



Autorité environnementale

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

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur la carrière de Bois-Blanc
au lieu-dit Ravine du Trou à Saint-Leu (974) –
Actualisation de l'avis Ae n°2018-13**

n°Ae : 2020-25

Avis délibéré n° 2020-25 adopté lors de la séance du 22 juillet 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 22 juillet 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la carrière de Bois-Blanc au lieu-dit Ravine du Trou à Saint-Leu (974).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, Annie Viu, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Nathalie Bertrand, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, 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 29 mai 2020.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 11 juin 2020 :

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

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

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

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

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

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

Synthèse de l'avis

L'Ae est saisie une seconde fois, sur la base du même dossier, du projet de carrière de roches massives de Bois Blanc au lieu-dit La Ravine du Trou à Saint-Leu (974). Cette carrière est potentiellement la principale source d'approvisionnement en matériaux de la nouvelle route du littoral, dont les travaux sont aujourd'hui quasiment à l'arrêt faute de remblais et d'enrochements. Cette seconde saisine est suscitée par l'évocation, dans le jugement suspendant la dérogation à l'interdiction de défricher et l'autorisation d'exploiter par le tribunal administratif de la Réunion, de l'absence, dans le premier avis de l'Ae, de la mention explicite d'une prise en compte de la demande de dérogation à l'interdiction de défrichement.

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

- la protection de la flore et de la faune sauvages, notamment des chauves-souris et des mammifères marins ;
- les nuisances pour les riverains, notamment en matière de vibrations ;
- le paysage ;
- la qualité de l'air et les émissions de poussières ;
- le risque d'inondation ;
- la pollution des eaux souterraines.

L'étude d'impact, son addendum et le mémoire en réponse du maître d'ouvrage au premier avis de l'Ae décrivent les incidences de la carrière de manière complète pour la plupart des sujets. Il subsiste toutefois une ambiguïté sur l'origine des matériaux nécessaires à la construction de la nouvelle route du littoral (NRL) à laquelle contribue l'absence d'actualisation de l'étude d'impact de la NRL, pourtant déjà recommandée par l'Ae. L'Ae réitère cette recommandation, qui découle du fait que la carrière est une composante du projet de la NRL au sens de la directive européenne « projets ».

L'Ae observe que les impacts potentiels sur les espèces protégées présentes sur le site, du fait notamment de la destruction de leurs habitats liée au défrichement, relèvent d'une demande de dérogation à l'interdiction édictée à l'article L. 411-1 du code de l'environnement.

L'Ae recommande principalement :

- de saisir l'Ae, puis de consulter le public, sur la base d'un dossier complet comprenant tous les compléments attendus en réponse aux termes de l'ordonnance du tribunal administratif de La Réunion du 29 avril 2019 ;
- d'actualiser les besoins en matériaux de la nouvelle route du littoral et le potentiel de production de la carrière de La Ravine du Trou ;
- de préciser la destination des déchets verts issus du défrichement.

L'ensemble des observations est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte

La réalisation de la nouvelle route du littoral (NRL), sous maîtrise d'ouvrage de la Région La Réunion, a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral du 07 mars 2012². Elle nécessite environ 19 millions de tonnes (Mt) de matériaux dont environ 9 Mt d'enrochements massifs et 10 Mt de remblais.

Il n'existe, à ce jour, aucune carrière de roches massives en exploitation à La Réunion, les gisements exploités étant exclusivement alluvionnaires. Selon une information communiquée aux rapporteurs (ainsi que selon certains échos de presse), le chantier de la NRL est pratiquement arrêté faute de matériaux de remblai et d'endiguement, sa partie viaduc étant achevée.

Le projet de création d'une carrière de roche massive au lieu-dit « Ravine du Trou – Bois Blanc » sur la commune de Saint-Leu, présenté par la société de concassage et de préfabrication de La Réunion (SCPR) vise à fournir les matériaux nécessaires.

L'Ae a émis un avis sur ce projet lors de sa séance du 11 avril 2018³. La nouvelle saisine, objet du présent avis, fait suite à un jugement du tribunal administratif de La Réunion qui, par [ordonnance du 29 avril 2019](#), a suspendu d'une part l'arrêté du 9 novembre 2018 portant dérogation à l'interdiction générale de défricher sur les parcelles de la carrière et d'autre part l'arrêté du 28 décembre 2018 d'autorisation d'exploitation de la carrière de la Ravine du Trou.

