

Rapport n° 014270-01
août 2022

Avis du CGEDD sur le bilan ex post de l'autoroute A88 Section Falaise Ouest-Sées

Vincent MOTYKA

**Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités
passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la
rédaction de ce rapport**

Statut de communication	
<input type="checkbox"/>	Préparatoire à une décision administrative
<input type="checkbox"/>	Non communicable
<input type="checkbox"/>	Communicable (données confidentielles occultées)
<input checked="" type="checkbox"/>	Communicable

Sommaire

Résumé	5
Liste des recommandations	7
Introduction	9
1 Présentation de l'opération	12
1.1 Historique de l'opération	12
1.2 Description de l'opération	13
1.3 Objectifs de l'opération.....	15
2 Le bilan environnemental	16
2.1 Les principaux enjeux environnementaux du projet et les engagements de l'État	16
2.2 Prise en compte des enjeux environnementaux dans la conduite du projet	16
2.3 Les sols et l'eau.....	17
2.4 La faune, la flore et les habitats naturels.....	18
2.5 L'aménagement, l'urbanisme, le tourisme et les loisirs.....	20
2.6 L'air et la santé	21
2.7 Le bruit.....	22
2.8 L'agriculture et la sylviculture	23
2.9 Le paysage et le patrimoine	23
2.10 Conclusion sur le bilan environnemental.....	24
3 Le bilan socioéconomique	25
3.1 La contribution de l'infrastructure au développement du territoire	25
3.2 Les coûts	27
3.3 Analyse des trafics	29
3.4 La sécurité routière	33
3.5 Les temps de parcours	34
3.6 Calcul de la rentabilité socioéconomique du projet.....	35
3.6.1 La méthode de calcul	35

3.6.2 Coûts et avantages du projet pour l'année 2011	35
3.6.3 Coûts et avantages du projet cumulés jusqu'en 2140	37
3.6.4 Décomposition par acteur	38
3.6.5 Comparaison avec le bilan ex ante	39
3.7 Conclusion sur le bilan socioéconomique	40
Conclusion.....	42
Annexes.....	43
Annexe 1. Lettre de mission	44
Annexe 2. Liste des personnes rencontrées	46
Annexe 3. Glossaire des sigles et acronymes.....	47

Résumé

L'analyse socioéconomique qui fait l'objet du présent avis présente plusieurs singularités :

1. L'évaluation économique et sociale ex ante a été établie sur un périmètre d'opération différent (plus large) que le projet qui a été effectivement réalisé et évalué ex post.
2. Le bilan ex ante a été réalisé par l'État, et non par le maître d'ouvrage actuel de l'infrastructure, qui est en charge du bilan ex post.
3. Une partie significative des travaux a été réalisée par l'État, et non par le maître d'ouvrage actuel de l'infrastructure.

Le cumul de ces circonstances, indépendantes du maître d'ouvrage Alicorne, est assez exceptionnel, et a induit un certain nombre de difficultés pour l'élaboration d'un bilan rigoureux des impacts du projet, notamment pour expliquer les écarts par rapport à ce qui avait été prévu lors de l'enquête publique de 2006.

Malgré ces difficultés, le bilan LOTI présenté par le maître d'ouvrage est de bonne qualité, et permet au Conseil général de l'environnement et du développement durable de formuler un avis globalement positif, même s'il est assorti de réserves et recommandations.

Sur la forme, le bilan établi par le maître d'ouvrage est très riche, et relativement complet, mais il reste technique et assez difficile d'approche. Pour en faciliter la lecture par le grand public, il aurait sans doute été préférable de disposer d'un document de synthèse couvrant l'ensemble des sujets, accompagné d'annexes thématiques plus précises. Le missionné tient toutefois à remercier le maître d'ouvrage d'avoir accepté de produire un rapport consolidé sur l'analyse socioéconomique en complément des deux documents antérieurs, et d'avoir apporté une réponse écrite aux questions posées sur les mesures environnementales.

Sur le fond, au vu des documents communiqués, il est possible de conclure que l'autoroute A 88 entre Falaise Ouest et Sées a été réalisée dans le respect des engagements pris par l'État en matière notamment d'environnement et de rétablissement des circulations. Les mesures mises en œuvre pendant les travaux et les suivis des mesures réalisées sont exposés de manière assez complète, convaincante, et largement illustrée.

Toujours du côté des points forts, il est à souligner que les coûts de construction ont été maîtrisés, tant par l'État (pour la section sud) que par le concessionnaire (pour la section nord).

Le dossier démontre également de manière convaincante que des gains significatifs ont été obtenus pour le délestage de l'ex RN 158 et en matière de temps de parcours pour les usagers et de sécurité routière, même si ce délestage a été moindre que prévu.

Les points plus faibles concernent l'analyse des effets sur la pollution de l'air, les nuisances sonores et le climat. Sur ces sujets, comme sur les impacts économiques du projet, il est regrettable que les effets du projet sur l'ancienne RN 158, aujourd'hui RD 958 et RD 658, n'aient été quasiment pas mesurés ni analysés.

Concernant l'évaluation monétarisée du projet, l'expertise n'a pas pu être complètement réalisée, faute d'obtenir les éléments intermédiaires de calcul. Sur la base des éléments disponibles, la mission considère que les bénéfices en matière de sécurité routière ont été fortement surestimés, et que la monétarisation des gains de temps est sans doute, à l'inverse, sous-estimée.

En l'état, il doit être noté que le taux de rentabilité interne calculé ex post par le maître d'ouvrage est

très inférieur au taux prévu ex ante, et qu'il tangente le seuil de rentabilité.

Le présent avis souligne également que le mode de péage et la fixation des niveaux de péage, qui n'étaient pas décidés au moment où s'est déroulée l'enquête publique, ont certainement eu un impact significatif sur les niveaux de trafic sur l'autoroute, et donc sur le bilan socioéconomique du projet. Les poids-lourds notamment ne se sont pas reportés autant que prévu sur l'autoroute.

Signalons enfin que la publication du bilan socioéconomique et du présent avis interviendra plus de douze ans après la mise en service de l'opération : le dépassement par rapport au délai réglementaire de cinq ans est considérable et critiquable.

Liste des recommandations

- Recommandation 1.** Il est recommandé à l'État, maître d'ouvrage des travaux de la section de l'A 88 entre Argentan Sud et Sées, de rendre public un bilan des mesures de protection de l'environnement qu'il a mises en œuvre dans le cadre de ce chantier. 17
- Recommandation 2.** Il est recommandé à Alicorne, exploitant de l'autoroute, de compléter le bilan de l'opération, le moment venu, par la description des actions qu'il aura réalisées pour améliorer les fonctionnalités environnementales de certains ouvrages : bassins de traitement de l'eau, ouvrages de franchissement de l'autoroute par la faune, et barrières anti intrusion pour la faune, et les résultats obtenus..... 17
- Recommandation 3.** Il est recommandé aux services locaux de l'État et aux collectivités territoriales compétentes de compléter le bilan de l'opération par la description des mesures de gestion de l'habitat d'intérêt européen « mégaphorbiae à Scirpe des bois » destinées à en assurer la pérennisation, et les résultats obtenus. 20
- Recommandation 4.** Il est recommandé au ministère des transports (direction générale des infrastructures de transports et des mobilités), de mettre à jour le référentiel pour l'évaluation des projets de transports, afin de prendre en compte la liste des polluants figurant dans 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, NOR : TRET1833075N. 22
- Recommandation 5.** Il est recommandé au ministère des transports (DGITM) de veiller à ce que, lorsqu'il est prévu qu'un projet décharge significativement une voirie existante avec des populations riveraines, le bilan ex post inclue systématiquement une analyse de l'évolution des niveaux de bruit et de pollution atmosphérique le long de cette voirie, fondée sur des mesures in situ..... 22
- Recommandation 6.** Il est recommandé aux services compétents de l'État (DDT) de compléter le bilan de l'opération par la description des démarches engagées auprès des exploitants agricoles dont les aménagements réalisés remettent en cause les fonctionnalités environnementales d'ouvrages de l'autoroute A 88, ainsi que les résultats obtenus..... 23
- Recommandation 7.** Il est recommandé à Alicorne, exploitant de l'autoroute, de compléter le bilan de l'opération, le moment venu, en décrivant la signalisation d'animation culturelle et touristique qui aura été réalisée le long de l'A 88, et en explicitant sa position sur l'idée figurant au dossier d'enquête publique de création d'une structure d'information touristique sur les aires d'arrêt..... 27
- Recommandation 8.** Il est recommandé au ministère des transports (DGITM) de

veiller à ce que, lorsqu'il est prévu qu'une autoroute en projet sera à péage, le dossier d'enquête publique présente systématiquement les hypothèses de péage qui ont été prises en compte dans l'analyse économique et sociale. Cette information devrait porter sur la localisation des points de péage et le niveau prévisionnel des péages....32

Recommandation 9. Il est recommandé au ministère des transports (DGITM) d'étudier avec l'exploitant et les autorités locales si des mesures complémentaires permettraient une amélioration du report de trafic de poids lourds sur l'autoroute depuis la RD 958 et la RD 658 dans ce secteur.....33

Introduction

Par lettre du 17 janvier 2022, la directrice des infrastructures de transport de la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM, aujourd'hui direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités) a demandé au vice-président du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) de produire un avis sur le bilan ex post de l'autoroute A 88 pour la section entre Falaise Ouest (Calvados) et Sées (Orne).

Rappel de la procédure

L'article L 1511-2 du code des transports dispose que « *Les grands projets d'infrastructures [...] sont évalués sur la base de critères homogènes intégrant les impacts des effets externes des transports sur, notamment, l'environnement, la sécurité et la santé [...]* ».

L'article L 1511-6 ajoute que lorsque ces projets sont réalisés avec le concours de financements publics, « *un bilan des résultats économiques et sociaux est établi au plus tard cinq ans après leur mise en service. Ce bilan est rendu public* ».

L'article R 1511-8 précise que « *le bilan [...] est établi par le maître d'ouvrage au moins trois ans et au plus cinq ans après la mise en service des infrastructures concernées. La collecte des informations nécessaires au bilan est organisée par le maître d'ouvrage dès la réalisation du projet* ».

Les articles R 1511-9 et R 1511-10 prescrivent que le bilan est soumis à l'avis du CGEDD et que le bilan et cet avis sont rendus publics.

Une instruction du Gouvernement de 2014 complète ce dispositif législatif et réglementaire¹ en précisant les objectifs de ce bilan : « *le principe de ces évaluations ex post est de comparer les effets observés une fois le projet mis en service avec les prévisions effectuées ex ante. Ces évaluations visent à s'assurer non seulement de l'efficacité et de l'efficience économique de l'investissement et de son financement, mais aussi de la réalité des effets prévus en matière d'environnement ou de développement territorial.* »

Éléments de méthodologie

Le bilan d'un projet d'infrastructure repose sur une logique différentielle. Il consiste en effet à évaluer les effets de la réalisation de l'infrastructure en comparant une situation de projet dans laquelle l'infrastructure est décidée et mise en service, à une situation de référence dans laquelle l'infrastructure n'est pas créée.

Dans les études antérieures (ex ante) présentées à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, l'évaluation des effets s'appuie sur des hypothèses au moment de la conception de l'infrastructure, qui portent à la fois sur les éléments de la « situation de projet » (que se passera-t-il si le projet est réalisé ?), et sur les éléments de la « situation de référence » (comment évolueront « naturellement » les trafics, l'environnement, les modes concurrents, les caractéristiques socioéconomiques environnantes etc. ?).

Dans le bilan postérieur (ex post), l'évaluation est réalisée sur la base de données réelles et observées pour ce qui concerne la situation de projet (puisque celui-ci est effectivement réalisé), mais aussi sur la base des hypothèses faites ex ante dans l'appréciation de la situation de référence : il convient de corriger la situation de référence si des évolutions majeures, non prévues, ont modifié de façon

¹ Instruction du Gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport NOR DEVT1407546J, non parue au Journal officiel

importante le contexte du projet (évolution imprévue du produit intérieur brut, modification notable des comportements, etc.). L'objet du bilan ex post est de pouvoir apprécier la réalité des effets envisagés ex ante.

L'avis du CGEDD porte à la fois sur le bilan de l'opération et sur la pertinence des études et suivis réalisés par le maître d'ouvrage² pour l'établir.

Remarque sur les délais

Entre la mise en service de l'autoroute A 88 en août 2010 et la demande d'avis adressée par le ministère des transports au conseil général de l'environnement et du développement durable, en janvier 2022, il se sera écoulé presque onze ans et demi, ce qui est une durée exceptionnellement longue. La conséquence est que le présent avis paraîtra plus de douze ans après la mise en service, dépassant très largement la durée maximale réglementaire de cinq ans. Cette situation est tout-à-fait regrettable.

Documents de bilan faisant l'objet du présent avis

Le dossier de bilan du maître d'ouvrage est composé de plusieurs documents :

Documents du maître d'ouvrage sur le bilan environnemental :

- Bilan environnemental final, Autoroute A 88 Falaise Ouest (14) – Sées (61), Alicorne, Egis environnement, Mars 2016
- Bilan final : suivi écologique, Autoroute A 88 Falaise Ouest (14) – Sées (61), Alicorne, Egis environnement, Mars 2016
- Bilan environnemental intermédiaire, Autoroute A 88 Falaise Ouest (14) – Sées (61), Alicorne, Egis environnement, 2013.
- Autoroute A 88 Falaise Ouest (14) – Sées (61), Bilan LOTI intermédiaire, volet acoustique, Alicorne, Egis environnement, 21 mars 2012, révisé le 24/04/2013
- Concession de l'Autoroute A 88, section Falaise Sées, Note bilan LOTI environnemental ; Alicorne, Avril 2022³

Documents du maître d'ouvrage sur le bilan socioéconomique :

- Bilan socio-économique de l'A 88 entre Falaise et Sées cinq ans après mise en service, Alicorne et Ingérop, 2 octobre 2018
- Réponses aux remarques de la DGITM sur le bilan socio-économique, Alicorne, Ingérop, juillet 2020
- Bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022³

Autres documents de référence :

- Dossier d'enquête publique pour la mise en concession de la section Falaise Ouest – Sées de

² Dans la suite de l'avis, les termes « maître d'ouvrage », « exploitant » et « concessionnaire » désignent le plus souvent la société Alicorne, qui a réalisé la majeure partie de l'A 88 et en assure l'exploitation. Toutefois, certains passages de l'avis évoquent ponctuellement le rôle joué par l'État dans la réalisation de la partie de l'autoroute située entre Argentan Sud et Sées.

