



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale pour le cadrage préalable de l’évaluation environnementale de la deuxième phase de travaux de la Nouvelle Route du Littoral à La Réunion (974)

n°Ae : 2024-121

Avis délibéré n° 2024-121 adopté lors de la séance du 30 janvier 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 30 janvier 2025 par visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis pour le cadrage préalable de l'évaluation environnementale de la deuxième phase de travaux de la Nouvelle Route du Littoral à La Réunion (974).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Karine Brulé, Marc Clément, Barbara Bour-Desprez, Virginie Dumoulin, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Nathalie Bertrand, Éric Vindimian.

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de La Réunion, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 21 novembre 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-4 du code de l'environnement et à celles de l'article R. 122-6 du même code relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 12 décembre 2024 :

- le préfet de La Réunion,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de La Réunion.

Sur le rapport de François Vauglin, qui s'est rendu sur site le 10 janvier 2025, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Si le maître d'ouvrage le requiert, avant de présenter une demande d'autorisation, l'autorité compétente rend un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact (cf. article L. 122-1-2 du code de l'environnement). Cette dernière autorité consulte l'Autorité environnementale.

Le présent document expose l'avis de l'Autorité environnementale sur les réponses à apporter à cette demande.

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

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Avis détaillé

Le cadrage préalable à la réalisation des études d'impact des projets est prévu par l'article R. 122-4 du code de l'environnement. Le présent avis résulte de l'analyse par l'Ae du projet tel qu'il lui a été présenté et des questions qui lui ont été posées dans un document joint à la saisine de l'Ae sollicitant le cadrage (appelé « note de cadrage » dans la suite de cet avis). Les réponses apportées ne préjugent pas des analyses et des études que devra mener le maître d'ouvrage pour fournir une étude d'impact complète, proportionnée aux enjeux identifiés et aux impacts pressentis, respectant l'ensemble des prescriptions qui s'appliquent en la matière, notamment en vertu de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Cet avis présente le projet et son contexte, expose les réponses de l'Ae aux questions posées, ajoute des éléments de cadrage complémentaires qui lui sont apparus utiles, mais n'évoque pas toutes les dispositions qui s'appliquent lorsqu'elles n'ont pas fait l'objet de questions de cadrage.

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 *Contexte et contenu du projet*

Le relief de La Réunion réduit ses axes routiers structurants à la ceinture littorale, composée de la N1 et de la N2 sur 210 km, et de la N3 qui relie en 60 km le sud et le nord-est à travers les plaines. Ces axes sont majeurs, dans un contexte où la part modale de la voiture dans les déplacements est de 67 % et où il n'existe pas d'alternative. Toute interruption est donc source d'importants désordres.



Figure 1 : Localisation du projet (source : note de cadrage).

L'infrastructure concernée par le projet est la « route du littoral », portion de la N1 d'importance majeure pour les déplacements sur l'île. En effet, cette route permet les déplacements de personnes et les échanges de marchandises et de ressources entre les zones économiques de l'ouest (port) et celles du nord et de l'est (capitale Saint-Denis, aéroport et carrières). Elle est à 2x2 voies et située en pied de falaise. Des éboulements sont constatés de manière récurrente malgré la pose de filets et les purges régulières de la falaise. Entre 1976 et 2008, 22 personnes ont été tuées et 22 autres gravement blessées à cause des éboulements de la falaise.

Le projet, appelé « Nouvelle Route du Littoral » (NRL), vise à éloigner la route de la portée des éboulements. Il consiste à créer une nouvelle infrastructure de 12,6 km sur le littoral maritime joignant Saint-Denis et La Possession. Il comprend 2x2 voies pour la circulation générale ainsi que des voies pour les déplacements en transports en commun et les modes actifs. Il comprend également la construction d'un point d'échange au niveau de la Grande Chaloupe et de voies de raccordement aux extrémités.

Le maître d'ouvrage est la Région Réunion – comme pour toutes les routes nationales de l'île.

Une première version du projet a été autorisée après un premier avis de l'Ae². Elle comprenait schématiquement une partie réalisée en viaduc entre Saint-Denis et la Grande Chaloupe, le reste jusqu'à la Possession étant réalisé en digue gagnée sur la mer. Elle a été partiellement réalisée sur 9 km, essentiellement entre Saint-Denis et la Grande Chaloupe, et mise en service en mars 2023.

² Avis délibéré n° 2011-59 du 12 octobre 2011 sur le projet de Nouvelle Route du Littoral à la Réunion : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/007962-01_avis-delibere-ae_cle1eab4c.pdf.

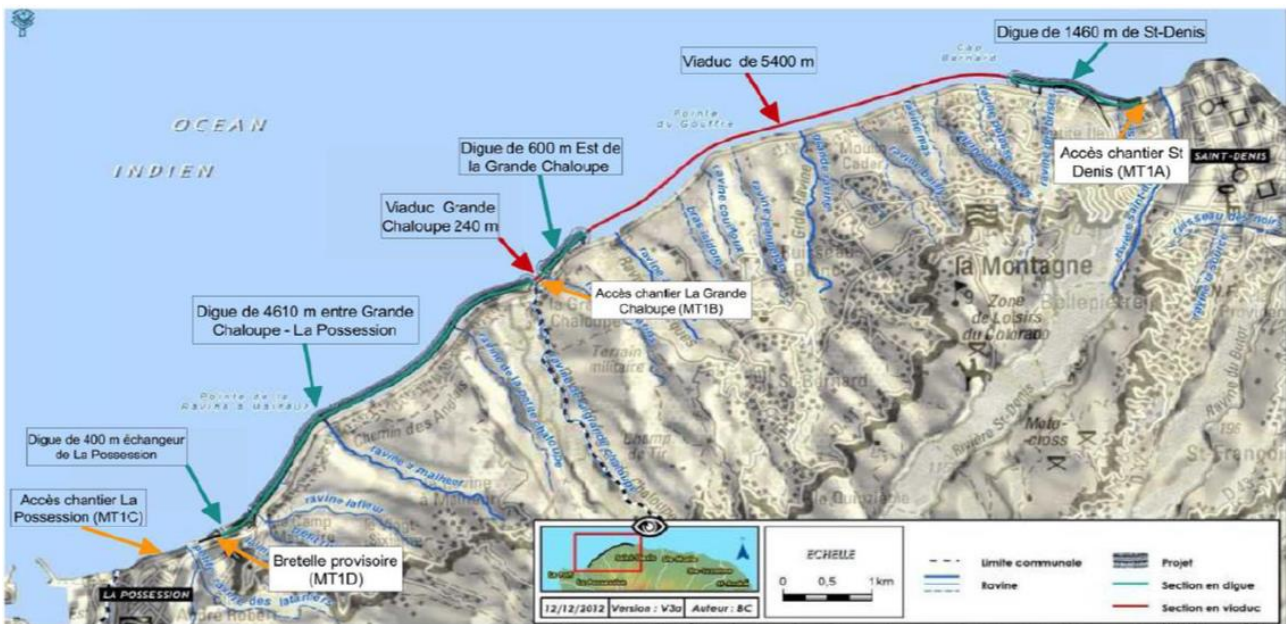


Figure 2 : Synoptique du chantier de la Nouvelle Route du Littoral tel qu'autorisé (source : note de cadrage).

Les débats sur ce projet ont été nombreux depuis au moins une trentaine d'années. Ils ont porté notamment sur les choix de construction (en viaduc ou sur digue) ainsi que sur la place des transports en commun, à mettre en place ou non sur l'infrastructure ou sur une autre infrastructure (tram-train, bus, tramway...).

Le groupement titulaire du marché de travaux relatifs à la construction de la digue n'ayant pu s'approvisionner en matériaux au niveau espéré, et après échanges, analyses et négociations, le marché a été résilié. La Région a alors décidé d'achever l'ouvrage en réalisant la partie manquante en viaduc.