L'Ae ne s'était pas prononcée explicitement dans son premier avis sur la demande de dérogation à l'interdiction de défrichement, procédure distincte et complémentaire de la demande d'autorisation d'exploiter une carrière. Cette nouvelle saisine du préfet de La Réunion vise, selon le pétitionnaire, à constituer un élément nouveau susceptible d'être pris en compte pour lever la suspension ou juger au fond.

Le projet est identique à celui examiné par l'Ae dans son premier avis, l'étude d'impact également. Après un rappel sommaire de la consistance du projet, ce second avis reprend les constats et recommandations précédemment émis à la lumière des réponses apportées par le maître d'ouvrage dans son mémoire en réponse à son précédent avis, puis actualise ce dernier par une analyse plus détaillée des impacts liés au défrichement, déjà évoqués dans le premier avis.

² Arrêté préfectoral n°12-311 SG/DRCTCV/4 du 7 mars 2012.

³ [Avis n° 2018-13](#)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet prévoit principalement, sur une surface d'environ 35 ha :

- l'ouverture et l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert et à sec pour 14,35 Mt à extraire dont 9,3 Mt utilisables ;
- l'installation d'un premier traitement des matériaux (tri) extraits de cette carrière (sans concassage) ;
- le stockage du nitrate d'ammonium utilisé pour réaliser les tirs ;
- l'installation d'une station de transit des produits issus du site, d'une superficie de 7,5 ha ;
- l'utilisation de deux unités mobiles de fabrication d'explosifs ;
- la création d'un demi-échangeur présenté comme provisoire pendant la durée de l'exploitation entre la carrière et la route des Tamarins (RN1) pour acheminer les matériaux extraits.

Le site est inclus dans les parcelles BW 253 (pour 20 ha 17 a et 10 ca) et BW 279 (pour 15 ha 45 a et 90 ca). Il se situe de part et d'autre de la route des Tamarins, entre la Ravine du Trou et la Ravine des Avirons. Côté mer, l'essentiel des terres est actuellement en friche avec quelques habitations. Côté montagne, les terres sont majoritairement en friche, à l'exception d'une ferme et de quelques surfaces cultivées.

L'exploitation est prévue, pour une durée de quatre ans, sur des tranches horaires s'étendant de 5 heures à 19 heures du lundi au vendredi, et de 5 heures à 12 heures le samedi. Une période de six mois est prévue à la fin de l'exploitation pour la remise en état du site.

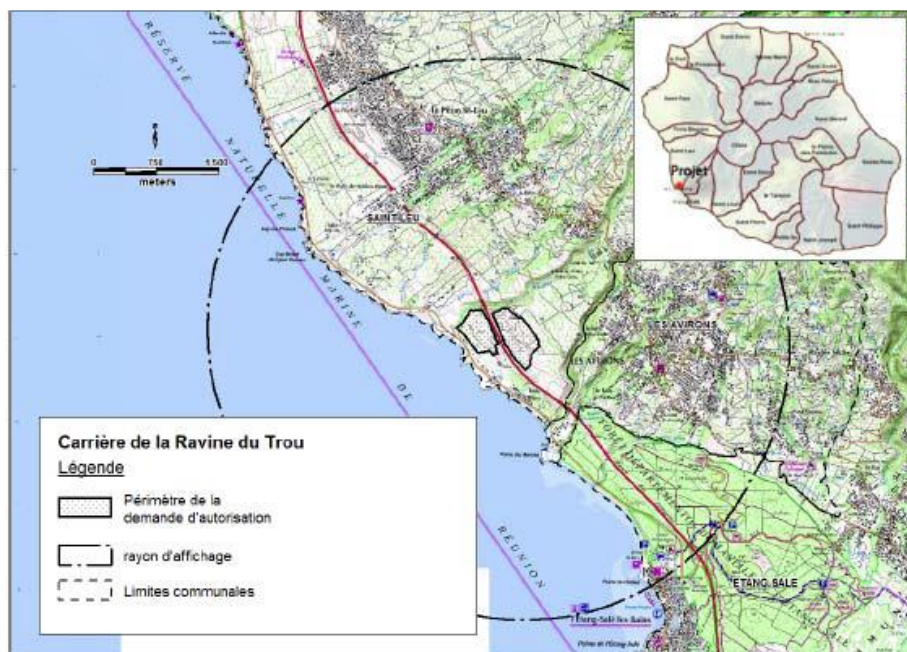


Figure 1 : Localisation du projet de carrière de la Ravine du Trou (source : étude d'impact)