³ Document produit par la société Alicorne à la demande de la mission du CGEDD.

l'autoroute A 88 Caen-Sées, daté d'octobre 2006, et notamment ses parties *Étude d'impact* et *F. Évaluation économique et sociale*.

- Dossiers des engagements de l'État A 88 Caen / Sées, CETE Normandie-Centre, avril 2002
- Les engagements de l'État, Autoroute A 88 Caen / Sées, CETE Normandie-Centre, avril 2008
- Arrêtés préfectoraux relatifs à l'eau et aux espèces protégées :
 - Arrêtés du préfet du Calvados du 26/01/2004 (eau) et du 09/01/2009 (faune)
 - Arrêtés du préfet de l'Orne du 13/11/2003 modifié le 02/09/2008 (eau), du 08/01/2009 (faune), du 05/07/2004 (faune) et du 08/01/2009 (flore)

Plan du présent avis

Le présent avis est organisé ainsi :

- Dans un premier temps (*1. Présentation de l'opération*), l'opération est présentée dans ses objectifs, sa consistance et son calendrier.
- Dans un deuxième temps (*2. Le bilan environnemental*), il est procédé à l'analyse du bilan environnemental de l'opération, auquel le maître d'ouvrage a consacré des documents particuliers très détaillés. Cette partie permet de vérifier la conformité du projet réalisé par rapport aux engagements pris lors des études antérieures, notamment ceux qui figurent dans le dossier des engagements de l'État.
- La troisième partie (*3. Le bilan socioéconomique*), est consacrée au volet socioéconomique du bilan, sur la base des documents élaborés par le maître d'ouvrage.

Cet avis a été nourri de deux analyses conduites par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) :

- Avis sur le bilan LOTI de l'A 88 – section Falaise – Sées produit par Alicorne, Cerema Ouest / Département Mobilités Infrastructures / Groupe Mobilités, 08/10/2021.
- Rapport d'étude sur l'avis ex post A 88 – volet environnemental – section Falaise Ouest – Sées, Cerema, décembre 2021.

1 Présentation de l'opération

1.1 Historique de l'opération

L'opération qui fait l'objet du présent bilan LOTI est un tronçon d'autoroute de 45 km environ, qui s'inscrit dans un projet d'aménagement d'itinéraire plus étendu, allant de Caen (Calvados) jusqu'à Sées (Orne) et l'autoroute A 28 (itinéraire Calais-Rouen-Alençon-Le Mans-Tours-Bordeaux-Bayonne), selon un axe général NN0/SSE.



Figure 1 : Carte de localisation du projet d'A 88 entre Caen et Sées

Source : Bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

L'aménagement de cet itinéraire a débuté dans les années 1980 avec l'aménagement progressif à 2x2 voies de la section Caen-Falaise de la RN 158 (31 km), sous la maîtrise d'ouvrage de l'État. Cet aménagement s'est achevé en 1994. Le tracé n'était pas aux normes autoroutières et la vitesse y était limitée à 100 km/h, et à 90 puis 70 km/h en approche du périphérique de Caen.

Le projet de liaison autoroutière entre Caen et Sées a été déclaré d'utilité publique le 7 décembre 2001. Ce projet prévoyait la mise aux normes autoroutières de la RN 158 entre Caen et Falaise, et

l'aménagement en tracé neuf de la liaison Falaise – Sées.

En 2003, le choix avait été arrêté de concéder une partie de l'itinéraire entre Falaise et Sées : une enquête publique pour la mise en concession de la section Argentan Ouest – Sées s'est déroulée en 2004, avec le principe d'attribuer par avenant ce projet au concessionnaire de l'A 28 entre Rouen et Alençon, mais le conseil d'État a rendu un avis défavorable en 2005 à ce schéma.

Suite à cet avis, et pour ne pas trop retarder le lancement des travaux, l'option a été prise de réaliser sous maîtrise d'ouvrage de l'État la section Argentan Sud – Sées (15 km). Cette section a été mise en service le 26 novembre 2007 et a provisoirement été exploitée par la société Alis, concessionnaire de l'autoroute A 28.

Dans le même temps, l'aménagement au gabarit autoroutier entre Caen et Falaise a été partiellement réalisé: la section entre Caen et Rocquancourt a été mise au gabarit autoroutier entre 2005 et 2006 mais reste limitée à 110 km/h.

Parallèlement, une nouvelle enquête publique a eu lieu entre novembre 2006 et janvier 2007, portant sur la mise en concession de la section Falaise Ouest - Sées. La déclaration d'utilité publique fut prononcée en avril 2008. En août 2008, la société Alicorne a été désignée comme concessionnaire. La section Argentan Sud – Sées aménagée par l'État a été remise à Alicorne au titre de contribution en nature pour l'équilibre de la concession. Les travaux complémentaires, sous maîtrise d'ouvrage du concessionnaire Alicorne, se sont déroulés entre novembre 2008 et août 2010. La liaison A88 complète entre Sées et Falaise a été mise en service le 27 août 2010.

L'enquête publique de 2006 portait exclusivement sur la mise en concession de la section Falaise Ouest – Sées. Par rapport au projet déjà déclaré d'utilité publique en 2001, les modifications objets de l'enquête publique étaient la réalisation d'un demi-diffuseur supplémentaire (Falaise Sud), destiné à favoriser l'utilisation du contournement autoroutier de Falaise, et la construction de barrières de péage. Toutefois, le dossier d'enquête publique ne s'est pas limité à ces seules modifications : il présentait tous les aménagements nécessaires à la réalisation de l'autoroute A 88 entre Falaise Ouest et Sées.

La partie F du dossier d'enquête intitulée « évaluation économique et sociale » constitue l'évaluation ex ante du bilan LOTI. En toute logique, elle aurait dû porter elle aussi sur la section entre Falaise Ouest et Sées mais, pour une raison non élucidée⁴, ce bilan ex ante inclut également des aménagements de la RN 158 entre Caen et Falaise qui n'ont pas été réalisés (au niveau des échangeurs de la Jalousie, de Cauvicourt, Grainville, Potigny, Bons-Tassilly, Falaise nord). En conséquence, cette évaluation ex ante porte sur une opération plus étendue que celle qui a été réalisée. Cet écart de périmètre pose un certain nombre de difficultés d'analyse, qui seront reprises dans la suite de l'avis.

1.2 Description de l'opération

L'A 88 aujourd'hui en service est un itinéraire de 45 km de long environ (45,8 km), réalisé en tracé neuf, avec deux voies de circulation par sens, et une largeur (profil en travers) de 22,10 m en section courante.

L'ancienne RN 158, aujourd'hui RD 958 dans l'Orne et RD 658 dans le Calvados⁵, n'a pas été modifiée dans ses caractéristiques géométriques. Il est toutefois à noter qu'un arrêté d'interdiction des véhicules de plus de 7,5 tonnes a été pris par le maire de Mortrée en février 2016 (soit après l'année de référence

⁴ L'explication la plus probable de ce choix est que l'État pensait alors que la section Caen-Falaise serait aménagée au moment de la mise en service de la section Falaise-Sées. Dès lors, il était logique que l'analyse socioéconomique porte sur l'ensemble du tracé.

⁵ Pour alléger la lecture, le présent avis utilisera le plus souvent le terme « ex RN 158 » pour désigner la RD 958 et la RD 658.

du bilan LOTI).

L'autoroute compte huit points d'échanges : l'échangeur avec l'autoroute A 28 (Rouen - Le Mans) et les sept diffuseurs de Sées, Mortrée, Argentan Sud, Argentan Ouest, Nécy, Falaise Sud et Falaise Ouest. Elle possède une aire de service avec station-service, commerces et parkings (aire du pays d'Argentan), une aire de repos pour chaque sens de circulation (aires de Sées Ouest et Sées Est), et un centre d'exploitation et d'entretien sur le diffuseur d'Argentan Ouest. Elle comporte 48 ouvrages d'art, dont un viaduc de 350 m de long pour le franchissement de l'Orne.

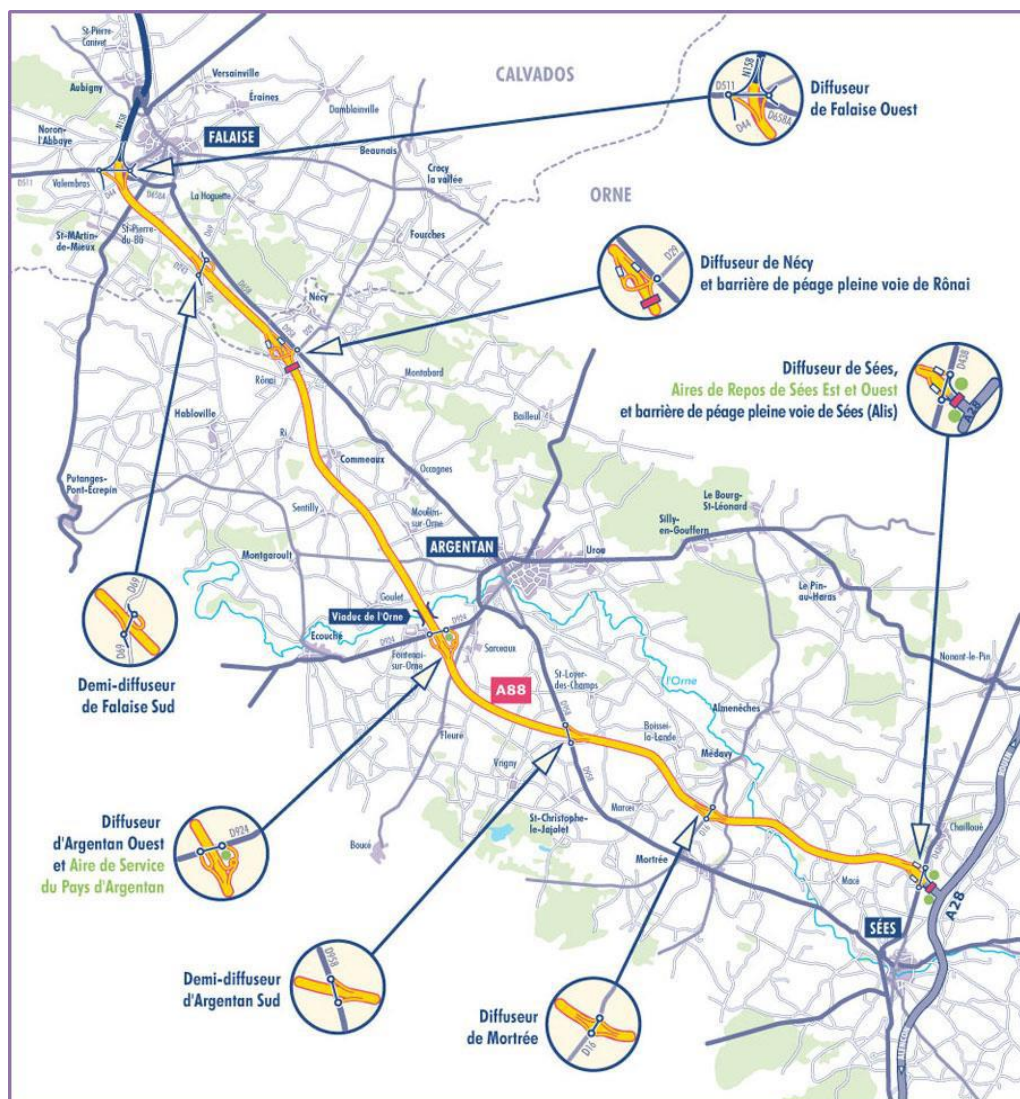


Figure 2: Carte générale de la section Falaise Ouest - Sées de l'A 88

Source : Bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

Conformément à ce qui était prévu dans le dossier d'enquête publique de 2006, les points d'échange d'Argentan Sud et de Falaise Sud n'assurent pas toutes les liaisons (ce sont des demi-diffuseurs) : celui d'Argentan Sud est orienté vers le Sud (seules les bretelles tournées vers Sées existent) tandis que celui

de Falaise Sud est orienté vers le Nord (seules les bretelles tournées vers Falaise existent).

L'utilisation d'une partie de la section Falaise Sées est soumise à péage. Il s'agit d'un dispositif de péage « ouvert », constitué de deux barrières en pleine voie (l'une située au Sud du diffuseur de Sées et l'autre au Sud du diffuseur de Nécly – péage de Rônai -), ainsi que de quatre postes de péage positionnés sur les deux bretelles Nord du diffuseur de Sées et sur les deux bretelles Nord du diffuseur de Nécly.

En conséquence, les trajets effectués sur l'autoroute entre Falaise Ouest et Falaise Sud sont sans péage, ainsi que ceux effectués entre Mortrée, Argentan Sud et Argentan Ouest.

1.3 Objectifs de l'opération

Les objectifs figurant dans le dossier d'enquête publique de 2006 sont les suivants :

- Participer à une meilleure cohésion régionale et favoriser les échanges intra et inter-régionaux.
- Améliorer la sécurité sur l'itinéraire.
- Aider au développement socio-économique des zones desservies.
- Diminuer les temps de parcours.
- Préserver le cadre de vie des riverains de l'actuelle nationale.

Ces objectifs ont été précisés dans l'étude d'impact figurant au dossier de l'enquête publique de 2006⁶:

- Donner une meilleure accessibilité à la capitale régionale :
 - désenclaver Caen vers le Centre et le Sud de la France ;
 - favoriser les échanges internes à la région.
- Participer au développement socio-économique des zones desservies et permettre :
 - à l'agglomération caennaise de jouer pleinement son rôle de capitale régionale ;
 - au Calvados de développer les échanges avec la région Centre et la région Pays de Loire ;
 - le désenclavement des ports de Caen-Ouistreham et de Cherbourg ;
 - à Alençon de renforcer son attractivité et de conforter son redressement économique ;
 - à Falaise, Argentan et Sées de développer leurs fonctions industrielles et touristiques ;
 - aux départements du Calvados et de l'Orne d'être plus accessibles aux touristes.
- Assurer aux usagers de meilleures conditions de circulation et de sécurité.
- Faire gagner du temps aux usagers et aux entreprises de transport.
- Améliorer le cadre de vie des riverains de l'ancienne RN 158, notamment à Mortrée.

