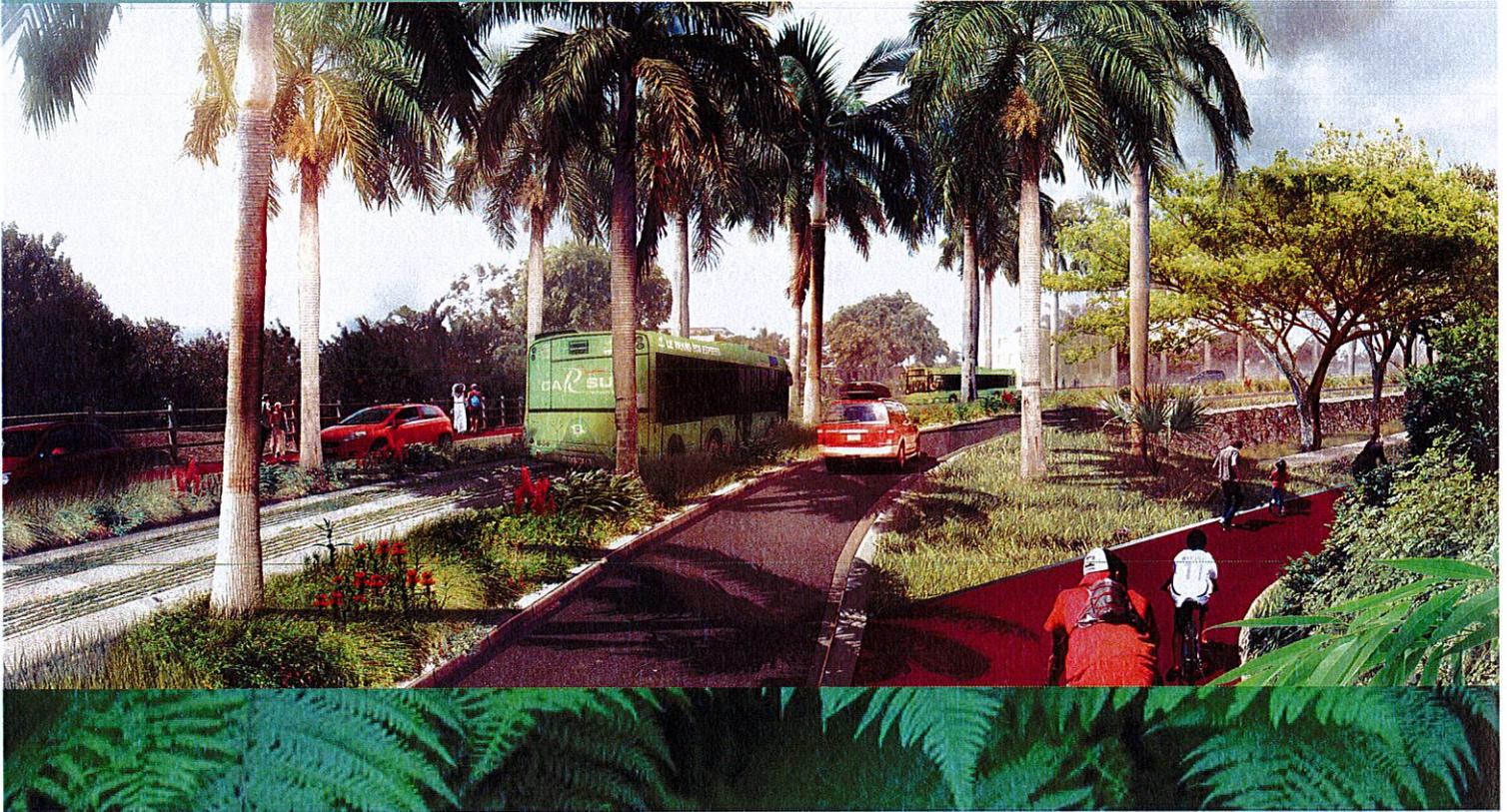


Voie urbaine du Tampon Tronçon Ravine Blanche

Le Tampon – La Réunion



Etude d'impact

Mémoire en réponse à l'avis délibéré de la MRAE
n°MRAE 2020APRE U1 du 5 février 2020



02 62 53 39 07

02 62 53 95 07

24 rue de la Lorraine, 97400 Saint-Denis

cyathea@cyathea.fr

Suivi et visa du document

Émetteur :

Cyathea

24 rue de la Lorraine – 97400 Saint – Denis

Tél : 0262 53 39 07 – Fax : 0262 53 95 07

Courriel : cyathea@cyathea



Étude :

Etude d'impact du projet de voie urbaine du Tampon - tranche de travaux Ravine Blanche – Mémoire de réponse à l'avis de la MRAE

Référence du document :

Cyathea-1552-note-IndA

Date de remise :

Février 2020

Statut du document :

Historique du document :

Suivi des versions				
Indice	Date	Commentaire	Auteur	Vérification et validation
A	02/2020	Création du document	Chef de projet Charlène BERRA	Gérant P-Y. FABULET

Propriétaire du document :

CASUD

Diffusion :

Mme Vernichon, SPL Maraina

M. Hoarau, CASUD

Sommaire

PREAMBULE ET MISE EN CONTEXTE.....	4
1. PRESENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	5
2. ANALYSE DE LA QUALITE DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT.....	6
3. ETAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC).....	7
3.1. Milieu physique.....	7
3.2. Milieu naturel.....	10
3.3. Milieu humain.....	10
3.4. Effets cumulés.....	14
4. JUSTIFICATION DU PROJET.....	14

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par la CASUD sur l'étude d'impact relative au projet de voie urbaine du Tampon, tronçon de de travaux de la Ravine Blanche.