La création de cette carrière était prévue dans le schéma départemental des carrières de 2014, qui la mentionne comme exclusivement destinée à la NRL. Dès lors et nonobstant l'annulation de ce schéma, il y a lieu de constater qu'elle est une composante du projet de NRL. À ce titre, l'étude d'impact de cette dernière doit être actualisée pour prendre en compte la création de cette carrière. L'Ae revient sur ce sujet ci-après.

1.3 Procédures relatives au projet

Le ministre chargé de l'environnement avait décidé, dans un courrier du 13 février 2018, de se saisir de l'étude d'impact de la carrière concernée ainsi que de la future étude du projet de carrière de Bellevue à Saint-Paul. Il avait également décidé, en application du dernier alinéa du 3° du I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, de déléguer à l'Ae la compétence pour se prononcer sur toutes les évaluations environnementales des projets de carrières réservées à la construction de la nouvelle route du littoral. Dans cette décision, il avait souligné la cohérence de cette proposition avec le fait que la NRL avait donné lieu, le 27 juillet 2011, à une évocation ministérielle et à un avis de l'Ae.

Un principe général d'interdiction de défrichement prévaut à La Réunion (article L. 174-2 du code forestier). Des possibilités de dérogation à ce principe sont prévues en application de l'article L. 141-6 du code forestier, sauf pour les terrains visés par l'article L. 141-5 du code forestier, comprenant ceux *dont le maintien est reconnu nécessaire à [...] 8° l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population.*

Suite au jugement du tribunal administratif de La Réunion, l'Ae est sollicitée pour délibérer un second avis explicitant la prise en compte de la demande de dérogation à l'interdiction de défrichement.

Il a été indiqué aux rapporteurs que le maître d'ouvrage préparait parallèlement une demande de dérogation à l'interdiction édictée à l'article L. 411-1 du code de l'environnement relative aux espèces protégées. Celle-ci n'est pas jointe au dossier.

Pour l'Ae, il paraît paradoxal qu'un nouvel avis lui soit demandé sur un dossier qui n'apporte pas, à ce stade, de réponse sur la protection des espèces, enjeu souligné par l'ordonnance du tribunal administratif ordonnant la suspension de l'autorisation⁴. Le présent avis n'est donc pas rendu sur un dossier complet, en l'absence d'informations complémentaires.

L'Ae considère que ce dossier, qui ne répond pas au principal motif du jugement, n'apporte pas satisfaction aux exigences réglementaires de participation du public à l'élaboration des plans, programmes et projets ayant une incidence sur l'environnement telle qu'elles résultent notamment du chapitre 1^{er} du titre II du livre 1^{er} du code de l'environnement.

L'Ae recommande de saisir l'Ae, puis de consulter le public, sur la base d'un dossier complet comprenant notamment les compléments attendus en réponse aux termes de l'ordonnance du tribunal administratif de La Réunion du 29 avril 2019.

Selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, le projet de carrière de la Ravine du Trou a suscité par ailleurs d'autres contentieux portant sur le permis de construire des installations et sur la modification du PLU de Saint-Leu.

⁴ Ainsi, l'ordonnance précise : « *Quelles que soient les prescriptions dont est assortie l'autorisation litigieuse, il y a lieu de donner acte à la collectivité et à l'association requérantes de l'importance des perturbations que subiront les écosystèmes* ».

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

L'Ae confirme les principaux enjeux environnementaux qu'elle avait relevés dans son premier avis :

- la protection de la flore et de la faune sauvages, notamment des chauves-souris et des mammifères marins ;
- les nuisances pour les riverains, notamment en matière de vibrations ;
- le paysage ;
- la qualité de l'air et les émissions de poussières ;
- le risque d'inondation ;
- la pollution des eaux souterraines.

2. Actualisation des recommandations émises par l'Ae dans son premier avis

Les recommandations du premier avis sont reprises ici et analysées à la lumière des réponses apportées par le maître d'ouvrage dans son mémoire.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse des impacts du demi-échangeur construit pour l'acheminement des matériaux ainsi que des divers aménagements nécessaires à la circulation et au parage des engins sur le site.