⁶ Étude d'impact Pièce E titre 4 « évaluation des coûts collectifs, des avantages induits et des consommations d'énergie »

2 Le bilan environnemental

Le bilan environnemental d'un projet de transport est notamment destiné à vérifier que les différents engagements pris par l'État ou le maître d'ouvrage au moment de la décision d'engager le projet ont été respectés. Il consiste également à analyser le fonctionnement et l'efficacité des mesures d'insertion du projet, ainsi que les causes des différences ou échecs éventuels entre les prévisions et les constatations.

Pour cette partie du bilan, nous nous sommes concentrés sur l'analyse critique du document « bilan environnemental final », daté de mars 2016. Ce document de 186 pages est particulièrement clair dans sa rédaction et abondamment illustré. Afin de faciliter la lecture du présent avis, le chapitre reprend globalement la structure de ce document établi par le maître d'ouvrage.

2.1 Les principaux enjeux environnementaux du projet et les engagements de l'État

L'étude d'impact figurant dans le dossier d'enquête publique de 2006 liste plusieurs enjeux environnementaux sur le tracé du projet. Il s'agit de la zone naturelle du Bois de Saint-André, la vallée de l'Houay, la vallée de l'Orne (Goulet), la zone inondable de la prairie d'Ô et la nappe souterraine du Bathonien.

Des études portant sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain (bruit, qualité de l'air), le paysage et le patrimoine avaient permis de préciser et compléter les enjeux environnementaux. Deux dossiers des engagements de l'État ont été produits en mai 2002 puis en avril 2008. Six arrêtés préfectoraux ont été signés au titre de la loi sur l'eau et de la protection de la faune et de la flore.

Le bilan environnemental du 31 mars 2016 présente, pages 23 à 25, les impacts qui étaient craints et les mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser. Comme cela est détaillé ci-après selon les différentes thématiques abordées, les engagements de l'État ont été respectés, ce qui conduit à un avis du CGEDD positif sur ce volet environnemental.

Les paragraphes ci-dessous signalent quelques points lacunaires ou d'amélioration et proposent quelques recommandations, qui ne remettent nullement en cause la tonalité générale positive de l'avis sur son volet environnemental.

2.2 Prise en compte des enjeux environnementaux dans la conduite du projet

Le maître d'ouvrage Alicorne a mis en place une organisation dédiée aux enjeux environnementaux, au niveau des études et pendant les travaux. Cette organisation semble avoir atteint les résultats qui étaient visés. Toutes ces mesures sont analysées ci-après selon les thématiques successivement abordées (sols et eau, faune et flore etc.).

Avant d'aborder ces différentes thématiques, deux points à caractère transversal semblent devoir être soulignés :

L'absence de description des mesures de protection de l'environnement mises en place pendant les travaux du tronçon entre Argentan Sud et Sées : le bilan présenté ne contient aucune information sur les mesures prises en phase chantier pour la réalisation de la section Argentan sud - Sées qui a été réalisée par l'État. Le dossier n'indique pas si l'État a été interrogé par Alicorne pour qu'il lui transmette les éléments utiles. L'absence d'information sur les conditions de réalisation de cette partie du chantier, qui représente environ un tiers du linéaire et traverse des zones sensibles comme la prairie d'Ô, est une lacune du bilan environnemental. Dans un souci de transparence et d'exemplarité

de l'État, nous recommandons que celui-ci élabore et rende public le bilan des actions qui ont été conduites pendant ces travaux.

Recommandation 1. Il est recommandé à l'État, maître d'ouvrage des travaux de la section de l'A 88 entre Argentan Sud et Sées, de rendre public un bilan des mesures de protection de l'environnement qu'il a mises en œuvre dans le cadre de ce chantier.

L'amélioration des fonctionnalités environnementales de certains ouvrages : à la lecture des documents fournis par le maître d'ouvrage, il apparaît que en 2015, soit cinq ans après la mise en service, certains ouvrages ne remplissaient pas toutes leurs fonctions environnementales. Interrogé par le CGEDD sur l'amélioration de ces fonctionnalités, la société Alicorne a indiqué en avril 2022 qu'elle avait réalisé un certain nombre d'actions correctives, et prévoyait d'en réaliser d'autres à court terme⁷.

Recommandation 2. Il est recommandé à Alicorne, exploitant de l'autoroute, de compléter le bilan de l'opération, le moment venu, par la description des actions qu'il aura réalisées pour améliorer les fonctionnalités environnementales de certains ouvrages : bassins de traitement de l'eau, ouvrages de franchissement de l'autoroute par la faune, et barrières anti intrusion pour la faune, et les résultats obtenus.

2.3 Les sols et l'eau

Les thématiques des sols et des eaux souterraines et superficielles sont traitées pages 33 à 57 du bilan environnemental final. L'analyse est clairement formulée, et est déclinée en fonction des engagements de l'État et des arrêtés préfectoraux de police de l'eau.

Il en ressort que le maître d'ouvrage a mis en œuvre les engagements de l'État et les résultats recherchés ont été atteints. En particulier, les ouvrages hydrauliques réalisés sont conformes aux prescriptions et devraient assurer la transparence hydraulique de l'A 88.

Le présent avis ne reprend pas l'énoncé de ces nombreux points positifs, mais liste quelques sujets qui n'apparaissent pas totalement satisfaisants et appellent pour certains d'entre eux des recommandations.

- **Fonctionnement des bassins de traitement des eaux :** Le bilan environnemental final pointe plusieurs dysfonctionnements observés sur certains bassins de traitement des eaux, et indique que des propositions de solutions ont été spécifiées dans les rapports de visite. Il précise que certaines observations faites à la mise en service n'avaient pas été corrigées cinq ans plus tard : cadenas défaillant ne garantissant pas la sécurité ou un temps optimisé en cas d'intervention urgente, fuites ponctuelles, talus à stabiliser, maîtrise de la végétation pour dégager les écoulements d'eau. Interrogé par le CGEDD, la société Alicorne a précisé les mesures qu'elle avait prises et comptait prendre afin de traiter ces problèmes (note d'avril 2022). Pour le bon fonctionnement de ces bassins, il est important que l'exploitant applique dans la durée les mesures qu'il a définies et mises en œuvre (voir la recommandation 2).
- **Qualité des eaux rejetées :** les diagrammes figurant en page 166 du bilan environnemental final font apparaître des dépassements des seuils sur plusieurs indicateurs : matière en

⁷ Voir document : *Concession de l'Autoroute A88, section Falaise Sées, Note bilan Loti environnemental ; Alicorne, Avril 2022*

suspension (MES), potentiel hydrogène (PH), demandes chimiques en oxygène (DCO) (les dépassements en plomb qui étaient constatés sur la section Sud en début de période ne sont plus relevés entre 2011 et 2015). Ces dépassements sont certes le plus souvent isolés, mais ne peuvent pas être qualifiés d'exceptionnels. Le bilan environnemental n'indique pas si des analyses complémentaires ont été conduites et des mesures correctrices ont été préconisées. Il est indiqué page 53 que l'absence de grille et de lame d'entrée du bassin BR6 pourrait expliquer une certaine récurrence dans le dépassement de la teneur en MES, mais sans préciser si des mesures correctrices ont été prises. Dans sa note d'avril 2022, Alicorne a précisé le dispositif de surveillance qu'elle a mis en place : deux prélèvements sont effectués annuellement sur tous les bassins plus un prélèvement complémentaire en cas de dépassement. Il est important de maintenir cette surveillance dans la durée et, en cas d'aggravation des résultats, de définir et réaliser des mesures correctives.⁸

2.4 La faune, la flore et les habitats naturels

Les engagements de l'État et les arrêtés préfectoraux sur la faune et la flore prescrivent de nombreuses mesures générales et locales concernant notamment le rétablissement des cheminements de la faune, la protection des écosystèmes et des milieux naturels (avec une attention particulière pour le site Natura 2000 d'importance communautaire « Haute vallée de l'Orne et ses affluents » et son habitat « Mégaphorbiae à Scirpe des bois de la vallée de l'Houay »), le déplacement de certaines espèces protégées (Pique-prune, Sanguisorbe officinale, hérissons), ainsi que diverses mesures compensatoires ou d'accompagnement. Ces mesures sont récapitulées dans le tableau figurant pages 79 à 90 du bilan environnemental final.

Les documents du maître d'ouvrage (bilan final environnemental et bilan final de suivi écologique) exposent de manière très complète les mesures qui ont été mises en œuvre au niveau de la conception du projet et de l'exécution des travaux, et présentent différents résultats de suivis : contrôle de l'efficacité des ouvrages, suivi des habitats Natura 2000, suivis botaniques de la Sanguisorbe officinale et de la Gesse blanche, suivis faunistiques (amphibiens, Loutre, chiroptères), suivi du site de réimplantation du Pique-prune, contrôle de l'efficacité des ouvrages, suivi de la mortalité.

⁸ Signalons que, selon l'art 27 de l'arrêté du préfet de l'Orne du 13 novembre 2003, confirmé par l'art. 2 de l'arrêté du 2 septembre 2008, les travaux et surtout les ouvrages hydrauliques ne seront plus autorisés à compter du 13 novembre 2023. Une demande de renouvellement devant être déposée deux ans auparavant.



photographie 1: Gesse blanche et Sanguisorbe officinale

Source : bilan environnemental final de l'autoroute A 88 Falaise ouest (14) - Sées (61) –
Alicorne et Egis environnement - Mars 2016
(Nicolas Hugot - Egis, mai 2010 et septembre 2011)

Les mesures de compensation sont également décrites dans leur mise en œuvre (pages 64 et 65) : pour trois d'entre elles (boisements, prairies de fauche et marais), les mesures donnent lieu à des résultats satisfaisants. Il est toutefois à signaler que la compensation au titre des landes sèches n'a pas pu être réalisée par absence de foncier disponible adapté.

Le tout constitue une documentation riche, claire, bien illustrée et pédagogique, dont il ressort que les engagements ont globalement été respectés, et que les résultats sont en grande majorité atteints et dans certains cas dépassés (par exemple, la présence de la Sanguisorbe officinale était plus importante en 2015 qu'avant la réalisation de l'autoroute).

Comme pour le thème des sols et de l'eau, le présent avis relève quelques points de faiblesse et propose quelques recommandations, qui ne remettent nullement en cause l'appréciation globalement positive du travail réalisé par le maître d'ouvrage.

- **Mesures de protection mises en place pendant les travaux** : il a déjà été évoqué l'absence d'information sur les travaux de la section entre Argentan Sud et Sées, qui ont été réalisés par l'État. Par ailleurs, le bilan ne permet pas de connaître le détail des mesures mises en œuvre par Alicorne pour ses propres travaux, ni de savoir si elles ont été pleinement efficaces. Cela aurait été particulièrement opportun pour les secteurs les plus sensibles (zones humides, zones d'habitat protégé...). Il n'est pas non plus indiqué explicitement si, comme l'ont prescrit les arrêtés préfectoraux, les opérations de défrichement et de débroussaillage ont été réalisées en dehors de la période de nidification, ni si toutes les précautions nécessaires ont été prises pour ne pas affecter les milieux aquatiques potentiellement favorables aux écrevisses (pollutions, rejets...).
- **Fonctionnalité de plusieurs ouvrages pour le franchissement de la faune** : le tableau figurant aux pages 23 à 39 du rapport définitif de suivi écologique liste l'ensemble des passages qui ont été construits pour la faune terrestre, et permet de constater qu'ils ont bien été réalisés selon les dimensions prescrites. En revanche, l'étude de suivi fait apparaître que, pour plusieurs d'entre eux, le franchissement de l'autoroute par la faune est limité voire rendu impossible, et préconise des mesures. Pour la plupart des ouvrages concernés, les mêmes constats avaient déjà été formulés lors du bilan intermédiaire de 2013, sans être apparemment suivis d'effet. Dans sa note d'avril 2022, la société Alicorne a fait un point sur l'état des principaux ouvrages de franchissement problématiques et annoncé un programme

d'aménagement complémentaires (plantations notamment). Il importe que ce programme soit bien mené à son terme (voir la recommandation 2).

- **Clôtures anti-intrusion** : des clôtures anti-intrusion de faune ont été mise en place mais, comme indiqué page 61 et 62 du bilan final de suivi écologique, certaines sont à modifier ou à réparer pour garantir leur imperméabilité. La note de la société Alicorne d'avril 2022 indique que les clôtures sont désormais suivies et entretenues régulièrement. Il importe que cette action soit poursuivie dans la durée (voir recommandation 2).
- **La mégaphorbiae à Scirpe des bois** : cet habitat est une formation végétale à hautes herbes, qui est classée d'intérêt communautaire. Cet habitat était toujours présent au niveau de la vallée de l'Houaye en 2011 et en 2015. L'A 88 n'a pas modifié de manière sensible l'état de conservation de cet habitat. Mais le bilan environnemental souligne à juste titre que sans intervention du gestionnaire du site Natura 2000, ce milieu d'intérêt risque de se « refermer » naturellement par les ligneux.

Recommandation 3. *Il est recommandé aux services locaux de l'État et aux collectivités territoriales compétentes de compléter le bilan de l'opération par la description des mesures de gestion de l'habitat d'intérêt européen « mégaphorbiae à Scirpe des bois » destinées à en assurer la pérennisation, et les résultats obtenus.*



photographie 2 : Mégaphorbiaie à Scirpe des Bois

Source : bilan environnemental final de l'autoroute A 88 Falaise ouest (14) - Sées (61) - Alicorne et Egis environnement - Mars 2016 © Egis / P. STALLEGGER - 2015

2.5 L'aménagement, l'urbanisme, le tourisme et les loisirs

Cette partie du bilan environnemental est abordée de la page 91 à la page 100. Elle ne traite pas l'ensemble des impacts du projet en matière d'aménagement, d'urbanisme, de tourisme et de loisirs, mais principalement les questions de rétablissement des circulations et des réseaux, la création des diffuseurs, la prise en considération des habitations et des silos dans la définition précise du tracé, ainsi que l'association des services départementaux d'incendie et de secours aux études. D'autres développements figurent dans le bilan socioéconomique et seront analysés ci-après (voir chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Pour les thèmes abordés dans le bilan environnemental, les engagements de l'État semblent avoir tous

été respectés. En particulier, les voies de communication ont été rétablies dans le cadre d'une concertation, notamment pour les itinéraires de randonnée pédestres, cyclistes et équestres inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR).