La MRAE de La Réunion s'est réunie le 05 février 2020.

Le présent mémoire reprend de manière exhaustive les recommandations émises dans l'avis n°MRAE 2020APREU1 portant sur le tronçon de la Ravine Blanche et indique les réponses et les engagements apportés par la CASUD.

Ces compléments et précisions ont pour but de faciliter la compréhension du lecteur lors de la phase d'enquête publique.

Afin de faciliter la lecture du document, nous proposons de réinscrire les demandes/remarques de l'autorité environnementale appelant des précisions ou des compléments et d'y répondre en respectant la présentation suivante :

Remarques de l'Autorité Environnementale

Réponse : Eléments de réponse fournis par le pétitionnaire

Préambule et mise en contexte

Comme souligné par l'Autorité Environnementale dans l'introduction de son avis, repris ci-après, l'étude d'impact objet de l'avis concerne la tranche de travaux de la « ravine Blanche »

« Le présent avis de l'Ae est sollicité dans le cadre d'un premier dossier d'étude d'impact du projet global portant sur une tranche de travaux considérée comme prioritaire par le pétitionnaire (tronçon dit « ravine Blanche»). L'étude d'impact correspondante est rattachée à une procédure de déclaration de projet portée par la CaSUD, en application de l'article L.126-1 du code de l'environnement. Une convention d'occupation précaire du DPE et une procédure de déclaration au titre de la «loi sur l'eau» sont également prévues pour cette première tranche de travaux. Une autorisation environnementale (AE3) et une déclaration d'utilité publique (DUP) seront ultérieurement nécessaires pour permettre la réalisation du projet global et l'actualisation de l'étude d'impact est à prévoir dans ce cadre.»

Dans son chapitre relatif à l'analyse de la qualité de l'étude d'impact, la MRAE précise :

« Eu égard au contexte particulier de réalisation du projet, dont le planning des autres phases reste à être conforté, les observations ci-après se focalisent sur le tronçon prioritaire envisagé par la CaSUD, tout en indiquant des points de vigilance sur le projet global devant faire l'objet ultérieurement de procédures plus conséquentes (DUP, AEU...) et par conséquent d'un nouvel avis de l'Ae. »

Les compléments apportés dans le présent mémoire de réponse se concentrent sur le tronçon de la ravine Blanche.

Les points de vigilance et recommandation relatifs au projet global sont bien relevés et seront intégrés autant que possible dans l'étude d'impact du projet global.

Le présent mémoire de réponse s'attache donc à apporter les précisions relatives à la tranche de travaux prioritaire tout en indiquant les compléments qui relèveront de la future étude d'impact du projet global.

1. Présentation du contexte et des principales caractéristiques du projet

L'Ae recommande à la CaSUD de traduire le bilan de la concertation préalable dans l'étude d'impact et son résumé non technique, en précisant les éventuels ajustements apportés au projet (y compris dans ses phases de réalisation intermédiaires) et en reprenant explicitement ses engagements en termes de mesures environnementales suivant les thématiques concernées.

Réponse :

Le bilan de la concertation n'a pas conduit à requestionner ou modifier le projet. Il a permis de confirmer l'importance des thématiques environnementales d'ores et déjà identifiées dans les diagnostics et études réalisés pour la population tamponnaise.

Les trois thématiques environnementales majoritairement évoquées par la population sont :

- Les nuisances liées aux déplacements
- L'impact de l'infrastructure sur le milieu naturel
- L'impact hydraulique du projet (risque inondation en particulier)

Des mesures environnementales sont détaillées dans l'étude d'impact et permettent d'éviter, limiter ou compenser ces incidences. Il s'agit en particulier [liste non exhaustive] :

