

## MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

*Direction générale des territoires  
et de la mer  
Direction de l'aménagement des territoires  
et de la transition écologique*

Cayenne, le 02/04/2020

*Service transition écologique et connaissance territoriale  
Unité énergie, air, climat*

### **Bilan environnemental**

**Affaire suivie par :** Yan SAUVALLE  
yan.sauvalle@developpement-durable.gouv.fr  
**Tél. :** - **Fax :** 05 94 29 07 34  
**Courriel :** deal973.spsdd@developpement-durable.gouv.fr

**Objet :** élaboration du schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Guyane

La présente déclaration est faite en application de l'article L.122-9 du code de l'environnement, dans le cadre de l'approbation du schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S2REnR) de la Guyane.

### **1-Le S2REnR – cadre réglementaire et évaluation environnementale**

#### Cadre réglementaire du S2REnR

Ce schéma est défini par le code de l'énergie, aux articles L.321-7 et D.321-10 à D.321-21-1.

Il définit les ouvrages à créer ou renforcer pour permettre le raccordement des projets de production d'énergie renouvelable (EnR) de plus de 100 kVA.

L'autorité administrative compétente de l'Etat fixe une capacité globale pour le schéma de raccordement en tenant compte de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) ou du schéma régional en tenant lieu et de la dynamique de développement des énergies renouvelables dans la région.

Le montant des travaux à mener est ensuite rapporté à la capacité réservée aux énergies renouvelables, afin de définir la participation financière par Méga Watts (MW) des producteurs d'EnR amenés à se raccorder (quote-part).

Conformément à l'article D321- 19 du code de l'énergie, le schéma est approuvé par le préfet de région. Suite à l'approbation du schéma, les capacités d'accueil de la production prévues dans le schéma régional de raccordement au réseau sont réservées pendant une période de dix ans (avec une date de démarrage de cette période variable selon que l'ouvrage est existant ou à créer).

### Le cadre de l'évaluation environnementale

Nota : sauf précision contraire, l'ensemble des références législatives et réglementaire de la présente déclaration font référence au code de l'environnement.

Le S2REnR est soumis à évaluation environnementale en application de l'article R.122-17. Cette évaluation a fait l'objet d'un rapport d'évaluation, au format précisé au R.122-20.

Cette évaluation environnementale (EE) est transmise pour avis de l'autorité environnementale (AE), conformément au L.122-7. En application de l'article R.122-17, l'autorité environnementale sur le S2REnR est la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable. L'AE consulte l'agence régionale de santé (ARS) en application de l'article R.122-21.

La personne responsable de l'élaboration du S2REnR, EDF – SEI en l'occurrence, peut compléter le fonds de dossier par un mémoire en réponse à l'AE. Ce mémoire est pleinement intégré au projet de S2REnR dans le cadre de son instruction, en particulier lors de la consultation du public.

Enfin, en application de l'article L.122-9, « lorsque le plan ou le programme a été adopté, l'autorité qui l'a arrêté en informe le public, l'autorité environnementale et, le cas échéant, les autorités des autres Etats membres de l'Union européenne consultés. Elle met à leur disposition les informations suivantes :

1° Le plan ou le programme ;

2° Une déclaration résumant :

- la manière dont il a été tenu compte du rapport établi en application de l'article L. 122-6 et des consultations auxquelles il a été procédé ;

- les motifs qui ont fondé les choix opérés par le plan ou le document, compte tenu des diverses solutions envisagées ;

- les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du plan ou du programme.

Ces éléments sont précisés au sein de la section suivante.

### Application au S2REnR de Guyane

EDF-SEI a saisi l'AE le 14 mai 2019, sur la base du projet de S2REnR de la Guyane accompagné de son évaluation environnementale. L'AE a procédé à la consultation réglementaire de l'agence régionale de santé, qui a répondu le 9 juillet 2019. L'avis délibéré de l'AE a été adopté le 30 juillet 2019.

Cet avis a fait l'objet d'un mémoire en réponse en date du 7 novembre 2019. Il a été joint au dossier soumis à consultation du public.

