



Mission régionale d'autorité environnementale

Guyane

Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité environnementale sur le projet de centrale photovoltaïque de Kourou- Pariacabo sur la commune de Kourou

n°MRAe 2021APGUY3

Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Guyane, en application du 3° du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets 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 ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le projet.

Introduction

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et au I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie pour avis par le service Urbanisme, Logement et Aménagement, de la Direction Générale des Territoires et de la Mer de Guyane (DGTM).

Le dossier a été reçu le 12 avril 2021.

Le service de la DGTM de Guyane chargé de l'environnement et du développement durable, appui à la mission régionale d'autorité environnementale, a consulté le 15 avril 2021 l'agence régionale de la santé, qui a transmis ses observations le 26 mars 2021, prises en compte dans le présent avis.

Sur la base des travaux préparatoires du service de la DGTM, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit. La MRAe de la Guyane a validé l'avis le 26 mai 2021.

Etaient présents et ont délibéré : Didier KRUGER, Nadine AMUSANT.

En application du règlement intérieur de la MRAe de Guyane adopté le 1er octobre 2020 et publié au bulletin officiel le 7 octobre 2020, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Résumé de l'avis

L'avis de l'autorité environnementale porte sur le projet de création d'une centrale photovoltaïque « Kourou-Pariacabo » sur la commune de Kourou. Il est présenté par la SAS Centrale Photovoltaïque de Kourou-Pariacabo. Ce projet se situe sur 4,3 ha des 8 ha d'un terrain déjà anthropisé (appartenant à la parcelle BE 50 qui totalise 15,6 ha) déjà occupé pour moitié par le dépôt d'hydrocarbures de la SARA, à proximité immédiate, au sud, de l'avenue de Pariacabo et dans l'axe du site historique des Roches gravées de la Carapa.

En contribuant à répondre aux besoins du territoire guyanais en matière d'indépendance énergétique et de développement des énergies renouvelables vis-à-vis du réchauffement climatique notamment, le projet représentera un apport non négligeable pour l'environnement. Le sujet du bilan GES du projet n'est toutefois pas abordé et la démonstration de l'importance de cet apport n'est pas vraiment démontrée.

L'étude d'impact présente le projet, encore non finalisé, l'état initial de son environnement, les incidences en phase de travaux et d'exploitation, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction d'impact prévues. L'absence d'un sondage géotechnique avant travaux ne permet pas à ce stade de déterminer avec précision la nature du sol du site d'implantation du projet. Aucun site de substitution n'est proposé, le démantèlement n'est pas explicité, le bilan GES n'est pas évoqué.

L'étude d'impact n'a pas été actualisée au regard de modifications intervenues après sa rédaction (précisions et corrections suite à des remarques lors de l'instruction du dossier), ce qui n'en facilite pas la lecture, et elle ne détaille pas assez le choix et la quantité des matériaux à utiliser.

Selon l'Ae, les enjeux principaux portent surtout sur le climat et le paysage. Le premier est traité de façon générale, le second, malgré une étude conséquente, ne convainc pas totalement : la hauteur des panneaux prise en compte dans le profil en long se fait sur l'altitude du terrain la moins élevée et les mesures pour la pérennisation de l'écran végétal ne sont pas complètes. D'autres mesures méritent d'être explicitées, comme la possibilité de laisser passer la petite faune sous le grillage avec la contrainte de la pose d'une bande de béton sur le périmètre du projet. L'essentiel de la trentaine de mesures énoncées a trait au respect de la réglementation, ce qui n'est pas l'objet principal d'une étude d'impact.

➤ **L'autorité environnementale recommande :**

- de présenter une analyse comparant au moins 2 sites d'implantation du projet possibles,

- pour anticiper sur les modes d'ancrage, de compléter l'état initial par un sondage pédologique sur le lieu d'implantation du projet,

- de compléter l'étude afin de pouvoir établir un bilan GES prévisionnel applicable au projet depuis sa construction jusqu'à son démantèlement,

- de prévoir une mesure garantissant sur tout le temps d'exploitation du parc, l'entretien et si possible l'étoffement de l'écran végétal à l'intérieur et à l'extérieur du site, afin de le masquer depuis la ville et le monument historique des Roches de la CARAPA,

- d'intégrer tous les coûts correspondant aux mesures de suivi des mesures ERC, de suivi et aux mesures correctrices ainsi qu'au démantèlement éventuel du projet, dans le but de confirmer les engagements du porteur de projet,

- pour une meilleure compréhension du dossier, d'actualiser l'étude d'impact, d'organiser les annexes en conséquence,

Le résumé non technique devra être complété avec ces mêmes éléments.