2.6 L'air et la santé

Les thématiques de l'air et de la santé sont abordés de la page 101 à la page 107 du bilan environnemental.

Le bilan environnemental s'appuie sur un certain nombre de mesures effectuées le long de l'autoroute A 88 pour démontrer que pour deux polluants (le dioxyde d'azote et le benzène), les valeurs observées ont fortement augmenté du fait de l'autoroute mais sont restées inférieures aux « objectifs de qualité ». Les objectifs de qualité utilisés dans le bilan sont de 40 microgrammes par m³ pour le dioxyde d'azote et de 2 microgrammes par m³ pour le benzène, ce qui correspond bien aux valeurs qui figurent dans le décret 2002-213 du 15 février 2002, texte de référence en la matière en France. En revanche, les points de mesure ont tous été choisis sur la section Nord de l'autoroute, et aucun sur sa section Sud, entre Argentan Sud et Sées. Il semble que l'État, qui était maître d'ouvrage de cette section, n'ait pas réalisé d'état initial de la qualité de l'air, mais cela ne saurait dispenser l'exploitant d'effectuer des mesures ex post.

Par ailleurs, le bilan donne peu d'informations sur la situation le long de l'ancienne RN 158 : il aurait pourtant été intéressant de savoir à quels niveaux de pollution les riverains de la RD 658 et de la RD 958 sont aujourd'hui soumis et, si possible, de mesurer la baisse des niveaux de pollution liée à la diminution du trafic sur cette route. **L'étude semble donc doublement incomplète, en ce qu'elle omet la section sud de l'autoroute et les secteurs urbanisés situés en proximité immédiate de l'ex RN 158.** Toutefois ces lacunes de l'étude ne doivent pas être une source d'inquiétude pour les populations concernées : il est vraisemblable que les niveaux de pollution le long de la section Sud de l'autoroute sont, comme dans la section Nord, inférieurs aux seuils prescrits, et que les niveaux de pollution le long de l'ex RN 158 ont diminué grâce au projet de la baisse du trafic routier.

Particules fines : Par ailleurs, il peut paraître surprenant qu'une évaluation sur la qualité de l'air d'une autoroute ne comporte pas d'analyse du niveau des particules fines, alors que c'est sans doute le polluant atmosphérique qui est le plus observé en France et en Europe de nos jours.

Il apparaît que ce n'est que récemment (février 2019) qu'un texte a prescrit que les particules fines devaient être prises en compte dans les évaluations quantitatives du risque sanitaire pour les infrastructures routières.⁹

Le maître d'ouvrage Alicorne a donc bien respecté le référentiel en vigueur pour l'évaluation des projets de transport, car celui-ci n'a pas été mis à jour suite à la signature de la note technique de 2019. Nous recommandons au ministère en charge des transports (DGITM) d'y remédier rapidement, afin que les futurs bilans LOTI prennent bien en compte ces polluants, et notamment les particules fines (PM).

⁹ 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. NOR : TRET1833075N

Recommandation 4. Il est recommandé au ministère des transports (direction générale des infrastructures de transports et des mobilités), de mettre à jour le référentiel pour l'évaluation des projets de transports, afin de prendre en compte la liste des polluants figurant dans 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, NOR : TRET1833075N.

Au total, le bilan sur la pollution de l'air du projet qui nous a été communiqué présente des lacunes importantes puisqu'il se concentre sur les polluants mesurés au voisinage de la seule section Nord du projet réalisé, et n'aborde pas la situation sur le reste de la section de l'A 88 ni celle des riverains de l'ancienne RN. Ces réserves substantielles sur la méthode ne remettent pas pour autant en cause le fait que, selon toute probabilité, les riverains de l'ensemble de l'A 88 sont exposés à des niveaux de pollution de l'air inférieurs aux seuils réglementaires, et que ceux de l'ancienne RN 158 ont vu la qualité de leur air améliorée grâce à la construction de l'autoroute.

2.7 Le bruit

L'impact du projet sur l'acoustique est traité pages 107 à 115 du bilan environnemental final.

Comme pour la qualité de l'air, ce bilan s'appuie sur des campagnes de mesure de bruit le long de l'autoroute. **La situation des habitations de l'ancienne RN 158 n'a donc pas été étudiée, ce qui est regrettable car la baisse des nuisances sonores le long de cet axe préexistant est un des effets positifs attendus du projet. Il aurait été intéressant d'estimer le nombre de riverains de l'ex RN 158 qui ont pu bénéficier d'une baisse des nuisances sonores grâce à l'autoroute, de quantifier ces gains en décibels, voire d'en fournir une estimation monétarisée.**

Recommandation 5. Il est recommandé au ministère des transports (DGITM) de veiller à ce que, lorsqu'il est prévu qu'un projet décharge significativement une voirie existante avec des populations riveraines, le bilan ex post inclue systématiquement une analyse de l'évolution des niveaux de bruit et de pollution atmosphérique le long de cette voirie, fondée sur des mesures in situ.

Pour le reste, le bilan proposé est complet et clair, et montre que les niveaux de nuisances sonores ne dépassent nulle part actuellement les seuils réglementaires (60 dB(A) de jour et 55 dB(A) de nuit). On notera toutefois que, en certains points, les projections à l'horizon 2030 sont proches des seuils réglementaires : les points de mesure PF 2 et PF 6 sont estimés à 58,5 dB(A) de jour en 2030 et le PF 3 à 59,0 dB(A). Compte tenu des marges d'incertitudes inhérentes à ce type de prévision, nous considérons que l'affirmation de la page 111 selon laquelle « les niveaux réglementaires seront donc respectés à l'horizon futur pour les nuisances induites par le tronçon Argentan-Sées de l'A88 » doit être nuancée. De nouvelles campagnes de mesures nous semblent devoir être envisagées d'ici quelques années, sur les points les plus exposés au bruit.

En conclusion, les seuils réglementaires de niveaux de bruit ont été respectés sans qu'il ait été besoin de recourir à des protections de façades (isolation acoustique des bâtiments), mais certains sites plus exposés mériteraient un certain suivi dans le futur. Il est par ailleurs regrettable que l'amélioration attendue sur l'ancienne RN 158, délestée par l'autoroute, n'ait pas été quantifiée.

2.8 L'agriculture et la sylviculture

La partie du bilan traitant de l'agriculture et de la sylviculture figure pages 117 à 121 du bilan.

Ce bilan paraît un peu trop concis compte tenu que l'essentiel du tracé de l'autoroute traverse des terres agricoles. Comme évoqué dans le bilan socioéconomique, la liste des personnes entendues n'inclut pas de représentants de la profession agricole, ni même des services de l'État en charge de la politique agricole (DDT). Un retour plus complet des agriculteurs locaux aurait certainement utilement enrichi le bilan qui nous est proposé et permis d'étayer la conclusion selon laquelle « *les objectifs visés par les Engagements de l'État ont été atteints vis-à-vis de la population agricole et sylvicole* » (page 121).

Par ailleurs, il est à signaler que le bilan mentionne que, parfois, « *les aménagements connexes liés aux réaménagements fonciers remettent localement en cause la fonctionnalité des ouvrages réalisés par Alicorne* ». Cela concerne notamment des cours d'eaux busés, des haies détruites ou des berges déstabilisées par le bétail. Nous recommandons qu'une démarche soit engagée sous l'égide des services compétents de l'État (DDT) auprès des exploitants agricoles concernés.

Recommandation 6. Il est recommandé aux services compétents de l'État (DDT) de compléter le bilan de l'opération par la description des démarches engagées auprès des exploitants agricoles dont les aménagements réalisés remettent en cause les fonctionnalités environnementales d'ouvrages de l'autoroute A 88, ainsi que les résultats obtenus.

2.9 Le paysage et le patrimoine

Ces thématiques font l'objet des pages 123 à 147 du bilan environnemental final.

Elles contiennent de nombreuses et riches analyses sur l'intégration paysagère de l'autoroute, et notamment sur la préservation de l'ambiance bocagère et le franchissement des vallées.

Le tableau des pages 143 à 147 présente les actions qui ont été mises en œuvre pour respecter les différents engagements de l'État et les résultats. Le bilan global est très satisfaisant.

Le dossier apporte par ailleurs un regard critique sur certaines mesures qui, bien que mises en œuvre, n'ont pas pu pleinement contribuer à l'intégration paysagère d'aménagements singuliers tels que le diffuseur de Nécy ou la bretelle Ouest du diffuseur de Falaise Ouest. Les délaissés ne semblent pas non plus tous traités de manière satisfaisante : certains recevaient encore des dépôts, et un problème aigu persistait en 2015 sur la remise en état d'un site de dépôt temporaire mis à la disposition d'un entrepreneur local (page 139).

Le bilan présente par ailleurs le programme d'actions relatif à la démarche « 1% paysage et développement » : la liste des actions financées apparaît en page 140 et 141, et révèle que le financement apporté par le projet a légèrement excédé le taux minimum prescrit. Les opérations financées sont nombreuses et diverses : il ne nous appartient pas de nous prononcer sur leur bien-fondé.

S'agissant enfin du patrimoine historique et culturel, il peut être souligné que les mesures préventives de repérage archéologique ont permis de s'assurer que les travaux n'impactaient pas de secteur sensible (page 100), et que des démarches ont été conduites pour que les édifices remarquables soient pris en compte dans la démarche d'intégration paysagère du projet, dans le respect des engagements de l'État.

2.10 Conclusion sur le bilan environnemental

Sur la forme, les documents qui présentent le bilan environnemental du projet sont bien rédigés, abondamment illustrés, et de très bonne qualité, même si le CEREMA a, à juste titre, souligné plusieurs lacunes dans son avis de décembre 2021.

Sur le fond, il ressort clairement de la lecture de ce bilan que les engagements pris par l'État lorsque la décision de réalisation du projet a été prise ont été globalement bien respectés, et que les mesures mises en œuvre ont atteint les objectifs poursuivis.

Quelques points plus négatifs viennent nuancer ce jugement très favorable :

- Les dispositions mises en place pour protéger l'environnement pendant le chantier de construction de la section Sud (Argentan Sud – Sées) ne sont pas présentées. Rappelons que ces travaux ont été réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de l'État, et non d'Alicorne.
- Le bilan sur la qualité de l'air et le bruit sont incomplets.
- Un certain nombre d'actions engagées par l'exploitant pour améliorer les fonctionnalités environnementales de certains ouvrages doivent être terminées et prolongées dans la durée.

3 Le bilan socioéconomique

Cette partie de l'avis porte principalement sur le document du maître d'ouvrage intitulé « Bilan socio-économique ex post de l'A88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022 ».

Il a été produit par le maître d'ouvrage à la demande du CGEDD en complément de deux documents plus anciens qui présentent quelques contradictions entre eux, afin que le public dispose d'un rapport consolidé. L'évaluation ex-ante à laquelle il est fait référence dans ce rapport consolidé et dans le présent avis est la partie du dossier d'enquête publique de 2006 intitulée « F – Évaluation économique et sociale ». Comme indiqué précédemment, cette évaluation ex ante portait sur l'opération d'aménagement de l'axe routier Caen –Sées, alors que seule la section Falaise Sées a été réalisée. Cette différence de périmètre rend particulièrement difficile la comparaison entre les évaluations ex post et ex ante. Elle n'a en revanche pas d'impact sur l'analyse des écarts entre la situation de référence reconstituée a posteriori et la situation réelle constatée. Sur ce point, le bilan proposé semble présenter quelques lacunes et faiblesses.

3.1 La contribution de l'infrastructure au développement du territoire

De manière générale, l'évaluation des effets territoriaux des bilans LOTI est un exercice difficile car le développement du territoire est soumis à de très nombreux facteurs à différentes échelles de temps et d'espace¹⁰. L'évaluation de la contribution de l'A 88 au développement du territoire n'échappe pas à cette difficulté, malgré l'abondance des analyses produites par le maître d'ouvrage. L'avis signale quelques points qui auraient mérité que le bilan soit plus précis, s'agissant notamment des emplois créés par l'opération ou les actions qui auraient pour être conduites pour promouvoir le tourisme.

L'analyse par le maître d'ouvrage de la contribution de l'A 88 au développement du territoire fait l'objet de la partie 2 du bilan du maître d'ouvrage du 2 octobre 2018 (pages 22 à 52). Sont successivement abordés les éléments de contexte socioéconomique, les entretiens avec les acteurs du territoire, les effets sur la démographie et l'habitat, les effets sur l'activité et l'emploi, et les effets sur le tourisme.

Les éléments de contexte socioéconomique (page 23 du rapport consolidé): la période qui s'est écoulée entre les études ex ante (2006) et le bilan ex post (2015) a connu la poursuite de plusieurs évolutions de fond qui étaient déjà à l'œuvre (étalement urbain, etc.), mais elle a aussi été marquée par la crise économique mondiale de 2008 dont les effets se sont fait sentir sur toute la période 2010-2015. Cette crise a eu localement un impact socioéconomique d'une ampleur sans doute au moins équivalente à la mise en service de l'A 88 : il paraît donc vain d'espérer pouvoir expliquer finement les écarts par rapport aux prévisions réalisées en 2006, qui n'avaient bien évidemment pas anticipé la crise mondiale. En revanche, le maître d'ouvrage a comparé les évolutions nationales ou régionales de certains indicateurs avec celles de la zone traversée par l'A 88, afin d'estimer l'effet propre de l'autoroute. Cette méthode paraît effectivement pertinente, même si les conclusions doivent être regardées avec beaucoup de prudence compte tenu de l'ampleur des effets de la crise.

Les entretiens avec les acteurs du territoire (pages 22 et 28): les acteurs interrogés par Alicorne et Ingérop ont exprimé une satisfaction mesurée sur l'A88. Le principal reproche concerne le niveau du péage jugé élevé, notamment pour les trajets du quotidien, et le système d'abonnement jugé peu efficace, induisant une forte utilisation de l'ancienne RN 158 restée gratuite. En matière de développement économique, les acteurs ont fait part d'une certaine déception. L'impact sur le tourisme n'est pas directement ressenti, un acteur soulignant que de nombreux sites touristiques majeurs ne

¹⁰ Voir notamment le rapport CGEDD n°012979-01 « bilan des bilans LOTI » - juin 2021 - <https://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-bilans-loti-a549.html>

sont aujourd'hui pas signalés sur l'autoroute.

