumé non technique fait état de 39 espèces végétales remarquables (alors que l'étude d'impact en dénombre 47), de sept espèces remarquables de chauves-souris (l'étude d'impact en cite douze, toutes protégées, dont six remarquables), etc.

***L'Ae recommande de mettre en cohérence les chiffres mentionnés par le résumé non technique dans l'état initial avec l'étude d'impact et de tenir compte dans le résumé non technique des recommandations du présent avis.***





### 3 - COMPLÉMENTS DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE SUITE À L'AVIS DÉLIBÉRÉ DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

Le présent document apporte des éléments de réponse aux recommandations formulées par l'Autorité environnementale dans son avis délibéré n°2020-50, adopté lors de la séance du 2 décembre 2020, sur le projet d'aménagement de la déviation Sud-Ouest d'Évreux.

#### 3.1 - Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

##### 3.1.1 - Contexte et historique du projet

###### **OBSERVATION (Page 3 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

Le dossier dont l'Ae a été saisie le 15 septembre 2020 a été entièrement retransmis le 23 novembre 2020 dans une version électronique modifiée sans que les modifications soient apparentes. Cette transmission a été faite de manière informelle. L'avis de l'Ae porte donc sur la version dont elle a été officiellement saisie le 15 septembre 2020.

###### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DAE) pour la RN13 – déviation Sud-Ouest d'Évreux a été envoyé dans une première version complète, dont l'Ae a accusé réception le 15 septembre 2020. Par la suite, le maître d'ouvrage a reçu les avis de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer), de l'ARS, (Agence Régionale de la Santé), de la CLE (Commission Locale de l'Eau) du SAGE de l'Iton et de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles). L'ensemble des observations faites par ces services a été pris en compte dans le dossier d'enquête comprenant l'étude d'impact et une nouvelle version du dossier, ainsi complété et repris, a été transmise à l'Ae le 23 novembre 2020. Ces avis réglementaires et les courriers de réponse du maître d'ouvrage, accompagnés des tableaux de réponse, sont disponibles dans la pièce E1 – Avis réglementaires du présent dossier.

Afin de faciliter la lecture, les modifications apportées suite à ces avis réglementaires font l'objet d'un encadré spécifique, matérialisé comme suit :

Le paragraphe ci-après, inclus dans les lignes orange, est un complément apporté en réponse aux avis des services de l'État (DDTM, ARS, CLE et DRAC)

###### **OBSERVATION (Page 3 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

S'agissant d'un dossier de régularisation, son contenu comme les mesures environnementales prévues restent encore trop partielles pour répondre aux oppositions au projet.

###### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Toutes les dispositions ont été prises afin de répondre au mieux aux recommandations de l'Autorité environnementale. Pour ce faire, la DREAL Normandie présente, d'une part, un mémoire en réponse exposant les réponses aux observations de l'Ae et, d'autre part, ajoute ces compléments apportés dans le corps de l'étude d'impact. Pour rappel, les recommandations émises dans les avis réglementaires de la DDTM, l'ARS, la CLE et la DRAC ont également été prises en considération (cf. Pièce E1 – Avis réglementaires).

À noter que, dès qu'un complément ultérieur à l'avis de l'Autorité environnementale et des avis de la DDTM, l'ARS, la CLE et la DRAC est ajouté dans l'évaluation environnementale, celui-ci est symbolisé au moyen d'un encadré spécifique.

###### **RECOMMANDATION N°1 (Page 5 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande de faire porter l'étude d'impact sur le projet d'ensemble de déviation par le sud d'Évreux, en tenant compte des opérations déjà réalisées et de leurs bilans environnementaux.

###### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

La déviation Sud-Ouest d'Évreux s'inscrit globalement dans le programme routier de contournement sud de l'agglomération ébroïcienne par la RN13.



**Figure 1 : Inscription et indépendance de la déviation Sud-Ouest dans le programme routier de déviation de l'agglomération d'Évreux par la RN13**

La déviation sud-est d'Évreux et le raccordement de la RN1013 à la RN13 constituent aujourd'hui des infrastructures existantes, qui ont été réalisées lors d'opérations antérieures au présent projet :

- Mise en service de la déviation sud-est à 2x2 voies en 1996,
- Mise en service du raccordement en 2007.

Ces deux tronçons sont actuellement en exploitation et fonctionnent de manière autonome et indépendante.

Le présent projet de déviation Sud-Ouest d'Évreux s'inscrit dans la continuité de ces aménagements déjà réalisés puisque son tracé est prévu depuis le carrefour des Fayaux et viendra se raccorder à la déviation de Parville dans le secteur de Cambolle.

**La déviation Sud-Est d'Évreux correspond à des fonctionnalités différentes de la déviation Sud-Ouest.** En effet, la déviation Sud-Est d'Évreux, mise en service en 1996, a permis d'améliorer notablement les conditions de circulation en déviant le trafic de transit de la RN154 hors du centre-ville. La déviation Sud-Ouest, quant à elle, permettra de dévier hors du centre-ville le trafic de transit Est<->Ouest de la RN13 tout en permettant de mieux desservir les quartiers et communes périphériques du Sud d'Évreux. Ce ne sont donc pas les mêmes trafics qui sont concernés par ces deux

projets. De plus, il convient de rappeler que la déviation Sud-Est d'Évreux n'est pas incluse dans le périmètre du projet objet de l'étude d'impact initiale et qu'elle fait partie de l'état initial de l'étude d'impact du dossier d'enquête publique de la déviation Sud-Ouest d'Évreux de 1998.

En ce qui concerne la déviation de Parville, celle-ci étant d'ores et déjà en service, ses impacts ont été évalués lors de l'enquête publique, puis lors de l'instruction des demandes d'autorisations nécessaires (au titre de la Loi sur l'Eau).

Ces impacts ayant d'ores et déjà été évalués et traités, l'actualisation de l'étude d'impact ne porte donc que sur les impacts additionnels de la section objet de la présente autorisation, à savoir la section Cambolle – Les Fayaux.

Certains impacts de la section Cambolle – Les Fayaux pouvant néanmoins avoir des impacts supplémentaires sur la déviation de Parville, des précisions sont apportées ci-après.

Concernant les impacts liés au trafic (air et bruit), les trafics actuels et futurs sur la déviation de Parville restent légèrement en-deçà des prévisions initiales, donc les émissions de polluants atmosphériques et de nuisances sonores sont inférieures aux émissions précédemment estimées.

En effet, les dernières études de trafic montrent que la mise en service de la section Cambolle – Les Fayaux ne va pas augmenter significativement le trafic de la déviation de Parville (autour de 17 500 veh/j à la mise en service contre 16 300 en 2018 donc une variation de moins de 10 %). **Ainsi, le périmètre pris dans l'actualisation de l'étude air et santé est suffisant, en application du guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières accompagnant la note technique du 22 février 2019 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.** De plus, l'évolution du parc automobile suite au Plan Climat vient également réduire les émissions des polluants atmosphériques à moyen terme par rapport aux estimations de l'étude d'impact initiale.

Concernant les nuisances sonores, aucun logement n'est situé à proximité immédiate de la déviation de Parville, comme montré dans les cartes ci-dessous. De plus, les études acoustiques mises à jour montrent que les bâtiments les plus proches de la déviation de Parville présentent des niveaux acoustiques inférieurs aux seuils réglementaires avec la mise en service de la déviation Sud-Ouest d'Évreux, que ce soit, par rapport à une situation initiale, avec ou sans la déviation de Parville :

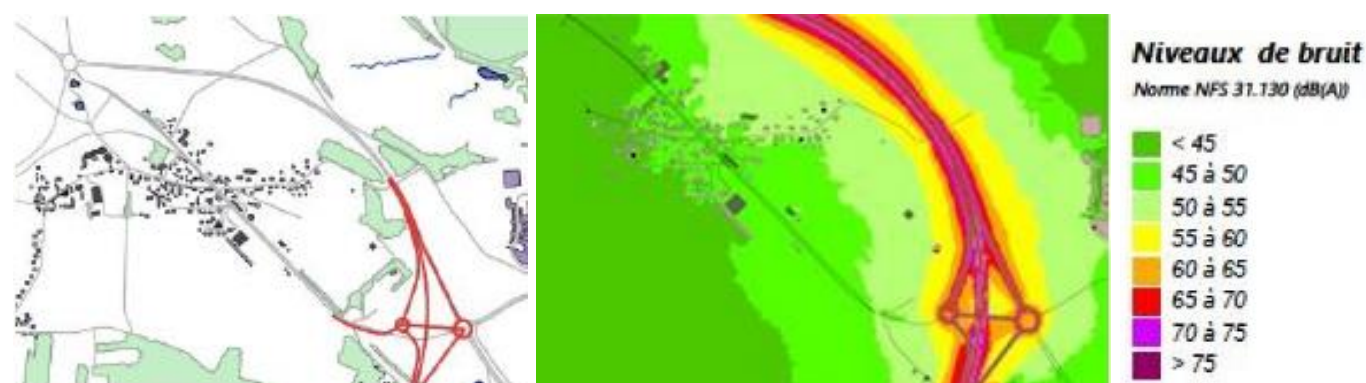


Figure 2 : Isophones jour (6h-22h) après mise en service du projet au droit de la déviation de Parville (Cerema, 2018)

### 1.1.1 - Procédures relatives au projet

#### OBSERVATION (Page 8 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

*Le dossier reprend, sans modification, le dossier de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement sur la base duquel une dérogation avait été accordée. Ce dossier n'a néanmoins pas été mis à jour pour tenir compte des évolutions apportées au projet.*

#### Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Le projet de la déviation Sud-Ouest d'Évreux n'a subi aucune modification substantielle par rapport au projet défini dans le dossier de demande de dérogation à la protection d'espèces au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement et ayant permis l'obtention de l'arrêté de dérogation du 28 juillet 2014.

De plus, l'arrêté de dérogation étant toujours valide, ce dossier de demande d'autorisation environnementale ne porte pas sur la demande de dérogation espèces protégées.

Un nouvel inventaire faune flore a été réalisé en 2019 et a permis de confirmer l'absence d'espèces nouvelles sur le secteur de nature à devoir obtenir des dérogations complémentaires.

### 3.2 - Analyse de l'étude d'impact

#### 3.2.1 - Actualisation de l'étude d'impact de 1998

#### OBSERVATION (Page 9 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

*La Dreal a fait le choix de ne pas actualiser les cartes et figures contenues dans le précédent dossier de demande d'autorisation dès lors que leur contenu n'était pas modifié. Toutefois, certains fonds de carte n'ont pas été mis à jour et présentent des lacunes.*

#### Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Dans le cadre d'une demande de complément formulée par la DDTM dans son avis du 20 octobre 2020, le fond de carte, permettant notamment de localiser le centre hospitalier Eure-Seine et la zone d'aménagement du Vallon Fleuri, a été mis à jour et les nouvelles cartographies ont été intégrées à la version de l'étude d'impact, transmise à l'Ae avec accusé de réception le 05/11/2020.

#### OBSERVATION (Page 9 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

*Le fait qu'aucun avis d'autorité environnementale n'ait été émis jusqu'ici sur ce projet conduit l'Ae à émettre, lorsqu'elle l'a jugé nécessaire, des observations sur des sujets qui ne relèvent pas uniquement d'un dossier « loi sur l'eau ».*

#### Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Les dispositions du dossier projet indiquées dans la déclaration d'utilité publique (DUP) obtenue le 16 novembre 1999 et prorogée le 11 novembre 2009 ont toutes été appliquées dans la conception du projet et lors de la première phase de travaux. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter ces dispositions dans les prochaines étapes de l'aménagement de la déviation Sud-Ouest d'Évreux.

La requête demandant l'annulation de l'arrêté de dérogation à la protection d'espèces protégées a été rejetée au tribunal administratif de Rouen, puis par la CAA (cour administrative d'appel) de Douai. Cet arrêté est pleinement valable et le maître d'ouvrage s'engage à le respecter scrupuleusement.



### 3.2.2 - État initial

#### **OBSERVATION (Page 10 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

Du fait de l'annulation de l'arrêté approuvant le Sdage 2016-2021 par des jugements du tribunal administratif de Paris des 19 et 26 décembre 2018, le dossier s'appuie sur le schéma directeur l'aménagement et de gestion des eaux 2010-2015 du bassin Seine-Normandie qui serait selon le dossier « en vigueur » par défaut [6]. La portée de cette situation vaut particulièrement pour les objectifs de qualité relatifs à l'Iton qui sont présentés pour les échéances de 2015 (objectif de bon état écologique) et de 2027 (objectif de bon état chimique, sa qualité étant dégradée par des hydrocarbures aromatiques polycycliques). Une mention des objectifs inscrits au Sdage 2016-2021 aurait été bienvenue.

[6] L'Ae signale la décision de la CAA de Paris du 31 juillet 2020, qui sursoit à statuer sur l'appel du ministre pour 6 mois ou un an afin que le vice relevé (confusion des autorités environnementales) soit régularisé. Faute de conclusion en ce sens, le juge d'appel n'a pas prononcé de sursis à exécution du jugement de première instance. À ce jour, c'est donc bien le Sdage 2010-2015 qui serait applicable, sous réserve de son opposabilité effective s'agissant d'un plan de portée limitée dans le temps, sans qu'il soit possible de déterminer si, lors l'autorisation environnementale, le Sdage 2016-2021 aura été remis en vigueur, voire si le suivant, en cours d'élaboration, serait susceptible d'être applicable.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Le préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie précise, dans une note technique adressée en date du 18 février 2019 aux préfets de ce bassin, les conséquences et suites à donner à cette annulation. Le préfet y explique que « l'annulation de l'arrêté préfectoral du 1er décembre 2015 a pour effet de remettre en vigueur rétroactivement le SDAGE 2010-2015 approuvé par l'arrêté du 20 novembre 2009. C'est cet ancien SDAGE qui doit être pris en compte jusqu'à l'approbation d'un nouveau SDAGE ».