Thématique environnementale	Phase chantier	Phase exploitation
Volet acoustique	<ul style="list-style-type: none"> › Déclaration en préfecture des bruits liés au chantier ; › Suspension du travail en horaires nocturnes, dimanches et jours fériés ; › Utilisation d'engins en conformité acoustique uniquement ; › Limitation de la vitesse à 30 km/h sur le chantier ; › Eloignement du matériel bruyant des secteurs sensibles ; › Information préalable auprès des riverains ; › Contrôle des nuisances sonores au cours du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> › Traitement complémentaire par écran ou clôture acoustique › Traitement complémentaire du bâti existant › Utilisation de végétaux Focus Tronçon Ravine Blanche Mise en place de 4 écrans acoustiques et un traitement acoustique de bâti - actualisation sur la base de l'étude acoustiques finalisée de décembre 2019)
Volet qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> › Arrosage et compactage des plateformes ; › Revêtement optimisé à proximité des équipements sensibles ; › Arrêt des opérations de concassage par vent >40 km/h ; › Bâchage des camions de transport de matériaux pulvérulents ; › Stockage et concassage de matériaux pulvérulents à distance des zones fréquentées ; › Les opérations de brûlage sont interdites ; › Justification du contrôle technique et de l'entretien régulier des différents véhicules, › Réduction des transports de camion ; › Optimisation du réemploi sur site de manière à limiter les déplacements. 	<ul style="list-style-type: none"> › Ecrans végétaux implantés de part et d'autre voirie lorsque possible › Limitation de la vitesse de circulation à 50 km/h › La CASUD a fait le choix de bus labellisés, moins polluants › Campagne de suivi de la qualité de l'air suite à la mise en œuvre du projet dont les caractéristiques et le coût seront précisés dans l'étude d'impact du projet global
Volet milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> › Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces de faune à enjeux, › Stockage des déchets verts, › Evitement des grands arbres › Transplantations des individus (<i>Pteris dentata</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> › Stratégie de reconquête de l'indigénat et l'endémicité (aménagement paysagers – plantations) › Limitation pollution lumineuse › Compensation pour le maintien de la trame verte terrestre (sécurisation de 7.3 hectares de surfaces vertes aux abords du projet) › Gestion des habitats artificiels

		pour les microchiroptères Focus Tronçon Ravine Blanche Pose de deux gîtes pour chiroptères
Volet hydraulique (risque d'inondation)	<ul style="list-style-type: none"> › Saisonnalité du chantier › Maintien de la transparence hydraulique › Installation de chantier et zone de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> › Principe de gestion hydraulique : Présence de noues + bassin de rétention/infiltration permettant un rejet conforme au SDEP de la commune › Conception adaptée des ouvrages de franchissement des cours d'eau <p>Focus Tronçon Ravine Blanche : 2 bassins de rétention des eaux pluviales Ouvrage de franchissement : dimensionné pour une pluie d'occurrence 100 ans, absence d'incidences sur la ligne d'eau en amont et en aval de l'ouvrage</p>

2. Analyse de la qualité du dossier d'étude d'impact

Remarque préalable: l'étude d'impact soumise à l'avis de l'Ae fait état sur sa page de garde du statut d'un document «provisoire».

L'étude d'impact est claire et bien conduite, sachant que la première tranche de travaux à réaliser prioritairement est très réduite (170 ml) au regard du projet global présenté (5 km). Son contenu peut être considéré comme proportionné et satisfaisant à ce stade par rapport aux éléments réglementaires précisés à l'article R.122-5 du code de l'Environnement.

Réponse :

Le statut de document provisoire sera supprimé pour l'étude d'impact globale.

Le dossier de «plans», annexé au chapitre 12.4, mériterait toutefois une présentation mieux harmonisée et articulée entre les sections 1-3 et 2 du projet global afin d'avoir une approche de l'ensemble des aménagements projetés ou en cours (y compris les parkings associés, la nouvelle gare routière du quartier de la Chatoire, les zones éventuelles d'installation de chantier indiquées uniquement pour la section 2...).

Des actualisations et des compléments seront à apporter ultérieurement pour les sections de travaux plus consistantes, en considération des exigences spécifiques attendues pour les infrastructures de transport au titre du chapitre III de l'article précité. Il s'agira d'évaluer les consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.

Réponse :

Éléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

3. Etat initial, analyse des impacts et propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

3.1. Milieu physique

L'Ae recommande à la CaSUD de préciser les conditions de réalisation des parkings-relais, des franchissements de ravines, des ouvrages de rétention/régulation et des rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel récepteur, et d'apporter la démonstration de la prise en compte des divers enjeux environnementaux identifiés;

Réponse :

Concernant le tronçon spécifique de la Ravine Blanche, les précisions suivantes peuvent être apportées :

Un phasage sera mis en œuvre avec les différents ouvrages à réaliser. Le phasage opérationnel imaginé à ce jour par le bureau d'études est le suivant :

- Phase 1 : libération des emprises de la partie voirie, avec un premier travail de terrassement sur l'emprise à libérer pour l'installation des engins nécessaires à la réalisation du génie civil.
- Phase 2 : réalisation des pré-terrassements du bassin de rétention coté rue Docteur Ignace HOAREAU
- Phase 3 : intervention du génie civil pour la réalisation de l'ouvrage. L'emprise coté Benjamin HOAREAU restera à disposition du génie civil, afin de permettre les installations des zones d'installations de chantier, de stockage etc. Cette zone est également privilégiée afin de permettre de réduire les gênes vis-à-vis des riverains, car le recul par rapport aux habitations est plus important sur cette rive.

Au fur à mesure de l'avancement des travaux, les zones de stockages seront réduites et basculées au niveau de la rive coté rue Ignace HOAREAU, en fonction des besoins sur le chantier, permettant ainsi de libérer des emprises suffisantes pour les travaux coté Benjamin HOAREAU.