La mission regrette que les acteurs rencontrés aient été relativement peu nombreux (15 seulement), et que plusieurs acteurs importants n'aient pas été entendus comme la communauté du Val d'Orne, les maires des communes traversées, les représentants de la profession agricole, les associations de riverains (s'il en existe), les associations environnementales, les fédérations de pêche et de chasse, les responsables d'entreprises locales, de sites touristiques et de commerces situés sur l'ex RN 158, ainsi que les services locaux de l'État (préfectures, sous-préfectures, DDT etc.). L'interview d'acteurs plus lointains (communes de Caen et d'Alençon, ports de Ouistreham et de Cherbourg) aurait aussi permis de mieux appréhender l'effet de l'autoroute à une échelle plus vaste, au moins sur le plan qualitatif.

Les effets sur la démographie et l'habitat (page 29) : le document procède en comparant les évolutions avant et après la mise en service de l'A 88. Plusieurs cartes sont présentées par le maître d'ouvrage, qu'il n'est pas toujours facile d'analyser compte tenu de la finesse de la maille communale, d'autant plus lorsqu'il faut comparer entre elles les cartes de la période 1999-2008 avec celles de la période 2008-2013 (figures 17 et 18). Peut-être aurait-il fallu, pour une meilleure lisibilité, ajouter une carte présentant les évolutions des taux entre les deux périodes, afin de repérer plus aisément les secteurs dont la population a davantage augmenté. Les conclusions proposées sont que la mise en service de l'A 88 a eu un certain impact dans la croissance démographique des pôles secondaires desservis par un diffuseur de l'autoroute, même si Argentan semble en avoir moins profité. La croissance est surtout portée par le Pays de Falaise et le secteur de Sées, une partie de cette croissance pouvant d'expliquer par un phénomène de périurbanisation de Caen (pour Falaise) et d'Alençon (pour Sées), sans qu'on puisse conclure que la desserte autoroutière ait eu une part décisive. Le bilan du maître d'ouvrage met en avant un ralentissement de la croissance démographique de communes situées sur la RN 12 entre Alençon et Paris, et établit un lien entre ce phénomène et la mise en service de l'A 88 (page 34), sans que ce lien soit véritablement démontré.

Les effets sur l'activité et l'emploi : L'analyse conduite tend à démontrer que le secteur de l'A 88 a mieux résisté que d'autres à la crise économique de 2008. Mais l'effet d'une dynamisation économique et d'une création d'emplois liées à la mise en service de l'A 88 n'est pas aisément perceptible sur la période 2008/2013. Certains acteurs du territoire estiment que les créations d'activités dans le secteur de Falaise sont plutôt portées par la constitution d'un pôle logistique tourné vers Caen (profitant sans doute des débouchés offerts vers le Sud par l'A 88), et que les créations d'activités sur Argentan correspondent plutôt à des relocalisations. Selon eux, même si l'A 88 est un élément d'attractivité pour les entreprises, le département de l'Orne reste pénalisé par l'absence de polarité urbaine suffisamment grande.

On peut regretter que le bilan n'aborde pas l'impact des travaux de construction de l'A 88 sur l'activité et l'emploi, ni l'impact pérenne direct de l'autoroute : emplois liés à l'entretien et l'exploitation de l'autoroute et au fonctionnement des services situés sur l'aire du Pays d'Argentan.

De même, il aurait été souhaitable que le sujet des commerces situés sur l'ancienne RN 158 soit analysé. En effet, le dossier de déclaration d'utilité publique estimait probable la fermeture de certains garages et stations-services situés sur la RN 158, et prévoyait que les hôtels/restaurants allaient conserver une grande part de leur clientèle moyennant un effort d'adaptation, de publicité et de signalisation : le bilan du maître d'ouvrage ne permet malheureusement pas de savoir ce qu'il en a été.

Les effets sur le tourisme : Le bilan du maître d'ouvrage conclut que la mise en service de l'A 88 n'a pas eu d'impact général sur la fréquentation des sites touristiques locaux ni sur le nombre de nuitées. Il pointe également que certains sites qui ont proposé des offres nouvelles ont pu accroître sensiblement leur fréquentation, semblant montrer que si la mise en service de l'autoroute n'avait pas,

à elle seule, créé une dynamique, elle a pu accompagner et amplifier les effets des actions conduites par les sites touristiques. À cet égard, l'étude d'impact de 2006 envisageait des retombées positives du projet sur la fonction touristique de l'axe Caen-Sées, mais ajoutait : « *la volonté locale et la mise en place d'une stratégie d'aménagement et d'information touristique, destinée à susciter auprès des voyageurs le désir de s'arrêter et à assurer la diffusion des flux touristiques est essentielle* » : il semble que, malheureusement, une telle stratégie n'ait pas été déployée à l'échelle de ce territoire.

De manière plus précise, l'étude d'impact évoquait également l'intérêt qu'il y aurait à créer une structure d'information touristique sur l'aire prévue pour la section Falaise Sées (aujourd'hui, l'aire du pays d'Argentan et/ou les aires de Sées Ouest et Sées Est), à l'instar de celle qui existe sur l'aire de Soulangy, entre Caen et Falaise. Interrogé par la mission du CGEDD, le maître d'ouvrage a répondu que cette préconisation n'avait pas été suivie d'effet. De même, le bilan ne donne pas d'information sur la signalisation d'animation culturelle et touristique le long de l'autoroute A 88, alors qu'un des acteurs entendus avait fait part de son insatisfaction sur ce point, et qu'il s'agit en effet d'un des leviers permettant d'améliorer la notoriété des sites situés à proximité de l'autoroute et d'inciter les voyageurs à quitter l'autoroute pour s'y rendre. Lors des échanges avec la mission, le maître d'ouvrage a indiqué oralement qu'un travail était en cours sur le sujet, ce qui est positif quoique tardif.

Recommandation 7. Il est recommandé à Alicorne, exploitant de l'autoroute, de compléter le bilan de l'opération, le moment venu, en décrivant la signalisation d'animation culturelle et touristique qui aura été réalisée le long de l'A 88, et en explicitant sa position sur l'idée figurant au dossier d'enquête publique de création d'une structure d'information touristique sur les aires d'arrêt.

3.2 Les coûts

Les coûts de construction et d'exploitation constituent traditionnellement un volet important de l'analyse socioéconomique d'une infrastructure de transport. Sur la présente infrastructure, les coûts de construction ont relevé de deux maîtrises d'ouvrage différentes : l'État pour la section Argentan Sud – Sées puis Alicorne pour la section Falaise Ouest – Argentan Sud.

Les coûts de construction (page 55 du rapport consolidé):

Le tableau ci-dessous récapitule les coûts de construction, exprimés en €2017¹¹, pour l'ensemble de la section Falaise Ouest - Sées :

¹¹ Du fait de l'inflation, la valeur représentée par 1€ diminue avec le temps. Pour pouvoir être comparés entre eux, les coûts doivent donc être rattachés à une même année de référence : ici, l'année de référence choisie est 2017.

Tableau 1 : coûts de construction de l'autoroute A88

Source : bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé Alicorne et Ingérop – 03/06/2022

Coûts de construction de l'A 88, en € 2017 ¹²		
Prévu	DUP (2006)	404 M€2017
	Décision ministérielle APSM (2008)	410,8 M€2017
Réalisé	CR d'exécution de la concession (2010)	386,3 M€2017

Les coûts de construction ont été inférieurs aux coûts prévus lors de l'enquête publique de 2006 (- 17,7 M€2017, soit - 4 %) et à ceux qui avaient été fixés par la décision ministérielle de 2008 (- 24,5 M€2017, soit -6%).

Les coûts annuels d'entretien, d'exploitation et de grosses réparations (page 56) :

Pour une autoroute, on distingue couramment les coûts d'exploitation (le fonctionnement du réseau d'appel d'urgence, du péage, de l'éclairage, de l'affichage variable, des patrouilles de sécurité, etc.), les coûts d'entretien (de la chaussée, des glissières de sécurité, des panneaux de signalisation, etc.) et les travaux de grosses réparations (consistant par exemple à remplacer la couche de roulement). Les coûts d'exploitation et d'entretien sont annuels, tandis que les coûts des grosses réparations varient d'une année sur l'autre et doivent donc être moyennés. Le tableau ci-dessous récapitule les montants fournis par le maître d'ouvrage et les compare aux montants prévus dans le dossier d'enquête publique de 2006:

Tableau 2 : coûts annuels d'entretien, d'exploitation et de grosses réparations

Source : bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé – Alicorne et Ingérop – 03/06/2022

M€2017 HT / an	Montants DUP 2006	Montants Alicorne
Grosses réparations	Non détaillé	1,2 M€2017 HT/an
Entretien/exploitation	Non détaillé	3,2 M€2017 HT/an
TOTAL	3,3 M€2017 HT/an	4,4 M€2017 HT/an

On constate un écart significatif (+ 33 %) entre le montant prévu dans le dossier d'enquête publique de 2006 et celui qui est fourni par le maître d'ouvrage Alicorne dans le bilan LOTI. Alicorne n'a pas été en mesure d'expliquer cet écart, car le dossier d'enquête publique ne donne pas les sous-jacents du calcul ayant conduit à cette estimation de 3,3 M€2017. De fait, il paraît difficile aujourd'hui d'avancer une explication rigoureuse de cet écart.

En conclusion sur les coûts, même si certains écarts avec les chiffrages ex ante n'ont pas pu être expliqués, nous pouvons considérer que les coûts de construction ont été maîtrisés par le maître d'ouvrage État puis par Alicorne, et que les coûts annuels d'exploitation, d'entretien et de grosses réparations sont un peu élevés mais acceptables.

¹² Les documents du maître d'ouvrage ne permettent pas de savoir avec certitude si ses montants sont calculés de manière homogène en HT ou en TTC. Il n'est donc pas certain qu'ils soient strictement comparables entre eux.

3.3 Analyse des trafics

La création d'une infrastructure de transport induit en général des évolutions dans les déplacements des voyageurs et le transport des marchandises. Ces évolutions de trafic sont déterminantes pour estimer l'intérêt socioéconomique de l'opération : c'est en effet d'eux que dépendent de nombreuses composantes de l'évaluation, comme les gains de temps et de sécurité routière.

L'analyse des trafics fait l'objet du chapitre 4 du rapport consolidé du maître d'ouvrage du 3 juin 2022 (pages 59 à 68). Des analyses plus complètes sont proposées dans la version antérieure du 2 octobre 2018 (pages 58 à 79), et dans l'avis du Cerema du 08/10/2021.

Ces analyses distinguent deux sections : une section Nord entre Falaise et Mortrée (qui fait environ 30 km de longueur) et une section Sud entre Mortrée et Sées (qui fait environ 15 km de longueur) :

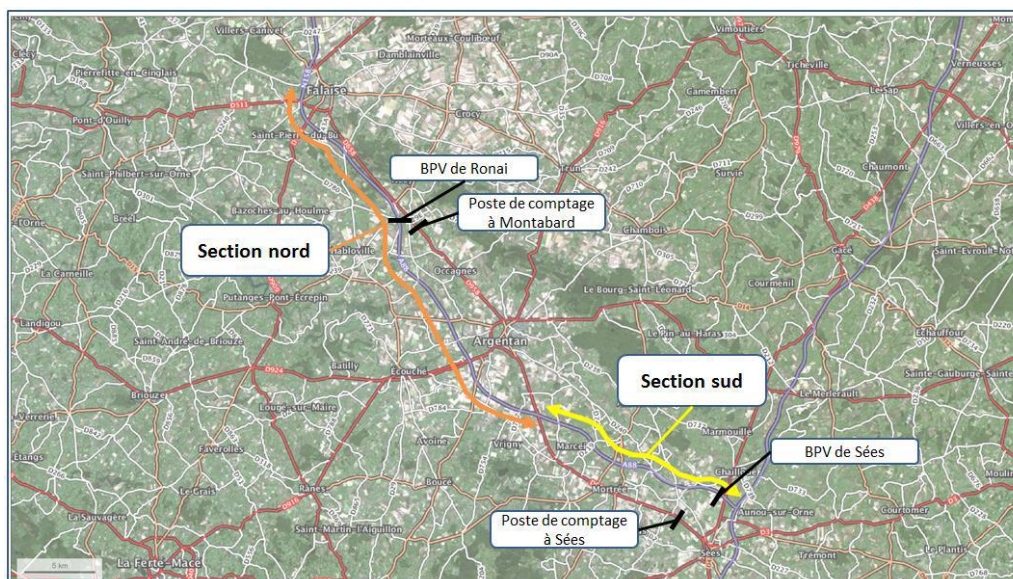


Figure 3 : Découpage du projet entre la section nord et la section sud

Source : Bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

En termes de méthodes, la mission du CGEDD formule deux regrets :

- Les flux de véhicules qui sont fournis ont été mesurés aux péages situés aux extrémités Nord et Sud de l'autoroute : nous regrettons que ne figure aucune donnée de circulation pour la partie centrale de l'autoroute, entre Argentan Ouest et Mortrée, qui peut être empruntée sans péage et est donc sans doute plus attractive.
- L'étude ne comporte pas d'enquête usagers, incluant notamment les origines et les destinations des véhicules empruntant l'autoroute et l'ex RN 158, ce qui rend très difficile la compréhension des phénomènes de report et des éventuels contournements de péage qui sont en œuvre.

Sur le fond, et sur la base des chiffres figurant dans les rapports du maître d'ouvrage, les principales conclusions en matière de trafic semblent être les suivantes :

- L'effet d'attraction sur la « coupure A 88-RD 658/RD 958 »¹³ peut être estimée à environ 2000 véhicules par jour.
- Cet effet d'attraction a été supérieur à ce qui était prévu ex ante, lors de la DUP.
- La part du trafic qui est restée sur l'ex RN 158 est sensiblement supérieure à ce qui était prévu lors de la DUP, notamment dans la section située au Sud, entre Argentan et Sées.
- Cette surutilisation de l'ex RN 158 s'explique sans doute par le niveau élevé des péages, et le système de péage (péage ouvert).