Avis détaillé

1 - Présentation du projet, objet de l'avis :

La SAS Centrale Photovoltaïque de Kourou-Pariacabo, filiale à 100 % du groupe EDF, EDF renouvelables Outre-Mer, a présenté une demande de permis de construire pour un projet de centrale photovoltaïque « Kourou-Pariacabo », basé sur la commune de Kourou.

Le projet est localisé au sud-ouest du bourg de Kourou, à l'est de la zone industrielle de Pariacabo, sur 4,3 ha d'un terrain de 8 ha déjà anthropisée (appartenant à la parcelle BE 50 qui totalise 15,6 ha) immédiatement au sud, de l'avenue de Pariacabo. Cette parcelle est déjà occupée pour moitié côté ouest, par le dépôt d'hydrocarbures (classé Seveso, seuil bas) de la Société Anonyme de Raffinerie des Antilles (SARA), propriétaire de la parcelle.

Le fleuve Kourou coule également à environ 100 m au sud du projet. « Les Roches gravées de la Carapa », classées monument historique, sont à environ 350 m au nord et un quartier résidentiel se situe à 700 m à l'est du projet.

Par ailleurs ce terrain est ceinturé sur tout son périmètre par un canal de drainage.

L'accès au site se fait à partir de l'avenue de Pariacabo via la piste d'accès menant au dépôt d'hydrocarbures.

Le dossier indique que le parc photovoltaïque sera en capacité de produire entre 4 à 6 MW afin d'alimenter de 2000 à 4000 habitants¹. Les modules photovoltaïques s'étendront sur environ 3 ha, et leur fonctionnement est garanti pour 25 ans. Outre l'alimentation en électricité, le projet a pour ambition de contribuer à réduire l'effet de serre et de limiter la dépendance énergétique de la Guyane pendant toute sa durée de fonctionnement. Le raccordement de la centrale au réseau public se fera via le poste source de Kourou situé en zone industrielle.

Cependant, ni le nombre, ni le type de modules ou de fixation ne sont précisément définis pour ce projet, à ce stade du dossier. Le dossier indique toutefois que les modules seront pentus, d'une hauteur comprise entre 2,5 m et 3,6 m, et ancrés au sol par une technique qui dépendra de la structure du module choisi, des caractéristiques du sol et des contraintes de résistance mécanique. Les fondations peuvent nécessiter une profondeur de 0,80 à 1,20 m.

Le projet comprend également un poste de livraison (situé à l'entrée et à l'extérieur du parc), 2 postes de conversion, une citerne incendie souple de 60 m³, 2 conteneurs de stockage de matériel, un centre de surveillance. Une piste circulaire de 4 m de large et des travées entre les lignes des modules permettront d'entretenir le futur parc. L'ensemble sera clôturé d'un grillage rigide (sur près de 860 m). La route d'accès et le franchissement du canal existant seront renforcés et élargis jusqu'à 5 m.

Aucun éclairage du site n'est envisagé, de jour comme de nuit, et le site n'est pas concerné par un point d'alimentation en eau potable.

¹ Afin de faciliter la compréhension du dossier pour le public sur les caractéristiques du projet, il serait également souhaitable d'indiquer l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'un ménage, sur la base de références régionales.