Les zones de travaux seront libérées de manière optimale afin de limiter les interventions en fond de Ravine Blanche et permettre ainsi un travail au maximum et en quasi-totalité en dehors du lit de la Ravine Blanche.

→ **Ouvrages de rétention/régulation :**

Il s'agira de deux bassins de rétention à ciel ouvert, d'une capacité respective de 56 m³ et 6 m³. Leur réalisation comprendra notamment les terrassements du sol, la mise en place d'encrochements libres

Une recherche d'équilibre déblais /remblais sera menée. Chaque fois que possible, les Déchets Inertes propres et recyclables (déblais, terre, sable, terre mélangée d'autres inertes) seront utilisés sur site comme matériaux de remblais. Ils seront triés et stockés provisoirement, en fonction de leur remise en remblai possible ou non. Une classification suivant le guide GTR sera faite en phase travaux, afin d'étudier la possibilité de réutilisation des déblais en remblais.

Les gravois (béton, matériaux de démolition) seront évacués sur une plateforme spécifique pour concassage puis revalorisation en remblais. Si cela s'avère impossible, ils seront alors évacués vers un centre de tri agréé pour recyclage ou en dernier recours vers un centre de stockage et d'enfouissement agréé de déchets inertes.

→ **Ouvrage de franchissement de la ravine Blanche :** les éléments suivants issus du dossier de déclaration Loi sur l'eau peuvent être précisés :

- La réalisation des ouvrages provisoires dans la ravine Blanche devra être programmée en dehors de la saison cyclonique.
- L'Entrepreneur devra installer, exploiter et entretenir à ses frais un dispositif d'alarme des crues qui sera mis en place en amont dans la ravine.
- Ce dispositif comprendra la pose de plusieurs pluviomètres qui seront étalonnés sur un pluviomètre de référence (météorologie nationale ou ORE) et qui seront positionnés en amont de la ravine.
- Ces pluviomètres automatiques seront équipés de façon à permettre le déclenchement d'une alarme pour l'évacuation du personnel et du matériel se trouvant dans le lit de la ravine.

Le diagnostic de l'état initial réalisé dans le cadre de l'étude d'impact a permis de mettre en évidence les thématiques les plus sensibles. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont proposées lorsque nécessaires afin de limiter autant que possible les incidences des travaux et aménagements.

Ces mesures sont rappelées pour les trois thématiques environnementales majeures évoquées dans le cadre de la concertation (nuisances liées aux déplacements, milieu naturel, incidences sur l'hydraulique) en pages 5-6 du présent mémoire. Le détail exhaustif est disponible en pages 301 à 315 de l'étude d'impact.

L'Ae demande de justifier la non aggravation des risques naturels pour les tiers par une étude technique appropriée (avec notamment une cartographie de la crue centennale de l'état projet) des ravines traversées, et en particulier du Bras de Douane dont il est prévu le remblaiement et la déviation avec une forte artificialisation.

Réponse :

Eléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

L'Ae recommande à la CaSUD d'optimiser la conception du projet en vue de limiter les mouvements en matériaux, notamment en anticipant l'étude géotechnique devant permettre de préciser les possibilités de réemploi des déblais sur place (résultats à intégrer dans le dossier d'impact à actualiser pour les futures phases de travaux);

Réponse :

Eléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

Au regard de l'état initial de l'environnement, l'Ae recommande d'identifier et d'étudier les zones de stockage temporaire des matériaux de déblais, la destination des matériaux excédentaires, ainsi que les aires de chantier pressenties pour chaque phase de travaux;

Réponse :

Le cheminement des camions ainsi que l'emplacement judicieux des aires de stockage seront notamment fixés pendant la phase de préparation du chantier de façon à réduire au maximum les risques de déversement de déchets dans l'environnement.

Chaque fois que possible, les Déchets Inertes propres et recyclables (déblais, terre, sable, terre mélangée d'autres inertes) seront utilisés sur site comme matériaux de remblais. Ils seront triés et stockés provisoirement, en fonction de leur remise en remblai possible ou non. Une classification suivant le guide GTR sera faite en phase travaux, afin d'étudier la possibilité de réutilisation des déblais en remblais.

Les gravois (béton, matériaux de démolition) seront évacués sur une plateforme spécifique pour concassage puis revalorisation en remblais. Si cela s'avère impossible, ils seront alors évacués vers un centre de tri agréé pour recyclage ou en dernier recours vers un centre de stockage et d'enfouissement agréé de déchets inertes.

A titre indicatif, concernant le tronçon de travaux de la ravine blanche, les entreprises s'engage notamment à assurer la propreté des aires de chantier et à encadrer strictement les nuisances éventuelles liées au stockage de déblai :

Nettoyage de voies publiques : La circulation des camions et des engins peut entraîner des salissures sur les voiries (terre, hydrocarbures). L'entreprise mettra en place chaque fois que nécessaire un balayage mécanique ou manuel. Lors de la livraison de béton prêt à l'emploi, les goulottes seront nettoyées sur le chantier afin d'éviter toutes salissures sur les voiries.