### **2-Prise en compte de l'environnement**

Le rapport d'évaluation environnementale, complété par le mémoire en réponse détaille :

- les motifs qui ont fondé les choix opérés par le plan ou le document, compte tenu des diverses solutions envisagées ;

- les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du plan ou du programme.

Le mémoire en réponse reprend une à une les remarques émises par l'AE. L'annexe ci-après synthétise ces éléments.

Au vu de ces derniers, le niveau de prise en compte de l'environnement a été estimé adéquat, et l'instruction poursuivie.

## LES POINTS POSITIFS DE L'AVIS

L'avis de l'Autorité environnementale portant sur l'évaluation environnementale du Schéma de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S2REnR) de la Guyane souligne que « *l'évaluation environnementale traite de tous les éléments fixés par l'article R 122-20 du Code de l'environnement* ». Dans l'avis est également précisé que le document « *présente de façon très complète le contexte du milieu physique et environnemental de la Guyane dans lequel s'insère le schéma S2REnR, dont les objectifs, tout comme son articulation avec les autres plans et programmes, sont bien énoncés* ».

Ci-dessous un résumé des principaux points positifs de l'évaluation environnementale mis en avant par l'Autorité environnementale dans son avis :

- L'évaluation présente tous les éléments prévus au R.122-20 du Code de l'Environnement ;
- Les développements de chacun des chapitres sont systématiquement récapitulés en un tableau synthétique, ce qui permet une lecture rapide du document ;
- Les choix retenus pour ce schéma sont méthodiquement explicités ;
- L'état initial montre la situation existante et les tendances d'évolution pour les thématiques concernant notamment les enjeux identifiés ci-dessus par l'Ae ;
- La teneur générale et la finalité du propos est explicite ;
- Dans l'ensemble, le rapport environnemental du S2REnR prend bien en compte les incidences des projets pressentis pour l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau électrique existant.

## RÉPONSES ET PRÉCISIONS APPORTÉES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)	Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage
<b>Synthèse de l'avis</b>	
<b>Le dossier reçu par l'Ae répond aux préconisations du R 122-20 du code de l'environnement, mais la présentation du fonctionnement du réseau de transport et de distribution de l'électricité, ainsi que de ces équipements, mérite d'être détaillée de façon moins technique pour une meilleure compréhension du public.</b>	Voir réponse ci-après, partie 3A
<b>Le dossier propose des mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) générales, déclinables au niveau des projets ainsi que des indicateurs, sans proposer de seuils d'alerte (données chiffrées) permettant la mise en place de mesures de correction, ou de compensation. Il n'estime pas les coûts supplémentaires à répartir auprès des producteurs d'énergie.</b>	Voir réponse ci-après partie 3B
<b>L'Ae recommande de présenter de façon plus claire le fonctionnement du réseau de distribution, de définir des seuils d'alerte pour chacun des indicateurs, d'identifier alors les mesures de correction possibles ou/et de compensation en cas de dépassement, ainsi que d'estimer les coûts de l'ensemble des mesures évoquées dans le schéma.</b>	Voir réponse ci-après, parties 3A et 3B

Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)

Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage

3- Qualité de la démarche d'évaluation

A/ Organisation et contenu de rapport environnemental

Si la teneur générale et la finalité du propos est explicite, il reste cependant que la thématique du transport (distribution d'électricité) reste relativement technique, et que sa présentation mériterait d'être précisée. L'Ae recommande de préciser la présentation du fonctionnement du réseau de transport et de distribution de l'électricité et de ses équipements, afin de rendre ce schéma moins technique et plus compréhensible pour le public, si besoin au moyen d'illustrations.