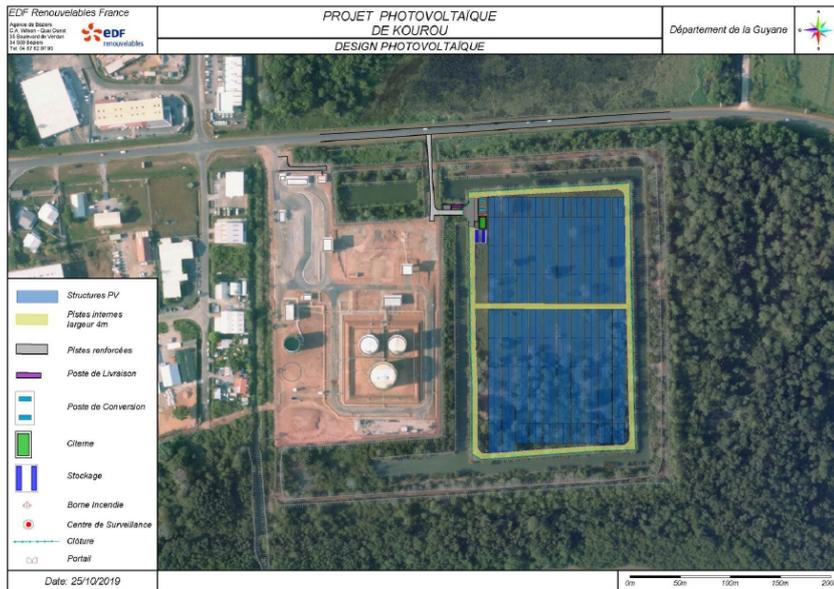


Figure 12 : Plan général du projet – Vue aérienne



Vue projetée de l'entrée du site (dossier de demande de permis de construire)

2 Cadre juridique

Au titre de l'annexe à l'article R 122-2 du code de l'environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installées au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc font l'objet d'une évaluation environnementale.

3 - Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Enjeux environnementaux du territoire susceptible d'être impacté par le projet et importance de l'enjeu vis-à-vis de l'activité.

	Enjeu pour le territoire	Enjeu vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Energies (utilisation des énergies renouvelables), changement climatique (émission de CO2)	L	+++	Le projet contribuera à atteindre les objectifs de la PPE
climat	E	+++	Gisement solaire favorable et bilan GES à définir
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	L	+	Les espèces végétales et animales sont non protégées et ne présentent pas d'enjeu local de conservation. Présence de l'Acacia mangium, espèce végétale envahissante
Milieus naturels (zones humides)	L	++	Le site d'implantation est une partie de parcelle anthropisée, entourée d'un canal drainant à proximité immédiate d'un dépôt de carburant. La détermination des sols n'est pas démontrée à ce stade du projet.
Eaux souterraines et superficielles (qualité et quantité)	L	++	Nappe peu profonde. Proximité du fleuve Kourou
Ambiance sonore du site et vibrations	L	+	Résulte de l'activité de la zone industrielle : le parc n'aggraver pas l'ambiance sonore du secteur.
Déchets (gestion à proximité, centres de traitements)	L	+++	Seront recyclés mais coûts éventuels à préciser
Paysages	L	+++	Localisé à 350 m environ des Roches gravées de la Carapa, monument historique et à 700 m des premières habitations. Risque d'éblouissement à éviter
Démantèlement et réhabilitation du site	L	+++	Selon la réglementation: si abandon de l'activité après 25 ans, l'installation sera entièrement démontée, démantelée et recyclée. Mais le dossier n'indique pas les lieux de retraitement pour le démantèlement comme par exemple un éco-organisme agréé pour les panneaux photovoltaïques usagés. Sinon, relance de l'activité par un remplacement des panneaux usagés n'est pas envisagée
Trafic routier	L	+	Accès unique par la route de Pariacabo. Le trafic dû au projet n'est pas estimé
Risques naturels (inondations, littoral, ...) et industriels	L	+++	Industriels :La SARA riveraine présente des produits inflammables, (explosion, effets de surpression et effets thermiques) : inondation :la majeure partie du site du projet est à un niveau d'aléa faible.littoral : zone rouge

Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	++	Présence d'un corridor secondaire de déplacement des chiroptères
Patrimoine architectural, historique	L	+++	Roches gravées de la Carapa, Monument Historique, à 350 m au nord
Odeurs	L	0	
Emissions lumineuses	L	0	
Sécurité et salubrité publique	L	+	En phase travaux
Santé	L	?	Possibilité de rayonnement électromagnétique généré par la centrale non envisagé par le dossier
Sols (pollutions)	L	0	
Autres à préciser:	L	0	

+++ : très fort, ++ fort, + présent mais faible, 0 pas concerné,
E : ensemble du territoire, L : localement, NC : pas d'informations

4-Qualité du dossier de demande d'autorisation

4.1- État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet

• État initial

Un état initial du site a été dressé, portant sur les milieux physiques, les milieux naturels, la flore, la faune et l'environnement humain.