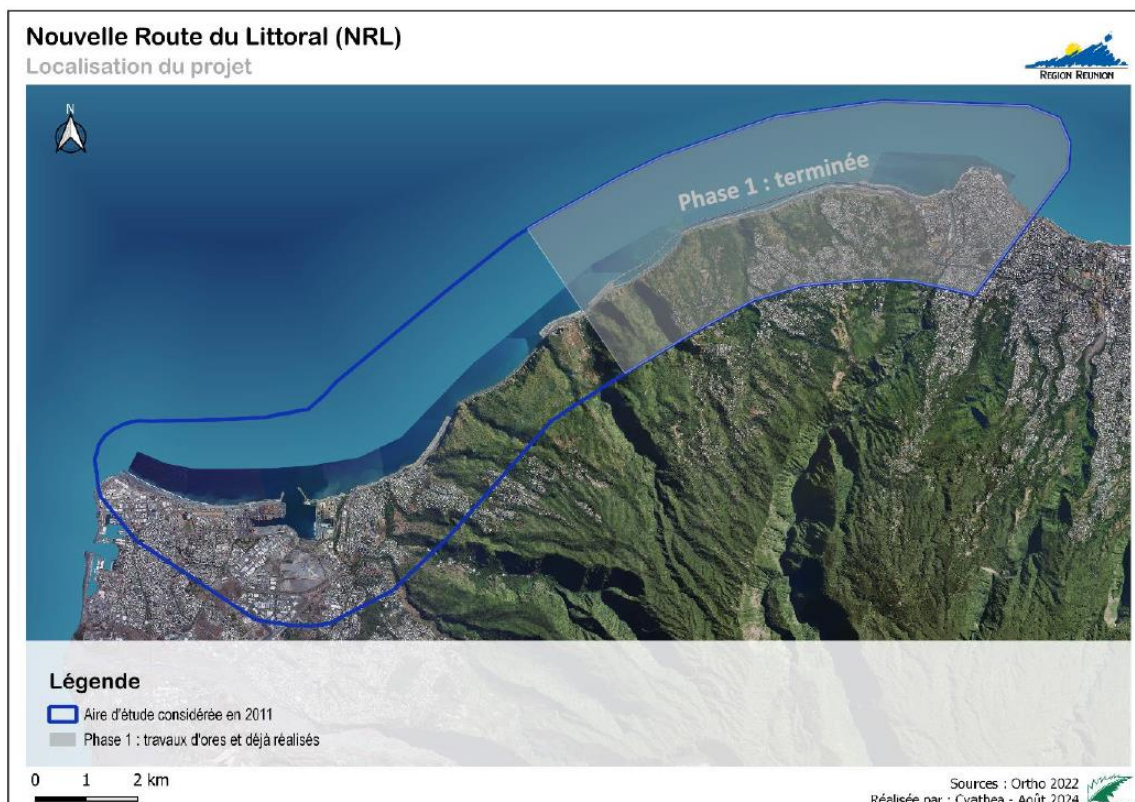


Figure 3 : État de réalisation du projet (source : note de cadrage).

1.2 Présentation du projet

Le projet retenu pour l'évaluation environnementale reste celui de la NRL dans son ensemble. Il comprend les opérations indissociablement liées à la NRL, dont l'ensemble des sites utilisés pour les travaux et certains approvisionnements en matériaux. Cette approche est correcte.

1.2.1 La Nouvelle Route du Littoral

Les ouvrages restant à construire sont d'une longueur d'environ 2 500 m entre la Grande Chaloupe et La Possession. Ils respecteront les mêmes caractéristiques essentielles que le tronçon déjà mis en service : durée de vie de 100 ans, tracé situé hors des zones à risques maritime et géologique, résistance aux événements cycloniques d'occurrence centennale (12,2 m de houle et 2,2 m de surcote) et tenant compte des effets du changement climatique (1 m d'élévation du niveau de la mer). La route sera à 2x2 voies et offrira la place pour accueillir un transport collectif en site propre et les modes actifs. Comme sur le reste déjà mis en service, la vitesse sera limitée à 90 km/h.

Le viaduc qui reste à construire bénéficie du retour d'expérience de celui qui a déjà été réalisé, ce qui permet d'optimiser la conception du tablier, des piles et des fondations, ainsi que les installations de chantier et d'éclairer le choix du mode constructif.

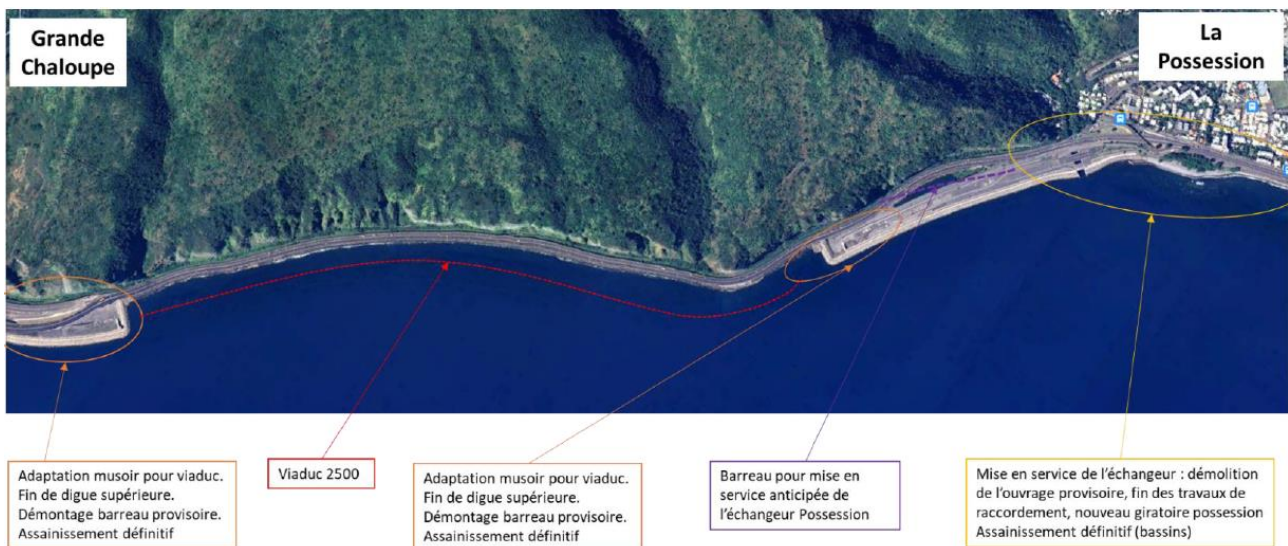


Figure 4 : Opérations à réaliser dans la 2^{de} phase du projet de NRL – le sud-est est en haut (source : note de cadrage).

Les opérations qui restent à réaliser comprennent notamment :

- la mise en service anticipée de l'échangeur de La Possession déjà réalisé, ce qui implique la construction d'un barreau de raccordement provisoire non prévu dans le projet initialement autorisé et permet un gain de délai d'environ 9 mois,
- la reconfiguration des extrémités provisoires des digues (musoirs) déjà construites : l'extrémité de la digue nord fera l'objet d'une adaptation au niveau de l'ensoullement de la protection maritime (position inchangée) et l'extrémité de la digue Sud sera allongée d'environ une centaine de mètres et légèrement réorientée pour éloigner le viaduc (moins résistant aux éboulements qu'une digue), suffisamment de la falaise,
- les travaux de construction du viaduc : piles, tabliers, étanchéité, corniches, etc.,
- les équipements dynamiques (vidéo-surveillance et information),

- la signalisation verticale et horizontale,
- la réalisation des bassins de rétention,
- le démontage des raccordements provisoires de la Grande Chaloupe et La Possession.

1.2.2 Autres opérations constitutives du projet

Le dossier mentionne d'autres opérations qui entretiennent un lien plus ou moins étroit avec le projet.

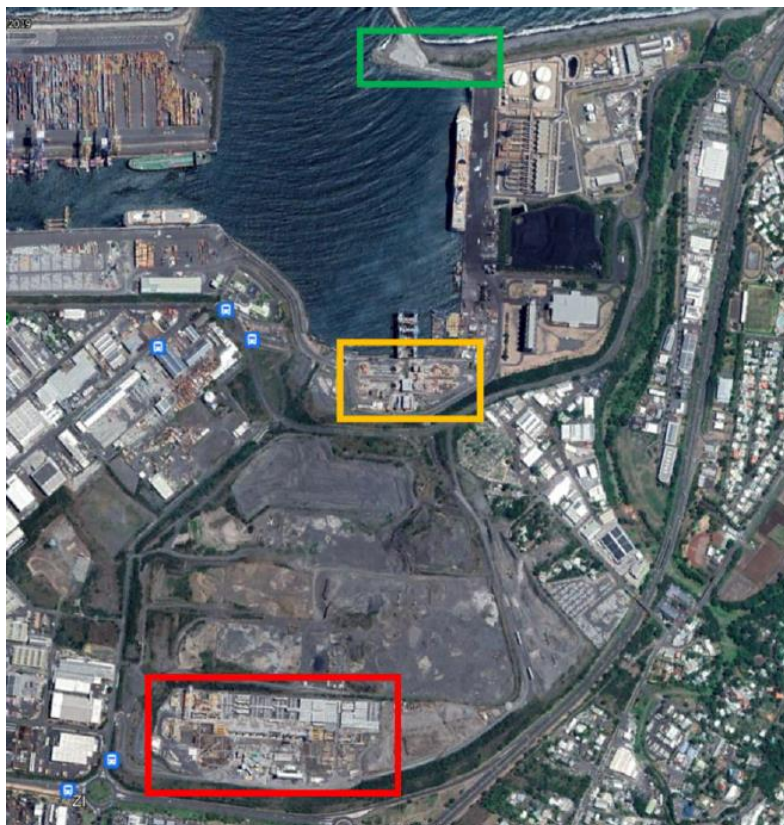


Figure 5 : Les aires de préfiguration utilisées pendant la première phase dans des emprises portuaires (source : note de cadrage).