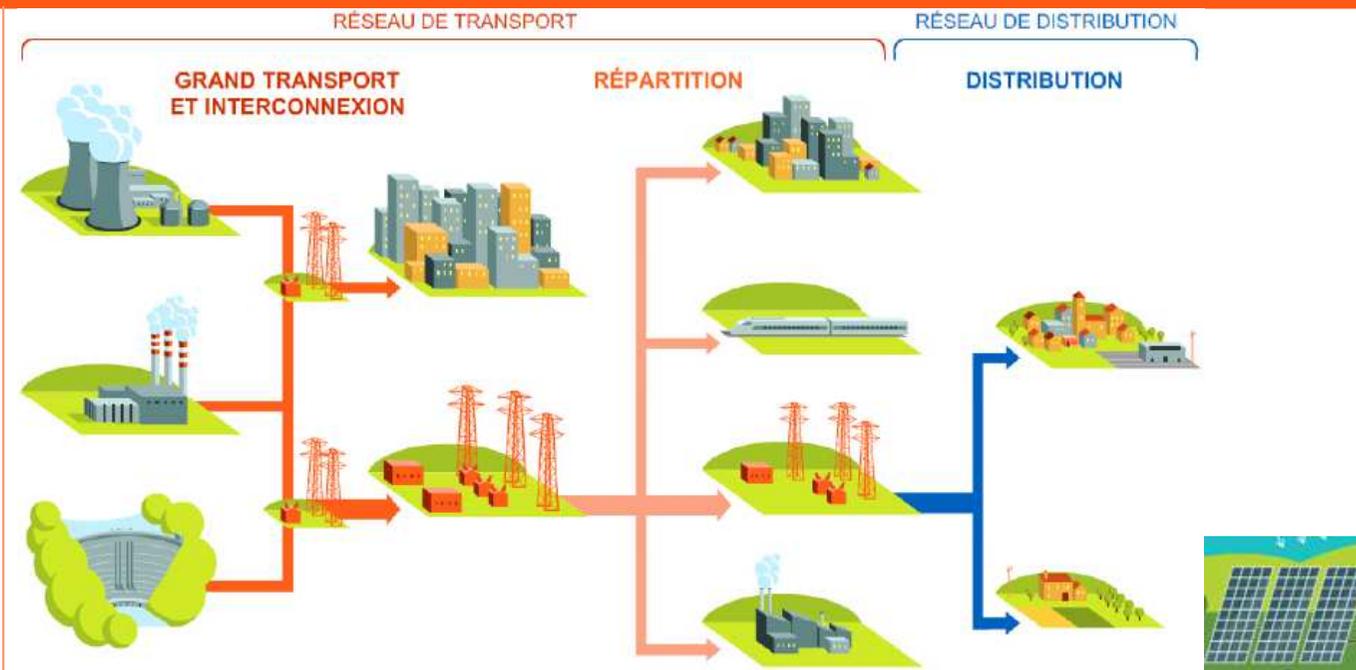
Le réseau d'acheminement de l'énergie électrique est organisé en 2 niveaux : **le réseau de transport et le réseau de distribution.**

Le **réseau de transport** transporte l'énergie des centres de production vers les grandes zones de consommation. Il s'agit des lignes Très Haute Tension (THTB - 400/225Kv) et des lignes Haute Tension (HTB – 90kv). Le réseau de transport de Guyane est composé de 414km de ligne HTB. Le réseau de transport concerne l'échelle nationale, régionale et départementale. Il va alimenter les agglomérations et les entreprises fortement consommatrices (centre spatial par exemple).

Le **réseau de distribution** permet de transporter l'énergie électrique à l'échelle locale, vers les villes, les particuliers, ... Le réseau de distribution correspond à des lignes Moyenne Tension (HTA) et Basse Tension (BT). Entre chaque étape de modification de voltage, de la production à la distribution finale, des **postes de transformation** permettent de transformer l'énergie électrique pour la contrôler, la transformer et la répartir selon les besoins. Ainsi, ils peuvent soit répartir l'énergie sur les différentes lignes issues du poste (interconnexion entre les lignes de même niveau de tension), soit passer d'un niveau de tension à l'autre (transformation de l'énergie). Les postes source qui sont abordés dans l'étude correspondent à des postes de transformation entre réseau de transport et Distribution.

Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)

Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage



### 3- Qualité de la démarche d'évaluation

B/ Prise en compte de l'environnement : mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences, mesures de suivi et indicateurs

**Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)**

**Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage**

Pour les travaux pressentis, les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) avancées sont :

- en ce qui concerne le milieu naturel :

Le site d'Organabo fait partie du parc naturel régional de Guyane (PNRG) et le porteur de projet doit se conformer au respect de sa Charte.