Ces différents points sont explicités ci-dessous :

La mise en service de l'A 88 a eu un effet d'attraction sur la « coupure A 88-RD 658/RD 958 » qui peut être estimé à environ 2000 véhicules par jour : cet effet d'attraction peut être estimé en comparant le trafic mesuré sur l'ensemble A 88+RD 658/RD 958 et le trafic prévu en situation de référence. En 2015, cet effet d'attraction est d'environ 2400 veh/j dans la section Sud du projet et d'environ 2000 veh/j dans sa section Nord (voir graphiques ci-dessous).

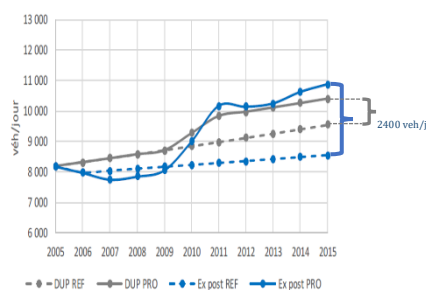


Figure 42 – Section sud – Coupure A88 – RD658/958 – Trafic TV

} Trafic généré par le projet : ex post
 } Trafic généré par le projet : DUP

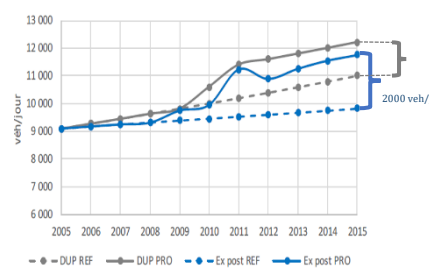


Figure 43 – Section nord – Coupure A88 – RD658/958 – Trafic TV

Figure 4 : Estimation des trafics générés par le projet en ex post et en ex ante (DUP)

Source : Bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

L'effet d'attraction de la mise en service de l'A 88 a été supérieur à ce qui était prévu ex ante, lors de la DUP: En effet, en regardant le même écart pour les courbes correspondant aux hypothèses prises lors de l'enquête publique, on constate que, à l'époque, l'effet d'attraction qui était alors prévu était nettement plus faible : environ 1000 veh/j au Nord de la section et 1200 veh/j au Sud.

Le rapport du maître d'ouvrage ne permet malheureusement pas de comprendre pourquoi le projet a attiré sensiblement plus de véhicules que ce qui était prévu. Il ne permet pas non plus de savoir de manière fiable d'où provient ce nouveau trafic entre le trafic induit, le report en provenance d'autres modes, le report en provenance de voiries lointaine, et les reports locaux (routes départementales).

La part du trafic qui est restée sur l'ex RN 158 est sensiblement supérieure à ce qui était prévu lors de la DUP, notamment dans la section située au sud, entre Argentan et Sées : le dossier de

¹³ On appelle « coupure A 88-RD 658/RD 958 » l'ensemble constitué de l'autoroute A 88 et de l'ex RN 158.

l'enquête publique prévoyait que, dans la section Sud, 57 % du trafic circulerait sur l'autoroute et 43 % sur l'ex RN 158. Or en 2015, on a constaté que l'A 88 accueillait seulement 49 % du trafic, tandis que l'ex RN 158 en supportait 51 %. C'est donc environ 900 véhicules par jour qui auraient dû rejoindre l'autoroute et sont restés sur l'ancienne RN (aujourd'hui RD 958). Le même phénomène se voit sur la section nord, mais à un niveau moindre (300 véhicules par jour de surcharge pour l'ex RN 158).

Cette surutilisation de l'ex RN 158 s'explique sans doute par le niveau élevé des péages, et par le système de péage (péage ouvert) : ce phénomène de surutilisation de l'ex RN 158 est évoqué en page 67 du rapport consolidé : « *En réalité, une part plus importante des usagers emprunte la RD concurrente gratuite plutôt que l'A88, malgré les gains de temps légèrement supérieurs observés ex post par rapport à ceux prévus ex ante.* » ; puis : « *il est possible que le consentement à payer des usagers de la RD658/958 ait été mal calibré* ». La mission considère également que ce phénomène est principalement lié au péage pratiqué sur l'A 88, mais que les causes sont plutôt à chercher dans le niveau des péages pratiqués et le système de péage qui a été mis en place.

- **Le niveau des péages pratiqués :** la mission du CGEDD a pu retrouver les hypothèses qui avaient été utilisées par le CETE Normandie pour estimer les niveaux de trafic qui figurent dans le dossier d'enquête publique. Dans ces études, il était fait l'hypothèse que le niveau de péage sur A 88 (en €/km) serait dans la moyenne des péages autoroutiers français. Le niveau des péages d'A 88 a été arrêté ultérieurement, lors de la procédure de mise en concurrence en vue du choix du concessionnaire. Selon les comparatifs trouvés sur Internet¹⁴, le niveau de péage de l'A 88 se situe sensiblement au-dessus de la moyenne des péages autoroutiers français. C'est bien évidemment un facteur qui peut expliquer que le niveau de trafic soit plus fort que prévu sur l'ex RN 158, et plus faible que prévu sur l'A 88. Un autre constat vient étayer cette hypothèse : alors que le trafic qui est constaté sur l'autoroute est inférieur aux prévisions, les recettes de péage, elles, sont supérieures à ce qui avait été calculé lors de l'enquête publique¹⁵. Ces éléments convergents permettent de conclure que le péage appliqué est d'un niveau sensiblement supérieur à l'hypothèse qui avait été faite en 2006, lors de l'enquête publique.
- **Le système de péage :** le dispositif de péage mis en place par Alicorne est un système ouvert, avec deux barrières de péage en pleine voie, des postes de péage à certaines entrées et sorties (aux extrémités Nord et Sud), mais aussi la présence de trois diffuseurs dépourvus de postes de péage : Argentan Ouest, Argentan Sud et Mortrée. Or l'examen des études du CETE Normandie Centre de 2006 montre que les hypothèses de trafic figurant dans le dossier d'enquête publique étaient construites avec l'hypothèse d'un péage fermé, c'est-à-dire dans laquelle toutes les entrées et sorties devaient être équipées de postes de péage entre Nécý et Sées. On sait que, de manière générale, des péages ouverts avec des entrées non équipées de poste de péage peuvent induire des phénomènes d'« évitement du péage » : certains usagers font un détour pour rejoindre une entrée gratuite située plus en aval des points de péage ; ou sortent de l'autoroute plus en amont, à une sortie gratuite.

Le fait que l'État ait organisé une enquête publique sur ce projet sans avoir rendu publics de manière précise le système de péage et les montants qu'il envisageait est en soi critiquable car cela a laissé dans l'ombre un point important pour le grand public. Tout devrait être fait pour que le public puisse se forger une opinion sur le projet présenté, et le niveau des péages fait certainement partie des éléments importants pour la population consultée. Il est d'ailleurs significatif que, dans son avis, la commission

¹⁴ Sur le site « LeLynx », sur 50 tronçons d'autoroutes en France, la section Falaise Sées de l'A88 apparaît comme étant la 6^{ème} plus chère au kilomètre parcouru en voiture (15,21 cts/km) : <https://www.lelynx.fr/assurance-auto/conduite/securite-routiere/circulation/autoroutes-cheres-france/>. Elle est au septième rang sur 50 dans le classement établi par Automoto : <https://www.auto-moto.com/actualite/societe/prix-des-autoroutes-173927.html#item=44>

¹⁵ Le dossier d'enquête publique prévoit, en page F, une recette péage annuelle située entre 6,64 M€ et 7,61 M€ HT. Le rapport consolidé indique que cette recette a été de 10,8 M€ HT en 2011, soit environ + 50 % de plus que la prévision.

d'enquête ait formulé une seule recommandation, qui portait justement sur ce sujet : « *le projet n'est donc pas encore définitivement arrêté. Les hypothèses liées au système de péage ouvert ou fermé restent à lever. Lorsque ces choix se présenteront, ils devront se faire en concertation avec les collectivités locales concernées, et pas seulement celles qui sont impliquées dans le financement. Les communes riveraines et leurs groupements devront être consultés, car ces choix ne seront pas sans incidence sur les riverains comme pour les projets de développement local* ». La mission ignore si la démarche proposée par le commissaire enquêteur, de concertation post enquête publique avec les élus locaux, a été bien mise en œuvre, mais quand bien même elle l'ait été, cela n'est pas pleinement satisfaisant car la question du niveau de péage n'a pas pu être complètement intégrée dans les discussions de l'enquête publique.

En tout état de cause, les décisions relatives au péage qui ont été prises après enquête publique ont sensiblement modifié la rentabilité socioéconomique du projet. En effet, ces décisions ont limité le transfert de trafic de la voirie locale vers l'autoroute, et cette sous-utilisation de l'A 88 a eu pour conséquence de diminuer les gains de temps, de confort, de sécurité routière, de bruit et de pollution de l'air qui étaient escomptés dans le dossier d'enquête publique.

Il conviendrait que, à l'avenir, des informations précises et engageantes sur les systèmes et les niveaux de péage soient systématiquement fournies dans les dossiers d'enquête publique et que, à tout le moins, le dossier mentionne clairement les hypothèses qui ont été utilisées pour calculer la rentabilité socioéconomique *ex-ante*.

Recommandation 8. *Il est recommandé au ministère des transports (DGITM) de veiller à ce que, lorsqu'il est prévu qu'une autoroute en projet sera à péage, le dossier d'enquête publique présente systématiquement les hypothèses de péage qui ont été prises en compte dans l'analyse économique et sociale. Cette information devrait porter sur la localisation des points de péage et le niveau prévisionnel des péages.*

Remarque sur les poids lourds : les données fournies par le maître d'ouvrage montrent que, en 2015, le trafic de poids lourds restait très élevé sur la RD 958 et la RD 658b (ex RN 158) : il y avait en effet davantage de poids lourds sur cette ancienne RN que sur l'autoroute :

Tableau 3 : Trafic poids lourds mesuré en 2015

Source : bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé – Alicorne et Ingérop – 03/06/2022

PL 2015	Poids lourds observés en 2015		
	A 88	ex RN 158	Total
section Nord	470	820	1290
	36 %	64 %	100 %
section Sud	620	680	1300
	48 %	52 %	100 %
Total	1090	1500	2590

Cette situation est très insatisfaisante, car le fort trafic de camion sur l'ex RN 158 génère des nuisances pour les riverains. Une part importante de ce trafic poids lourd qui emprunte l'ex RN est certainement du transit, car il n'y a pas de grand pôle générateur sur la zone. On peut penser que ce trafic de transit évite l'autoroute pour échapper au péage, qui est d'un montant élevé. La situation a sans doute évolué depuis alors avec l'arrêt d'interdiction du maire de Mortrée en février 2016, mais d'autres mesures complémentaires, portant notamment sur le niveau des péages, mériteraient d'être étudiées pour que l'A 88 joue pleinement son rôle de délestage de la voirie locale.

Recommandation 9. Il est recommandé au ministère des transports (DGITM) d'étudier avec l'exploitant et les autorités locales si des mesures complémentaires permettraient une amélioration du report de trafic de poids lourds sur l'autoroute depuis la RD 958 et la RD 658 dans ce secteur.

Conclusion sur les trafics :

Au total, les analyses de trafic conduisent à penser que :

- La mise en service de l'A 88 a attiré un trafic routier plus important que prévu sur l'ensemble constitué par l'autoroute et l'ex RN 158, son itinéraire concurrent gratuit.
- L'A 88 a capté une part importante du trafic de l'ex RN 158, mais à des niveaux moins importants qu'espéré en 2006, en raison sans doute du niveau de péage et du système de péage qui ont été décidés après l'enquête publique ;
- La charge de la section Sud est nettement plus élevée que prévu, pour une raison qu'il est difficile d'expliquer aujourd'hui.

Une enquête origine-destination complétée par des comptages effectués sur la section gratuite de l'autoroute (Argentan Ouest - Mortrée) aurait permis de mieux comprendre les phénomènes sous-jacents.

3.4 La sécurité routière

En règle générale, l'effet « sécurité routière » contribue fortement aux bénéfices générés par les projets autoroutiers, juste derrière les gains de temps.

Le bilan LOTI comporte une analyse détaillée de l'impact en matière de sécurité routière, qui distingue la section Nord (Falaise-Argentan) de la section Sud (Argentan-Sées).

De manière générale, la comparaison de l'accidentologie sur les périodes avant et après mise en service montre une réelle amélioration de la sécurité routière sur l'ex RN 158 (RD 958 et RD 658), et que l'autoroute A 88 est considérablement plus sûre encore. Cette évolution était prévue dans le dossier d'enquête publique et cette confirmation des prévisions de 2006 est très satisfaisante. On observe une diminution et une homogénéisation du taux d'accidents entre les sections Nord et Sud de l'ex RN 158. Le taux de tués est divisé par deux si l'on exclut l'accident exceptionnellement grave ayant causé quatre tués le 13 janvier 2015 à Marcé (Orne).

De son côté, l'A 88 présente de bonnes conditions de sécurité, avec « seulement » quatre accidents ayant causé des victimes sur la période 2011-2015. L'accidentologie est très comparable avec le niveau moyen des autoroutes françaises, la section Nord semblant présenter des conditions de sécurité meilleures que la section Sud (mais le recul est encore trop faible pour conclure de manière nette).

L'analyse faite par le maître d'ouvrage est claire et convaincante. Elle appelle toutefois deux remarques :

- En premier lieu, l'analyse n'a pas pris en considération l'évolution de l'accidentologie sur les autres axes que l'A 88 et l'ex RN 158. Or l'analyse sur les trafics montre qu'il y a eu des effets importants de reports à courte et longue distances, et supérieurs aux prévisions. Il aurait été intéressant d'étudier si l'accidentologie avait baissé sur ces axes ainsi déchargés (RD 926 par exemple). Tous ces trajets qui se font aujourd'hui en partie sur autoroute plutôt que sur cette voirie locale induisent certainement des gains significatifs de sécurité routière sur ces axes.