En ce sens, les objectifs de qualité retenus sont ceux issus du SDAGE en vigueur (2010-2015).

La note technique du préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie a été ajoutée en annexe 18 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

### 3.2.3 - Évolution en l'absence de projet

#### **OBSERVATION (Page 11 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

Cette partie est présentée sous la forme d'un tableau qui récapitule en quelques mots la différence d'évolution probable de l'environnement selon que le projet sera réalisé ou non. Chaque ligne du tableau est un thème environnemental. Quelques appréciations semblent optimistes quant aux incidences du projet (par exemple sur le bruit : en l'absence de projet « impact acoustique considérable pour les riverains d'Évreux », et avec mise en œuvre du projet « le projet délocalisera les nuisances sonores du centre d'Évreux vers la périphérie »). L'Ae n'a pas d'autre observation sur cette partie.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

L'appréciation de l'évolution de l'impact acoustique en l'absence de projet a été reformulée dans le chapitre ciblé, en supprimant le terme « considérable ». L'étude d'impact est modifiée en ce sens dans le tableau joint au chapitre 6.

### 3.2.4 - Analyse de la recherche de variantes et justification du choix retenu

#### **OBSERVATION (Page 11 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

Les variantes examinées depuis les années 90 sont présentées. Trois variantes de déviation par le nord ont été étudiées ainsi que trois par le sud. Selon le dossier, le tracé sud choisi permet un meilleur allègement du trafic sur la RN13, une meilleure desserte des principales zones d'activité de l'agglomération et moins de consommation de terres agricoles.

Leur comparaison au moyen d'une analyse multicritères est rappelée. Cette analyse mentionne, tant pour les variantes nord que sud, des impacts « faibles » sur les milieux naturels et aquatiques, ce qui surprend vu l'importance du linéaire de traversée en massif forestier et dans la vallée de l'Iton.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Suite à la recommandation de l'Ae, le maître d'ouvrage a modifié l'évaluation de l'impact des variantes sur les milieux naturels et aquatiques (tableau 38) qui n'était en effet pas cohérente avec le tableau 39 de présentation des enjeux.

Le site Natura 2000 Vallée de l'Eure (FR2300128) a également été ajouté dans le tableau d'analyse multicritère.

### 3.2.5 - Incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

#### **RECOMMANDATION N°2 (Page 12 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

À de nombreuses reprises, les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) sont décrites dans le dossier comme une possibilité (« pourra être compensé », « quand cela sera possible », « est souhaitable », etc.).

L'Ae recommande à l'État de s'engager sur l'ensemble des mesures environnementales proposées par le dossier.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

L'ensemble des mesures proposées dans le dossier sont en accord avec le dossier des engagements pris par l'État en matière d'environnement naturel (faune, flore, milieux aquatiques...) et d'environnement humain (bruit, inondations...) à la suite des différentes procédures engagées dans le cadre du projet (Déclaration d'Utilité Publique, autorisation au titre des articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement...) réalisé en 2014.

Ces mesures ont toutes été respectées lors de la première phase de travaux et continueront à être respectées/appliquées dans la suite du projet. Le chapitre 7.9 de l'étude d'impact présente les premières mesures ayant déjà été mises en place entre le début des travaux et la suspension de ces derniers.

Le dossier des engagements de l'État (annexe 11.1 de la pièce F) reprend les principales mesures proposées afin de garantir l'insertion du projet dans son environnement humain et naturel sous forme de tableau synthétique, pour l'ensemble du tracé, accompagné de cartes de synthèse.

Le suivi de la mise en œuvre de ces engagements fait l'objet d'un suivi régulier. Depuis le début de la phase opérationnelle en 2014, un comité de suivi, présidé par le préfet, se réunit annuellement. Ce comité fait l'objet d'un rapport transmis au comité des engagements de l'État, dont la composition est définie par l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2014 (disponible en annexe 11.3). Les engagements de l'État réalisés jusqu'en janvier 2019 sont joints au dossier (annexe 11.2).

**Les formulations employées dans l'étude d'impact sont modifiées afin de confirmer l'engagement de l'État à appliquer ces mesures.**

3.2.5.1 - Phase travaux

RECOMMANDATION N°3 (Page 12 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de décrire les mesures de réduction dont la définition avait été confiée aux entreprises dans la partie en travaux (Forêt d'Évreux), et de présenter les résultats du suivi environnemental du chantier, et ainsi qu'une analyse des impacts éventuels supplémentaires dus à la prolongation de la durée du chantier.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Les mesures favorables à l'environnement décrites dans le dossier de DAE sont reprises dans le dossier des engagements de l'État (annexe 11 de la pièce F). Le maître d'ouvrage s'engage donc fermement à leur application telle que définie dans le dossier.

Concernant les mesures dont la mise en œuvre relève des entreprises, chaque marché de travaux fait l'objet de préconisations environnementales strictes et exigeantes définies dans le CCTP – Fascicule 3 Notice du Respect de l'Environnement (NRE). Ces préconisations incluent également un suivi environnemental fort, réalisé par le maître d'œuvre et un contrôle extérieur mené à l'échelle de l'opération.

En exemple, la NRE, incluse dans le CCTP du marché de réalisation des ouvrages d'art PS2 et PS3, est ajoutée en annexe 23.

Des prestations de contrôle extérieur environnement concernent plus précisément les marchés suivants :

- Déboisement de la forêt en automne 2015 ;
- Fouilles archéologies préventives ;
- Chemin potier, bassin 3b, PS2, PS3, PS6, la bretelle d'Arnières, PS4 et PS8.

Le contrôle extérieur vérifie que les engagements des titulaires de ces marchés concernant l'environnement sont bien respectés sur le chantier. Il contrôle que la transmission organisée par le coordinateur environnement est correctement prise en compte par les personnels du chantier. Il assure le suivi de la mise en application des Plans de Respect de l'Environnement (PRE), des notices environnementales et des Schémas d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED) sur le chantier.

Concernant la tranchée du chantier en forêt d'Évreux, correspondant aux talus des ouvrages d'art PS2, PS3 et PS4, les mesures suivantes ont été mises en place :

|                          | PS4   | PS2 et PS3  | Bretelle d'entrée     |
|--------------------------|---|---|-----------------------|
| Surface totale           | 3 500 m²  | 2 000 m²  | 2 000 m²              |
| Surface bande enherbée   | 650 m² (4 m de large)   | 800 m² (4 m de large)   | 400 m² (2 m de large) |
| Surface hydromulching    | 2 850 m²  | 1 200 m²  | 1 600 m²              |
| Composition des semences | Mélange A sur zone argile à silex exposé sud et petites zones calcaires | 700 m² mélange A (substrat limoneux sableux exposé sud et sur une partie exposée nord)<br>500 m² mélange B (zone calcaire exposée nord) | Mélange C             |

Composition du mélange A, utilisé pour une surface totale de 3 550 m² :

- 30 % Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*)
- 30 % Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)
- 10 % Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)
- 20 % Eglantier (*Rosa canina*)
- 5 % Bruyère cendrée (*Erica cinerea*)
- 5 % Callune (*Calluna vulgaris*)

Composition du mélange B, utilisé pour une surface totale de 500 m² :

- 40 % Genêt d'Espagne (*Spartium juncium*)
- 30 % Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- 20 % Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)
- 10 % Coronille bigarrée (*Securigea varia*)

Composition du mélange C, utilisé pour une surface totale de 1 600 m² :

- 30 % Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*)
- 20 % Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)
- 20 % Eglantier (*Rosa canina*)
- 20 % Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- 10 % Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)

Lors de la première phase de réalisation, l'hydromulching effectué par l'entreprise désignée n'a pas fonctionné comme prévu, une nouvelle tentative avec une autre entreprise est programmée et sera réalisée au printemps 2021 ou automne 2021 pour un coût de 15 000 € HT.

D'autre part, en application des prescriptions de l'article 2.1 de l'arrêté du 8 mars 2019 portant suspension des travaux de réalisation de la déviation Sud-Ouest d'Évreux, la DREAL a transmis au préfet de l'Eure le 25 mars 2019 un document intitulé « État actuel d'avancement des travaux – mars 2019 ». Ce document précisait les ouvrages réalisés ou en cours de réalisation, les dispositions relatives à la protection des personnes et des biens, les dispositions et mesures liées à la protection de la ressource en eau, les enjeux en matière d'habitat et d'espèces sensibles, ainsi que les interventions réalisées ou à réaliser correspondant aux mesures immédiates de mise en sécurité des personnes, des biens et de l'environnement.

L'ensemble de ces mesures conservatoires et d'accompagnement durant la suspension des travaux ont été approuvées par le préfet de l'Eure le 11 octobre 2019 dans l'arrêté n°DDTM/SEBF/2019/144 et sont présentées dans le dossier de demande d'autorisation, au chapitre 1.1.4. Les prescriptions suivantes favorables à l'environnement ont notamment été appliquées :

- Afin de répondre à des prescriptions prévues par l'arrêté de dérogation espèces protégées, une continuité de végétation doit être recréée le long et aux abords du PS4. Une végétalisation des lisières et des talus de l'ouvrage devra être mise en place afin de préserver les lisières forestières et d'améliorer la continuité écologique via l'ouvrage existant.
- L'entretien courant des abords des emprises du chantier (fauchage, maintien des bâches anti-intrusion des amphibiens, enlèvements des espèces exotiques envahissantes, entretien des clôtures et portails...) devra être régulièrement effectué.

Ainsi, l'application de ces mesures conservatoires et d'accompagnement a permis de protéger l'environnement durant la suspension des travaux et l'application des mesures en phase travaux développées dans l'étude d'impact, et pour lesquelles l'État s'est engagé, permettra de poursuivre cette prise en compte et protection de l'environnement lors des travaux à venir.

#### **RECOMMANDATION N°4 (Page 13 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande au pétitionnaire de s'engager à respecter toutes les préconisations de l'ARS, tout particulièrement celles concernant :

- la valeur de turbidité déclenchant une alerte du producteur d'eau potable,
- la période de réalisation des travaux à proximité des captages d'alimentation en eau potable,
- de définir précisément, en accord avec un avis d'hydrogéologue agréé, les mesures qui seront mises en œuvre en cas de rabattement de nappe.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Dans le cadre des préconisations formulées par l'ARS dans son avis du 7 septembre 2020, plusieurs compléments ont été ajoutés dans le DAE. Ces modifications ont été intégrées à la nouvelle version du dossier et transmises à l'Ae avec accusé de réception le 13/11/2020.

##### Valeur de turbidité :

Comme évoqué en réponse à l'avis de l'ARS du 07/09/2020 le niveau retenu pour le déclenchement de première alarme en cas de turbidité sera fixé à 3 NTU dans le dispositif de suivi de la surveillance qualitative des captages d'eau.

L'arrêt des travaux sera fixé à 5 NTU, quelle que soit la cause de cette turbidité (modification apportée au chapitre 10.4.4 du DAE).

Ces valeurs sont issues du plan de secours pour l'alimentation en eau potable élaboré en 2013 par Évreux Portes de Normandie (5.3 Pollution lors des travaux d'excavation liés à la déviation d'Évreux du DAE).

Le plan de secours actuellement en vigueur est joint en annexe 20 du dossier d'autorisation environnementale.

Les données de surveillance en continu n'ont à ce stade démontré aucun dépassement des seuils jusqu'en 2014 et durant la précédente phase de travaux.

##### Période de réalisation :

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter un phasage de travaux intégrant une interdiction de travaux entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 30 avril.

**Toute ambiguïté formulée à ce sujet est levée dans le dossier d'autorisation environnementale. Ainsi la formule « si le planning des travaux le permet » est retirée du dossier (cf. chapitre 10.4.1 du DAE).**

Les niveaux de nappe au droit du chantier feront l'objet d'une surveillance durant toute la durée des travaux grâce à des mesures en temps réel du niveau de la nappe pour les captages AEP, réalisées par les piézomètres existants.

##### Mesures en cas de rabattement de nappe :

**Le maître d'ouvrage s'engage à arrêter les travaux dans un délai de 12 heures maximum dès que le niveau de la nappe est à moins de 50 cm du fond de fouille avec une tendance à la hausse dans la zone concernée.**

Les relevés réguliers des piézomètres, posés dans le cadre des études de définition du projet, ont démontré que le niveau des fondations d'ouvrages dans la vallée de l'Iton sont situés au-dessus du niveau piézométrique de la nappe de la craie. **Ainsi, depuis 2006, début des suivis piézométriques, la nappe n'a jamais atteint le niveau de fond de fouille.**

Un hydrogéologue agréé a été sollicité lors de la conception et la mise au point du projet, afin qu'il émette des prescriptions compte-tenu du contexte hydrogéologique du projet.