Certaines installations, dont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sont nécessaires pour achever le projet. Selon les choix techniques qui seront faits, il s'agit de : aires de chantier, aires de construction ou de préfabrication (trois ont été utilisées sur des emprises portuaires lors de la première phase de construction), centrales à enrobé, centrales à béton, certaines sources de matériaux (dont les andains constitués de cailloux retirés des champs, mais aussi les carrières préexistantes utilisées pour la route, et le cas échéant, celles qui seraient créées spécifiquement pour répondre aux besoins...), aires de stationnement du matériel, installations de traitement des matériaux (tri, concassage...), aires de stockage des matériaux, bases vie, etc. Les aires nécessaires seront localisées aux mêmes endroits que celles utilisées pendant la première phase ou à proximité. C'est en particulier le cas pour l'aire de préfabrication, envisagée dans la zone arrière portuaire (sur la zone rouge figure 5 ou à proximité). Pour la préfabrication des voussoirs courants nécessaires à la construction du tablier du viaduc (dans le cas d'une construction en béton préfabriqué), l'emprise sera d'environ 8 à 10 ha. La zone « bord à quai » sera probablement nécessaire pour ces futurs travaux sur la même zone que pour la 1^{ère} phase (zone jaune sur le plan). Sur ce secteur, il est envisagé à ce stade la préfabrication des appuis du viaduc (piles et fondations) et toutes les unités nécessaires à la construction, sur une emprise d'environ 3 ha.

Sauf à démontrer qu'elles ne sont pas étroitement liées au projet de NRL, ces installations sont à inclure dans le périmètre du projet d'ensemble et donc dans l'étude d'impact. L'Ae revient sur ce point en réponse aux questions ci-après.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet a déjà été l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme ainsi que d'autorisations. Après analyse juridique, le choix de construire la seconde partie du projet en viaduc plutôt qu'en digue est considéré comme une modification substantielle et a conduit le pétitionnaire à déposer une nouvelle autorisation environnementale. La nouvelle autorisation abrogera les précédentes et couvrira donc l'ensemble du projet.

Le projet étant soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact sera intégrée à la nouvelle demande d'autorisation environnementale après avoir été actualisée.

Le présent cadrage préalable vient répondre aux questions du pétitionnaire relatives à son contenu et à sa précision. Le dossier comprendra divers volets dont, en particulier, celui relatif à la législation sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement) et celui relatif au régime d'interdiction d'atteinte aux individus d'espèces protégées et à leurs habitats (articles L. 411-1 et L. 411-2 du même code).

Le projet a fait l'objet d'une évocation par la ministre de l'environnement le 27 juillet 2011 puis à nouveau le 25 juillet 2023 pour la seconde phase³. L'Ae sera à nouveau l'autorité compétente pour rendre un avis.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet restent inchangés :

- le développement d'alternatives à la voiture rendu possible par le projet, avec l'intégration d'espaces spécifiques pour les transports en commun et pour les modes actifs,
- la prise en compte des risques naturels (éboulement, cyclone, submersion marine...) et la gestion des risques accidentels et de pollution,
- la protection des habitats naturels sensibles et de la biodiversité caractérisant la falaise, ses bordures et les ravines, ainsi que du milieu marin,
- et plus généralement, la prise en compte des sensibilités de la biodiversité de La Réunion en lien avec le projet, que ce soit au niveau de la NRL (éclairage nocturne, corridors de biodiversité...) ou sur les autres sites du projet (production de matériaux, aires de chantier et de préfabrication...).

La sobriété (matériaux, construction, exploitation), en particulier en matière de consommation de ressources naturelles, d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble de la vie de l'ouvrage, constitue un enjeu particulier étant donné les dimensions du projet. Les effets du changement climatique sur les aléas naturels en sont un deuxième, étant donné sa localisation.

³ Décision NOR TRED2320186S du 25 juillet 2023 d'évocation de l'opération d'achèvement de la NRL à la Réunion : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/documents/Bulletinofficiel-0033086/TRED2320186S.pdf;jsessionid=60246DEED298C4AE858397A830121EE5>

2. Réponses aux questions posées par le maître d'ouvrage

L'Ae répond dans cette partie aux questions de cadrage posées par le pétitionnaire, avant de développer en partie 3 d'autres éléments qu'il lui est apparu utile d'aborder.

Certaines questions sont d'ordre juridique ou procédural et relèvent de la compétence des services de l'État, notamment de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL). Le présent avis étant établi pour permettre au préfet d'établir le cadrage préalable du projet, l'Ae renvoie les réponses à ces questions aux services de l'État, qui pourront utilement compléter cet avis.

S'agissant d'un projet d'infrastructure routière, le pétitionnaire est invité, en complément de ce cadrage, à se référer aux diverses notes de l'Ae sur les thématiques qui concernent ce type de projet⁴.

2.1 Question 1 : la prise en compte des options et modalités constructives dans l'étude d'impact

L'Ae valide-t-elle la méthode consistant à présenter, dans un souci de vision globale, l'ensemble des modalités constructives envisageables à ce stade tout en procédant à une analyse « maximisante » des impacts et pour chacun des impacts identifiés, la détermination d'objectifs environnementaux à atteindre et à suivre et les mesures de réduction pouvant être déployées à cet effet ? L'Ae valide-t-elle la proposition de procéder, après l'attribution du marché, à la transmission d'un Porter à Connaissance pour présenter les options, dispositions constructives et installations (notamment de chantier) précises retenues par les entreprises ?

Cette question soulève un point juridique et un point relatif à l'évaluation environnementale. L'Ae n'a compétence que sur le second.

La logique de l'évaluation environnementale est d'établir un état initial, de définir un projet après examen des solutions de substitution raisonnable (dites aussi « alternatives »), et d'évaluer ses incidences sur l'environnement à court, moyen et long termes en comparant la situation avec projet et l'évolution probable de l'environnement en l'absence de réalisation du projet (« scénario de référence »). L'étude d'impact doit alors évaluer si les incidences brutes négatives sont significatives et définir des mesures à mettre en œuvre pour les éviter, puis des mesures de réduction pour limiter les incidences qui n'ont pu être évitées. Lorsqu'il reste des incidences négatives significatives après évitement et réduction, des mesures de compensation doivent être définies et mises en œuvre (en principe avant d'affecter l'environnement) pour ramener à un niveau négligeable les incidences

⁴ Note 2019-N-06 du 6 février 2019 sur les projets d'infrastructures routières : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/190206_-_note_infrastructures_routieres_-_delibere_cle7d21bf.pdf ; note 2017-N-05 du 13 septembre 2017 sur les évaluations socio-économiques des projets d'infrastructures linéaires de transport : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/170913_-_note_evaluation_socio-economique_-_deliberee_cle0bea57.pdf ; note 2014-N-02 du 8 juillet 2015 sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures de transport routier et ferroviaire : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150708_-_Note_sur_le_bruit_des_infrastructures_-_delibere_cle234991.pdf ; ainsi que des notes des autorités environnementales (Ae et MRAe) telles que celles du 7 mars 2024 relative à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/240307_note_ges_climat_validee_cle778465.pdf et son annexe du 19 septembre 2024 relative à la compensation carbone : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/la_compensation_carbone_cle0c65fb.pdf.

résiduelles sur l'environnement. Ce principe est appelé « séquence ERC ». Il s'applique à tout projet soumis à évaluation environnementale, donc au projet de NRL.

L'Ae attire l'attention sur le fait que le scénario de référence doit être plausible, et qu'il importe d'éviter un scénario « repoussoir » qui serait d'impact maximal, et minimiserait donc l'évaluation des impacts du projet (par exemple : un scénario de construction d'une autre infrastructure majeure de transport).

La question posée propose une modalité d'application de cette séquence. Bénéficiant de l'expérience de la construction de la première phase, le pétitionnaire connaît les modalités constructives qui ont été mises en œuvre. Il n'exclut toutefois pas que les entreprises qui répondront aux marchés publics puissent innover en ayant recours à d'autres techniques. La note de cadrage précise que « *le maître d'ouvrage s'engagera sur des obligations de résultats en termes de performance et respects de seuils environnementaux et proposera les mesures de réduction qui s'avèreraient nécessaires pour respecter ces seuils et les mesures de suivi pour garantir en toute transparence leurs respects. Ainsi l'impact environnemental résiduel de chaque option ou modalité constructive considérée et qui dimensionnera les mesures compensatoires devrait être le même. Seules la nature et l'importance des mesures de réduction pour y parvenir pouvant varier.* »

La proposition de réaliser une évaluation majorante des impacts, de déterminer un niveau d'incidences à ne pas dépasser, quelle que soit la solution technique retenue, et de fixer des critères environnementaux dans les choix des offres des entreprises, est une bonne démarche.