Après en avoir rappelé les caractéristiques techniques, le mémoire en réponse rappelle les éléments figurant dans l'étude d'impact relatifs aux impacts du demi-échangeur : impacts sur l'hydrologie, le paysage, le patrimoine naturel (avec une évaluation de l'impact sur les chiroptères qui serait à revoir à la hausse en raison de la présence d'une colonie dans l'ouvrage hydraulique qui sera utilisé en complément du demi-échangeur), les trafics. Il a été précisé aux rapporteurs que ces travaux dureraient environ 4 mois, pour un coût de l'ordre de deux millions d'euros, et qu'ils produiraient des déblais qui seraient utilisés pour créer les merlons de protection autour du site.

L'Ae recommande de reprendre l'étude des impacts du demi-échangeur sur les chiroptères.

L'Ae recommande de préciser les autres sources d'approvisionnement en matériaux permettant d'assurer la couverture des besoins liés à la réalisation de la nouvelle route du littoral ainsi que leurs impacts.

La réponse du maître d'ouvrage récapitule les besoins à la fin du premier trimestre 2018 pour terminer le chantier selon les spécifications prévues : 7,5 Mt de remblais et 3,85 Mt d'enrochements dont 0,71 Mt de blocs de plus d'une tonne. Ces besoins n'ont pas sensiblement évolué, selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs.

Après avoir écarté les solutions andains⁵ (déjà exploités en grande partie et dont l'enlèvement génère des impacts environnementaux), curages de cours d'eau (les programmes de travaux prévus étant terminés) et importations de matériaux en provenance d'autres territoires (présentant des

⁵ Ces andains agricoles sont historiquement des amoncellements en cordons de blocs rocheux issus de l'épierrage des terres agricoles, généralement réalisés dans le cadre de travaux d'aménagement foncier. Cet épierrage a pour objectif d'accroître la surface agricole utile ainsi que le potentiel mécanisable des parcelles.

risques d'importations d'espèces exotiques envahissantes mais aussi moins intéressants pour l'économie locale), la réponse du maître d'ouvrage identifie, en cohérence avec le schéma départemental des carrières, cinq sites possibles, dont il détaille la production potentielle et qu'il analyse sur le plan de leurs conséquences environnementales.

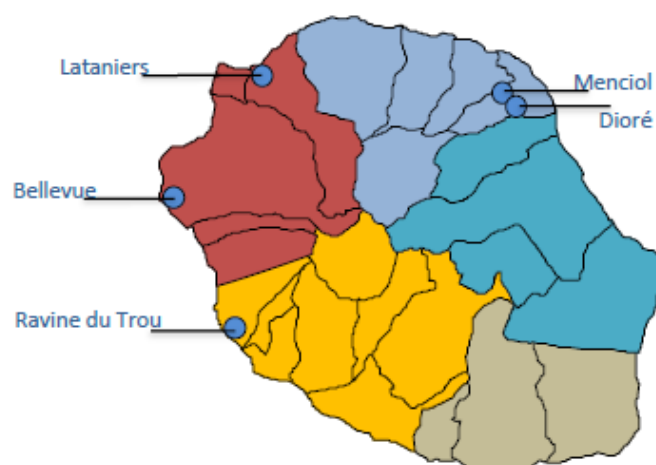


Figure 3 : Carte des carrières identifiées (source : mémoire en réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'Ae)

Site	Potentiel gisement	Remblais	Enrochements <1T	Enrochement >1T
Dioré	3575	2396	1125	54
Ravine du Trou	9300	5602	3055	643
Mencil	7562	5065	2384	113
Bellevue	1269	887	258	124
Lataniers	2500	1425	962	113
Besoins NRL	11350	7500	3140	710

(*actualisé selon groupement Digue à fin du 1^{er} trimestre 2018)

Tableau 1 : Potentiel des carrières identifiées (source : mémoire en réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'Ae)