Prévention des salissures sur les voies publiques : une installation de lavage des roues des camions pourra être réalisée, à la sortie du chantier. Les accès et les zones de passage seront nettoyés de façon hebdomadaire et plus si nécessaire.

- Mise en place de système d'arrosage par camion asperseur, ou en cas de besoins limités arrosage manuel
- Stockage de matériaux à l'avancement
- Délimitation des zones de travail sensibles par des barrières opaques si besoin
- Balayage régulier des surfaces bétonnées ou d'enrobé et collecte des poussières
- Aménagement des accès chantier en matériaux grossiers afin de réduire l'émission de poussière et les salissures sur la voirie et nettoyage de toute souillure sur les routes empruntées
- Le chantier sera arrosé régulièrement par l'affectation d'une arroseuse au chantier.

L'arrosage se fera systématiquement par vent et temps sec.

- Les organes des machines susceptibles d'émettre des poussières seront munis de dispositifs de dépoussiérage
- Dans les zones sensibles à la poussière, la vitesse sera limitée à 30 Km/h.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de proposer des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, notamment en identifiant préalablement les facteurs de risque (sensibilité des zones de dépôt de matériaux...) et en définissant une gestion et un suivi de longue durée.

Réponse :

Eléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

Il peut être rappelé que l'une des mesures proposées dans l'étude d'impact vise à lutter contre les espèces invasives : **Défrichements doux (pas de broyages immédiats) et stockage temporaire (24heures) des déchets verts in situ** : a pour objectifs de permettre à la faune de s'échapper et limiter la dispersion des espèces envahissantes notamment du Gecko vert de Madagascar (*Phelsuma grandis*).

3.2. Milieu naturel

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'établir un diagnostic complémentaire avec une cartographie à une échelle appropriée, pour affiner l'analyse des effets de son projet notamment en termes de destruction d'arbres, de diminution des milieux naturels et de rupture des continuités écologiques (notamment au niveau de la ravine du Bras de Douane); l'objectif devant être de mieux asseoir les choix à opérer en favorisant les mesures d'évitement et de réduction;

Réponse :

Eléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

L'Ae recommande à la CaSUD de justifier la possibilité de mettre en œuvre la mesure compensatoire visant à rétrocéder à un gestionnaire de milieux naturels, les surfaces vertes prévues aux abords du projet pour la reconstitution de la trame verte terrestre;

Réponse :

Eléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

L'Ae recommande de prendre l'attache du CBN-CPIE Mascarin concernant la fougère indigène très rare «Pteris dentata» susceptible d'être impactée lors de la réalisation de la section 3 du projet global et pour laquelle il est prévu une mesure de réduction visant à sa transplantation.

Réponse :

Eléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

3.3. Milieu humain

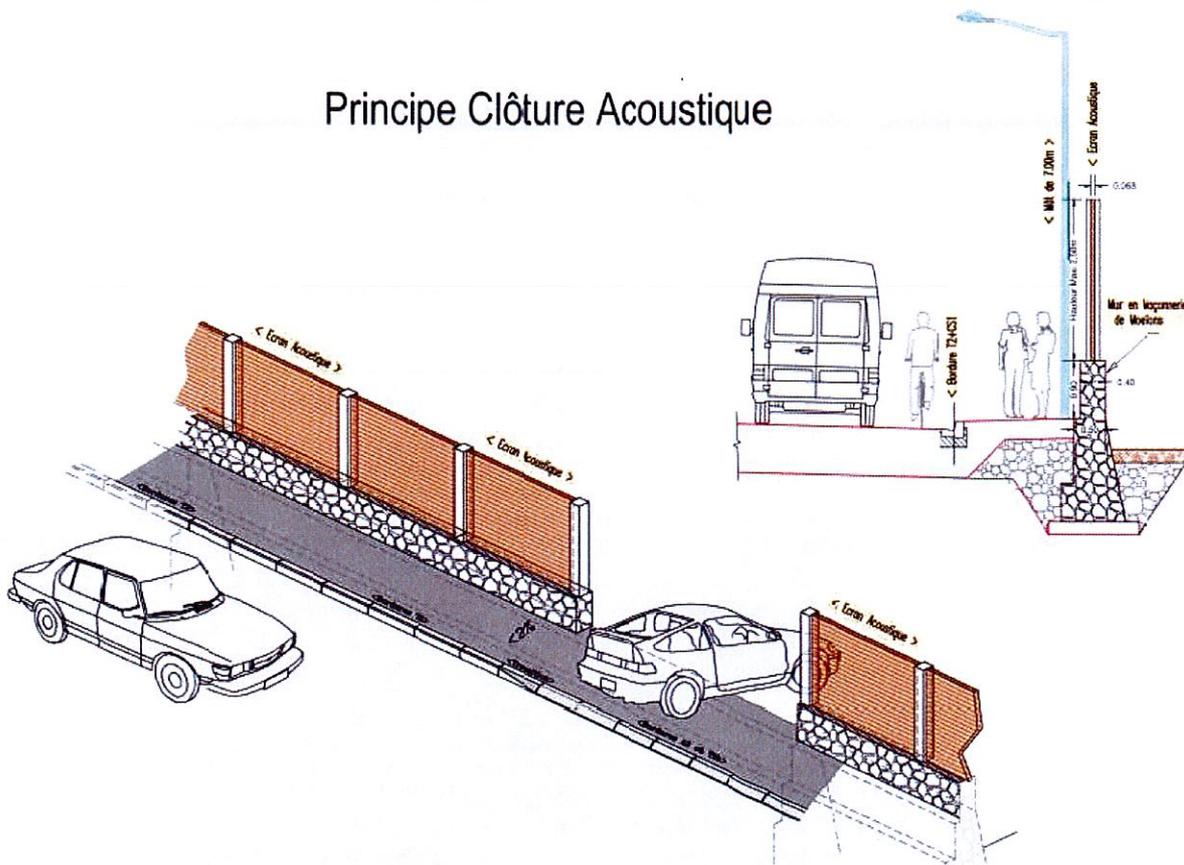
L'Ae recommande à la CaSUD d'apporter des précisions sur les conditions de réalisation des écrans acoustiques, en particulier pour le tronçon prioritaire du secteur de ravine Blanche (réalisation des ouvrages à intégrer sur les vues en plan et en coupe et photomontages à produire avec le projet d'infrastructure pour démontrer leur bonne insertion paysagère et environnementale);