- Les rapports d'hydrogéologue agréé sont joints en annexe 1 :
- De novembre 2004 sur les infrastructures projetées dans le cadre de la déviation,
- De mars 2006 sur les périmètres de protection de trois champs de captages d'A.E.P. (Vallée de l'Iton, Coteaux de l'Iton, Vallée de la Queue d'Hirondelle),
- D'octobre 2006 sur les problématiques des infrastructures projetées,
- De septembre 2010 sur l'actualisation des périmètres de protection des captages d'A.E.P. de la vallée et des coteaux de l'Iton.

L'ensemble des mesures présentées dans le DAE prennent en compte les avis de l'hydrogéologue agréé.

#### **OBSERVATION (Page 13 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

*Environ 4 000 m<sup>2</sup> de zones humides seront détruits pendant les travaux. Une mesure de réduction prévoit la réalisation du chantier dans les zones humides (notamment les pistes) sur graviers inertes et géotextile, avec remise en état et ensemencement en fin de chantier pour prévenir la colonisation par des espèces exotiques envahissantes. Pour ne pas créer plus d'impact, un balisage de la surface de chantier est envisagé (« pourra être balisée »). Un engagement ferme du pétitionnaire est là encore nécessaire, car si cette mesure n'était pas appliquée et respectée, l'impact du projet sur les zones humides devrait être revu à la hausse ainsi que les compensations à mettre en œuvre.*

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

4 000 m<sup>2</sup> de zones humides seront concernés par les travaux de l'opération routière mais ils ne seront pas détruits pas ces derniers. En effet, afin de prévenir toute destruction et en cohérence avec le dossier des engagements de l'État, **le maître d'ouvrage s'engage à adopter les dispositions suivantes concernant les 4 000 m<sup>2</sup> de zone humide**, afin de permettre à la zone humide de retrouver ses fonctionnalités après travaux :

- préalablement au démarrage du chantier : mise en place d'un balisage (rubalise...) au droit de la surface de chantier en zone humide, afin d'empêcher toute emprise supplémentaire. Réalisation d'un inventaire faune/flore au plus tard un mois avant le démarrage des travaux,
- au démarrage des travaux : pas de décapage des sols en place, séparation des pistes de chantier du sol par la mise en place d'un géotextile au droit de la zone humide, sur la totalité des surfaces d'implantation des pistes d'accès et remblais provisoires. Les pistes de chantier seront montées à l'avancement sur le sol en place, en évitant la circulation des engins directement sur le terrain naturel,
- en fin de chantier : remise en état des zones impactées par retrait du géotextile et décompactage des terrains si nécessaire. Replantation de ray-grass et plantes hygrophiles, d'hélophytes à équivalence de ce qui aura été recensé dans l'inventaire réalisé avant démarrage des travaux,
- à l'issue des travaux : inventaire faune/flore, puis suivi annuel sur une période de 2 ans, pour vérifier que la zone a retrouvé ses fonctionnalités.

**Dans le cas où la zone ne retrouverait pas ses fonctionnalités, une compensation sera mise en œuvre à hauteur de 1,5 fois la surface atteinte, avant la fin de la première année de mise en service.**

**Le chapitre 7.3.4.1 sur les effets temporaires et mesures sur les zones humides est repris en conséquence dans l'étude d'impact.**

**Cet engagement ferme du maître d'ouvrage, prévu aux marchés des entreprises travaux, permet de réduire fortement l'impact du projet sur les zones humides en phase chantier et de ne pas prévoir de mesures complémentaires.**



### 3.2.5.2 - Exploitation

#### RECOMMANDATION N°5 (Page 14 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de présenter les suites données du fait de la découverte d'une poche de craie sous le bassin B2.

#### Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

En mai 2014 ont débuté les travaux de terrassement du bassin d'assainissement B2. Mi-juin il a été constaté que les assises du bassin étaient très majoritairement constituées d'argiles à silex, mais également d'une zone circonscrite de craie altérée à l'est du futur bassin.



Figure 3 : Fond du bassin B2 en juin 2014 (source : hydrogéologue agréé de l'ARS)

Cette situation était bien prévue : l'avis du 24/02/2014 de l'hydrogéologue agréé de l'agence régionale de santé envisageait ces deux natures de sols et stipulait deux types de traitement :

- mise en place de la double étanchéité seule, en cas de présence d'une assise en argile à silex,
- mise en œuvre d'une structure en béton inerte sous le complexe étanche, en cas de craie aquifère.

Par prudence, la maîtrise d'œuvre a stoppé les travaux correspondants et la maîtrise d'ouvrage a prévenu la Police de l'Eau (DDTM27). Suite à cette information, la DDTM27 s'est rendue sur place le 17 juin 2014 afin de constater la nature des matériaux mis à nu en fond de bassin et a sollicité l'agence régionale de santé afin d'obtenir l'expertise de l'hydrogéologue agréé sur le contexte géologique présent. L'hydrogéologue agréé, venu sur site le 18 juin 2014, mentionne ainsi « un changement franc de la nature lithologique, visible essentiellement au niveau du fond de fouille, avec apparition de noyau de craie très altérée et de poches de sables blancs et ocres ; le tout emballé dans une argile très charpentée en silex, dont certains blocs sont pluri-décimétriques. On ne voit aucun indice d'effondrement ou de zones fortement décomprimées ».

Le 30 juillet 2014, la maîtrise d'ouvrage a transmis à la Police de l'Eau une note de principe de confortement basé sur un géosynthétique de renforcement avec une réalisation de reconnaissance géophysique et un programme éventuel de reconnaissances géotechniques par sondages.

Suite à une nouvelle visite de l'hydrogéologue agréé, sur site le 25 août 2014, le principe de reprise du bassin par géosynthétique est acté, mais la réalisation de sondages géotechniques est refusée, considérant la grande proximité de la nappe.

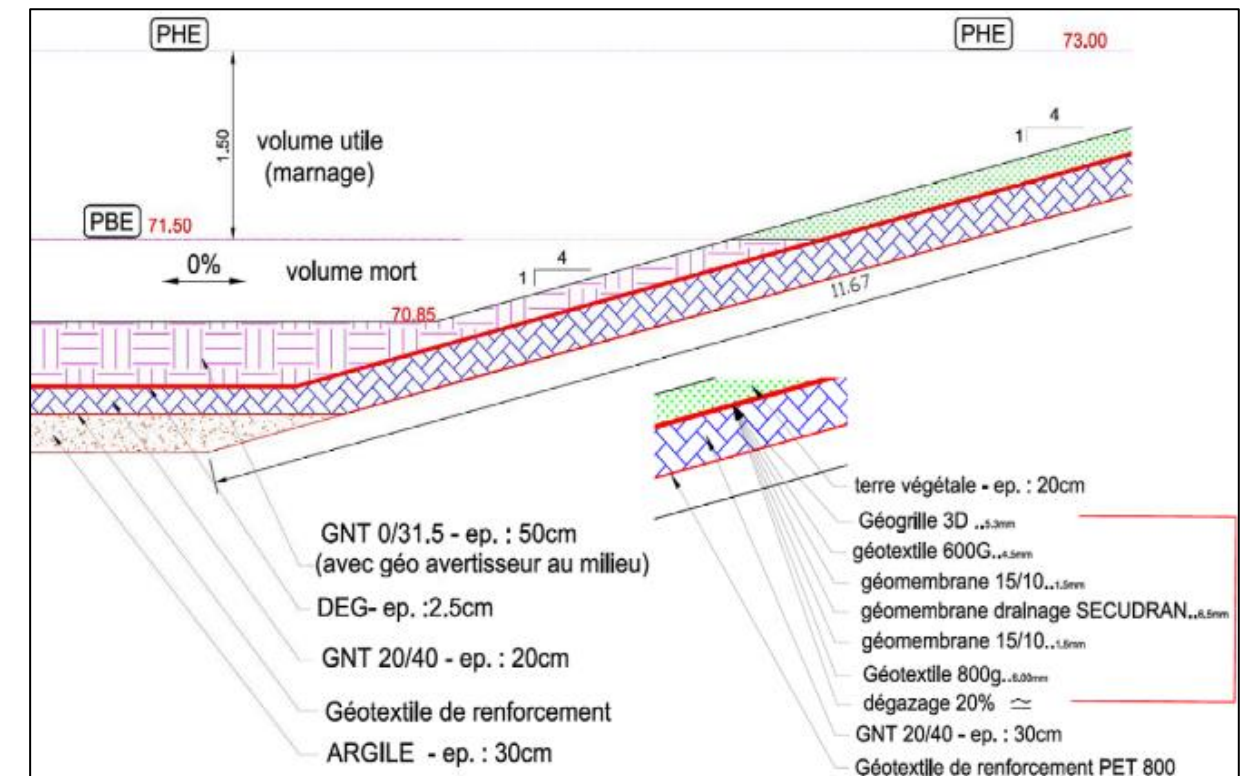


Figure 4 : Dispositif du fond de bassin B2 (source : Guintoli)

La maîtrise d'ouvrage a transmis le 24 décembre 2014 à l'hydrogéologue agréé de l'ARS une note de calculs détaillée qui a fait l'objet d'une validation le 15 janvier 2015. Elle retient les éléments suivants, de bas en haut :

- couche d'argile compactée d'épaisseur 30 cm au droit des affleurements de craie,
- géosynthétique de renforcement capable de reprendre des efforts horizontaux de 1 065 kN/ml,
- dispositif d'étanchéité double par géomembrane.

Cette solution, validée par l'hydrogéologue agréé de l'ARS, a été complètement mise en œuvre et réceptionnée.



### 3.2.5.2.1 - Eaux et ouvrages de franchissement

#### **RECOMMANDATION N°6 (Pages 14 et 15 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande de reprendre le dossier sur la qualité des eaux de surface et de démontrer que le projet respectera les normes de qualité environnementale pour le zinc et le cuivre dès la mise en service de l'infrastructure et à long terme. En cas d'impossibilité de garantir leur respect sans modification des bassins, l'actualisation de l'étude d'impact pourra s'avérer nécessaire.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Suite aux avis de la CLE (du 08/10/2020) et de la DDTM (du 20/10/2020), les valeurs limites d'objectifs de qualité des eaux actuellement en vigueur ont été intégrées au chapitre 10.2.2.5.6 – Objectifs de qualité du dossier de DAE. Ces valeurs ont été actualisées avec le dernier arrêté en vigueur du 27 juillet 2018 et des compléments d'explications ont également été intégrés.

De plus, la notice d'assainissement a été reprise et mise à jour avec les nouveaux seuils de qualité à respecter. Les valeurs limites des objectifs de qualité des eaux actuellement en vigueur ainsi que les valeurs des rejets ont été intégrées au dossier (chapitre 10.2.2 du DAE). Aucune modification des bassins n'est prévue. Toutes les garanties et mesures complémentaires prévues ont permis d'atteindre les valeurs mentionnées en partie 10.2.2.5.6 du DAE.

Par ailleurs l'étude d'assainissement complète présentant les calculs intermédiaires est mise à disposition en annexe 19.

L'ensemble de ces modifications étaient intégrées dans la nouvelle version du dossier, transmise à l'Ae avec accusé de réception le 23/11/2020.

### 3.2.5.2.2 - Milieux naturels et continuités écologiques

#### **RECOMMANDATION N°7 (Page 15 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande de compléter la recherche, la gestion et la cartographie des mesures compensatoires relatives aux milieux naturels en mentionnant les superficies retenues sur chaque parcelle.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

L'étude écologique réalisée par Alisea en 2012 (disponible en annexe 3 de la pièce F) présente les mesures à mettre en place pour éviter, réduire et compenser les effets du projet sur les milieux naturels, la flore et la faune. La mesure concernant l'habitat 6210 – pelouses calcicoles est présentée dans le tableau pages 15 et 16. (Cette même mesure est reprise dans l'étude d'impact au chapitre 7.4.2.1). Les cartes de l'étude d'Alisea, pages 23 à 27, localisent l'emplacement des mesures favorables aux milieux naturels. La mesure 6 correspond à l'aménagement et la restauration d'ourlets calcicoles annexes sur les dépendances, pour une surface estimée à environ 34 ha.

Ainsi le maintien, la restauration, la création et la gestion d'un réseau dense et connecté de milieux calcicoles thermophiles (pelouses, ourlets, friches évoluant vers des pelouses) sur les dépendances et les abords immédiats de l'infrastructure permettent de compenser environ 34 ha (hors surface des talus de l'infrastructure), soit environ 4 fois la surface d'habitats calcicoles perdue.

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place cette mesure de compensation. Ainsi, sur le reboisement de la Queue d'Hirondelle, 20% de la surface a été laissée en milieu ouvert afin de favoriser une dynamique de pelouse calcicole (cf. Comité de suivi de la mise en œuvre des engagements de l'État du 16 janvier 2019, annexe 11).