Impacts : 1 = faible à 5 = fort	Carrières roches massives					Ressources alternatives		
	Dioré	Ravine du trou	Mencil	Bellevue	Lataniers	Andains & épierrage	Curage	Importation
Milieu naturel	2	2	5	3	4	2	2	5
Milieu humain	3	2	3	3	5	2	3	1
Paysage	2	4	2	3	1	3	1	1
Eaux souterraines	3	2	5	4	2	2	1	1
Eaux de surface	4	1	4	2	2	2	1	1
Milieu agricole	3	1	1	1	1	1	1	1
Réseau routier	4	3	4	4	1	3	3	1
Socio-économique	2	2	2	2	2	1	2	5
Réglementaire	1	3	5	4	5	2	5	5
Accessibilité de la ressource depuis le chantier NRL	3	1	4	3	2	4	5	5
Disponibilité de la ressource	1	1	1	1	1	4	5	2
Somme des impacts	28	22	36	30	26	26	29	28

Tableau 2 : Analyse multicritères de l'intérêt des carrières identifiées (source : mémoire en réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'Ae)

La carrière de la Ravine du Trou apparaît la mieux placée dans l'analyse multicritères et semble par ailleurs incontournable au vu des tableaux figurant dans le dossier pour obtenir la quantité de matériaux correspondant aux besoins de la NRL.

Il a été indiqué aux rapporteurs que les carrières Dioré, Menciol et Bellevue ne seraient pas exploitées, mais que la carrière de la Ravine du Trou suffirait à elle seule à fournir les matériaux nécessaires au chantier de la NRL, ce qui semble contradictoire avec l'analyse rappelée ci-dessus. Ce point devrait être clarifié.

L'Ae recommande d'actualiser les besoins de la nouvelle route du littoral en regard du potentiel de la carrière de La Ravine du Trou.

L'Ae recommande, pour la complète information du public sur la capacité du gisement à satisfaire à la demande, que soit présenté l'avis du BRGM consécutif à la réalisation de trois [sondages par] carottages complémentaires.

La réponse du maître d'ouvrage recense les modélisations et analyses de la qualité des matériaux effectués. Une lettre du BRGM est jointe au dossier indiquant que les trois sondages complémentaires préconisés ont bien été réalisés et ont été utilisés par le centre d'études et d'expertises pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) pour produire son rapport final qui confirme que la qualité des matériaux est satisfaisante pour les usages envisagés.

L'Ae recommande que les résultats de l'inspection permettant de vérifier la possibilité d'utiliser l'ouvrage hydraulique PIOH 295 pour traverser la route des Tamarins, et que les éventuelles actions correctives ou solutions alternatives soient présentées dans le dossier d'enquête publique.

La réponse du maître d'ouvrage comporte une note de calcul envisageant le passage de camions et tombereaux et concluant à l'absence de dégradation de l'ouvrage qui est un pont cadre. Le maître d'ouvrage précise dans sa réponse que seul le passage de camions de 45 tonnes maximum est désormais prévu. Il n'a pas été précisé aux rapporteurs si les services du Conseil régional, gestionnaires de la route, avaient validé cette note de calcul.

L'Ae recommande de réaliser une analyse du risque d'inondation de la future opération de résorption de l'habitat indigne (ZAC du Bois Blanc) après remise en état du site de la carrière et de proposer toutes mesures utiles en fonction des résultats de cette analyse.

Une étude hydraulique a permis de calculer les débits lors d'une crue centennale avant et après réalisation de la carrière. La situation n'est pas aggravée pendant l'exploitation. Cette étude montre une amélioration de la situation pour la ZAC du Bois Blanc du fait de la diminution du débit des eaux qui l'affectent. Les espaces en aval de l'ouvrage hydraulique 295 (étoile rouge la plus à droite sur la figure ci-dessous), qui connaît une augmentation notable de ses débits, ne sont pas habités, selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs.

Légende :

-  Périmètre de la demande d'autorisation
-  Périmètre du projet de ZAC RHI de Bois-Blanc
-  Exutoires des eaux du projet
-  Exutoire arrivant au niveau du projet de ZAC