L'Ae attire cependant l'attention du pétitionnaire sur deux points.

Concernant les « performances » et « seuils environnementaux » : il s'agit de deux notions distinctes qui peuvent être illustrées par un exemple. Les performances d'un bassin d'épuration déterminent le niveau d'abattement de la pollution entrante (sans engagement sur le niveau absolu de la pollution sortante), alors que les seuils environnementaux à respecter à la sortie d'un tel bassin sont les concentrations maximales des polluants rejetés au milieu naturel pour ne pas l'altérer. Cette distinction peut concerner de nombreuses thématiques environnementales, dont la pollution de l'air, le bruit, etc. Seule la quantification des impacts environnementaux permet d'évaluer l'atteinte réelle aux milieux et, ainsi, les mesures ERC à mettre en œuvre. Il convient donc que les objectifs contractuels et les suivis associés portent sur l'absence d'incidences résiduelles après mesures ERC.

Concernant les « porter à connaissance » envisagés : la note de cadrage ne précise pas leur contenu. Il semble qu'ils pourraient conduire à abandonner des mesures ERC rendues caduques par le choix d'un autre mode constructif que celui pour lequel elles ont été définies. La démarche ERC doit cependant rester sincère et proportionnée et s'appuyer *in fine* sur une évaluation des incidences des dispositions constructives prévues par les maîtres d'ouvrage. Un écart trop important entre les résultats de l'étude d'impact, en particulier les mesures ERC qu'elle prévoit et leur mise en œuvre réelle, devrait conduire le pétitionnaire à s'interroger sur la nécessité d'actualiser son étude d'impact – ce qui permet aussi de compléter l'information du public.

Il apparaît d'ailleurs que le pétitionnaire prévoit d'utiliser l'actualisation à venir de l'étude d'impact pour justifier l'abandon de certaines mesures ERC prescrites au vu de la première étude d'impact. Il en va notamment de la création d'une lagune tropicale de 4,3 ha en compensation notamment des atteintes aux récifs coralliens. Elle devait être réalisée entre la digue et la falaise entre La Possession

et la Grande Chaloupe (partie construite en viaduc). L'Ae souligne qu'il conviendra de justifier qu'il n'y a pas eu d'atteinte aux récifs lors de la construction des premières digues pour pouvoir renoncer à cette mesure. Cette situation illustre le risque qu'un raisonnement un peu rapide conduise à abandonner sans une solide justification des mesures ERC issues d'un processus d'évaluation complexe ayant conduit à autoriser le projet. Ce risque devra être traité dans les porter à connaissance.

Enfin, si des modes constructifs sont mis en œuvre alors qu'ils n'ont pas été anticipés par l'étude d'impact, la même question de leurs incidences et mesures ERC nécessaires devra être posée. Le III de l'article R. 122-5 du code de l'environnement dispose en effet : « *Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation.* »

Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée. »

En résumé, l'étude d'impact devra avoir évalué l'ensemble des impacts avant qu'ils surviennent, pour définir et mettre en œuvre des mesures ERC permettant d'en réduire à un niveau négligeable les incidences résiduelles négatives.

2.2 Question 2 : Aires d'étude de l'évaluation environnementale

L'Ae valide-t-elle le choix de l'aire d'étude de l'étude d'impact de 2011 comme aire d'incidences rapprochée pour le Dossier d'Autorisation Environnementale à venir ? L'Ae valide-t-elle le principe du choix d'une aire d'incidences éloignée intégrant les sites pressentis pour l'approvisionnement en matériaux ?

L'aire d'étude rapprochée proposée par la note de cadrage est limitée à une zone centrée sur l'ouvrage, incluant les aires et pistes de chantier. Elle doit inclure aussi les voies d'accès à la NRL et de raccordement aux routes à La Possession et à Saint-Denis, car leur construction fait partie intégrante du projet. Les aires de chantier comprennent les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) nécessaires et l'étude d'impact les prendra en compte dans l'évaluation environnementale. L'aire d'incidences éloignée intègre les sites pressentis pour l'approvisionnement en matériaux. La différence faite par l'étude d'impact entre ces aires d'étude rapprochée et éloignée n'est pas précisée.

L'Ae rappelle que les aires d'études doivent être définies selon les thématiques étudiées. Elles doivent prendre en compte les liaisons fonctionnelles existantes (corridors écologiques, réseaux routiers pour l'étude des incidences des transports, etc.) afin d'évaluer l'ensemble des incidences du projet sur toute son aire d'influence. Elle rappelle aussi que les installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA) et plus largement toutes les opérations nécessaires au projet et suscitées par lui en font partie intégrante. Ils doivent donc être évalués par l'étude d'impact. Il n'y a donc pas

lieu de dissocier les sites d'approvisionnement en matériaux (et autres aménagements éventuels) suscités par la NRL du reste du projet.

La note de cadrage indique que les besoins pour la seconde phase du projet sont d'environ 1 Mt de remblais et 600 000 t d'enrochements. Tous les remblais proviendront de carrières commerciales déjà autorisées. Les enrochements proviendront pour partie de carrières commerciales déjà autorisées (50 000 t), d'enlèvements déjà autorisés d'andains et d'épierrage de champs agricoles (100 000 t), d'extractions dans la rivière des Remparts (opération autorisée) à raison de 100 à 350 000 t maximum par an. Ces ressources pourraient suffire, mais dans un souci de diversification, le pétitionnaire souhaite mobiliser d'autres ressources principalement dédiées au projet avec le recours aux andains et aux opérations d'épierrage qui permettent en outre une amélioration du foncier agricole (il a été indiqué par oral au rapporteur lors de sa visite que 230 ha de terres avaient déjà pu être restituées à l'usage agricole après épierrage ou enlèvement d'andains).

Le pétitionnaire prévoit de n'inclure dans l'étude d'impact que les sources de matériaux non encore autorisées qui seront principalement dédiées à la NRL (essentiellement : les andains). Le critère de l'autorisation déjà obtenue n'est pas pertinent pour définir le périmètre du projet, et donc de l'étude d'impact. Il serait utile de se référer à la fiche thématique n° 1 du guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 publiée en août 2017 par le Commissariat général au développement durable (CGDD) concernant la définition de la notion de projet : « *Le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés.* » Chacun des sites d'approvisionnement doit être analysé selon cette logique. S'il semble ainsi évident que les andains font partie du projet à évaluer, la question doit être traitée par l'étude d'impact pour les autres sources d'approvisionnement, afin de justifier leur prise en compte ou non. C'est tout particulièrement le cas pour la rivière des Remparts : lors de l'instruction de l'avis de l'Ae sur cette extraction⁵, il avait été indiqué que seul le marché local était visé avec une utilisation des matériaux propres à la construction dans un périmètre d'une vingtaine de kilomètres (la distance entre le départ de la rivière des Remparts et la Grande Chaloupe est de plus de 90 km). La production utilisée pour la NRL devra être rapportée aux quantités extraites du lit de cette rivière. Si la part utilisée pour la NRL est importante, ce qui semble probable au vu de l'étude d'impact qui indiquait un rythme d'extraction de 140 000 t/an en moyenne et 350 000 t/an au maximum (la quasi-totalité des matériaux extraits seraient donc destinés à la NRL, et les besoins locaux nécessiteront de recourir à d'autres sources de matériaux), le site de la rivière des Remparts devra alors être considéré comme partie intégrante du projet de NRL et intégré à son étude d'impact actualisée – d'autant que l'avis de l'Ae formulait un certain nombre de recommandations de fond sur la conception et les incidences environnementales de cette extraction de matériaux.

D'autre part, l'acheminement des matériaux entre les sites d'extraction ou de collecte et le chantier peut être cause de nuisances pour l'environnement ou la santé humaine. Les périmètres d'étude tels que définis dans la note de cadrage ne permettent pas d'analyser ces nuisances.

⁵ Avis délibéré n° 2020-97 du 10 mars 2021 sur l'exploitation du lit de la Rivière des Remparts dans le cadre du plan de gestion du profil en long du cours d'eau, à Saint-Joseph (974) : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/210310_riviere_remparts_974_delibere_cle18df77.pdf.

Lors de la visite du rapporteur, une nouvelle définition des aires d'étude a été présentée, incluant une aire d'étude éloignée couvrant l'ensemble de l'île de La Réunion. Ces aires apparaissent mieux adaptées au projet, sous réserve d'étendre l'aire d'étude rapprochée à la carrière des Remparts.