- **Par ailleurs, le calcul du maître d'ouvrage propose une monétarisation des gains de sécurité routière qui nous semble sensiblement surévaluée.** En effet, pour la situation de référence (qui permet de déduire par soustraction l'effet pouvant être attribué au projet), le calcul du bilan LOTI retient, pour la RN 158, le taux national d'accidentologie sur des routes comparables, alors qu'il faudrait plutôt retenir comme valeur de référence l'accidentologie de la RN 158 telle que constatée avant la réalisation du projet, et de la prolonger en fonction des tendances observées nationalement. Interrogée par la mission du CGEDD sur ce choix, le maître d'ouvrage a répondu (page 77 du rapport consolidé) : « Pour la RN 158, du fait du nombre d'accidents modérés sur cette voie, nous avons constaté qu'utiliser les valeurs moyennes nationales sur RN était plus statistiquement représentatif que d'utiliser des taux d'accidentologie calculés sur la base des accidents spécifiques à la RN 158. ». Cet argument ne nous paraît pas recevable pour deux raisons :
 - Tout d'abord, le calcul proposé par le maître d'ouvrage utilise bien les taux d'accidentologie mesurés après la mise en service. Il n'y a aucune logique à les utiliser pour la période après mise en service de l'autoroute et pas pour la période avant mise en service.
 - Surtout, avec le calcul proposé, le fait que la RN 158 était peu accidentogène avant l'autoroute est considéré comme étant un bénéfice de la réalisation de l'autoroute, ce qui va contre le sens commun.

Si l'on corrige cette hypothèse, le gain de sécurité est réduit environ d'un facteur 2. Notre estimation aboutit ainsi à un gain annuel d'environ 2 accidents, 4 blessés et 1 mort, alors que le bilan LOTI l'estime à 5 accidents, 9 blessés et 2 morts. Le tableau ci-dessous explicite les écarts entre les deux calculs¹⁶ :

Tableau 4: calculs des gains de sécurité par Alicorne et par la mission du CGEDD

Source : bilan socioéconomique de l'A 88 entre Falaise et Sées 5ans après mise en service – Alicorne et Ingérop – 02/10/2018

Gains annuels en termes de sécurité sur la « coupure » A88 + RD658/RD958 entre la situation avec projet et la situation de référence						
Nombre évités sur l'année...	calcul Alicorne			recalcul par la mission CGEDD		
	Section Nord	Section Sud	Total	Section Nord	Section Sud	Total
d'accidents	3,9	1,11	5,0	1,9	0,45	2,4
de tués			1,7			0,8
de blessés	6,4	2,65	9,1	1,8	2,42	4,2
Bilan monétarisé:			7370341 €			3475647 €

en orange: gain en tués = 33% du gain en accidents. Ce mode de calcul a été proposé par le maître d'ouvrage pour neutraliser l'effet de l'accident exceptionnel survenu sur la RD 958 à Marcei le 13 janvier 2015 (4 morts)

3.5 Les temps de parcours

L'analyse des gains de parcours est exposée dans les pages 91 et 92 du document LOTI daté du 2 octobre 2018. Les conclusions sont récapitulées ci-dessous.

¹⁶Contrairement à celui du maître d'ouvrage, le calcul de la mission est conforme à la fiche-outil du ministère des transports sur les gains de sécurité pour les sections routières « ne faisant pas l'objet de modification significative » (ce qui est le cas de l'ex RN 158),

Tableau 5 : gain de temps pour l'origine-destination Falaise Ouest – Sées
 Source : Bilan socio-économique ex post de l'A88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé,
 Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

	Gains de temps observés (ex post)	Gains de temps prévus (enquête publique 2006)
Véhicules légers, par l'A 88	15 mn	Une dizaine de minutes
Véhicules légers, par la RD 958	2 mn	Non mentionné

Ces valeurs nous paraissent avoir été approchées de manière satisfaisante par le maître d'ouvrage. Le gain de temps est un peu supérieur à ce qui était prévu lors de l'enquête publique. Le modèle utilisé est toutefois assez fruste : il eut été préférable et plus juste de tenir compte des différentes origines/destinations en entrée/sortie de l'A 88. Cela aurait notamment permis de tenir compte des utilisateurs qui contournent le péage et utilisent la section centrale gratuite de l'autoroute.

3.6 Calcul de la rentabilité socioéconomique du projet

Cette partie est consacrée à la quantification (monétarisation) des effets du projet. C'est une analyse assez technique et calculatoire, mais importante pour estimer notamment si les avantages du projet l'emportent sur ses inconvénients. La méthode utilisée est évoquée dans un premier temps, suivie par une analyse sur le bilan établi après mise en service (année 2011), avant le bilan agrégé dans la durée et enfin le bilan par acteur.

3.6.1 La méthode de calcul

La méthode utilisée par le maître d'ouvrage pour conduire son analyse monétarisée de rentabilité socioéconomique ex post est détaillée dans le rapport consolidé du 3 juin 2022 (pages 87 et suivantes). Cette méthode s'appuie sur des documents de référence bien identifiés, et notamment sur le référentiel d'évaluation des projets de transports dans sa version du 1^{er} octobre 2014, la note technique du 27 juin 2014 et les fiches outils associées. Le taux d'actualisation de référence est de 4,5 % par an, l'horizon d'analyse est 2140, avec une présentation des résultats par acteur jusqu'en 2070. Le calcul prend en compte le gain de temps, le confort, la sécurité, la pollution atmosphérique, l'effet de serre (CO₂), le bruit, le coût d'usage des véhicules et le coût du carburant, le coût d'opportunité des fonds publics et le prix fictif de rareté des fonds publics.

Cette méthode paraît complète et conforme aux règles de l'art en la matière. **Toutefois, les calculs intermédiaires ne sont pas fournis dans le document et la mission du CGEDD, qui les a demandés, n'a pas pu en avoir connaissance, ce qui l'empêche d'expertiser précisément les résultats présentés.**

Malgré cette difficulté, la mission s'est efforcée de porter un regard sur les différents coûts et avantages du projet pour l'année 2011, avant de conclure sur le bilan pluriannuel et le bilan par acteur:

3.6.2 Coûts et avantages du projet pour l'année 2011

À la demande de la mission, le maître d'ouvrage a fourni un bilan socioéconomique pour 2011, année qui a suivi la mise en service complète de l'autoroute. Les gains et les coûts sont représentés page 96 sous forme d'histogramme (figure 55). Ne disposant pas des intermédiaires de calcul, la mission n'a pas été en mesure d'expertiser ces valeurs. Elle a donc conduit ses propres calculs afin de vérifier, à tout le moins, les ordres de grandeur. Les différents postes sont analysés successivement, selon l'ordre de l'histogramme de la figure 55.

Gains de temps VL et PL (gain de 9,8 M€ environ en 2011 selon Alicorne) : sur la base de différents

éléments et hypothèses figurant dans le rapport du maître d’ouvrage, la mission a estimé le gain annuel à **11,2 M€** environ. Ce gain est un peu supérieur au chiffrage du maître d’ouvrage. Le détail du calcul de la mission est récapitulé Tableau ci-après :

Tableau 6 : Monétarisation des gains de temps par la mission du CGEDD
Source : Bilan socio-économique ex post de l’A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

	nombre moyen journalier de véhicules	gain unitaire du temps	Valeur Unitaire du temps	gain annuel en euros
véhicules légers circulant sur A 88 en provenance de l'ex RN 158	2861	0,25	24,91 €	6 503 452 €
véhicules légers circulant sur A 88 en provenance d'autres axes	1904	0,125	24,91 €	2 163 786 €
véhicules légers circulant sur l'ex RN 158 (RD 658 et RD 958)	5235	0,03	16,81 €	1 070 671 €
Poids lourds circulant sur l'A 88 en provenance de l'ex RN 158	334	0,15	43,84 €	801 372 €
Poids lourds circulant sur l'A 88 en provenance d'autres axes	226	0,075	43,84 €	271 381 €
Poids lourds circulant sur l'ex RN 158 (RD 658 et RD 958)	750	0,03	43,84 €	400 040 €
Total:	11310			11 210 702 €

Il est à noter que la partie centrale de l’A 88, située entre les diffuseurs d’Argentan Ouest et de Mortrée, et dont l’accès est gratuit, connaît sans doute une fréquentation supérieure aux extrémités Sud et Nord qui sont à péage¹⁷ : si tel est bien le cas, ce calcul n’en rend pas compte et sous-estime donc les gains de temps.

Recettes Alicorne (gain de 10,8 M€ environ en 2011 selon Alicorne) : pas d’observation.

Gain d’accidentologie (gain de 7,5 M€ environ en 2011 selon Alicorne) : comme évoqué ci-avant (paragraphe 3.4), le gain du projet sur la sécurité routière semble être très nettement surestimé, d’un facteur 2 environ. L’estimation de la mission est d’environ **3,5 M€/an**.

Gains taxes et impôts (gain de 3,8 M€ environ en 2011 selon Alicorne) : pas d’observation

CEV et confort des usagers (coût de 0,1 M€ environ en 2011 selon Alicorne) : le rapport ne détaille malheureusement pas les deux composantes de ce poste qui sont d’une part les gains de confort pour l’usager (circuler sur une autoroute est plus confortable que circuler sur une route nationale ou départementale) et d’autre part les coûts d’exploitation des véhicules (carburant, usure des véhicules) qui sont augmentés car la longueur de certains trajets a augmenté (notamment pour le trafic induit par le projet). Sur la base des hypothèses présentées par le maître d’ouvrage, la mission du CGEDD a estimé que le gain de confort s’élevait à 1,8 M€ tandis que le coût d’entretien des véhicules et de carburant avoisinait - 3,2 M€. **Pour la mission, le solde du poste « CEV et confort des usagers » est donc un coût de - 1,4 M€ environ.**

Coût des grosses réparations (0 € en 2011 selon le maître d’ouvrage) : pas d’observation.

Gains environnementaux (coût de - 0,3 M€ en 2011 selon le maître d’ouvrage) : on peut comprendre que ce poste regroupe les effets du projet sur la pollution de l’air, sur le bruit et sur l’effet de serre (climat). Ces effets ne sont pas détaillés par le maître d’ouvrage, ce qui est regrettable. Sur la base des hypothèses de calcul présentées dans le rapport, la mission a évalué que, en 2011, le projet avait induit un coût de - 0,350 M€ sur la pollution de l’air, un gain de 0,320 M€ sur le bruit (par effet de délestage de l’ex RN 158) et un coût de - 0,230 M€ pour le climat. Au total, la mission estime donc que en 2011, le projet se soldait pour ces trois impacts environnementaux par un faible coût, de - 0,260 M€ environ (valeur comparable à celle du maître d’ouvrage).

¹⁷ La mission a regretté (paragraphe 3.3) que le dossier ne comporte aucune donnée de comptage de véhicules sur cette section centrale de l’autoroute.

Coûts d'entretien et d'exploitation (coût de - 0,3 M€ en 2011 selon le maître d'ouvrage) : pas d'observation.

Investissements Alicorne et État (0 en 2011 selon le maître d'ouvrage) : pas d'observation.

Péages usagers (coût de - 13,5 M€ environ en 2011 selon le maître d'ouvrage) : pas d'observation.

En conclusion, la mission confirme, sinon les valeurs, au moins les ordres de grandeur des gains et coûts calculés par le maître d'ouvrage pour l'année 2011, sauf pour le gain de sécurité routière qui semble surestimé d'un facteur 2. Le bilan sur les trois critères environnementaux (air, bruit, climat) est un coût d'ampleur limitée, grâce notamment aux gains sur les nuisances sonores le long de l'ancienne route nationale délestée par l'autoroute qui compensent en partie les coûts sur la pollution de l'air et le climat. Enfin, le gain de temps semble sous-évalué.

3.6.3 Coûts et avantages du projet cumulés jusqu'en 2140

Le tableau 7 ci-dessous récapitule les gains et coûts cumulés jusqu'en 2040, ainsi que les observations de la mission ; celles-ci sont le plus souvent d'ordre général, à défaut d'avoir pu obtenir les calculs intermédiaires.

Tableau 7 : Bilan agrégé de la situation ex post complet

Source : Bilan socio-économique ex post de l'A 88 entre Falaise et Sées : rapport consolidé, Alicorne, Ingérop, 3 juin 2022

En M€ 2017	Bilan agrégé de la situation ex post complet Actualisé en 2010	Remarques de la mission du CGEDD
Construction Alicorne	- 230 M€	Pas d'observation
Construction État	- 243 M€	Ce montant paraît élevé au regard du coût de la section Sud estimé à 164,3 M€ 2017
Coût d'entretien et d'exploitation	- 73 M€	Pas d'observation
Coût des grosses réparations	- 21 M€	Pas d'observation
Coûts d'utilisation des véhicules	- 41 M€	Si l'on somme ces deux postes, il apparaît un gain de 51 M€. Or, le bilan pour l'année 2011 fait apparaître un coût. Cet écart un peu surprenant aurait mérité à tout le moins une explication.
Gain de confort des usagers	92 M€	
Gains de temps VL et PL	422 M€	Sans doute sous-évalué
Gains de sécurité	234 M€	Ce gain paraît surestimé d'un facteur 2 environ
Gain environnementaux	-35 M€	Il aurait été intéressant de détailler les gains et coûts des différents postes
Coût de l'investissement	495 M€	
Valeur actualisée nette socioéconomique VAN-SE	104 M€	
<i>Dont valeur résiduelle</i>	<i>70 M€</i>	
VAN-SE par euro investi	0,21	
VAN-SE par euro public dépensé	0,43	
TRI (taux de rentabilité interne)	4,8 %	Pour mémoire, un projet est considéré comme rentable si son TRI est supérieur au taux d'actualisation, qui est de 4,5 %.

3.6.4 Décomposition par acteur

Le tableau 35 de la page 96 du rapport consolidé détaille le bilan selon quatre acteurs : le concessionnaire Alicorne, la puissance publique, les tiers (externalités) et les usagers.

Il peut être noté que le concessionnaire semble pouvoir tirer un gain de l'opération au terme de la période, les recettes nettes de péage compensant, et au-delà, les coûts d'investissement, d'exploitation et d'entretien de l'autoroute (gain de 55 M€). Pour la puissance publique, l'opération devrait se solder par un coût net (- 115 M€).

Les externalités constituent un gain très important pour les « tiers » (193 M€ sur la période). Ce gain est essentiellement lié à la baisse de l'accidentologie, dont la mission a indiqué à plusieurs reprises qu'elle avait été fortement surestimée (d'un facteur 2 environ). Mais même avec une forte réduction, le gain restera très important (autour de 100 M€). Ces gains de sécurité routière profitent à tous, et notamment aux usagers de la route et aux pouvoirs publics, même si les règles prévoient de comptabiliser les externalités à part.