Réponse :

Le tronçon prioritaire de la Ravine Blanche, comporte des murs de soutènement sur la quasi-totalité du linéaire, ou à défaut de murs de soutènement, des parapets de moellons seront mis en œuvre.

La figure ci-dessous permet de visualiser le principe de réalisation des écrans acoustiques sur les murs et les parapets de moellons.

Principe Clôture Acoustique



Principe d'écran acoustique – OMEGA Maitre d'œuvre Sections 1 et 3 de la voie urbaine

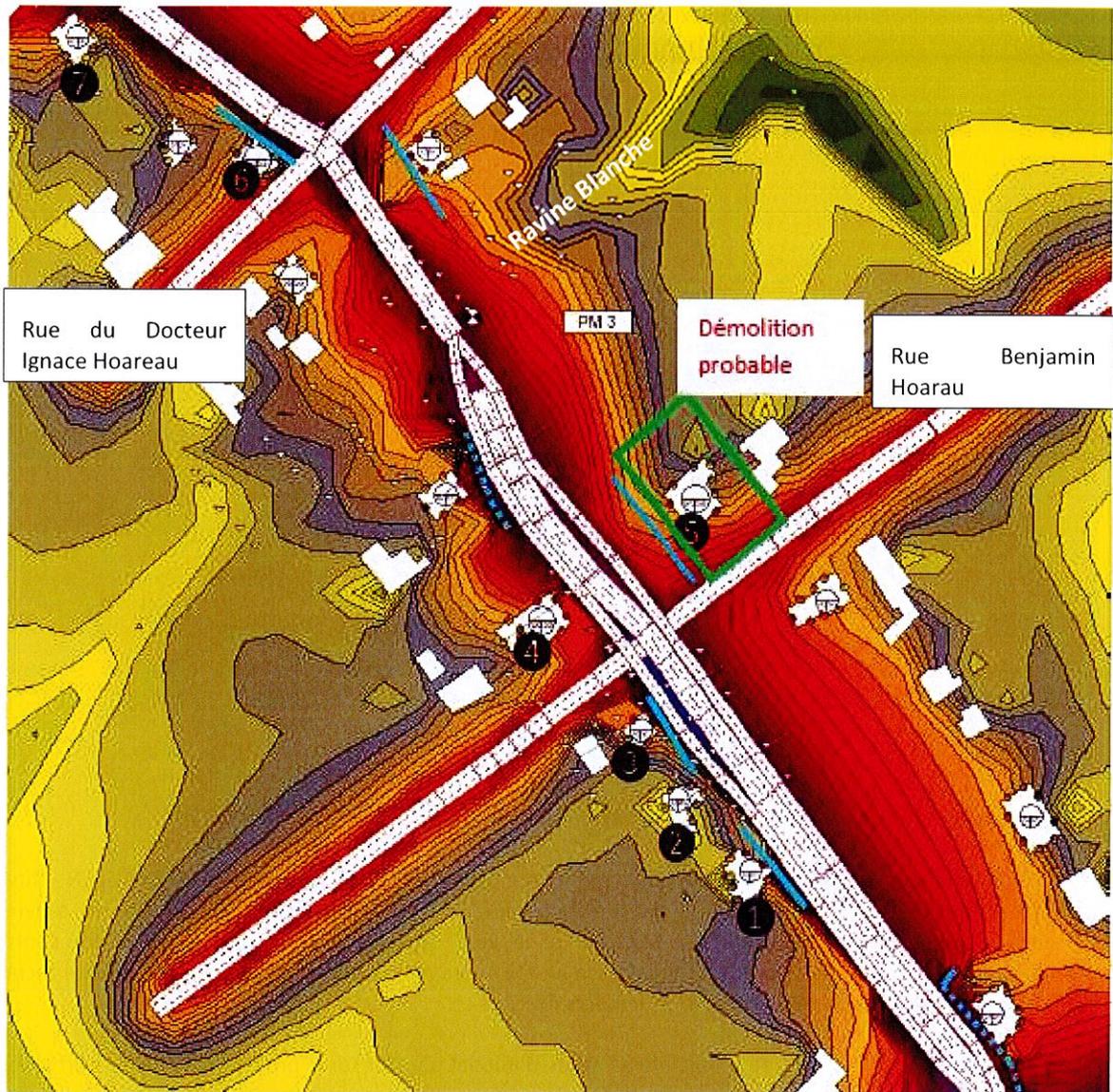
L'étude d'impact acoustique de la création de la voie urbaine du Tampon –PHASE 3 – IMAGEEN – finalisée en Décembre 2019 permet d'apporter des précisions sur les typologies d'ouvrage à mettre en œuvre et leur implantation à l'échelle de chaque tronçon de la voie urbaine. L'étude acoustique a été confrontée à différentes reprises aux bureaux d'études de maitrise d'oeuvre, afin de s'assurer de la faisabilité technique de ces murs tout en prenant en compte les impacts fonciers.