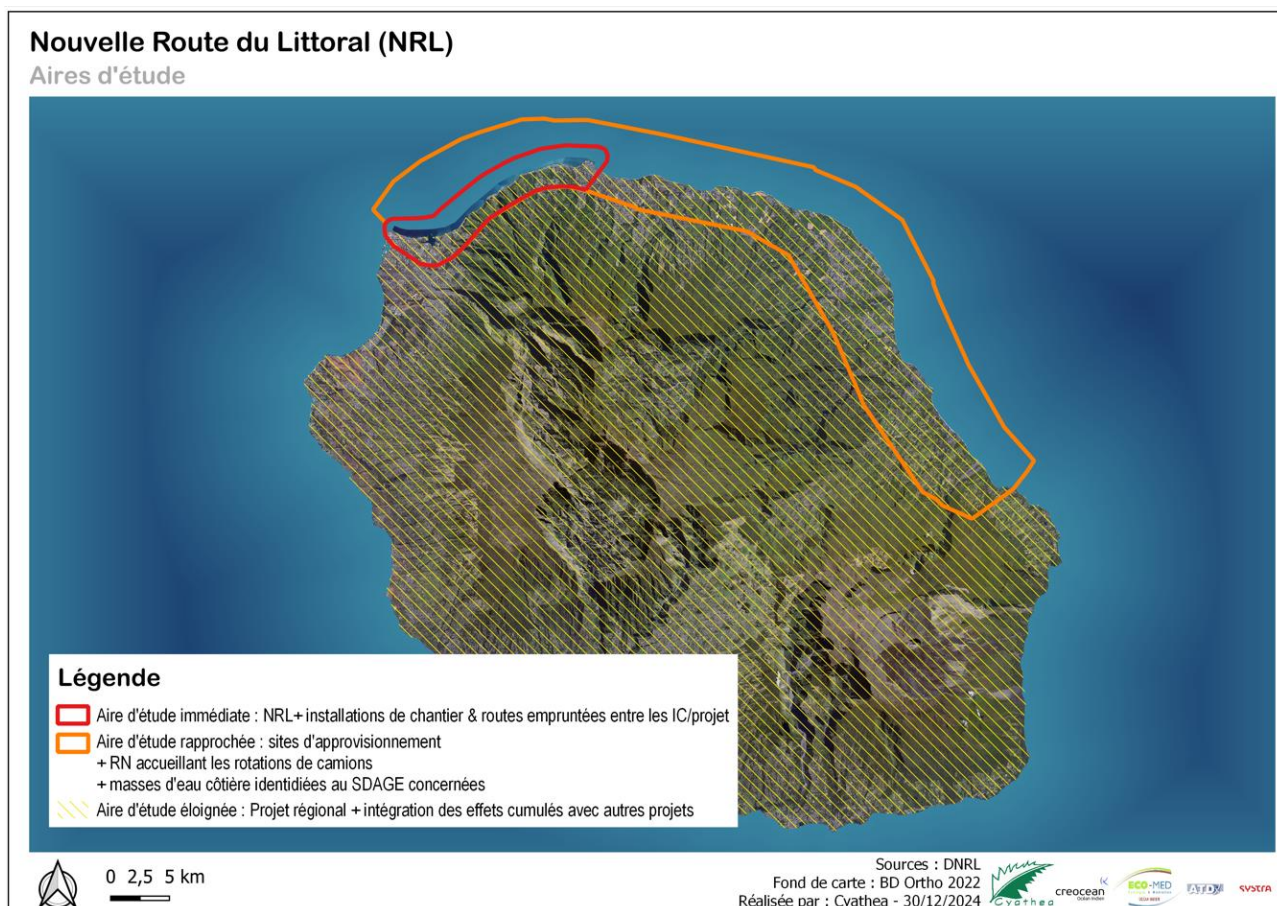


Figure 6 : Aires d'études présentées au rapporteur lors de sa visite.

2.3 Questions 3 : Les autorisations ICPE

Question du pétitionnaire : Il est proposé l'intégration de l'ensemble des nouveaux sites pressentis pour l'approvisionnement en matériaux dans la demande d'AE [autorisation environnementale]. Ces sites seront intégrés dans l'aire d'incidences éloignée du projet pour l'état initial (et aide à la décision), les sites finalement retenus (après analyse multicritères intégrant les enjeux environnementaux) feront ensuite l'objet de la demande ICPE associée intégrée à la demande d'AE. L'AE valide-t-elle cette approche ?

Par principe de précaution et en raison d'incertitudes sur les installations de chantier qui seront réellement mises en œuvre à ce stade de définition du projet, il est proposé d'intégrer dans la demande d'AE l'ensemble des rubriques ICPE et leur régime associé qui paraissent nécessaires. Ce principe risque d'entraîner une demande d'AE avec un plus grand nombre de rubriques ICPE et/ou des régimes majorants qui pourraient être revus à la baisse, et uniquement à la baisse, dans le cadre d'un porter à connaissance suite à l'instruction des dossiers, lorsque les implantations affinées associées au projet (installations de chantier comme sites d'approvisionnement) seront précisées. L'AE valide-t-elle cette approche ?

Des dispositions réglementaires ou administratives récentes ont-elles modifié la soumission de l'épierrage à des fins d'amélioration agricole à la rubrique 2510-3 « Affouillements du sol » de la nomenclature des ICPE et la non-soumission de l'enlèvement des andains à cette même rubrique ?

De quelle manière la délégation des différentes opérations de travaux aux entreprises attributaires des marchés de travaux pourra-t-elle se faire, sachant qu'un unique arrêté préfectoral sera donné dans lequel seront autorisés tous les travaux sur l'ouvrage routier, toutes les installations ICPE de chantier et tous les sites nouveaux d'approvisionnement en matériaux ? Le maître d'ouvrage demeurera le garant de la bonne application des prescriptions de cet arrêté vis-à-vis du Préfet et devra lui déclarer ces entreprises adjudicataires en tant que « Entreprises extérieures » ? L'Ae peut-elle confirmer qu'il pourra être fait usage de l'article L. 181-15-1 du code de l'environnement pour le transfert partiel d'autorisations aux entreprises adjudicataires ?

Une évaluation majorante des incidences du projet sur l'environnement, tenant compte de toutes les installations qu'on peut anticiper, même si toutes ne sont pas *in fine* mises en œuvre, est correcte et peut être réalisée dans les mêmes conditions qu'indiqué en réponse à la question 1.

Comme déjà mentionné, la préexistence d'une autorisation n'est pas le bon critère pour analyser si un site d'approvisionnement fait partie du projet et doit être couvert par l'évaluation environnementale. Dans le cas des andains, il apparaît que certains sites ont été autorisés et épierrés spécifiquement pour les besoins de la NRL (ces opérations n'auraient pas été réalisées sans projet de NRL). Que ces produits aient ou non déjà été utilisés, ils doivent être inclus dans l'étude d'impact comme partie intégrante du projet d'ensemble. Comme mentionné à la question précédente, il en va de même pour l'extraction de matériaux dans la rivière des Remparts.

Par ailleurs, il est attendu de l'étude d'impact qu'elle analyse la compatibilité du projet avec les plans et programmes pertinents. À ce titre, cette analyse devra porter avec suffisamment de précision sur le schéma départemental des carrières en vigueur, y compris pour ce qui est de l'exploitation des andains et produits de l'épierrage.

Les autres questions soulevées ici ne relèvent pas du champ de compétences de l'Ae.

2.4 Question 4 : description du projet

Question du pétitionnaire : Dans le cadre de l'étude d'impact de 2011, la description du projet n'était pas réalisée dans ce dossier mais dans la Pièce C Notice Explicative de la DUP (description succincte pages 40 à 50). Dans le DLSE [dossier loi sur l'eau] de 2013, une description technique beaucoup plus détaillée était proposée par type d'ouvrage / impact hydraulique.

Pour l'étude d'impact actualisée du Dossier d'Autorisation Environnementale à venir, il est proposé de fusionner ces deux descriptions en conservant uniquement les éléments restant d'actualité et en proposant en synthèse un tableau des différences entre projet initial (2011/2013) et projet retenu/mis en œuvre (2024).

L'Ae valide-t-elle cette façon d'actualiser la description du projet dans le futur Dossier d'Autorisation Environnementale ?

Privilégiant le contenu sur la forme, l'Ae n'a pas de remarque sur ces propositions. L'essentiel est que la totalité des informations nécessaires et utiles soient bien accessibles et compréhensibles dans le dossier pour le public, pour l'autorité chargée d'autoriser, de décider ou d'approuver le projet, et pour le maître d'ouvrage.