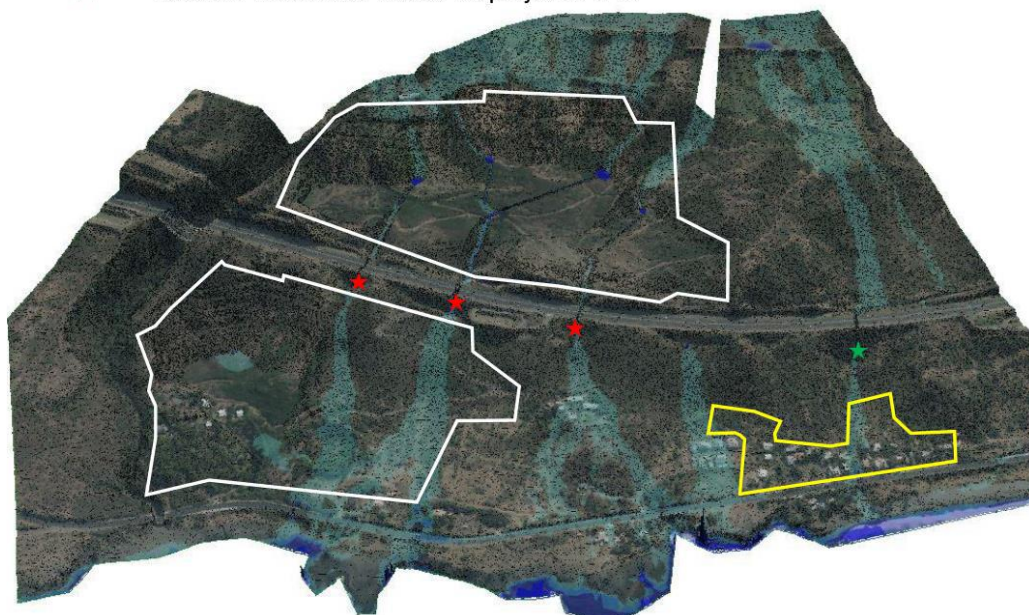


Figure 3 : Représentation des écoulements après remise en état (source : réponse du maître d'ouvrage)

Ouvrage hydraulique	Dimensions	Pente	Débit capable (m ³ /s)	Q100 état initial (m ³ /s)	Q100 Remis en état (m ³ /s)	Impact après remise en état (%)
OH1	1.75m x 0.80m	2 à 6%	9.3	4	2.8	-30
	1.70m x 0.80m	2 à 6%	9	4	2.8	-30
OH2	0.80m x 0.60m	7.50%	3	1.5	2	+33
OH3	0.78m x 0.65m	10 à 12%	3.7	1.1	1.1	0
OH4	1m (buse)	2.50%	3.5	0.9	0.6	-33
OH5	1.0m x 1.30m	2.50%	6.5	5.4	4.5	-17
OH6	800mm (buse)	2.50%	1.9	/	/	/
OH7	0.80m x 0.70m	2.5% à 6%	2.7	/	/	/
OH293	3.0m x 3.15m	16.50%	247.3	7.9	6.1	-23
OH295	5.1m x 6.0m	10%	917.8	6.5	16	+146
OH297	5.0m x 3.5m	16.50%	583.3	7	3	-57
OH301	4.0m x 3.5m	16.50%	426.4	6.5	4.9	-25

Tableau 1 : Débits lors de la crue centennale (source : réponse du maître d'ouvrage à partir de l'étude hydraulique d'Hydrétudes)

L'Ae recommande de réaliser l'engazonnement des merlons constitués de [matériaux] stériles dès leur constitution afin de limiter les départs de matières en suspensions (MES) vers l'océan.

Le maître d'ouvrage prend l'engagement correspondant dans son mémoire en réponse.

L'Ae recommande de répertorier et de suivre les stations de Bois d'ortie et de Bois de lait⁶ pour s'assurer de l'absence d'impact (notamment poussières) sur ces plantes.

Le maître d'ouvrage prend l'engagement correspondant dans son mémoire en réponse, tout en notant l'absence de Bois d'ortie dans les inventaires réalisés. Cette mission sera intégrée à la mission de suivi faune-flore-milieu naturel du projet.

⁶ Ce sont deux espèces végétales menacées (en danger critique d'extinction) et protégées.

L'Ae recommande de faire valider par un organisme compétent (conservatoire botanique national de Mascarin, par exemple), la méthodologie de déplacement des deux espèces de fougère remarquables.

Dans son mémoire en réponse, le maître d'ouvrage prend l'engagement de faire valider par le « sachant » retenu le protocole établi par le bureau d'études naturaliste qui l'accompagne.