Afin de garder ces zones ouvertes en pelouses et ourlets calcicoles, des mesures de gestion en fauchage et pâturage ont été réalisées, en partenariat avec la ville d'Évreux, comme l'indique la figure ci-dessous :

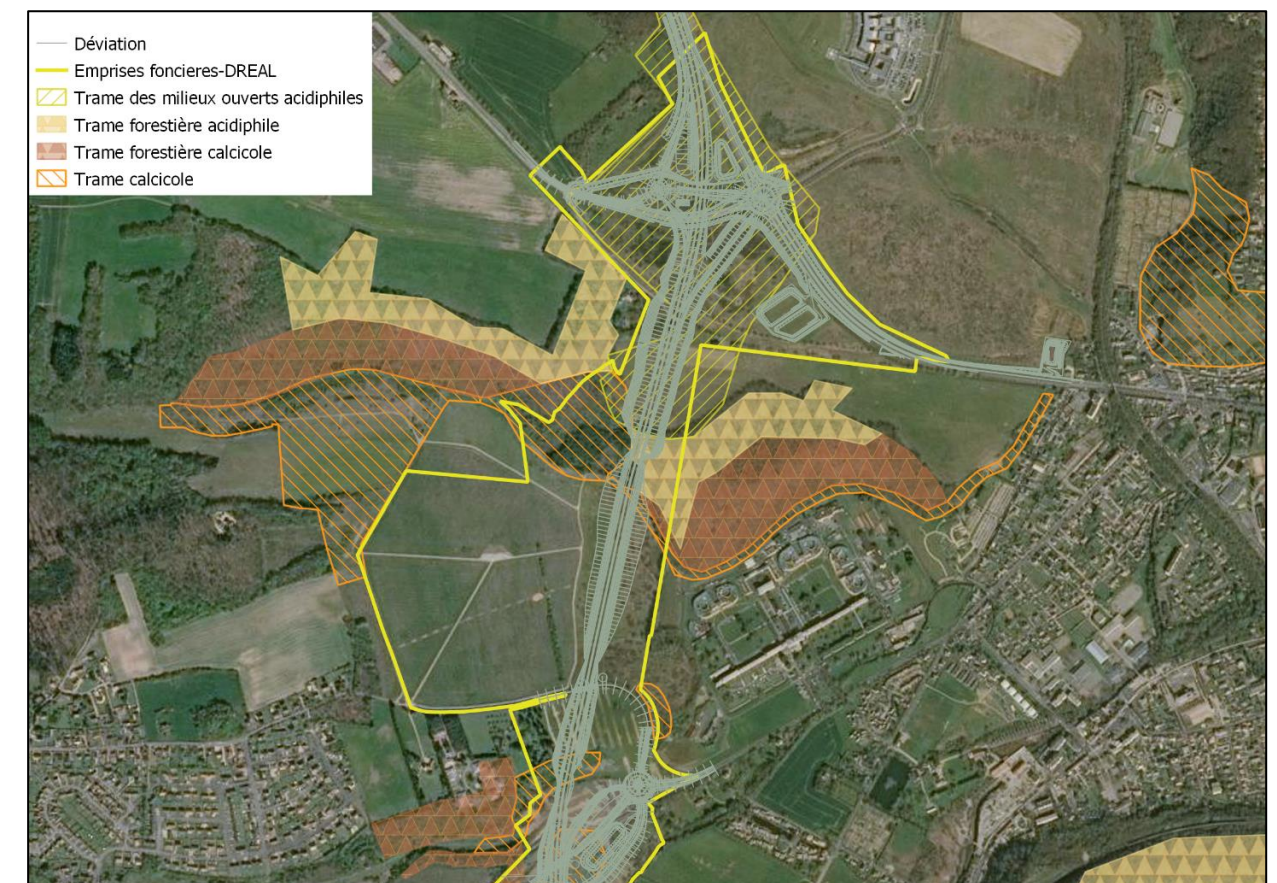


Figure 5 : Trames au droit du Bois du Roi

D'autre part, une étude sur les sites de déplacement des espèces végétales a été réalisée en 2018-2019, afin d'optimiser la gestion future de ces espèces végétales. Les sites de réimplantation de ces espèces sont représentés ci-dessous :

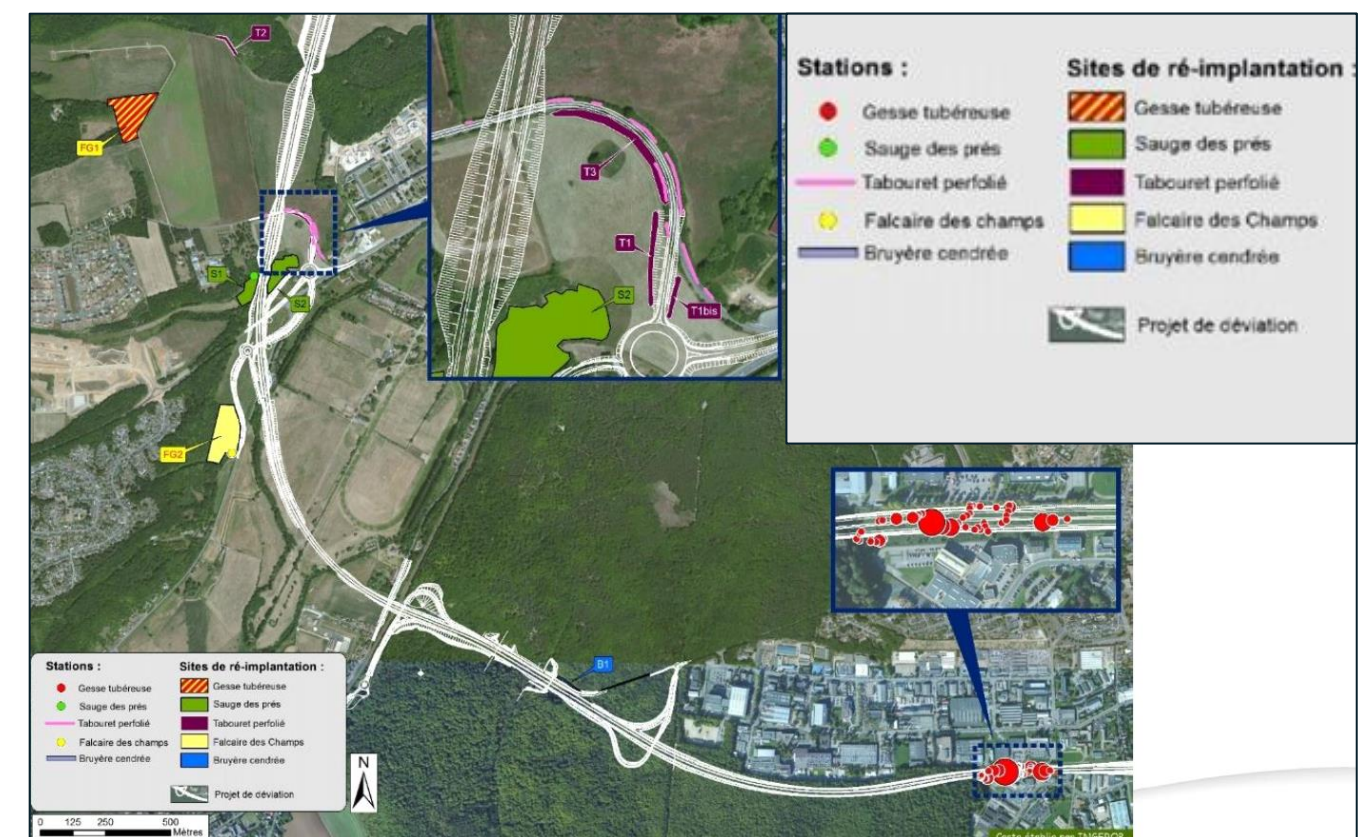


Figure 6 : Suivi des transferts d'espèces végétales



**OBSERVATION (Page 16 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

Concernant la faune, le passage à faune et les passerelles devraient contribuer à rétablir une certaine continuité dans la forêt d'Évreaux. Dans la traversée du Bois du Roi, un « écuroduc » est prévu pour encourager la traversée de la route par les écureuils sans se faire écraser. Ici encore, les détails du dispositif ne font pas l'objet d'un engagement clair du pétitionnaire (« il est possible de », « un dispositif pourra être installé », « il est envisagé », etc.).

**Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Comme il a été précisé précédemment (recommandation n° 2), le dossier des engagements de l'État (annexe 11 de la pièce F) reprend les principales mesures proposées afin de garantir l'insertion du projet dans son environnement humain et naturel. Les formulations employées dans l'étude d'impact sont modifiées, afin de confirmer l'engagement de l'État à appliquer ces mesures.

**Ainsi, l'écuroduc prévu dans l'étude d'impact, afin d'assurer le passage des écureuils dans la traversée du Bois du Roi, sera effectivement mis en place. Le dispositif sera réalisé selon la méthodologie de principe proposée dans le guide passage à faune du Cerema, Goosem et al. 2005, VicRoads 2012 et Yokochi & Bencini 2015.**

**OBSERVATION (Page 16 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'étude mentionne que les effets de la route peuvent conduire à une diminution de la fréquentation par les chauves-souris de la cavité de la route Potier, voire à son abandon et que l'ensemble des perturbations apportées aux chauves-souris sur le secteur peuvent conduire à une diminution de la fréquentation du site de swarming des carrières de Bapeaume<sup>16</sup>. Si la destruction de la cavité de la route Potier est évitée, des aménagements sont suggérés avec un écran végétal entre la route et la cavité, une limitation de la vitesse à 90 km/h dans la traversée de la forêt, le choix d'un revêtement « de dernière génération » pour émettre moins de bruit, et « sous réserve de faisabilité » la pose de gîtes à chiroptères sous le viaduc de franchissement de l'Iton. La bonne réalisation de l'ensemble de ces mesures, ainsi qu'un suivi suffisamment resserré pour permettre de mettre en place des mesures correctives si besoin sont indispensables pour réduire l'impact sur ces espèces.

**Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Lors de la rédaction du CCTP pour le viaduc de la vallée de l'Iton, le maître d'œuvre a indiqué qu'il était impossible d'installer des nichoirs à même l'ouvrage. Il a également précisé que, par retour d'expérience, les passages inférieurs, tels que les buses PI10 et PI 11 préfabriquées, sont les plus accueillants pour les chiroptères. En effet, les chiroptères n'apprécient pas la charpente métallique du fait du bruit (résonance), du manque de "cachettes" et du manque d'ombre.

Le maître d'ouvrage prévoit de consulter le Groupe Mammalogique Normand (GMN) afin de déterminer le type de nichoirs et les lieux de pose, de les installer et d'assurer leur suivi.

**Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les mesures favorables aux chiroptères. Ainsi, conformément aux engagements de l'État, 20 gîtes à chiroptères ont déjà été installés par le GMN dans la forêt communale d'Évreaux.**

De plus, un suivi annuel des chiroptères est réalisé, ainsi qu'un suivi annuel spécifique des populations de la cavité de la route Potier et des autres cavités voisines. Ces suivis ont notamment mis en évidence que, malgré les premiers défrichements autour de la cavité Potier, il n'y a pas eu d'incidence sur la fréquence du swarming de la carrière Bapeaume. **Par ailleurs, lors de ces suivis, le GMN a montré que la cavité de la route Potier n'était pas un site de swarming. L'ensemble des rapports de suivi sont disponibles dans l'annexe 24.**

**RECOMMANDATION N°8 (Page 16 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande d'expliquer précisément l'état actuel des colonies de spongiaires sur le site 1a, et, en cas de destruction, de mettre en œuvre la mesure d'accompagnement dédiée à cette espèce.

**Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

En 2017, le maître d'ouvrage a consulté le Syndicat Aval de la Vallée de l'Iton (SAVITON) dans l'objectif de combler une annexe hydraulique en rive droite de l'Iton, à l'endroit même d'une future culée du viaduc de la déviation Sud-Ouest d'Évreaux. Le SAVITON a alors transmis une proposition technique et financière détaillant la procédure pour le comblement du site. Ce site, injustement dénommé « bras mort », était un ancien vivier en prise sur l'Iton non entretenu, très envasé et servant aléatoirement de décharge depuis plusieurs années (déchets verts, gravats, ...). Au préalable, le maître d'ouvrage a consulté le service police de l'eau, SPE27, pour valider l'intervention, l'accord pour la mise en œuvre de l'opération a été obtenu en juin 2017.

**Les agents du syndicat de rivière ont ainsi effectué les opérations au mois d'août 2017. Cette période d'étiage a été retenue pour faciliter la déconnexion de l'annexe à l'Iton (basses eaux), mais également pour réduire les impacts sur les cycles biologiques des amphibiens et odonates notamment présents potentiellement dans l'eau. Les opérations effectuées étaient les suivantes :**

- Les arbres, aulnes essentiellement, ont été abattus autour de l'annexe, broyés et évacués ;
- La prise d'eau constituée d'un ouvrage en briques avec grille a été bouchée avec de la terre pour supprimer l'alimentation en eau ;
- La mise en place d'une pompe motorisée a permis de retirer progressivement l'eau de l'annexe (rejet sur les berges de l'Iton) ;
- Dans les poches d'eau formées, les organismes aquatiques ont été récupérés à l'aide d'épuisettes. Peu d'individus étaient présents, quelques poissons (chabots) et larves d'insectes (odonates, trichoptères) ont ainsi été remis dans l'Iton ;
- Les vases ont été décapées, chargées et étalées sur les pentes de l'exutoire du bassin B2 à côté de l'annexe, sans risque de remobilisation vers la rivière. Et les organismes éventuellement présents comme les anguilles ont pu se déplacer vers l'Iton ;
- Les berges de l'annexe ont été talutées en pente douce puis la terre végétale étalée progressivement vers le centre de l'annexe pour l'assécher.