2.5 Question 5 : forme et présentation de l'état initial

Question du pétitionnaire : L'Ae valide-t-elle :

- *le principe de présentation de l'état initial actuel avec encart de synthèse des principales évolutions constatées pour chaque thématique ?*
- *la présentation des cartographies de l'état initial actuel affichant la première phase de mise en œuvre des travaux déjà réalisée ?*
- *le principe d'un atlas cartographique permettant, pour chaque thématique, de présenter les enjeux présents sur l'aire d'incidence rapprochée du projet de NRL (y compris au droit de chaque installation ICPE de chantier) ainsi que ceux présents au droit de chaque site potentiel d'approvisionnement en matériaux de l'aire d'incidences éloignée ?*
- *la présentation d'un « catalogue » de sites (installations de chantier et sites d'approvisionnement en matériaux) qui ne seront pas forcément utilisés in fine ?*

Ces questions renvoient à la nature de ce qui est évalué : comme déjà indiqué ci-avant, les incidences à évaluer sont celles obtenues par différence entre le scénario projet et le scénario de référence. Le projet étant la réalisation de la NRL, l'état initial correspond à celui qui préexiste à la NRL – donc avant la réalisation de la première phase.

Toutefois, pour la complète information du public, mais aussi pour pouvoir tirer profit des suivis déjà mis en œuvre et de l'expérience acquise, il est pertinent de présenter, en plus de l'état initial, une actualisation de celui-ci avec les évolutions constatées depuis ainsi que les résultats des suivis et la manière dont le maître d'ouvrage en tire parti pour la nouvelle phase. L'Ae revient sur ce point en partie 3.

L'Ae n'a pas d'objection sur les formes proposées – comme pour la question précédente – dès lors que l'information est complète. Les cartes, notamment, devront être parfaitement lisibles et légendées.

La présentation des enjeux environnementaux ne doit pas omettre ceux des sites d'extraction des andains ni ceux le long des voies utilisées pour le transport de matériaux afin de permettre une évaluation proportionnée des incidences qu'il engendre : émissions de GES, bruit, nuisances, pollutions, etc.

La réponse sur la prise en compte dans l'étude d'impact d'installations et de sites qui ne seraient finalement pas utilisés est la même que celle faite à la question 1 sur les modalités constructives.

2.6 Question 6 : méthodologie d'actualisation de l'état initial

Question du pétitionnaire : L'Ae valide-t-elle ces propositions ? Il est envisagé, au regard des conclusions positives de l'étude d'impact initiale sur le volet air, et du principe de proportionnalité

des efforts de prospections au regard des impacts pressentis, de mener la campagne de mesures de la qualité de l'air sur une saison unique. L'Ae valide-t-elle cette possibilité ?

La méthodologie proposée reprend l'état initial de la première étude d'impact (et DUP et dossier « loi sur l'eau »), ajoute le résultat des suivis et le retour d'expérience de la première phase, et met à jour les enjeux de l'état initial actuel. Elle n'appelle pas d'observation de l'Ae.

La note de cadrage propose aussi d'actualiser l'étude « air et santé », l'étude acoustique sur la seule seconde phase, et l'étude des structures artificielles nouvellement créées. Elle propose de conserver en l'état les études réalisées sur l'impact hydrosédimentaire de la variante « 2 viaducs », les concentrations estimées en polluants en sortie des bassins⁶ et concentrations dans les eaux côtières (les hypothèses prises en considération restant d'actualité), et l'approfondissement des connaissances sur les ravines concernées par le projet et la faune aquatique associée (approfondissement mené en 2011-2012, pas de nouveaux travaux conséquents sur les ravines n'étant prévus dans la 2nde phase du projet).

Ces propositions semblent cohérentes. Il convient toutefois de préciser que l'étude air et santé et l'étude acoustique doivent évaluer les effets du projet complet sur l'environnement et la santé humaine et ne sauraient donc être limitées à la seconde phase. S'agissant d'une infrastructure de transport, ces études revêtent une importance particulière. Le scénario de référence doit reposer sur des hypothèses de trafic bien étayées, dont l'évolution projetée dans le scénario de référence doit être comparée à l'évolution effectivement constatée jusqu'à ce jour pour valider ou corriger les hypothèses.

L'étude air et santé doit respecter la réglementation applicable et le « *Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des infrastructures routières* » publié en 2019 par le Cerema, qui prévoit d'ores et déjà des allègements quant au niveau d'études à conduire en fonction du contexte. Le fait que la NRL est loin de toute habitation à l'exception des abords des trois points d'échange devrait permettre de bénéficier de ces allègements sur les zones non habitées. En revanche, l'importance du trafic qu'elle accueille impose que l'étude soit suffisante au droit des éventuels habitations et établissements sensibles qui seraient à proximité des points d'échange. L'Ae souligne l'importance d'utiliser les valeurs de référence les plus récentes pour la qualité de l'air et le bruit, en particulier celles établies par l'OMS et par l'ANSES.

Concernant les milieux naturels terrestres, au regard de la nature et de l'exploitation actuelle des terrains envisagés pour les installations de chantier et pour l'extraction d'andains ou pour l'épierreage (zones industrielles, emprises de chantiers, ancienne route, champs exploités...), la note de cadrage propose la réalisation d'une expertise de terrain lors de la saison la plus propice (saison humide) avec majoration des enjeux présentés dans le dossier (par exemple : une espèce dont la présence est probable sera intégrée d'office). Elle propose aussi un passage complémentaire à la contre-saison dont les résultats seront intégrés dans le cadre du porter à connaissance suite à l'instruction des dossiers, lorsque les implantations affinées associées au projet (installation de chantier comme sites d'approvisionnement) seront connues.

L'Ae n'a pas d'autre observation sur ces propositions que celles déjà formulées sur le mécanisme du porter à connaissance.

⁶ La note de cadrage n'expose cependant pas comment seront traitées les eaux de ruissellement sur la plateforme du viaduc, ni les pollutions accidentelles. Un traitement suffisant avant rejet au milieu naturel sera nécessaire.

2.7 Question 7 : analyse des incidences et propositions de mesures

Question du pétitionnaire : L'Ae valide-t-elle la démarche d'analyse des impacts et proposition de mesures envisagée ? L'Ae confirme-t-elle l'intérêt d'un tableau bilan proposé pour chaque thématique analysée ? L'Ae peut-elle apporter des précisions sur la forme et la quantification éventuelle attendues au titre du chapitre relatif à l'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation (listé au R. 122-5-III du code de l'environnement) qui serait à traiter dans l'étude socio-économique et reversée à l'évaluation environnementale ?

La démarche proposée repose sur la reprise des incidences identifiées dans l'étude d'impact de 2011 et le dossier au titre de la législation sur l'eau de 2013. Elle prévoit de les harmoniser et réévaluer si nécessaire au regard du retour d'expérience de la première phase, d'ajouter le cas échéant des effets supplémentaires, d'en déduire une cotation des impacts déclinée pour chaque option technique ou modalité constructive envisagée avec une évaluation majorante, de fixer des objectifs de résultat, de présenter les mesures ERC de l'étude d'impact précédente qui seront conservées et de proposer des corrections ou de nouvelles mesures, si besoin déclinées pour chaque option envisagée. En fonction des impacts révisés, les mesures compensatoires pourront être revues à la hausse ou à la baisse. Un tableau bilan est proposé.

L'Ae a déjà formulé ci-dessus ses principales observations sur cette démarche, en particulier pour éviter des erreurs de raisonnement dans le cas où des mesures compensatoires prévues dans l'autorisation seraient abandonnées.

Dans son avis de 2011, l'Ae avait souligné l'importance d'une dépose des filets protecteurs qui ont été installés sur les falaises. En effet, ceux-ci altèrent l'habitat naturel de plusieurs espèces protégées (on y rencontre des végétaux très spécifiques influencés par la proximité de la mer et des oiseaux marins y nichent en nombre, tels que le Paille-en-queue et les puffins). Cette dépose constituerait, sur le plan de la restitution écologique, une mesure compensatoire significative : elle a d'ailleurs déjà été prescrite comme mesure compensatoire partielle de la 1^{ère} phase de travaux (dépose sélective au niveau de la Ravine à Malheur). Une dépose complète est d'autant plus justifiée qu'au moment de la pose des filets et de l'examen de leurs impacts, il a été tiré argument du fait que ces équipements pourraient être déposés le moment venu. Aujourd'hui, des arguments économiques et liés à la sécurité des travailleurs sont opposés. La solution qui serait de laisser ces filets se dégrader lentement, se déchirer et finir par se disloquer au fur et à mesure de l'effritement de la falaise n'est pas satisfaisante. L'Ae encourage vivement le pétitionnaire à chercher des solutions techniques pour mettre en œuvre en toute sécurité une telle dépose.