Préalablement aux interventions, le calendrier des travaux élaboré de façon à éviter les périodes de nidification des oiseaux et de reproduction des espèces protégées, ainsi que les mesures ERC associées aux différents enjeux (paysage, effet masquant de la végétalisation.... ) seront définis avec le PNRG.

De manière générale, pour l'ensemble des projets évoqués dans le S2REnR, EDF se conformera – projet par projet – à l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'environnement relative aux conditions d'application d'une évaluation environnementale.

EDF s'engage également à se conformer au respect de la Charte du Parc naturel régional de Guyane pour toute intervention dans le périmètre de ce parc.

De même, EDF s'engage à définir le calendrier des travaux ainsi que l'ensemble des mesures ERC avec le Parc naturel régional de Guyane pour le site d'Organabo.

Ces échanges seront réalisés lors des phases opérationnelles du projet du site d'Organabo et les mesures prises seront validées par EDF et ses partenaires (PNR de Guyane...) en amont du commencement des travaux .

**La création du poste source de Petit-Saut se fera peut-être en dehors du site EDF, ce qui nécessitera un déboisement au sein du domaine forestier permanent de l'ONF. Ces travaux, et les mesures ERC associées éventuelles, seront précisés en lien avec l'ONF en phase de pré réalisation.**

EDF s'engage à définir l'ensemble des éventuelles mesures ERC avec l'ONF en phase de conception si la création du poste source de Petit-saut devait être réalisé au sein du domaine forestier de l'ONF. En effet, cette anticipation permettra de privilégier au mieux la zone de moindre impact faunistique et floristique. Edf proposera un terrain à l'ONF, si besoin, à proximité immédiate d'un pylône existant afin de limiter l'impact foncier et les effets supplémentaires.

Les échanges seront réalisés également lors des phases opérationnelles du projet de création du site de Petit-Saut et les mesures prises seront validées par EDF et ses partenaires (ONF...) en amont du commencement des travaux. De même, l'ensemble des autorisations réglementaires inhérentes à la réalisation du projet seront obtenues en amont du commencement des travaux.

- en ce qui concerne les effets sur la santé :

L'analyse des impacts des travaux pressentis par le schéma démontre le peu d'impact au niveau du bruit pour les deux projets : les habitations sont situées à plus de 150 m de l'autre côté de la route pour

EDF invitera les parties prenantes en charge de se positionner sur le volet acoustique à visiter un poste source de façon à se rendre compte que l'impact sonore d'un poste source est négligeable. Par ailleurs, il est constaté que la faune en période nocturne couvre largement le bruit généré par l'installation.

L'extension du poste source d'Organabo ne devrait pas ajouter d'impact acoustique supplémentaire.

EDF regardera en parallèle à la conception du Poste Source de Petit Saut, la possibilité d'installer des systèmes de climatisation ayant un impact acoustique réduit, de façon à limiter à la source tout impact et de préserver au mieux le voisinage. L'impact financier sera précisé dans le dossier.

Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)	Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage
<p>Organabo et à 500 m du site de Saut. L'Ae recommande toutefois de prendre un point de mesure au niveau des habitations les plus proches avant et après travaux afin de vérifier l'impact effectif des projets sur les habitants.</p>	<p>Enfin EDF restera, tout de même, attentive à toutes plaintes ou retours des riverains concernant d'éventuelles nuisances sonores conformément à notre système de management environnemental (répondant à la norme ISO 14001).</p>
<p><b>Les effets des ondes électriques sur les animaux (sauvages et/ou d'élevage) ne sont pas évoqués.</b> <b>L'Ae recommande au porteur de projet d'appréhender ce thème au sein du rapport d'évaluation environnementale.</b></p>	<p>Les effets des ondes électriques sur les animaux sont à l'heure actuelle mal connus. Elles font toujours l'objet de recherches. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), à la demande du ministère de l'Agriculture, a réalisé une étude en ce sens en 2013 sur les effets des champs basses fréquences sur la santé animale et les performances zootechniques. Son rapport n'a pas permis de mettre en évidence des effets majeurs des champs électriques sur le comportement des animaux d'élevage. L'Anses reconnaît toutefois que l'impact des courants parasites « sur le niveau de performance et l'état sanitaire des animaux dans le contexte multifactoriel des élevages reste mal connu ». La question se pose essentiellement pour le site de Petit-Saut. En effet, l'augmentation du site d'Organabo n'est pas de nature à émettre des ondes électriques supplémentaires notables par rapport au site existant. EDF établira un pré-inventaire des espèces pouvant avoir un habitat proche des sites des projets notamment de Petit-Saut. En parallèle des études opérationnelles, EDF prendra connaissance des futures études publiées sur le sujet et prendra les mesures adaptées suivant leurs conclusions.</p>
<p>Le dossier retient un indicateur de suivi : - Pour la lutte contre l'introduction d'espèces invasives et l'impact sur les reptiles et l'avifaune, un suivi écologique de chantier et un contrôle des colonies de reptiles et d'oiseaux garantissant leur maintien, Le dossier ne précise pas s'il s'agit d'espèces animales et/ou végétales invasives et ne justifie pas le choix des reptiles et oiseaux parmi les autres groupes d'animaux. Par ailleurs la notion de colonies de reptiles ne paraît pas appropriée.</p>	<p>L'étude faune flore permettra d'identifier les espèces invasives faunistiques et floristiques potentielles, ainsi que les mesures associées au cas par cas</p> <p><i>Rectificatif du tableau présent dans l'évaluation environnementale (page 142 n°40 Tableau 40), le suivi de l'impact sur la faune ne concerne pas uniquement les reptiles et colonies les oiseaux. Toute la faune est concernée, notamment les amphibiens, les chiroptères et les insectes en plus des espèces précitées.</i></p>
<p>- Pour le maintien de la qualité paysagère des sites, l'identification de l'insertion paysagère des ouvrages par des prises</p>	<p>En premier lieu, il est important de rappeler que l'intégration paysagère notamment du futur poste source de Petit-Saut fera l'objet d'études spécifiques lors des phases opérationnelles des projets. Les incidences éventuelles, les mesures en résultant ainsi que la qualité de l'intégration paysagère et environnementale des projets seront</p>

Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)	Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage
<p>de vues éloignées, Le dossier ne spécifie pas la manière dont ces prises de vues seront analysées.</p>	<p>étudiées en amont de la mise en œuvre des aménagements. Plusieurs points fixes permettant de photographier le paysage (paysage proche et lointain) seront choisis. Après mise en service, le suivi sera réalisé par des clichés qui seront pris régulièrement (par exemple 4 fois par an : début de saison sèche en septembre, première saison humide en janvier, petite saison sèche en mars et deuxième saison humide en mai). Ils permettront d'identifier la qualité paysagère lors de toutes les saisons et de réagir en fonction.</p>
<p>- Pour la limitation des émissions sonores, le nombre d'études acoustiques réalisées par rapport au nombre d'ouvrages installés dans le cadre du S2REnR, Le nombre d'études ne paraît pas un indicateur pertinent pour qualifier la nuisance sonore potentielle.</p>	<p>Effectivement, le nombre d'étude n'est pas un indicateur optimal pour analyser les effets dans la mesure où les postes sources ne sont pas des installations classées pour la protection de l'environnement</p> <p>Nous proposons comme indicateur pertinent, le nombre de plainte du voisinage sur le volet acoustique. Toute plainte fera l'objet d'une analyse approfondie.</p> <p>Nous regarderons en parallèle à la conception, la possibilité d'installer des systèmes de climatisation ayant un impact acoustique réduit, de façon à limiter à la source tout impact et de préserver au mieux le voisinage. L'impact financier sera précisé dans le dossier.</p> <p>Concernant les nuisances sonores pendant les travaux, EDF s'engage à ce que les travaux respectent la réglementation en vigueur (contrôle des engins de chantier et des horaires de travail notamment).</p>
<p><b>Le dossier ne précise pas de seuils d'alerte notamment en ce qui concerne la consommation des espaces forestiers, ou comment seront prises en compte les éventuelles gênes sonores. De plus, il ne précise pas les mesures de corrections, ni les mesures de suivi de ces mesures, pas plus qu'il n'en estime les coûts respectifs. Enfin, il n'indique pas quelle(s) personne(s) qualifiée(s) aura(ront) à charge de mettre en place et de suivre ces données chiffrées. L'Ae recommande de définir dans la mesure du possible un seuil d'alerte pour chacun des indicateurs de suivi qui permettrait de déclencher les</b></p>	<p>A ce jour, il est très difficile d'identifier des seuils d'alerte car ils sont dépendant fortement du contexte local et des aménagements projetés. EDF s'engage a minima à respecter les seuils d'alerte règlementaires existants.</p> <p>EDF s'engage à définir les seuils d'alerte des indicateurs adaptés dans le cadre des phases opérationnelles de la mise en œuvre du S2REnR. Cette définition sera réalisée avec l'ensemble des partenaires d'EDF et avec les administrations concernées (ONF, PNRG, DEAL...). Ces seuils seront intégrés aux différentes demandes administratives des phases opérationnelles du S2REnR (étude d'impact de projet...).</p> <p>Le suivi de mesures et des données chiffrées sera réalisé par EDF - Direction des Systèmes Énergétiques Insulaires.</p> <p>Le tableau suivant est un premier exemple de ce que pourraient être les seuils retenus et modifie le tableau 40 page 142 en conséquence : Les prix sont des estimations sans valeur contractuelle.</p>