**Aucune colonie de spongiaires n'a été observée par les agents lors de l'intervention.**

**Pour compenser le comblement de cet ancien bras mort, la DREAL s'engage à recréer un bras mort en 2021 et à réimplanter des colonies de spongiaires, conformément à la note présente en annexe (7.3).**

RECOMMANDATION N°9 (Pages 16 et 17 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de mieux caractériser la valeur ajoutée des mesures de compensation à la destruction de zones humides et d'en accroître la superficie suite à la réévaluation tenant compte du gain fonctionnel et afin de tenir compte des impacts en phase travaux.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

En application du SAGE de l'Iton, (mesure MN-24), la destruction d'une zone humide, qui n'a pu être évitée, doit être compensée par la création, par défaut, à hauteur de 150 % de la surface impactée.

Le maître d'ouvrage prévoit une compensation de 1638 m², soit un ratio de 3 fois la surface détruite. La CLE de l'Iton indique dans son avis du 08/10/2020 que « le pétitionnaire a répondu [aux demandes du PAGD du SAGE de l'Iton] avec des prospections de terrain complémentaires et cette proposition de compensation. La proposition d'aménagement compensatoire a été étudiée pour une surface de 1638 m² soit une compensation de 3 fois la surface détruite. Cette dernière est acceptable ».

Concernant l'évaluation du gain fonctionnel, le dossier PRO « Création de zone humide aux abords de l'Iton », réalisé en juillet 2020 est joint en annexe 6. Il présente une analyse des fonctionnalités du site impacté (chapitre 7.1) et une analyse des fonctionnalités attendues pour la zone humide de compensation. Ce rapport conclut que « Compte tenu de la localisation de la zone humide de compensation et de la topographie qui sera mise en œuvre, les fonctionnalités seront principalement hydrauliques (expansion des crues, recharge des nappes notamment, ...).

La situation similaire à la zone humide impactée génère les mêmes réserves quant aux fonctionnalités hydrogéomorphologiques (épuration, régulation des nutriments...), qui sont donc évaluées comme étant faibles. Enfin, la création d'habitats favorables permettra une amélioration des fonctionnalités liées à la biodiversité du site.

Le score pondéré (représentant le gain fonctionnel attendu) est de 1,12 à 2,4, ce qui est supérieur à la perte fonctionnelle pondérée due à l'impact sur la ZH1. L'équivalence fonctionnelle est donc atteinte. »

RECOMMANDATION N°10 (Page 17 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de concevoir les ouvrages de rétablissement hydraulique de manière à ce qu'ils présentent une fonctionnalité adaptée au passage de la faune, et en particulier, d'indiquer la manière dont les guides techniques seront pris en compte pour chaque ouvrage.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Les guides techniques indiquent que, pour que les passages à petite faune soient efficaces, ces derniers doivent suivre deux conditions :

- une possibilité de passage tous les 300 m environ,
- les dimensions doivent être les suivantes :









| Type de passage                 |   | Caractéristiques  |
|---------------------------------|---|---|
| Passage simple                  |    | Type I : conduit ou simple dalot.<br>Buse Ø 400 à 2 000   |
| Passage spécialisé (amphibiens) |    | Type II : passage à batraciens<br>Passages multiples associés à un dispositif de collecte                             |
| Passage mixte                   |    | Type III : passage hydraulique mixte de petite dimension<br>Pont cadre ou ovoïde associé à un marchepied              |
| Passage agricole ou forestier   |    | Type IV : passage agricole ou forestier dimensions minimales<br>PI ou PS à usage mixtes (dimensions réduites 1 < 8 m) |
| Passage inférieur grande faune  |    | Type V : passage inférieur grande faune<br>PI 8 < l < 12 m  |
| Passage supérieur grande faune  |    | type VI : écopont, pont vert, pont végétalisés<br>PS 12 < l < 25 m  |
| Viaduc                          |   | Type VII : passage sous viaduc<br>Viaduc H > 8 m<br>L > 25 m  |
| Faux tunnel                     |  | Type VIII : couloir écologique<br>Tranchée couverte   |

Figure 7 : Dimensions des passages à faune à respecter (Source : Passages pour la faune et (rétablissement des) continuités écologiques, Cerema juin 2015)

Le projet de déviation Sud-Ouest d'Évreux intègre différents ouvrages favorables au passage de la faune et donc au maintien des continuités écologiques, à savoir :

- deux passerelles mixtes PS2 et PS4 qui peuvent également être utilisées par la faune, de largeur respective 4,88 m et 3,88 m ;
- un passage à faune supérieur PS5, dont la largeur est de 17,64 m, soit comprise entre 12 et 25 m ;
- un viaduc (PI9), dont les piles éloignées entre 22 et 35 mètres permettent un passage de la faune sous l'ouvrage ;
- des ouvrages de décharge (PI10), correspondant à une succession de sept buses entre deux remblais, avec une section hydraulique de 25 m² (soit une largeur de 6,78 m et une hauteur de 4,56 m) ;
- des ouvrages de décharge (PI11), correspondant à une succession de neuf buses entre deux remblais, avec une section hydraulique de 25 m² (soit une largeur de 6,78 m et une hauteur de 4,56 m) ;
- un ouvrage de franchissement du Gors (PI12), d'ouverture de 25 m ;
- des ouvrages hydrauliques OH7 et OH8 de largeur respective 1,2 m et 1,5 m.

Les dimensions étant compatibles avec les préconisations des guides, l'ensemble de ces ouvrages répond aux guides techniques d'aménagement des passages à faune.



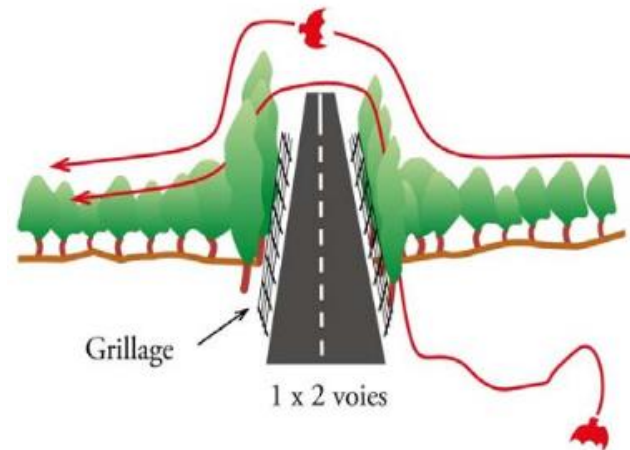
### 3.2.5.2.3 - Paysage

#### **RECOMMANDATION N°11 (Page 17 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande d'analyser les effets des plantations paysagères prévues autour de l'infrastructure sur le risque de collision des véhicules avec des oiseaux et des chauves-souris sur la route, et de chercher à en réduire les effets négatifs.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

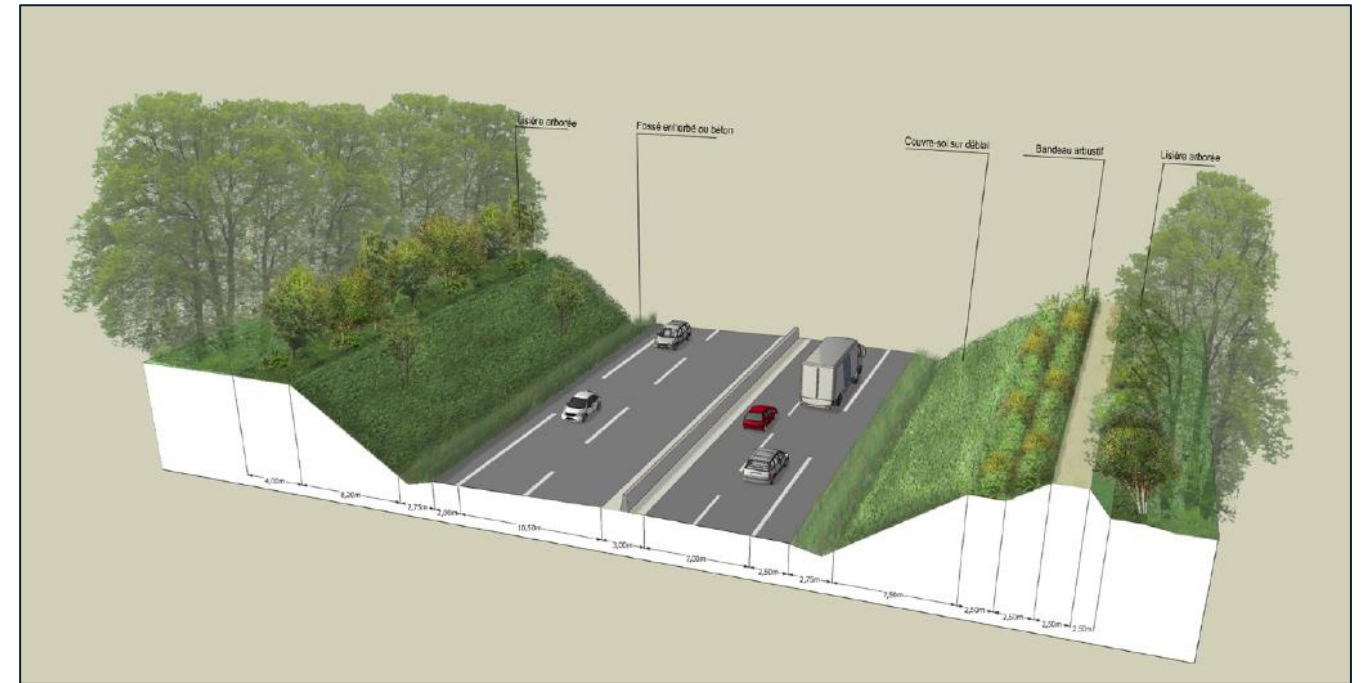
Conformément à la note d'information du Sétra « Chiroptères et infrastructures de transports terrestres » de novembre 2009, le maître d'ouvrage souhaite installer des plantations paysagères en bordure de route, car cette végétation incitera les chiroptères et oiseaux à prendre de la hauteur : c'est le tremplin vert (ou Hop Over).



**Figure 8 : Principe du tremplin vert (Source : Note d'information du Sétra, novembre 2009)**

Cette note d'information indique également que certains auteurs préconisent une bande sans végétation ligneuse de part et d'autre de la route, évitant ainsi d'attirer des insectes en bordure de l'infrastructure. En ce sens, une bande de végétation non ligneuse est prévue de part et d'autre de la déviation, comme en attestent les plans paysagers disponibles en annexe 22.

L'extrait de la notice paysagère (en annexe 22) ci-contre présente le principe d'intégration de la déviation au droit de la forêt d'Évreux. Les oiseaux et chiroptères seront contraints de voler en hauteur pour franchir la route, évitant tout risque de collision. De plus, une large bande de végétation non ligneuse est laissée de part et d'autre de l'infrastructure avant la haute végétation arbustive.



**Figure 9 : Exemple d'intégration paysagère de la déviation (extrait de la notice paysagère)**

#### **RECOMMANDATION N°12 (Page 18 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

L'Ae recommande de présenter un photomontage de l'intégration de l'ouvrage de décharge hydraulique dans la vallée de l'Itton, de définir des mesures pour assurer une meilleure intégration paysagère du projet à cet endroit, voire d'envisager le prolongement du viaduc pour réduire l'impact visuel.

#### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

Une étude architecturale a été réalisée en 2002 par le bureau d'études paysager Arc-en-Terre permettant de définir le parti architectural et paysager de la déviation Sud-Ouest d'Évreux au droit du franchissement de la vallée de l'Itton. Cette étude précise les variantes de tracé du viaduc qui ont été examinées, notamment une variante longue du viaduc, et indique les éléments justifiant la variante retenue. Cette étude architecturale est ajoutée en annexe 22.1 du présent dossier. Concernant la variante longue du viaduc, il a été mis en évidence qu'un allongement de l'ouvrage aurait conduit à la réalisation de fondations profondes. Cette solution, étant donc incompatible avec la localisation de l'ouvrage, en périmètre de protection rapproché de captage, n'a pas été retenue. **En effet, le maître d'ouvrage s'engage à ne pas avoir d'impact hydrogéologique, notamment dans les périmètres de protection de captage, comme en atteste l'expertise menée par le CETE de Lyon, qui justifie l'absence d'impact de la réalisation de remblais sur le fonctionnement hydrogéologique de cette zone à très forts enjeux (disponible en annexe 8).**

Arc-en-terre a également réalisé une étude des aménagements paysagers qui précise les objectifs de l'aménagement paysager et les mesures mises en place pour les atteindre. Des photomontages et des indications sur l'intégration paysagère de l'infrastructure tout au long de son linéaire sont fournis dans ce document. Cette étude est ajoutée en annexe 22 du présent dossier.

RECOMMANDATION N°13 (Pages 18 et 19 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de produire une étude de trafic à jour, reposant sur une analyse origine-destinations, présentant l'état initial, l'état actualisé en 2020, les projections à la mise en service en 2026 et vingt ans plus tard en 2046, et de reprendre sur cette base commune l'évaluation des incidences du projet (bruit, gaz à effet de serre, consommations d'énergie, gains de temps, pollutions, effets sanitaires, accidentalité, coûts-bénéfices, etc.).