Cette dernière phase d'étude sera jointe à l'étude d'impact portant sur le projet global de voie urbaine.

Ecran acoustique	
<p>Les écrans absorbants seront classés B3 (indice DLR=27 dB(A)).</p> <p>Les modules acoustiques (1) sont composés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un cadre d'épaisseur 68 mm. - D'une laine de roche d'épaisseur 50 mm. - D'une lame d'air de 18 mm à l'intérieur du cadre. - D'un treillis noir anti-rongeurs. - De liteaux 22 x 42 mm horizontaux. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Module acoustique 2 Poteau de 3 m 3 Poteau de 2,5 m ou jambe de force 4 Lame de finition 5 Longrine 6 Couvertine 7 Joint EPDM 8 Pied de poteau 9 Platine jambe de force
Cloture	
<p>Les clôtures seront soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En béton de 20 cm de 2,5 m ayant une masse surfacique de 470 kg/m². - <p>Soit</p> <ul style="list-style-type: none"> - En parpaings pleins de 20 cm de 2,5 m ayant une masse surfacique de 420 kg/m². <p>Soit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecran absorbant -indice DLR=27 dB (A). 	

Extrait étude d'impact acoustique de la création de la voie urbaine du Tampon –PHASE 3 – IMAGEEN – Décembre 2019

Concernant le tronçon Ravine Blanche, les aménagements prévus sont les suivants :



- Ecran acoustique au niveau de la route
- - - Ecran acoustique au niveau de la clôture

4		<p>Bâtiment sur un niveau.</p> <p>-RDC: L'isolement sera assuré par une clôture pleine qui remplacera celle existante, actuellement réalisée par une bordure en béton de 60 cm et d'une partie métallique.</p> <p><i>La vue est prise depuis la rue Benjamin Hoarau. L'accès étant difficile pour la façade qui donnera sur la future voie.</i></p>
---	--	---

5		<p>Bâtiment sur deux niveaux.</p> <p>-RDC: L'isolement sera assuré par une clôture pleine qui remplacera celle existante.</p> <p>R+1: Traitement des baies par le remplacement des menuiseries- $R_{a,Ti} = 34.dB$ avec grilles d'aération $D_{ntew} = 33 dB$.</p> <p><i>La vue est prise depuis la rue Benjamin Hoarau. L'accès étant difficile pour la façade qui donnera sur la future voie.</i></p> <p><i>Un rachat de la parcelle est envisagé par la mairie pour démolition et réaménagement. Suivant ce cas de figure, l'écran acoustique n'a pas lieu d'être.</i></p>
----------	---	--

Extrait étude d'impact acoustique de la création de la voie urbaine du Tampon –PHASE 3 – IMAGEEN – Décembre 2019

Concernant le chiffrage des mesures en faveur de l'environnement, l'Ae demande de déterminer le coût des protections phoniques envisagées (écrans et traitements complémentaires du bâti) et d'intégrer des mesures de suivi acoustique en phase exploitation;

Réponse :

Le coût des protections phoniques envisagées à l'échelle de l'ensemble de la voie urbaine est détaillé ci-dessous :

- écrans acoustiques :

- 440 000 € pour la section 1 900 000 € pour la section 2
- 1 400 000 € pour la section 3

soit au total 2 740 000 €

- bâti et clôtures : 300 000 € au total

Pour la mesure de suivi acoustique en phase exploitation : compter 20 000 €

Concernant le tronçon de travaux prioritaire de la ravine Blanche, le coût est le suivant :

-écrans acoustiques : 85000 euros

Bâti et clôtures : 20 000 euros

Une mesure de suivi acoustique sera prévue en phase d'exploitation pour un coût estimatif de 20000 euros.

Au regard des nuisances acoustiques liées au trafic routier prévisible (supérieur à 5000 véhicules/jour en moyenne annuelle), l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'examiner les effets de son projet sur le classement sonore existant sur le territoire communal (établi par arrêté préfectoral n° 2014/3736/DRCTCV du 16/06/2014) et de proposer les modifications correspondantes nécessaires (dont la catégorie de classement de la nouvelle voie urbaine projetée).