Remarques formulées par l'AE (extrait de l'avis complet)

Réponses apportées par le Maître d'Ouvrage

mesures correctives ou de compensation adaptées qui restent à préciser.

Thématique concernée	Type d'indicateur	Méthodologie de l'indicateur	Fréquence de la mise à jour	Équipe (exemple)	Coût
Milieu naturel et biodiversité Préservation des espèces à enjeu local de conservation notable	Pression	Évaluation de l'évolution des superficies d'habitat naturel impactées par le projet et par des aménagements connexes par rapport aux autorisations délivrées	Annuelle sur la durée du schéma	Écologue et géomaticien	<5K€/an
Milieu naturel et biodiversité Lutter contre l'introduction d'espèces invasives et l'impact sur reptiles et avifaune	État	Suivi écologique de chantier Éradication de la flore invasive : Acacia mangium, Melaleuca quinquenervia et Melaleuca leucadendra. Suivi de la faune aux alentours des sites pour garantir leur maintien (nombre et état des espèces)	Hebdomadaire ou mensuel pour suivi de chantier et éradication des plantes invasives durant le chantier Annuelle pour le suivi de la faune (la fréquence et la durée du suivi sera adaptée au regard du contexte local et des préconisations de l'étude faune-flore et des résultats du suivi)	Écologue	Suivi de chantier (base 30 mois de travaux) : <25K€ Suivi annuel : <5k€/an
Paysage et patrimoine Maintien de la qualité paysagère des sites	Pression	Identification de l'insertion paysagère des ouvrages par prises de vue éloignées.	4 par an durant le chantier Annuelle sur la durée du schéma	Paysagiste	<9k€/an
Agriculture et espaces forestiers Économie de la ressource foncière forestière	Pression	Évaluation de l'évolution des superficies forestières et agricoles impactées par le projet et par des aménagements connexes par rapport aux autorisations délivrées	Annuelle sur la durée du schéma (fréquence et durée du suivi à réévaluer au regard du résultat du suivi)	Agent de terrain et géomaticien	<5€/an
Santé humaine et nuisances	Pression	Nombre de plaintes de riverains avec analyse de chaque plainte	Toute la durée de vie de l'ouvrage	EDF	Entre 0 et 50 k€ suivant l'analyse et les impacts

<b>Limitation des émissions sonores</b>					de la plainte
<b>Ressources naturelles Dégradation de la qualité des eaux terrestres</b>	État	Suivi de la qualité des eaux (a minima du plan d'eau de Petit Saut, du fleuve Sinnamary, et du ruisseau au Nord-Ouest du poste d'Organabo)	Analyse avant et après le chantier Durant le chantier, analyse périodique en environnement proche	Agent de terrain	<15K€