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

La mise à jour des études de trafic qui a été réalisée et qui est précisée ci-après a été utilisée pour actualiser les volets air, bruit et GES de l'étude d'impact ainsi que les calculs de consommations énergétiques. Le volet *Evaluation socio-économique* du dossier d'enquête publique préalable à la DUP n'a pas été mis à jour, car seule la mise à jour de l'étude d'impact est requise dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. **Au demeurant, les résultats de la mise à jour des études de trafic ne sont pas à même de remettre en cause l'intérêt socio-économique du projet. En outre, les trafics utilisés dans les études acoustiques et air et santé sont parfaitement cohérents. Les différences observées dans le dossier sur les trafics proviennent simplement des horizons de projection : les études acoustiques ont pour horizon 2020, tandis que les études air et santé ont pour horizons 2026 et 2046.**

La mise à jour de l'étude de trafic intégrée au dossier a consisté à corriger les estimations de trafic de la DUP avec des taux de croissance issus des trafics observés. La validité de cette approche a été contrôlée par une vérification des taux de transit traversant Évreux. **Une enquête « cordon » a ainsi été menée en septembre 2017**, sur les postes précisés dans la carte ci-après, afin de vérifier que les hypothèses de répartition des trafics du modèle de trafic de la DUP initiale étaient encore valables. L'exploitation de cette enquête cordon montre que les flux d'échange et de transit de la commune d'Évreux sont constitués de 39 % de flux de transit, venant confirmer les ordres de grandeur des hypothèses prises lors de la DUP.

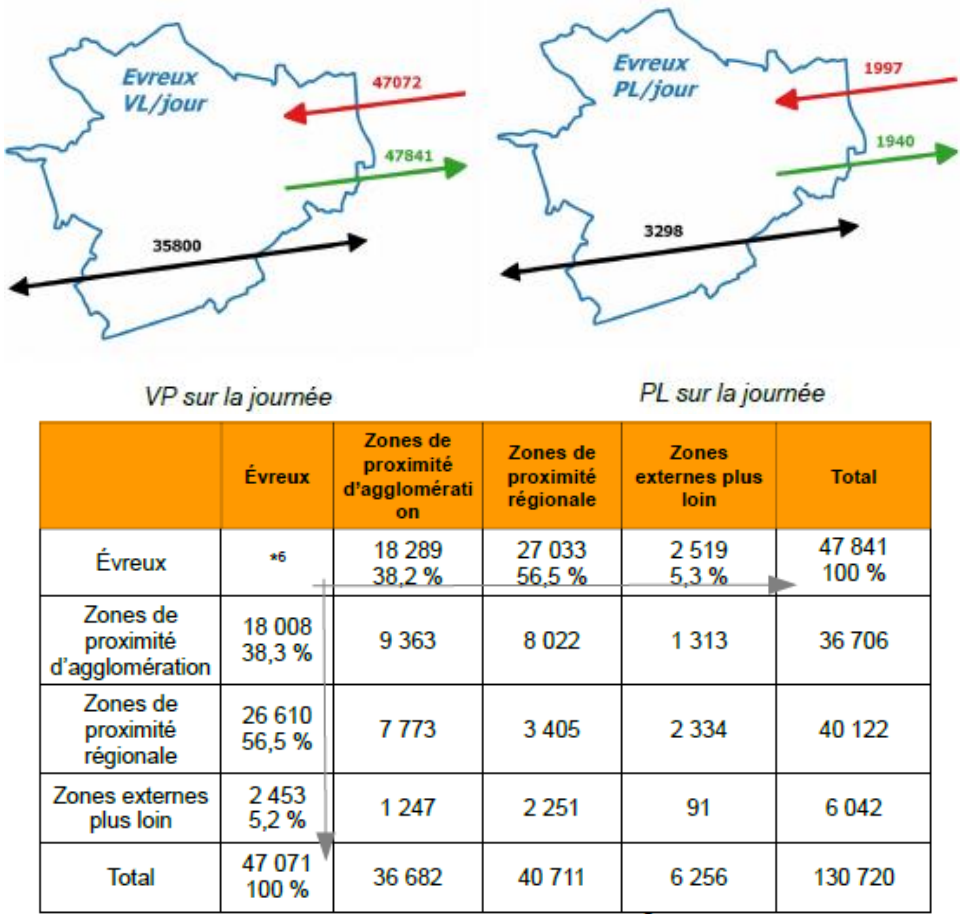


Figure 10 : répartition des flux VP issus de l'enquête cordon de septembre 2017

OBSERVATION (Page 19 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

Une étude sommaire des accidents était fournie dans l'étude d'impact de 1998. Le dossier n'apporte aucune information plus récente sur ce sujet. Il serait utile d'actualiser l'étude d'impact sur ce point.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage a récupéré des données d'accidentologie auprès du service sécurité routière de la DDTM27 pour les années 2010 à 2014. Il en ressort que sur l'ensemble des accidents ayant eu lieu dans l'agglomération d'Évreux Portes de Normandie, 24 % des tués, 65 % des blessés et 61 % des hospitalisés ont eu lieu au sein de la commune d'Évreux. Ces valeurs confortent l'intérêt du projet de déviation en termes d'allègement de trafic interne sur les voies urbaines d'Évreux et d'amélioration de la sécurité.

L'état actuel de l'étude d'impact est complété avec ces nouvelles données au chapitre 4.5.4.1 – Infrastructures de transport routières.

OBSERVATION (Page 19 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

Le déplacement de 50 m de la déviation de Parville est présenté comme mesure d'évitement pour les habitations voisines alors qu'il s'agit d'une mesure de réduction – qui a par ailleurs rapproché l'infrastructure du Centre hospitalier spécialisé de Navarre.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

D'après le guide d'aide à la définition des mesures ERC, publié par le Commissariat général au développement durable (CGDD) en janvier 2018 :

« E2.2b - Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles

Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande objet de l'instruction (= mesure d'adaptation locale du projet) – Au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate. Toute mesure visant à décaler l'emplacement d'un projet ou d'une composante de ce dernier afin de préserver des populations humaines et/ou les sites sensibles d'une nuisance, pour d'autres raisons environnementales et/ou relatives au cadre de vie. Cet évitement concerne aussi les aménités paysagères et sociales.

Pour pouvoir être « rattachable » à cette sous-catégorie, la suppression de la nuisance doit être totale ou permettre d'atteindre un « risque zéro ». S'il s'agit d'une diminution de l'exposition au bruit ou à la pollution de l'air (sans atteinte du « risque zéro »), il s'agit d'une mesure de réduction : R2.1j ou R2.2b.

R2.1j et R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

Pour les nuisances sonores ou vibrations:

En phase travaux, plusieurs dispositifs peuvent être mobilisés comme par exemple :

- murs végétalisés et merlons anti-bruit,
- alarme avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée,
- utilisation d'équipement fonctionnant à l'électricité (et non au gazole),
- identification des sources de bruit et dispositif d'amortissement du son (ex : bruit répété généré par le choc de deux pièces métalliques)

En phase d'exploitation / fonctionnement, les différents procédés et techniques / aménagements peuvent limiter les émissions sonores à la source ou limiter la propagation des ondes acoustiques. »

**Le déplacement de 50 m de la déviation de Parville ne permettant pas la suppression totale de la nuisance acoustique, mais s'agissant seulement d'une diminution de l'exposition au bruit, il s'agit d'une mesure de réduction. La classification de cette mesure est modifiée dans l'étude d'impact.**

#### 3.2.5.2.6 - Air et santé

##### **RECOMMANDATION N°14 (Pages 19 et 20 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

*L'Ae recommande de produire une étude air et santé de niveau I incluant la déviation de Parville et d'évaluer également le risque par ingestion.*

##### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

###### Étude air et santé de niveau I

D'après la note technique interministérielle du 22 février 2019 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 son guide méthodologique annexé (TRET1833075N), le niveau d'étude est déterminé en premier lieu à partir de la densité de population correspondant à la zone la plus densément peuplée traversée par le projet (cf. chapitre 4.2.1 – Niveau d'étude – page 50). La déviation d'Évreux (le projet) traverse des zones avec des densités de population faibles, inférieures à 5 000 hab/km<sup>2</sup>. Ainsi, d'après les trafics retenus et la densité de population au droit du projet, cette étude correspond bien à une étude de niveau II.

Le guide méthodologique précité demande (Cf. Chapitre 4.2.1.2- Cas particuliers des aménagements nécessitant une adaptation du niveau d'étude, a) la présence de lieux vulnérables) : « Dans le cas de présence de lieux dits vulnérables (cf. 3.1.3) situés dans la bande d'étude du projet, une étude de niveau II sera impérativement remontée au niveau I au droit des lieux vulnérables et non sur la totalité de la bande d'étude (cf. 4.2.2.2). ». D'après ce guide méthodologique, les personnes considérées comme vulnérables sont (Cf chapitre : « 3.1.3- Populations ») :

- « les jeunes enfants (dont l'appareil respiratoire n'est pas encore mature) ;
- les personnes âgées, plus vulnérables de manière générale à une mauvaise qualité de l'air ;
- les personnes, adultes ou enfants, présentant des problèmes pulmonaires et cardiaques chroniques
- les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes présentant des problèmes pulmonaires et cardiaques chroniques. »

La présence d'établissements accueillant des personnes vulnérables dans la bande d'étude est un critère pour remonter l'étude d'un niveau au droit de l'établissement.

L'I.M.Pro Pierre Redon a été identifié à proximité du projet. Cet établissement accueille des adolescents, âgés de 14 à 20 ans, qui présentent une déficience intellectuelle. En appliquant strictement les critères du guide méthodologique précité, les personnes accueillies ne sont pas considérées comme "vulnérables" vis-à-vis de la qualité de l'air. Ce ne sont plus de jeunes enfants, car ils appartiennent à une tranche d'âge où l'appareil respiratoire est suffisamment mature.

De plus, d'après les résultats de l'étude, cet établissement n'est pas impacté par des teneurs dépassant les normes de qualité de l'air. Plus précisément, dans le scénario avec projet, les teneurs en NO<sub>2</sub> y sont de l'ordre de 16 µg/m<sup>3</sup> soit moins de deux fois la valeur limite en qualité de l'air et de l'ordre de la teneur de fond.

La bande d'étude du projet ne comprend donc pas de lieux dits vulnérables, selon les critères de la note technique interministérielle du 22 février 2019.

**En outre, d'après les résultats de l'étude et notamment l'IPP (indice Pollution Population, qui est le résultat du croisement des concentrations des polluants et des populations exposées sur la zone d'étude), l'impact global du projet est positif en termes d'exposition de la population et de qualité de l'air, en réduisant fortement l'exposition de la population à de fortes concentrations en polluants.**

**C'est pour ces raisons que le maître d'ouvrage avait considéré, dans le dossier initial, qu'une étude de niveau 2 était suffisante.**

**Toutefois, afin de prendre en compte les observations transmises par l'agence régionale de santé et considérant l'enjeu de santé publique, le maître d'ouvrage s'engage à actualiser l'étude air et santé en relevant le niveau d'étude en niveau 1 au droit du site « IMPro Pierre Redon ». Les résultats de cette étude seront transmis à l'ARS pour évaluation et présentés au comité de suivi des engagements de l'État, avant le début des travaux au droit de l'IM PRO Pierre Redon.**

###### Risque par ingestion

D'après le guide méthodologique 2019, annexé à la note technique interministérielle du 22 février 2019 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, le risque par ingestion est calculé via le dépôt particulaire pour les HAP dans une bande d'étude de 200 mètres centrée sur l'axe du projet. Or, aucun lieu vulnérable (jardins et plantations) n'est localisé au droit de la bande d'étude du projet (bande d'étude des composés particuliers : 100 mètres de part et d'autre de la voie).

##### **OBSERVATION (Page 20 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

*Des dépassements des valeurs limites réglementaires sont anticipés sur le dioxyde d'azote ainsi que des dépassements de la valeur guide de l'OMS sur les PM10. Aucune mesure de réduction n'est toutefois prévue.*

##### **Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

D'après les résultats des modélisations des teneurs en polluants, des dépassements de la valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine fixée par l'article R221-1 du code de l'environnement (40 µg/m<sup>3</sup>) en dioxyde d'azote sont observés à l'état projeté à la date de mise en service.

Néanmoins, ces dépassements en dioxyde d'azote sont faibles et localisés au droit de l'échangeur entre le projet de contournement d'Évreux et la RN1013, éloigné de toute habitation. L'IPP montre qu'aucun habitant n'est impacté par des teneurs en dioxyde d'azote supérieures à 40 µg/m<sup>3</sup> à l'état projeté. En effet, le projet permet d'éloigner globalement la circulation des habitations et notamment du centre-ville d'Évreux.

Les résultats montrent également que le projet a pour effet une amélioration de la qualité de l'air en centre-ville d'Évreux par rapport à un horizon sans projet (voir étude air et santé – chapitre 3.2.2 Évaluation des teneurs dans l'air ambiant).

Pour les PM10, la valeur limite réglementaire française fixée par l'article R221-1 du code de l'environnement en moyenne annuelle est de 40 µg/m<sup>3</sup> ; par ailleurs, l'OMS définit une valeur guide en moyenne annuelle de 20 µg/m<sup>3</sup>. Aucun dépassement de cette valeur limite réglementaire n'est observé, quel que soit l'horizon d'étude, et les variations entre les horizons sans projet et avec projet sont très faibles.