Le bilan pour les usagers : Pour les usagers, le bilan montre un solde négatif de - 100 M€ sur la période 2010/2070, c'est-à-dire un coût significatif. Cela signifie que les gains de temps et de confort seraient inférieurs aux coûts de péage et d'entretien des véhicules. Le rapport du maître d'ouvrage s'en étonne et conclut que « tous les avantages réels aux usagers ne sont pas pris en compte dans la monétarisation, sinon l'autoroute ne serait pas utilisée », sans pour autant préciser quelles sont ces omissions. Il semble que l'évaluation proposée a sous-estimé l'impact monétarisé des gains de temps. En effet, si l'utilisateur qui prend l'autoroute fait le choix de l'emprunter alors qu'il a un axe alternatif gratuit à sa disposition, c'est qu'il considère que les bénéfices qu'il en tire (en temps gagné, en confort etc.) sont supérieurs au péage qu'il acquitte. En conséquence, pour les usagers qui empruntent l'A 88, la valeur du temps est supérieure aux valeurs moyennes fixées au niveau national. Pour étayer cette affirmation, la mission observe que, en 2011, le péage pour parcourir l'A 88 était de 15,80 € ou de 20,40 € pour les poids lourds de plus de 3,5 tonnes, selon leur nombre d'essieux¹⁸. Par ailleurs, le gain de temps pour ces camions a été estimé à 12 minutes par trajet (c'est la différence de temps de parcours estimée entre un trajet sur la RD 658/RD 958 et sur l'A 88). Si ces usagers ont accepté de payer ces péages pour gagner 12 minutes, c'est que leur valeur du temps est au moins de 80 euros, et non de 46,34 €, valeur prise par Alicorne conformément aux moyennes nationales. Le même raisonnement peut être fait pour les voitures, même si l'écart est moindre : au vu des tarifs de péage pratiqués en 2010 pour les voitures, les usagers qui empruntaient l'autoroute en 2010 avaient une valeur du temps d'au moins 26 euros puisqu'ils acceptaient de payer 6,50 euros pour gagner 15 minutes. La valeur du temps pour ces automobilistes était donc certainement supérieure à 24,91 €, qui est la valeur moyenne estimée nationalement. On voit ici que le niveau des péages pratiqué sur A 88, plus haut que la moyenne nationale, a certainement un effet de sélection des usagers de l'autoroute, et que seuls ceux qui ont une valeur du temps élevée font le choix de l'autoroute. Cela conduit à deux conclusions, de nature complémentaire:

- du point de vue technique, il conviendrait de corriger à la hausse les valeurs du temps retenues pour les usagers de l'autoroute, notamment pour les poids lourds, ce qui conduirait à améliorer le bilan socioéconomique pour les usagers ;
- sur le fond, cela confirme que le niveau élevé des péages pratiqué sur A 88 a un fort effet dissuasif pour une part importante des automobilistes et surtout des poids lourds, ce qui a certainement un effet péjorant sur la rentabilité socioéconomique de l'opération. Ce point est développé dans la suite de cet avis.

3.6.5 Comparaison avec le bilan ex ante

Comme l'indique le maître d'ouvrage, la valeur actualisée nette (VAN) et le taux de rentabilité socioéconomique interne (TRI) sont très inférieurs dans le bilan ex post à ce qu'ils étaient dans le bilan ex ante. Ainsi, le TRI qui devait se situer entre 9,7 % et 11,7 % est aujourd'hui estimé à 4,8 %.

¹⁸ Site internet : [https://routes.fandom.com/wiki/Prix_des_péages_\(Alicorne\)](https://routes.fandom.com/wiki/Prix_des_péages_(Alicorne))

Dit autrement, l'opération réalisée s'avère beaucoup moins « rentable » du point de vue socioéconomique que ce qui était prévu lors de l'enquête publique préalable à la DUP, en 2006. Il n'est pas rare d'observer un affaissement de la rentabilité, mais la baisse est particulièrement forte dans le cas présent.

Comme il a été dit à plusieurs reprises, il est matériellement impossible d'expliquer avec rigueur l'origine de ces écarts. Outre le fait que l'étude socioéconomique de 2006 avait un périmètre plus large que le projet réalisé, il manque aujourd'hui beaucoup d'informations sur les hypothèses qui avaient été prises à l'époque et sur les calculs qui avaient été réalisés. Le maître d'ouvrage Alicorne n'est en rien responsable de cette situation, car c'est l'État qui était alors en charge du projet. Le même type de situation ayant été rencontré dans plusieurs autres projets routiers, le CGEDD a déjà eu l'occasion de formuler des recommandations au ministère des transports afin de mieux organiser la conservation des diverses études socioéconomiques réalisées par ses services, et notamment des études des trafics. Le présent avis ne peut que rappeler cette impérieuse nécessité.

Ces difficultés de méthode sont réelles, mais ne peuvent à elles seules expliquer cette baisse spectaculaire de la rentabilité socioéconomique du projet. Cela est d'autant plus intrigant que les coûts de construction ont été tenus, que les gains en temps gagné sont au rendez-vous, et que l'accidentologie est en forte baisse. La raison est donc à trouver ailleurs. Le maître d'ouvrage n'ayant pas proposé d'explication, la mission avance l'idée que **cette faible rentabilité socioéconomique s'explique, au moins en partie, par le niveau élevé des péages pratiqués et par le système de péage ouvert mis en place, qui ont pour effet de laisser sur l'ex RN 158 une part d'usagers plus importante que prévu, ce qui se traduit par des gains de temps, de confort et de sécurité routière inférieurs aux prévisions.**

3.7 Conclusion sur le bilan socioéconomique

Le bilan socioéconomique de l'opération est traité dans un rapport consolidé daté du 3 juin 2022.

Une des difficultés importantes pour comparer les résultats avec ce qui était prévu dans les études ex ante de 2006 est que ces dernières concernent le projet Caen Sées qui est sensiblement plus vaste que celui qui a été réalisé et est évalué dans le présent LOTI. Malgré un effort important du maître d'ouvrage afin de reconstituer des bilans ex ante « adaptés », il est extrêmement difficile d'expliquer précisément les écarts entre les effets observés et les effets prévus.

L'analyse qualitative qui a été conduite est globalement sérieuse, et paraît conforme aux instructions en vigueur pour les bilans LOTI.

Les documents communiqués permettent ainsi d'analyser plusieurs effets du projet. On relève :

- Des coûts globalement bien maîtrisés, tant pour la construction que pour l'entretien et l'exploitation.
- Un transfert important de trafic de l'ex RN 158 vers l'autoroute, induisant des gains de temps, de confort et de sécurité routière élevés, mais d'un niveau inférieur à ce qui était prévu.

Les impacts sur l'environnement (bruit, pollution de l'air et gaz à effet de serre) ont été monétarisés par le maître d'ouvrage sans qu'il soit possible de formuler un avis sur la valeur proposée compte tenu du manque d'informations disponibles.

Le choix du mode de péage (péage ouvert avec trois diffuseurs non équipés de postes de péage en milieu de section) ainsi que le niveau des tarifs appliqués (qui se situent dans la fourchette haute des péages en France) ont probablement eu un impact significatif sur les trafics des véhicules légers et des poids lourds circulant d'une part sur l'A 88 et d'autre part sur les RD 658 et 958. On peut regretter que

ce point n'ait pas été davantage étudié.

La mission considère que le gain sur la sécurité routière est réel, mais que les calculs figurant dans le dossier communiqué conduisent à une surestimation (facteur 2 environ).

Le bilan agrégé figurant dans le document le plus récent (juin 2022) conclut à une valeur socioéconomique actualisée nette (VAN – SE) de 104 M€ et un taux de rentabilité interne (TRI) de 4,8 %. Les éléments de calcul ne sont pas assez détaillés pour pouvoir confirmer ce résultat. Ce TRI est toutefois à peine supérieur au taux d'actualisation (4,5 %). Si l'on corrigeait à la baisse le gain de sécurité routière comme proposé, les valeurs de la VAN – SE et du TRI seraient sensiblement réduites, et pourraient passer sous le seuil de rentabilité socioéconomique.

Dans l'absolu, et en faisant abstraction des rigidités résultant des contrats de concession, si l'on abaissait le niveau des péages, notamment pour les poids lourds, on peut penser que la rentabilité socioéconomique de l'A 88 augmenterait, avec des gains en temps de déplacement et en sécurité routière. Cette hypothèse semble d'autant plus pertinente à étudier que le bilan par acteur fait apparaître que le concessionnaire est un acteur qui bénéficie de gains sur la longue période.

Conclusion

L'analyse environnementale et socioéconomique de l'A 88 entre Falaise et Sées établie par le maître d'ouvrage répond globalement bien aux exigences issues de la réglementation.

Elle présente toutefois quelques points de faiblesse qui sont évoqués dans le présent avis. Pour de rares points, comme l'évaluation de l'impact en matière de sécurité routière, la mission considère que l'analyse proposée est erronée. D'autres points, plus nombreux, relèvent plutôt de sujets incomplètement traités, qui pourraient justifier que des compléments soient apportés ultérieurement au bilan.

Enfin, le présent avis contient quelques recommandations destinées au ministère des transports dans l'optique d'amélioration du processus de l'élaboration des analyses socioéconomiques des opérations de transport.

Le bilan environnemental et socioéconomique établi par le concessionnaire et le présent avis ont été mis en ligne et sont consultables sur le site du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (<https://www.ecologie.gouv.fr/>).

Le rédacteur de cet avis tient à remercier la société Alicorne, exploitant de l'A 88, pour la qualité de son écoute, et pour avoir accepté d'améliorer le dossier mis à la disposition du public.

Ses remerciements vont également aux équipes du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) pour leurs avis et la qualité des échanges que nous avons eus sur ce dossier.

Vincent Motyka

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'V. Motyka', with a long horizontal stroke extending to the right.

**Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts**

Annexes

Annexe 1. Lettre de mission



Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer

Direction des infrastructures de transport

Sous-direction de l'aménagement du réseau routier national

Bureau de l'aménagement du réseau routier national zone

Nord

Nos Ref. :DEP2021-370

Affaire suivie par : Hélène Le Maître

Monsieur le vice-président du conseil général
de l'environnement et du développement
durable

OBJET : RECUEIL DE L'AVIS DU CGEDD SUR LE BILAN EX POST DE L'A88 SECTION FALAISE OUEST-SÉES

PJ :

- AVIS TECHNIQUE SUR LE VOLET TRANSPORT BILAN EX POST DE L'A88

- AVIS TECHNIQUE DU CEREMA SUR LE VOLET ENVIRONNEMENT BILAN EX POST DE L'A88 SECTION FALAISE OUEST-SÉES

L'A88, axe nord-sud au cœur de la Normandie, est une autoroute permettant la jonction entre Caen et l'A28 en reliant les villes de Falaise, Argentan et Sées.

L'A88 Falaise – Sées consiste en un aménagement progressif d'une autoroute à péage à 2x2 voies, de 45km. Elle est découpée en 2 sections :

- Section sud : Argentan Sud – Sées mise en service en novembre 2007 et réalisée sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat;
- Section nord : Falaise – Argentan Sud, réalisée par Alicorne et mise en service le 26 août 2010 (date d'inauguration de l'A88 entre Falaise et Sées)

Le concessionnaire de l'A88, Alicorne 88 (Calvados-Orne) a adressé à mes services en octobre 2018 le bilan ex post de l'A88 Falaise-Sées. Suite à un premier examen du dossier, en mars 2019, des compléments ont été demandés à Alicorne en ce qui concerne les analyses de coûts, de trafics et le bilan financier. Ces compléments ont été transmis par Alicorne à la DIT par courrier en date du 20 octobre 2020.

Conformément aux dispositions des articles R.1511-8 et 9 du code des transports, je souhaite recueillir l'avis du CGEDD sur ce bilan ex post.

Les dossiers constitutifs de ce bilan vous seront transmis par voie électronique parallèlement à cet envoi. Je joins également à cet envoi l'avis technique du cerema.

Mes équipes restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire sur ces dossiers.

La directrice des infrastructures de transport

Sandrine CHINZI Date : 2022.01.17

sandrine.chinzi 14:34:58 +01'00'

Sandrine Chinzi

Copie à : DGITM/DIT/FCA

Annexe 2. Liste des personnes rencontrées

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
LEMAÎTRE	Hélène	DGITM/DIT	Adjointe au chef de bureau	10/02/2022
GERLINGER	Martial	ALICORNE	Président	21/03/2022
SMAGGHE	Sophie	ALICORNE	Directrice financière	21/03/2022
VIDAILHET	Bertrand	INGEROP	Chef de projet	21/03/2022
ALLARD	Sébastien	EGIS	Chef de projet environnement	21/03/2022

Annexe 3. Glossaire des sigles et acronymes

Acronyme	Signification
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement. Etablissement public à caractère administratif placé sous la tutelle conjointe du ministre de la transition écologique et solidaire, et du ministre de la cohésion des territoires
CETE	Centre d'études techniques de l'équipement, aujourd'hui intégré au CEREMA
CEV	Coût d'exploitation des véhicules
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CNPN	Conseil national de la protection de la nature
DCO	Demande chimique en oxygène (un des indicateurs de qualité d'une eau)
DDT	Direction départementale des territoires
DGITM	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer jusqu'au 28/02/2022 Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités à compter du 01/03/2022
DUP	Déclaration d'utilité publique
ex ante	En économie, se rapporte à des évaluations effectuées avant que ne se réalise un événement
ex post	En économie, se rapporte à des évaluations effectuées après qu'un événement s'est réalisé
LOTI	Loi d'orientation sur les transports intérieurs (30 décembre 1982)
MES	Matière en suspension (un des indicateurs de qualité d'une eau)
OH	Ouvrage hydraulique, permettant l'écoulement de l'eau (buse, dalot etc.)
PH	Potentiel hydrogène (un des indicateurs de qualité d'une eau)
PL	Poids lourd
PS	Passage supérieur (pont ou passerelle enjambant l'autoroute)
TRI	Taux de rentabilité interne d'un projet (s'exprime en %)
VAN-SE	Valeur actualisée nette socioéconomique
VL	Véhicule léger

[Site internet du CGEDD : « Les derniers rapports »](#)