L'Ae recommande que le suivi acoustique soit accompagné d'un suivi visuel pour prendre en compte toute la population de cétacés, et pour détecter la présence de juvéniles, le nombre d'individus et leur localisation, et d'assurer l'évitement des tirs si leur présence est détectée dans la zone d'influence.

Le maître d'ouvrage confirme qu'un suivi visuel est prévu en plus d'un suivi acoustique pendant la période de migration des baleines à bosse et qu'il sera reconduit si la modélisation indique un risque accru pour cette espèce.

L'Ae recommande la mise en place d'un suivi des niveaux de bruit ambiant et résiduel dans les zones à émergence réglementée afin de s'assurer de la limitation de l'impact sur les tiers.

Ce suivi acoustique est bien prévu par le maître d'ouvrage dans les zones à émergence réglementée. Le maître d'ouvrage précise qu'il y aura au maximum un tir par jour.

L'Ae recommande un suivi continu des poussières afin de garantir un risque sanitaire acceptable, notamment au niveau des habitations sous le vent les plus proches de l'exploitation.

Un réseau de six stations de mesures du bruit, des poussières et des vibrations est prévu par le maître d'ouvrage. Les résultats de ces mesures seront transmis à la commission locale de concertation et de suivi mise en place.

L'Ae recommande d'étudier les effets des micro-coupures de la RN1 sur le trafic routier du secteur et notamment ceux du report du trafic sur la RN1a.

Les microcoupures du trafic routier pendant 20 minutes sur la route des Tamarins, pour prévenir d'éventuels impacts sur les véhicules lors des tirs situés le plus près de la route, sont limités à 40 occurrences pour l'ensemble de l'exploitation. Elles sont susceptibles d'entraîner à l'heure où ils se produisent le report d'une circulation estimée à 666 véhicules sur la RN1a, où le trafic reste inférieur à 10 000 véhicules/jour, alors que ce trafic était compris entre 20 000 et 30 000 véhicules/jour avant la mise en service en 2009 de la route des Tamarins. La réponse du maître d'ouvrage conclut à l'absence de difficultés d'écoulement du trafic.

L'Ae recommande de présenter, dans le présent dossier, l'actualisation de l'étude d'impact de la nouvelle route du littoral.

Cette actualisation n'a pas été produite. Le maître d'ouvrage laisse à la Région le soin d'une telle actualisation. Cependant La Région, après avoir argumenté qu'une telle actualisation n'est pas nécessaire en droit, (en se basant notamment sur un jugement de la cour administrative d'appel de

Bordeaux⁷), rappelle la démarche ayant conduit à identifier neuf carrières en 2013 et à présenter le résultat des investigations correspondantes au public lors de l'enquête loi sur l'eau de la NRL, puis à l'occasion de l'instruction de la demande de dérogation « espèces protégées ».

Outre ce qui est mentionné en partie 1 ci-dessus, l'Ae ne peut que rappeler le lien fonctionnel existant entre les carrières et la NRL, illustré par le très fort ralentissement du chantier observé en l'absence de matériaux disponibles, et l'intérêt d'actualiser l'étude d'impact de la NRL sur ce point. Cette actualisation revêt une utilité accrue au vu des difficultés du chantier pour éclairer les choix à venir.

L'Ae recommande à nouveau de présenter l'actualisation de l'étude d'impact de la nouvelle route du littoral.

L'Ae recommande de présenter la cartographie des secteurs soumis à une surpression comprise entre 20 et 50 mbar et de proposer à chaque occupant des bâtiments concernés des mesures d'évitement et de réduction des effets de ces surpressions.

Dans son mémoire en réponse, le maître d'ouvrage présente une cartographie des secteurs soumis à une surpression comprise entre 20 et 50 mbar. Il souligne que les merlons mis en place permettront de limiter ces surpressions, et que, pour la partie basse de ces secteurs, l'étendue des zones concernées diminuera après la réalisation par minage des terrassements de la piste poids-lourds.

L'Ae recommande de préciser, pour chaque mesure de suivi prévue, les résultats attendus ainsi que les éventuelles mesures correctives.

La réponse du maître d'ouvrage comporte un récapitulatif des mesures prévues et des résultats attendus. Les mesures correctives se limitent souvent à l'analyse des causes de dépassement et à l'adoption de « *mesures correctives appropriées* » non précisées. La mise en place d'une commission locale de concertation et de suivi est toutefois un élément favorable pour parvenir à des mesures correctrices effectives en tant que de besoin.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis, ainsi que de le compléter par les informations présentées dans l'addendum au dossier initial.