En outre, le caractère obligatoire des valeurs limites fixées par les articles R221-1 à 3 du code de l'environnement ne porte que sur la surveillance et vise les mesures à prendre en cas de dépassement constaté. Si elles constituent un objectif à rechercher dans l'élaboration de tous projets, ces valeurs limites ne constituent pas pour autant une prescription s'imposant en tant que telle à un projet comme précisé dans le guide méthodologique annexé à la note technique interministérielle du 22 février 2019 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.

**Enfin, la concentration de fond pris en compte pour les PM10 est de 16 µg/m<sup>3</sup>, soit environ 80 % de la teneur totale calculée et les concentrations en PM10 sont inférieures avec le projet par rapport aux concentrations au fil de l'eau et ce quel que soit l'horizon étudié. Le projet n'est donc pas responsable du dépassement de la valeur guide de l'OMS. De plus les concentrations estimées lors de la mise en service sont inférieures aux concentrations observées dans l'état initial grâce à l'amélioration du parc roulant.**



3.2.5.2.7 - Émissions de gaz à effet de serre et consommations d'énergie

RECOMMANDATION N°15 (Page 20 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre en phase travaux.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Les émissions de GES en phase travaux ont été évaluées à l'aide d'un tableur, outil d'application du guide d'évaluation des émissions de GES produit par le CEREMA. Il permet d'estimer les émissions de GES des phases de construction et fin de vie de l'ouvrage hors trafic pour différents postes.

Les travaux liés au projet de la déviation Sud-Ouest d'Évreux émettront ainsi environ 46,5 kt<sub>eq</sub> CO<sub>2</sub>.

Les résultats ont été ajoutés au chapitre 7.5.6.2 Qualité de l'air et santé de l'étude d'impact.

RECOMMANDATION N°16 (Pages 20 et 21 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande d'expliciter la contribution du projet aux objectifs de neutralité carbone adoptés par la France et de proposer autant que de besoin des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des émissions de gaz à effet de serre.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Les émissions de GES évaluées dans le cadre d'un projet d'infrastructure routière peuvent être scindées en deux catégories :

- Les émissions dites de « construction » (mais intégrant de fait aussi l'entretien et la gestion de l'infra, liées intrinsèquement à son existence et à sa gestion par le maître d'ouvrage)
- Les émissions dites « d'exploitation », correspondant de fait à la différence des émissions émises par les véhicules entre la situation avec projet et la situation sans projet (dite de référence).

En ce qui concerne les émissions liées au trafic (émissions dites « d'exploitation »), elles sont évaluées et présentées dans l'étude d'impact.

| TABLEAU 24 : BILAN DES ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE DU RÉSEAU ROUTIER ÉTUDIÉ (EN KG/JOUR) |                   |              |         |              |         |
|--|-------------------|--------------|---------|--------------|---------|
| Groupe de tronçons   | État de référence | Fil de l'eau |         | État projeté |         |
|  | 2014              | 2026         | 2046    | 2026         | 2046    |
| RD1013 - Est-Ouest   | 40 939            | 48 176       | 54 797  | 23 340       | 26 692  |
| RD1013 - Route d'Orléans   | 26 168            | 30 910       | 35 256  | 5 616        | 6 384   |
| RN1013 - RN154   | 18 632            | 21 631       | 24 635  | 36 332       | 41 319  |
| RD55 - RD830   | 22 050            | 25 755       | 29 203  | 25 755       | 29 203  |
| Projet   | 0                 | 0            | 0       | 52 572       | 59 866  |
| TOTAL  | 107 788           | 126 472      | 143 891 | 143 616      | 163 464 |

Les émissions dites d'exploitation sont émises par les utilisateurs du réseau, libres de leur choix de déplacement, du mode et de la motorisation du véhicule. Le maître d'ouvrage de l'infrastructure n'est donc pas directement responsable de ces émissions générées par l'usage induit. C'est pourquoi, elles ne font pas l'objet de mesures de compensation.

Par ailleurs, l'État, opérateur du réseau routier national met en place, dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone 2, les actions qui ont vocation l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone des déplacements à l'horizon 2050. Cette stratégie SNBC 2 constitue la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique conformément aux engagements pris par la France dans l'Accord de Paris sur le climat ; elle comporte notamment les actions visant à fortement réduire les émissions des véhicules (100 % des VL neufs zéro émission en 2040).

En ce qui concerne, les émissions des phases de construction et d'entretien de l'infrastructure, des mesures de réduction de l'impact sur le climat seront prises : des mesures sont envisagées dans l'étude air et santé de 2020, **notamment la limitation des vitesses. Le projet de déviation prévoit le reboisement de plus de 60 ha, en lien avec la compensation de défrichement pour un ratio de 2 pour 1.**

Les émissions de GES annuelles supplémentaires liées à la mise en service du projet s'élèvent, à la mise en service à 52,6 t<sub>eq</sub> CO<sub>2</sub>/j soit 0,01 % du volume annuel émis par les transport (137 Mt Eq CO<sub>2</sub> en 2015), alors que les mesures SNBC 2 se traduiront par un gain de 3,8 Mt<sub>eq</sub> CO<sub>2</sub>/an entre 2015 et 2050.

La mise en œuvre du projet n'a donc pas un impact significatif sur l'atteinte des objectifs de la SNBC.

Par conséquent, aucune mesure de compensation n'est prévue dans le cadre de ce projet.

3.2.5.2.8 - Effets sur l'urbanisation

RECOMMANDATION N°17 (Page 21 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de mieux décrire les effets directs et indirects du projet sur l'augmentation de la pression foncière sur les communes voisines d'Évreux et de préciser les mesures à prendre dans les documents d'urbanisme concernés pour les maîtriser.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage précise que les effets du projet sur le développement des zones desservies par le projet sont déclinés dans la partie « 10.1 – Les conséquences prévisibles sur le développement de l'urbanisation ».

Les documents d'urbanisme ont déjà anticipé l'arrivée de l'infrastructure grâce à la mise en place de zonages et d'adaptation de leur règlement destinés à contrôler la localisation des futures zones d'activités.

Ainsi, afin de réguler cette pression et définir des principes d'aménagement durable sur leur territoire respectif, les collectivités compétentes en matière de planification et d'urbanisme ont d'ores et déjà adopté des orientations très claires afin de maîtriser ce phénomène.

D'une part, le SCoT Évreux Portes de Normandie – Pays de Conches, approuvé le 23 janvier 2020, indique dans :

- son Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), chapitre 1.2.1. Contenir le développement des zones d'activités :
- ✓ « L'ambition affichée par le SCoT est de contenir sur l'ensemble du territoire, les zones d'activités commerciales existantes (grande distribution) afin de maintenir le commerce de centre-ville et ainsi redonner de la vie active et collective aux commerces de proximité. Pour les zones d'activités économiques, l'enjeu est de commercialiser les zones existantes sur l'ensemble du territoire et de cibler les extensions de zones d'activités sur des sites connectés à un réseau viaire structurant (RN 154 ou RN 13) ou à proximité de la ville d'Évreux, et des autres pôles d'emplois du territoire. [...]
- ✓ Le SCoT favorise une politique d'accueil adaptée aux contextes économiques et urbains locaux, limitant la consommation urbaine des sols et les nuisances induites par les activités économiques :
  - privilégier les zones d'activités existantes ;
  - encourager la vitalité économique induite par la déviation Sud-Ouest d'Évreux. »

Ainsi des zones sont spécifiquement identifiées dans lesquels leur développement doit être contenu, comme le précise la carte ci-dessous. Ainsi l'ensemble des zones d'activités se situant au sud d'Évreux, le long de la déviation, sont identifiées comme telles.

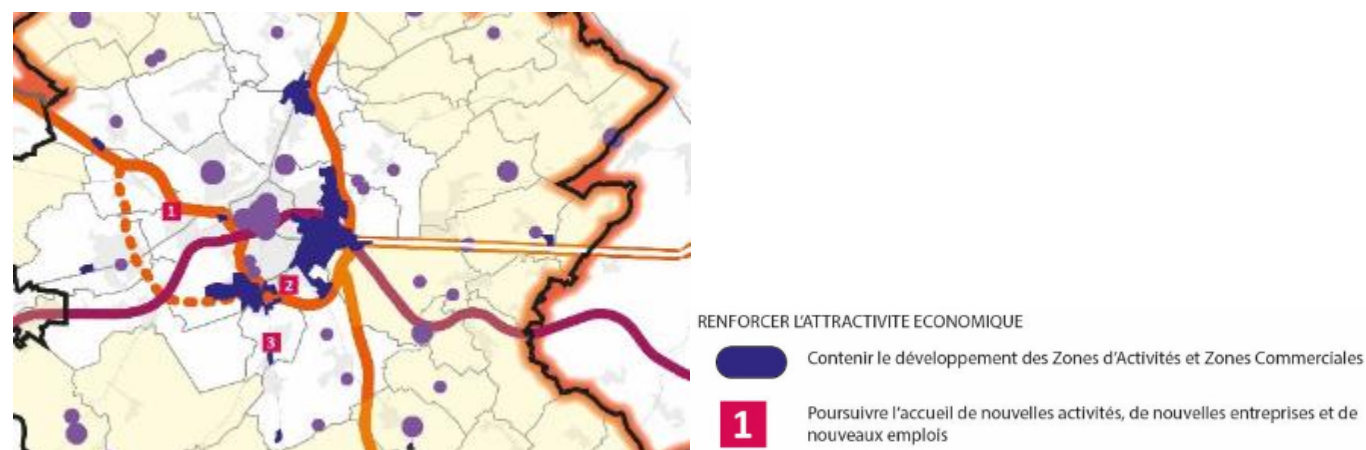


Figure 11 : Extrait de la carte de synthèse – Axe 1 : Affirmer l'identité du territoire

- son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) l'objectif 1.3.3. Prévoir la réalisation de projets d'infrastructures sur le territoire :
- ✓ « Le SCoT souligne l'intérêt de quatre projets structurants en cours ou à étudier pour assurer la connexion entre le territoire et les grandes aires urbaines de proximité (Caen, Paris, Rouen), [notamment] :
- ✓ La réalisation d'une 2x2 voies reliant Évreux à l'A13 : pour soutenir l'expansion des entreprises et assurer une meilleure connexion entre les réseaux routiers dont les flux de transit sont amenés à être renforcés par le développement économique du secteur ébroïcien.
- ✓ Il est nécessaire de minimiser l'impact généré par la réalisation de ces infrastructures en prévoyant des aménagements spécifiques et des réserves foncières afin de réduire les incidences des projets sur l'environnement. Les mesures suivantes sont à prévoir :
  - éviter l'urbanisation des terrains potentiellement concernés par ces infrastructures ;
  - définir des emplacements réservés. »

D'autre part, le PLUi-HD de l'agglomération Évreux Portes de Normandie, exécutoire depuis le 7 février 2020, a pris en compte le projet de la déviation Sud-Ouest d'Évreux en l'identifiant par un emplacement réservé.

Le massif forestier situé au nord de l'infrastructure, constituant une poche naturelle relictuelle plus vulnérable à l'urbanisation, est protégé par le classement de la Forêt d'Évreux en espace boisé classé (EBC). Il en va de même pour le Bois du Roi, comme le montre les deux extraits du plan de zonage du PLUi-HD ci-dessous :