Les sensibilités du projet sont principalement liées :

- à la nature du sol :

D'après le dossier, au droit du projet, le sol est constitué de dépôts marins ou vase, le site d'implantation ne présente pas de zone humide ou de zone inondable (page 49 de l'Ei).

La nappe d'eau souterraine est peu profonde et de ce fait sensible aux pollutions. Des piézomètres ont été ajoutés à ceux préexistants pour permettre de surveiller l'influence de la marée sur les eaux de la nappe.

Malgré ces enjeux, l'absence de sondages géotechniques préalables à la construction du projet, ne permet pas de préciser les profondeurs de la nappe et donc d'ancrage des supports des panneaux. Le dossier n'explique pas pourquoi le sondage géotechnique n'est pas réalisé à ce jour.

Compte-tenu de ces éléments, l'Ae précise que cette étude pédologique devrait d'ores et déjà figurer dans l'étude d'impact afin de définir le système d'ancrage des modules qui devraient être choisis à ce stade du dossier et présentés dans l'étude d'impact.(cf article R122-5 II 2° 1^{er} et 2^{ème} alinéa).

➤ ***L'Ae recommande de mieux qualifier la nature du sol avant d'entamer les travaux en réalisant le sondage géotechnique au droit du projet afin de prévoir le système d'ancrage des modules à utiliser et les éventuelles mesures ERC à prendre en conséquence.***

- au milieu naturel :

L'ensemble du site d'implantation présente en grande majorité, un fort recouvrement végétal très homogène, quasi fermé, de friche herbacée et jeune forêt. Ce site était à l'origine recouvert de mangrove a été fortement remanié et défriché (sauf en partie sud) entre 1992 et 2001. Les raisons de ces interventions ne sont pas exposées.

Un canal de drainage fermé a été creusé tout autour modifiant son régime hydrique. Ce canal ne sera pas modifié par le projet.

Au SAR, la partie sud du site est classée en espace naturel remarquable du littoral : il s'agit d'une bande de mangrove jeune le long du fleuve Kourou, mais non impactée par le projet. Ce dernier point est conforme à la vocation des espaces naturels remarquables du littoral, qui doivent être préservés et où seuls les aménagements légers sont autorisés.

Concernant les chiroptères, le site abrite encore aujourd'hui un corridor secondaire de déplacement transversal du sud-ouest (bande de mangrove) au nord-est (espaces naturels mitoyens à l'est du site), lié à un corridor principal le long du fleuve Kourou.

Les 3 habitats qui concernent le projet sont :

- une formation boisée secondaire d'une quinzaine d'années. Le sol en saison des pluies est exondé et non marécageux.
- une friche broussailleuse haute au nord du site. Les espèces rencontrées sont communes, voire très communes.
- enfin, les gazons et broussailles basses régulièrement entretenues le long de la clôture de la SARA.

Le site n'est pas occupé par une zone humide, mais présente une nappe peu profonde.

➤ **L'Ae considère qu'un éclairage plus précis sur les utilisations antérieures du terrain contribuerait à l'appréciation de la situation environnementale du site.**

- à la flore et à la faune :

L'inventaire faune/habitats naturels a été effectué sur 8 ha pendant 2 jours les 10 et 11 janvier 2017 par un spécialiste cité dans l'étude d'impact et l'inventaire faunistique a été effectué sur 3 jours les 10, 11 et 12 janvier 2017 par un autre spécialiste nommé également. Cette période correspond au début de la saison des pluies, favorable au vu des habitats dégradés qui seront impactés, ces durées de prospection semblent adaptées aux enjeux du site, malgré leur relative ancienneté.

Les 2 seules espèces de plantes patrimoniales, non protégées et déterminantes de ZNIEFF ont été observées dans l'habitat de forêt boisée secondaire : *Eugenia wulfschlaegeliana* et *Odontocarya wulfschloegellii*. D'après le dossier, elles ne présentent aucun enjeu de conservation car non autochtones pour le département de la Guyane (page 39 et 40 du volet naturel)

L'Ae estime contradictoire cette observation entre patrimoniales et déterminantes de ZNIEFF d'une part et non autochtones d'autre part.

➤ **Elle recommande de confirmer le statut de ces plantes.**

L'*Acacia mangium*, espèce invasive, a également été repéré le long de la clôture de la SARA.