Le résumé non technique a été complété.

3. Impact des défrichements

L'étude d'impact rappelle le cadre général des interdictions de défrichement à La Réunion et les possibilités de dérogation à ce principe.

⁷ L'Ae souligne que ce jugement est antérieur à la modification du code de l'environnement qui a redéfini la notion de projet en cohérence avec la directive européenne projet, le droit européen ayant été mal transposé avant cette modification. Depuis, le code de l'environnement précise dans le III de l'article L. 122-1 : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

Elle rappelle qu'une première autorisation de défricher avait fait l'objet en 2014 d'un avis de recevabilité du dossier sur un périmètre de 44 ha plus étendu que celui du présent dossier.

Elle identifie l'impact des défrichements sur la faune : caméléons, Oiseau lunette gris, Tourterelle malgache voient leurs habitats détruits. Elle pointe la nécessité de réaliser les défrichements en dehors des périodes de montée à graines des espèces exotiques envahissantes. Le défrichement et le décapage ont également des conséquences sur les populations d'insectes dont se nourrissent les chiroptères et les oiseaux. Des mesures d'évitement sont identifiées (défrichement pendant l'hiver austral, passage d'un expert ornithologue pour baliser les éventuels nids restants et reporter le défrichement dans ces zones). Les déchets verts sont laissés en place quelques jours pour permettre la fuite de la faune abritée dans les végétaux en attente de traitement. Ces questions avaient fait l'objet de développements dans le premier avis de l'Ae, qui sont rappelés en annexe.

L'Ae observait dans son premier avis que les impacts potentiels sur les espèces protégées présentes sur le site relevaient d'une demande de dérogation à l'interdiction édictée à l'article L. 411-1 du code de l'environnement. Cette observation conserve sa pertinence.

L'étude d'impact signale par ailleurs l'impact des défrichements sur les paysages. Elle indique que les déchets verts feront l'objet de compostage.

L'Ae recommande de préciser la destination des déchets verts issus du défrichement.

Annexe : Mentions des effets du défrichement dans le premier avis de l'Ae

2.3.3 Milieu naturel

Le défrichement concerne les fourrés à Cassie sur une surface de 8 ha 89 a et 70 ca sur la parcelle BW 253 et 16 ha 59 a et 30 ca sur la parcelle BW 279.

2.3.3.1 Flore

La création de la carrière nécessite de défricher le terrain et entraîne donc la destruction de la flore présente, notamment les stations de deux espèces de fougères remarquables : *Adiantum rhizophorum* et *Doryopteris pilosa*. Selon le dossier, le défrichement ne concerne aucune espèce protégée de flore.

2.3.3.2 Les espèces exotiques envahissantes

Les mouvements de terre, notamment lors du déplacement des terres végétales, favorisent la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE).

L'ensemble des mesures prévues pour lutter contre la dissémination des EEE sont proportionnées à l'enjeu. Elles consistent en la mise en place d'un système de lavage des roues des camions, la réalisation, dans la mesure du possible, du défrichement en dehors de la montée des graines des principales EEE et le broyage des EEE. Il est toutefois préférable que le défrichement se fasse obligatoirement en dehors de la montée des graines des EEE. L'addendum prévoit cette obligation.

2.3.3.3 Avifaune et faune terrestre

Le défrichement engendrera la destruction des habitats et notamment ceux servant à la nidification à pour plusieurs espèces protégées, Tourterelle malgache, Oiseau-lunettes gris et Paille-en-queue notamment. Le caméléon (espèce protégée) peut également se faire piéger par ces défrichements.

Pour réduire les impacts, le projet prévoit les mesures suivantes :

- [...]
- le déroulement des travaux de défrichement en hiver austral. Ils seront précédés d'une visite de terrain par un expert ornithologue afin de baliser les nids actifs. L'étude d'impact indique que les travaux de défrichement seront alors suspendus jusqu'à l'envol des juvéniles. Il est prévu qu'un rapport soit transmis, dans les 24 heures, aux services de la Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de La Réunion en cas de découverte d'un nid d'une espèce protégée,
- [...].