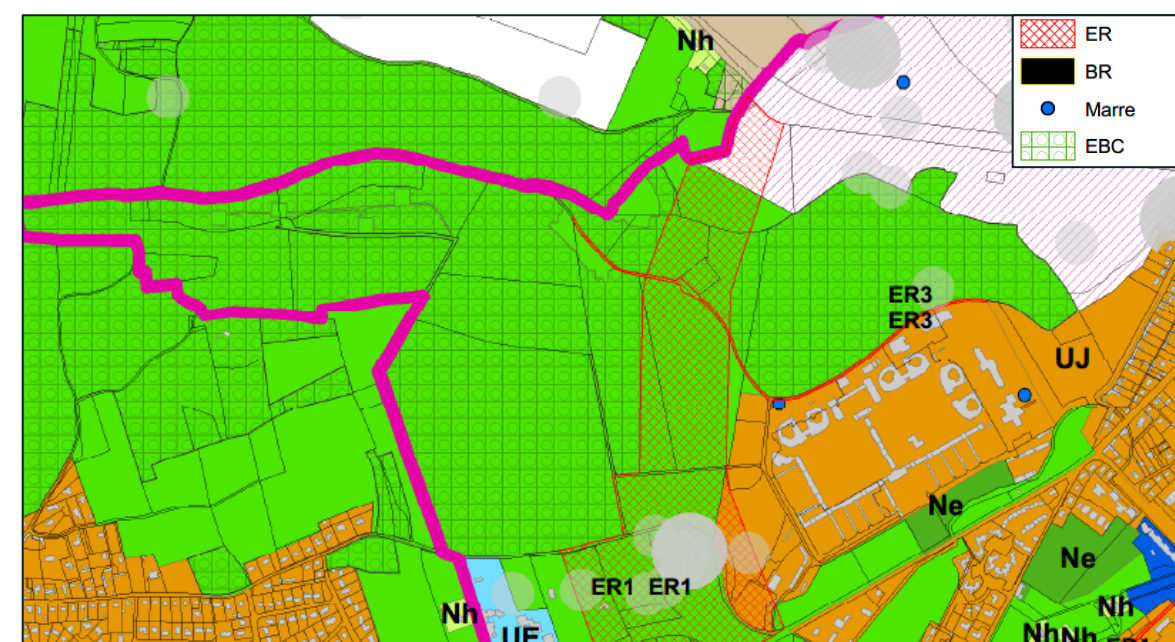


Figure 12 : Extrait du plan de zonage du PLUi-HD d'EPN au niveau du Bois du Roi

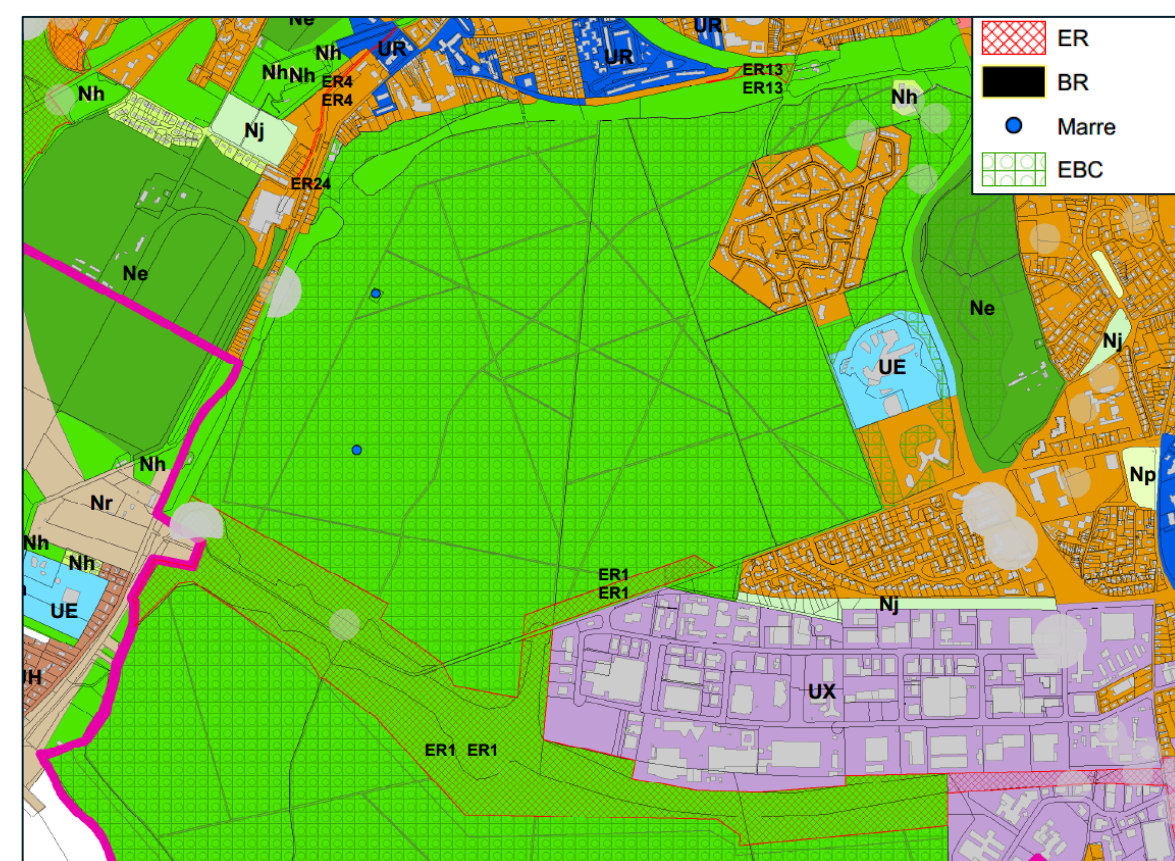


Figure 13 : Extrait du plan de zonage du PLUi-HD d'EPN au niveau de la Forêt d'Évreux



3.2.5.3 - Analyse coûts-avantages

RECOMMANDATION N°18 (Page 22 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande d'intégrer la phase travaux dans l'analyse des coûts collectifs du projet.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Sur la base de l'évaluation des émissions de GES en phase travaux (en lien avec la recommandation n°15), les émissions de GES induites en phase travaux ont été monétarisées. Le résultat est présenté dans le tableau ci-dessous :

| Coût annuel<br>en €2018 | Phase Chantier<br>2026 |
|-------------------------|------------------------|
| Gaz à effet de serre    | 3 134 084              |

Source : Egis

3.2.6 - Évaluation des incidences Natura 2000

RECOMMANDATION N°19 (Page 23 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de présenter la teneur et l'avancement de la convention de gestion nécessaire à l'évitement de la destruction par reboisement de 11,7 ha de pelouses calcicoles dans le secteur de la Queue d'Hirondelle. Elle souligne l'importance d'une application de qualité des mesures de réduction relatives aux chauves-souris.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

L'État s'est engagé à maintenir, restaurer, créer et gérer un réseau dense et connecté de milieux calcicoles thermophiles (pelouses, ourlets, friches évoluant vers des pelouses) sur les dépendances et les abords immédiats de l'infrastructure, permettant de compenser environ 34 ha, soit environ 4 fois la surface d'habitats calcicoles perdu. Ainsi sur le reboisement de la Queue d'Hirondelle, 20% de la surface a été laissé en milieu ouvert afin de favoriser une dynamique de pelouse calcicole (cf. Comité de suivi de la mise en œuvre des engagements de l'État du 16 janvier 2019, annexe 11).

Afin de garder ces zones ouvertes en pelouses et ourlets calcicoles, des mesures de gestion en fauchage et pâturage ont été réalisées, en partenariat avec la ville d'Évreux. La Figure 5 du présent document présente les trames gérées dans ce boisement.

Les mesures de réduction relatives aux chiroptères sont bien mises en place et suivies, comme l'attestent les rapports de suivi disponibles dans l'annexe 24.

RECOMMANDATION N°20 (Page 23 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des incidences Natura 2000 sur la perte de connectivité du réseau tant pour les milieux calcicoles que pour la faune, notamment sur la partie ouest du projet et d'en déduire des mesures complémentaires de rétablissement des continuités.

L'Ae recommande de reprendre les conclusions sur les incidences du projet sur le site Natura 2000 et, le cas échéant, d'enclencher les dispositions réglementaires à appliquer en cas d'atteinte aux objectifs de conservation d'un site.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Concernant la connectivité des milieux calcicoles, le maître d'ouvrage s'est engagé à laisser environ 20 % de la surface du reboisement de la Queue d'Hirondelle en milieu ouvert afin de favoriser une dynamique de pelouse calcicole. Ces zones sont régulièrement entretenues, en partenariat avec la ville d'Évreux afin de les laisser ouvertes. Cette mesure permet de maintenir une continuité écologique des milieux calcicoles entre les habitats d'intérêt communautaire

(pouvant être rattachés au 6210 et 9130) identifiés autour de la Queue d'Hirondelle (voir figure 12 de la Pièce D – Évaluation des incidences Natura 2000).

Quant à la faune, l'ensemble des aménagements garantissant les continuités est présenté dans la réponse à la recommandation n°10.

De plus, pour les chiroptères, comme expliqué en réponse à la recommandation n°11, les plantations paysagères en bordure de l'infrastructure seront un tremplin vert, incitant les chiroptères à voler haut au-dessus de la route et évitant ainsi les collisions.

Ainsi, les mesures mises en places en faveur des continuités écologiques pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Vallée de l'Eure » permettent de ne pas remettre en cause l'état de conservation de ces habitats et espèces. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.

3.2.7 - Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

OBSERVATION (Page 23 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

Le résumé non technique rassemble la description des divers suivis prévus, alors que ceux-ci sont dispersés dans l'étude d'impact actualisée (qui n'a pas de paragraphe dédié au suivi).

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Le suivi de la mise en œuvre des engagements de l'État fait l'objet d'un suivi régulier. Depuis le début de la phase opérationnelle en 2014, un comité de suivi, présidé par le préfet, se réunit annuellement. Ce comité fait l'objet d'un rapport transmis au comité des engagements de l'État, dont la composition est définie par l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2014 (disponible en annexe 11.3). Les engagements de l'État réalisés jusqu'en janvier 2019 sont joints au dossier (annexe 11.2).

Un chapitre « 7.7.2 Modalités de suivi des mesures » est ajouté dans l'étude d'impact et l'ensemble des rapports de suivi sont ajoutés à l'annexe 24.

OBSERVATION (Page 24 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

Le suivi de la faune et de la flore est mentionné, sans mise à disposition des rapports présentant les résultats de ce suivi. Il serait utile de les joindre en annexe, y compris pour le suivi spécifique des chiroptères.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

L'ensemble des suivis réalisés annuellement depuis 2015 pour la faune et la flore sont ajoutés en annexe 24, y compris ceux concernant le suivi spécifique pour les chiroptères.

OBSERVATION (Page 24 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)

Des difficultés sont mentionnées au sujet de la végétalisation des palissades en forêt d'Évreux, notamment pour la mise en place et la gestion des ouvrages antérieurs, sans plus de précision.

Compléments de la maîtrise d'ouvrage :

Les difficultés rencontrées pour la mise en place de cette mesure ont été discutées lors du comité de suivi espèces protégées du 14 septembre 2017 (dont le compte-rendu est disponible en annexe 26). Il en ressort que les plantations de clématite des haies et de lierre rampant le long des palissades des passerelles sont difficilement réalisables car les plantations ne peuvent démarrer qu'aux abords de l'ouvrage (il n'y a pas de terres sur l'ouvrage) ce qui n'assure pas d'une continuité au centre de l'ouvrage. De plus, l'entretien de cette végétation ne peut se faire que par l'extérieur c'est-à-dire via les voies circulées qui sont en dessous.

Puisque les plantations paraissent difficilement réalisables, l'objectif est donc d'assurer une continuité entre la partie boisée et la passerelle. À cet égard, les plantations aux abords du PS4 sont primordiales.

Le marché d'aménagements paysagers permettra la mise en œuvre d'une solution pour la végétalisation des palissades lorsque les trois ouvrages auront été réalisés.

**RECOMMANDATION N°21 (Page 24 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

*L'Ae recommande de fournir en annexe le résultat détaillé des suivis environnementaux, notamment naturalistes, et de prévoir une mesure de réduction de l'impact sur le Lucane cerf-volant – ou à défaut de reprendre l'analyse des impacts sur cette espèce et des conséquences pour le site Natura 2000.*

**Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

**L'ensemble des suivis réalisés annuellement depuis 2015 pour la faune et la flore sont ajoutés en annexe 24.**

**Les mesures d'accompagnement, de réduction et de compensation nécessaires ont été définies dans l'arrêté de dérogation à la protection d'espèces protégées du 28 juillet 2014 et ne rentrent pas dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale.**

**Au titre de la dérogation à la protection d'espèces protégées, le Lucane cerf-volant est concerné par une mesure de compensation mise en place dans le cadre de la déviation Sud-Ouest d'Évreux, portant sur l'installation d'îlots de vieillissement de vieux bois en faveur du Murin de Bechstein, sur une surface de 1,18 ha. Comme il est indiqué dans la convention ajoutée en annexe 26, cette mesure est également favorable aux espèces saproxyliques, dont le Lucane cerf-volant.**

Concernant la mesure d'accompagnement relative au maintien d'îlots de vieillissement en forêt d'Évreux, Évreux Portes de Normandie ne souhaite pas conserver d'îlots de vieillissement dans la Forêt d'Évreux car cela représenterait un risque de chutes et d'accidents, compte-tenu de la forte fréquentation de cette forêt. Cependant, le principe de gestion de l'ONF permet de garder des bois morts au sol. La politique nationale dans le cadre de la gestion forestière est appliquée sur Évreux sous réserve de ne pas mettre en danger les usagers.

**Il est à noter que le Lucane cerf-volant, bien qu'il ait été observé en 2011, n'a pas été observé lors des inventaires réalisés ultérieurement.** Comme précisé dans l'évaluation des incidences sur le site Natura 2000 si les déboisements opérés pour le passage de l'infrastructure dans le Bois du Roi peuvent affecter l'espèce, sa présence à cet endroit précis n'a pu être démontrée, et le déboisement opéré ici concernera une portion relativement faible du Bois du Roi. Les reboisements compensatoires, avec un ratio de 2 pour 1, semblent suffisants pour assurer son maintien, mais à long terme dans la mesure où ces reboisements ne deviendront favorables à l'espèce qu'après plusieurs dizaines d'années. **Il y a donc incidence direct sur l'espèce, mais cette incidence est faible, et elle s'estompera à terme avec le nouveau boisement lorsqu'il aura atteint un stade de maturité favorable à l'espèce. Il faut également préciser que l'espèce n'est pas menacée dans le domaine atlantique.**

### 3.2.8 - Résumé non technique

**RECOMMANDATION N°22 (Page 24 de l'avis délibéré de l'Autorité environnementale)**

*L'Ae recommande de mettre en cohérence les chiffres mentionnés par le résumé non technique dans l'état initial avec l'étude d'impact et de tenir compte dans le résumé non technique des recommandations du présent avis.*

**Compléments de la maîtrise d'ouvrage :**

**Le résumé non technique est repris et modifié, afin de le mettre en cohérence avec l'étude d'impact. De plus, les modifications effectuées au travers de la réponse à l'avis de l'Autorité environnementale n°2020-50 ont été reportées dans le résumé non technique. Par ailleurs un travail de synthèse global a été effectué lors de l'élaboration de cette même pièce.**