Une autre mesure est citée par la note de cadrage, issue de la 1^{ère} phase du projet : la désartificialisation de l'ancienne route du littoral sur 1,5 km. La désartificialisation de la totalité de cette route serait aussi une mesure compensatoire intéressante, permettant de restituer les habitats naturels du littoral en pied de falaise. L'Ae encourage aussi le pétitionnaire à porter cette mesure.

Plus ponctuellement, le tableau bilan proposé confond les impacts en phases chantier et exploitation avec les impacts temporaires et permanents.

L'évaluation des conséquences du projet sur le développement de l'urbanisation pourra utilement s'appuyer sur l'évolution éventuellement constatée depuis la mise en service de la phase 1, en

étudiant particulièrement les secteurs dont la desserte est directement facilitée par le projet : les deux extrémités et la Grande Chaloupe.

2.8 Question 8 : effets cumulés

Question du pétitionnaire : L'AE valide-t-elle la liste des projets à prendre en compte au titre des effets cumulés ? (à date – sous réserve de l'intégration d'éventuels nouveaux projets pertinents faisant l'objet d'un avis de l'AE d'ici le dépôt de l'AE) – Concernant les effets cumulés avec les sites déjà autorisés de matériaux (carrières, Rivière des Remparts et andains) : les effets cumulés seraient évalués de manière essentiellement qualitative, et viseraient uniquement ceux induits par la 2^e phase de travaux de mise en œuvre de la NRL (exemple de l'incidence sur le trafic routier, de l'accroissement de production des sites pour les besoins spécifiques de la 2^e phase de travaux de mise en œuvre de la NRL). Ils porteraient par ailleurs sur un nombre de sites possiblement plus important qu'au besoin réel in fine pour sécuriser l'approvisionnement. L'AE valide-t-elle cette approche ?

La note de cadrage cite les projets suivants qui seraient pris en compte au titre des effets cumulés : l'ouverture du centre-ville sur le littoral de la commune de La Possession, le projet stratégique 2019–2024 du grand port maritime de La Réunion, le plan de mobilité de la communauté intercommunale du nord de La Réunion (CINOR), l'exploitation du lit de la Rivière des Remparts dans le cadre du plan de gestion du profil en long du cours d'eau à Saint-Joseph. D'autres sites déjà autorisés d'exploitation de matériaux ou andains pourraient y être également intégrés s'ils sont potentiellement utilisés pour approvisionner le chantier de la NRL. Comme déjà indiqué plus haut, la nouvelle entrée ouest de Saint-Denis fait partie du projet et doit être intégrée à l'étude d'impact.

Les sites qui seront utilisés pour les besoins du chantier ou son approvisionnement font partie du projet, sauf à démontrer qu'ils ont été créés indépendamment du projet de NRL et que leurs caractéristiques (dimensions, période d'utilisation, autres utilisations que la NRL...) sont détachables de la NRL. Comme déjà indiqué ci-avant, la rivière des Remparts et les andains n'apparaissent pas détachables : ils ne doivent donc pas être traités dans la partie de l'étude d'impact consacrée aux effets cumulés, mais en tant qu'incidences du projet. À ce titre, le même niveau de précision est attendu que pour le reste de l'évaluation du projet : une évaluation « *essentiellement qualitative* » ne saurait suffire.

Le fait qu'un projet à prendre en compte au titre des effets cumulés ait été déjà autorisé ne permet pas de limiter l'évaluation des incidences cumulées. L'article R. 122-5 II 5° e) définit les projets à prendre en compte dans cette étude : il y a notamment les projets existants, qui « *sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.* » ainsi que les projets approuvés et ceux ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale ou d'un avis d'autorité environnementale. La liste est donc à reprendre en la définissant sur cette base.

Après ce premier recensement, une première analyse doit permettre d'écarter ceux qui ne sont pas susceptibles d'incidences cumulées, ni en phase travaux ni en phase d'exploitation. Les autres doivent voir le cumul d'incidences évalué avec le projet complet de NRL (première et seconde phases). Comme sur les autres thématiques étudiées, un focus sur la seconde phase reste bien sûr possible dans l'actualisation, mais il ne peut suffire.

Pour cette évaluation, les projets ayant des effets sur les transports (par exemple en induisant du trafic ou en le contraignant) et nécessitant ou produisant des matériaux doivent être l'objet d'une attention particulière. La dynamique de développement territorial de La Réunion et les projets évoqués dans la révision en cours du schéma d'aménagement régional⁷ seront utilement pris en compte pour finaliser cette liste.

2.9 Question 9 : développement en énergies renouvelables

Question du pétitionnaire : L'Ae confirme-t-elle que la réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables n'est pas attendue ?

Le VII 1° de l'article R. 122-5 du code de l'environnement impose aux études d'impact d'inclure « *les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.* » Cette disposition est cependant spécifique aux « *actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme* ». Cet article fait partie du livre III du code de l'urbanisme, dédié à l'aménagement foncier, défini comme l'ensemble des actes qui visent à conduire ou autoriser des actions ou opérations ayant « *pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser la mutation, le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le recyclage foncier ou le renouvellement urbain, de sauvegarder, de restaurer ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels, de renaturer ou de désartificialiser des sols, notamment en recherchant l'optimisation de l'utilisation des espaces urbanisés et à urbaniser.* »

Pour l'Ae, le projet n'apparaît pas comme relevant de ces dispositions, mais cette analyse juridique relève des services de l'État.

2.10 Question 10 : dépôt du dossier

Question du pétitionnaire : L'Ae confirme-t-elle cette modalité de dépôt du dossier d'AE sous la forme dématérialisée uniquement ? Dans le cas contraire, pourriez-vous nous indiquer le nombre d'exemplaires papier qui seront demandés et à quel moment nous devons les transmettre ?

Pour instruire ses dossiers, l'Ae a besoin d'une version électronique du dossier et de deux exemplaires papier. La date de réception de ces documents complets marque le début du délai d'instruction.

3. Autres observations de l'Ae

L'Ae évoque ici des sujets qui n'ont pas directement fait l'objet de questions de cadrage mais qu'il lui semble important de signaler.

⁷ Un avis de cadrage préalable a été émis par l'Ae (n° 2024-061) le 24 octobre 2024 : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/3_-241023_cp_revisionsar_reunion_delibere_cle7ba112.pdf.

3.1 Sobriété, report modal, empreinte matériaux, énergie, carbone

Selon la note de cadrage, la construction de la 2nde phase de la NRL nécessitera 170 000 m³ de béton, 15 000 t d'acier passif et 10 000 t d'acier, environ 1 Mt de remblais et 600 000 t d'enrochements. Les trafics liés aux transports de l'ensemble de ces matériaux, qu'ils soient bruts, transformés, ou même préfabriqués, doivent être étudiés par l'étude d'impact ainsi que les consommations, émissions, nuisances et mesures associées si besoin.

L'exploitation du projet conduira 70 000 véhicules (trafic actuel) et 80 000 (estimation) en 2040 à emprunter quotidiennement l'ouvrage pour se déplacer de près de 13 km. Les choix qui seront réalisés en matière de transports en commun et de sécurisation des modes actifs seront déterminants pour améliorer le bilan énergétique et les émissions de polluants et de gaz à effet de serre.

Trois types de profils en travers sont prévus par la note de cadrage. Aucun de ceux-ci n'est actuellement en place sur le tronçon exploité.

Le profil actuellement en place sur le tronçon exploité est celui d'une 2x2 voies séparées par une glissière en béton armé (GBA), une bande d'arrêt d'urgence dans chaque sens que les bus ont l'autorisation d'utiliser, et une petite bande de sécurité (sans séparateur) utilisée par les vélos. Ce mode d'exploitation ne respecte pas les ambitions affichées – et étudiées – d'offrir une place spécifique pour les transports en commun et une autre pour les modes actifs (cf. figure suivante).

L'étude d'impact doit préciser le profil qui sera déployé sur l'ensemble du tracé à la mise en service du projet complet et justifier ce choix notamment eu égard à ses incidences sur l'environnement et la santé humaine. Elle doit indiquer les évolutions de ce profil selon les décisions prises, prévisibles ou à prendre sur ces questions.

Les consommations de ressources, en particulier de matériaux, et les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre doivent donc être soigneusement analysées dans l'étude d'impact, afin d'éclairer et de justifier les choix opérés. Cela vaut tant pour la construction que pour l'exploitation. La démarche doit porter sur l'ensemble de la vie de l'ouvrage, intégrer dans l'analyse (consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre) le cycle de vie, en particulier celui des matériaux utilisés et, concernant les émissions de gaz à effet de serre, établir la compatibilité des performances visées avec les objectifs nationaux (stratégie nationale bas carbone) ou régionaux (programmation pluriannuelle de l'énergie) ou sinon compenser l'excédent d'émissions par rapport à la trajectoire.