Réponse :

L'étude sur le classement sonore des voiries sera incluse dans la prestation de suivi acoustique du projet et sera réalisée après livraison de la voie.

L'Ae recommande au porteur de projet de déterminer le coût de la campagne de suivi de la qualité de l'air en phase exploitation et de l'intégrer dans le chiffrage des mesures en faveur de l'environnement.

Réponse :

Éléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

3.4. Effets cumulés

Dans l'analyse du cumul des incidences avec d'autres projets, l'Ae recommande à la CaSUD de prendre en compte les travaux de création de la nouvelle gare routière du quartier de la Chatoire, ainsi que le projet de prolongement de la rue Général de Gaulle sur la commune du Tampon.

Réponse :

Éléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

4. Justification du projet

L'Ae recommande à la CaSUD de mieux justifier dans l'étude d'impact son choix de réaliser prioritairement le tronçon n°6 de franchissement de la ravine Blanche, en particulier au regard des objectifs fixés et des fonctionnalités attendues pour le projet global en termes de mobilités durables;

Réponse :

Les attentes et justifications du maître d'ouvrage relatives à la réalisation anticipée de la tranche de travaux « ravine Blanche » sont rappelées ci-dessous :

« Aujourd'hui, le maître d'ouvrage souhaite pouvoir réaliser de manière anticipée un tronçon de travaux prioritaire : le tronçon relatif au franchissement de la Ravine Blanche, tronçon routier de 170 m entre les rues

Ignace Hoarau et Benjamin Hoarau. Le maître d'ouvrage souhaite un **démarrage des travaux en janvier 2020, pour une durée de 8 mois**

Les raisons sont notamment l'anticipation de conditions de circulation difficiles dans le cadre des travaux d'élimination de radiers sur la RD400 et le budget d'ores et déjà mobilisable de la CASUD pour financer ces deux tronçons.

Le foncier est maîtrisé ou en cours de maîtrise à l'amiable sur ce tronçon, qui ne nécessite pas de demande de dérogation à l'interdiction générale de défricher. Un dossier Loi sur l'eau en régime déclaratif est en revanche nécessaire sur le tronçon de la ravine Blanche. »

Le développement du transport en commun et des modes doux est traduit à l'échelle du projet global de voie urbaine (cinq kilomètres) par :

- La présence d'une voie TCSP sur un linéaire de 2,2 Km (Intégration d'un TCSP central sur les deux premières sections, puis la mise en place d'une voie partagée sur la section 3)
- La présence d'une voie verte sur un linéaire de 3 Km, La voie verte commencera réellement son tracé à partir de la liaison de la voie express avec l'impasse Edouard Manes, et continuera son tracé sur l'intégralité de la voie express, jusqu'au raccordement sur la RD3 – au niveau de l'église du 14ème Km.

Les discontinuités du TCSP et de la voie verte, non présents sur l'intégralité des cinq kilomètres (et notamment au droit de la tranche de travaux prioritaire « Ravine Blanche ») s'expliquent par :

- Contraintes foncières (notamment dans les secteurs très urbanisés) et environnementales
- Complexité et multitude des modes de transport sur certains tronçons.
- Maîtrise des coûts du projet

Le projet est conçu afin de limiter les incidences de ces discontinuités sur la fonctionnalité et l'efficacité des modes de transports en commun et doux. Il est notamment prévu :

- Un système de gestion des carrefours et de raccordement des voies TCSP sur voies standards laissant la priorité aux bus : Les raccordements aux chaussées existantes se font majoritairement aux abords des giratoires (régime de priorités par feux tricolores)
- La vitesse maximale autorisée sera de 50 Km/h
- des aménagements permettront de limiter la vitesse aux endroits stratégiques. A proximité des zones à forte fréquentation, des études sont en cours pour sanctuariser certaines traversées (ex : passage souterrain à proximité de l'école SIDR 400,...).
- L'emprunt possible de la voie de bus par les cyclistes sur les portions de comportant pas de voie verte

Afin de mieux appréhender globalement les conséquences de cette nouvelle voie urbaine sur les déplacements, l'Ae recommande d'établir une carte de synthèse appropriée des différents flux de circulation (routiers et modes doux) et des parcs de stationnement à créer et existants sur la zone d'étude, et de l'intégrer au dossier d'étude d'impact.

Réponse :

Éléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.

Au regard du scénario retenu pour la section 2 du projet global (dévoisement de la ravine du Bras de Douane), l'Ae recommande à la CaSUD de mieux justifier la non aggravation des risques d'inondations et le maintien de la continuité écologique respectivement en considération du PPR (zone rouge d'interdictions de type R1) et du PLU en vigueur (zone naturelle de type Nco de corridor écologique susceptible d'autoriser le projet sous réserve qu'il s'insère dans le milieu environnant et qu'il ne compromette pas le caractère naturel de la zone).

Réponse :

Éléments à prendre en compte dans la future étude d'impact du projet global.