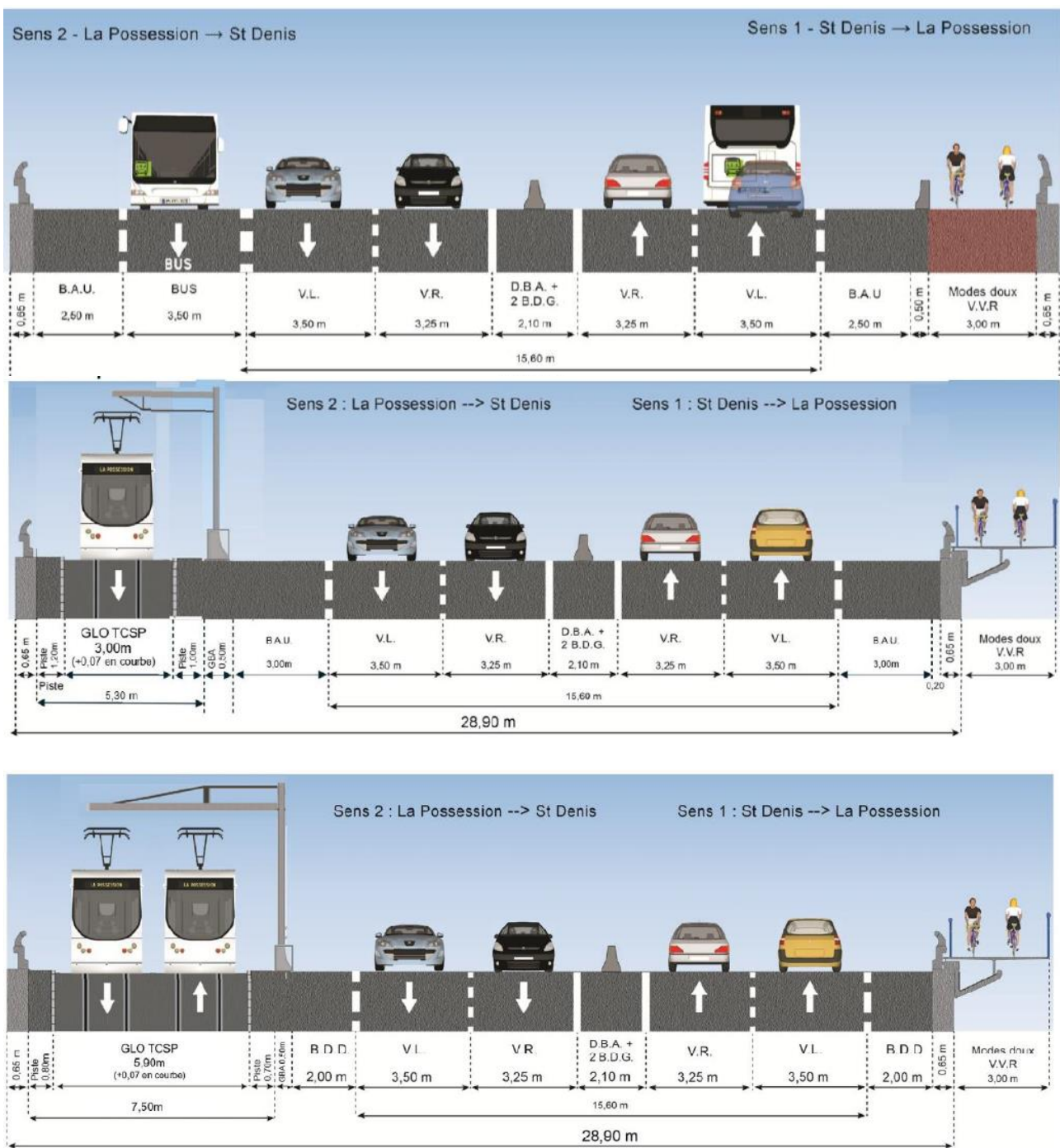


Figure 7 : Profils en travers étudiés (source : note de cadrage).

3.2 Andains

La note de cadrage suggère que le recours aux andains autorisés soit une source de matériaux considérée comme acquise, ce qui représenterait de l'ordre de 100 000 t. Les sites concernés sont situés à l'est de l'île à une soixantaine de kilomètres du chantier, ce qui soulève la question de la pertinence du recours à une ressource aussi distante. Il serait préférable de chercher des débouchés locaux à cette ressource si cela est possible. Sinon, il est attendu que le projet privilégie des ressources moins distantes dans la recherche d'autres sources d'approvisionnement.

L'exploitation des andains et l'épierrage des champs conduit à améliorer les propriétés agricoles. Mais le relief marqué de l'île, la nature des sols (en particulier les andosols) et leur faible profondeur (quelques dizaines de centimètres dans les champs cultivés) rendent ces derniers particulièrement vulnérables à l'érosion. Cette vulnérabilité devrait être renforcée par les aménagements prévus, qui comprennent, selon les explications fournies au rapporteur lors de sa visite, un nivellement des parcelles pour en faciliter l'exploitation avec des engins plus rapides. Ce type d'aménagement risque de conduire à un départ des sols (érosion), rendus moins cohésifs et sur des parcelles en pente sans obstacle. Il devrait aussi être tenu compte des futures utilisations agricoles et de leurs incidences négatives éventuelles (lessivage des intrants).

L'étude d'impact doit exposer les précautions prises pour écarter ces risques, fondées sur des études adaptées à chaque parcelle pour tenir compte de la nature des sols, de l'hydrographie et de l'orographie.

3.3 Suivis et évolution du projet

La note de cadrage présente les nombreux suivis qui ont été mis en place (mais pas leurs résultats). Comme mentionné en réponse à la question 2.5 ci-dessus, l'actualisation de l'état initial présentera les évolutions constatées depuis le début de la mise en œuvre du projet et les résultats des suivis. La manière dont le maître d'ouvrage en tire parti pour la nouvelle phase devra aussi être présentée.

Dans son « Guide technique pour la réalisation de travaux de nuit – période 2025–2030 »⁸, la Société d'études ornithologiques de La Réunion (SEOR) rappelle que le Pétrel de Barau (en danger d'extinction), le Pétrel noir de Bourbon (en danger critique d'extinction), tous deux endémiques de La Réunion, ainsi que le Puffin de Baillon et le Puffin du Pacifique, tous protégés, sont très sensibles à la pollution lumineuse qui provoque leur échouage au sol. Les périodes d'envol des jeunes sont particulièrement critiques. Il est ainsi recommandé de programmer la réalisation des travaux de nuit entre mi-mai et mi-octobre, période verte du calendrier édité par la SEOR, afin de restreindre l'impact sur ces espèces et de limiter les travaux voire les proscrire selon les autres périodes (orange, rouge, noir). L'étude d'impact devra indiquer précisément la manière dont ces recommandations seront mises en œuvre.

Dans une contribution adressée à l'Ae, la SEOR s'intéresse aux impacts observés lors de la construction de la première phase du projet, tant sur des oiseaux diurnes (particulièrement le Paille-en-queue, qui niche sur les falaises littorales et s'alimente en mer) que nocturnes (pétrels et puffins). La mise en place de mesures imposées aux entreprises (réduction des éclairages, interdiction d'éclairage pendant 50 jours sensibles par an, orientation et spectre spécifiques des lumières, etc.) a permis d'éviter ou réduire des impacts, mais la SEOR estime que certaines mesures auraient pu être renforcées ou mieux suivies. Il sera donc intéressant d'en tirer un bilan et indiquer si des difficultés ont été identifiées lors de la phase de construction du premier viaduc.

Concernant les impacts liés à l'exploitation de la route, un premier bilan depuis la mise en service du premier tronçon sera tiré par l'étude d'impact, tant concernant la mortalité des oiseaux que pour toute autre difficulté qui serait identifiée. Cela conduira le cas échéant à des mesures correctives et complémentaires.

⁸ <https://www.seor.fr/download.php?id=496>.

3.4 Autres sujets

La prise en compte du changement climatique gagnera à être revue à l'aune des derniers éléments scientifiques, dont les rapports du GIEC mais aussi les déclinaisons territoriales qui sont ou seront établies (notamment au regard de la trajectoire de référence de réchauffement pour l'adaptation au changement climatique), en particulier sur l'intensité et la fréquence des événements climatiques, sur les aléas naturels (chutes de blocs, ruissellements, niveau de la mer, tempêtes, cyclones, etc.). Cette revue devra être confrontée à la conception du projet tant en phase travaux qu'en exploitation.

Les structures métalliques de l'infrastructure de la NRL nécessitent la mise en place de protections contre la corrosion. Le recours à une protection à base de courants imposés permet d'éviter le relargage d'importantes quantités de métal dans le milieu marin du fait des protections ayant recours à des anodes sacrificielles. L'étude d'impact doit évaluer les différentes solutions et justifier le choix retenu, notamment sous cet éclairage.