35 espèces d'oiseaux ont été contactées dans l'aire d'étude dont 9 espèces de rapaces en simple survol. Deux de ces espèces de rapaces présentent des enjeux de conservation significatifs : l'Urubu à tête rouge et le Grand Urubu, qui n'exploitent pas directement la zone d'étude.

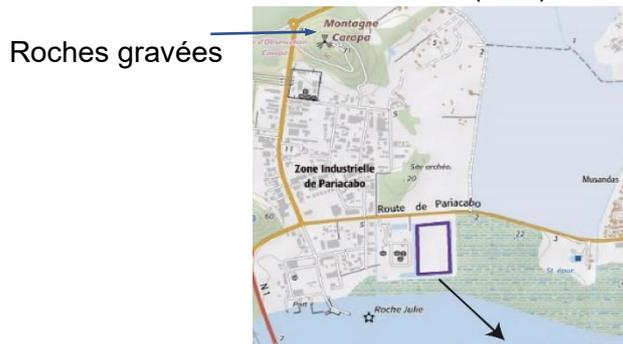
Aucun amphibien n'a été contacté: le fort recouvrement végétal du site le rend peu attractif. La présence de 4 espèces de reptiles est avérée. Aucune n'est protégée.

- au paysage :

Le dossier présente une étude paysagère bien étayée en annexe 4. L'enjeu principal relevé par cette étude réside dans le fait de ne pas dégrader la vue (par « un nouvel anachronisme décontextualisé ») ni par un effet d'éblouissement depuis les Roches gravées de la CARAPA, situées à environ 350 m au nord du projet, et à une altitude moyenne de 2,50 m NGG comme les terrains environnants (une

savane entre le site historique et la route de Pariacabo). Toutefois, le site du projet a une altitude inférieure aux seuils de ce site archéologique et de l'avenue de Pariacabo (3m NGG). Ainsi le périmètre étudié (1 m à 1,50m NGG), est en contrebas de la route et derrière un écran boisé d'environ 50 m d'épaisseur composé d'une bande végétale qui longe la route doublée d'une autre bande végétale dans l'enceinte du projet.

L'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) n'est pas présenté dans le dossier.



➤ **L'Ae recommande au porteur de projet de joindre l'avis de l'ABF à l'étude d'impact du projet.**

- au risque inondation :

Le projet est concerné par un aléa faible (hauteur d'eau inférieure à 0,5m) pour le ruissellement/débordement de cours d'eau ainsi que pour la submersion marine.

Ainsi le projet est autorisé sous réserve que les seuils des bâtiments et des panneaux photovoltaïques, ainsi que de tout élément vulnérable soient calés au moins à 50 cm au-dessus de la cote de référence, fixée à 2m, soit à 2,50 m NGG. Ces éléments ont été pris en compte.

- au risque Littoral :

L'aire d'étude est également concerné par la zone rouge du plan de prévention du risque littoral de 2002, hors emprise du projet.

La construction d'infrastructures publiques nouvelles est autorisée lorsque celles-ci s'avèrent vitales et qu'aucune alternative d'implantation en dehors de ces zones inondables n'est possible. Dans ce cas le maître d'ouvrage s'engage à ne pas augmenter le risque pour les constructions et ouvrages environnants.

Dans la partie réservée aux alternatives du projet, on verra que le dossier, s'il choisit un plan parmi l'étude de 3 positionnements au sein du terrain, ne propose pas d'alternative au choix du site.

- aux risques industriels :

Le site du projet est en grande partie concerné, vu sa proximité, par le Plan de Prévention des Risques technologiques du dépôt pétrolier de la SARA et le risque de transport de matières dangereuses. Un « porter à connaissance » pour la modification du mode d'utilisation du dépôt de stockage d'hydrocarbures a été produit par la SARA en 2018, complété par une étude de danger sur le volet « risques accidentels » réalisée en octobre 2019, qui visait à démontrer la compatibilité du projet de centrale photovoltaïque avec les activités du dépôt d'hydrocarbures.

De plus, le projet de centrale photovoltaïque a bénéficié d'une dérogation aux interdictions et prescriptions fixées par les PPR technologiques, par accord préfectoral du 20 août 2020, selon l'article L 515-16-1 du code de l'environnement modifié par la loi Energie-Climat.

Bien que réalisé par la SARA, ces 2 études et cet accord préalable auraient dû être joints au dossier de la présente étude d'impact, ou à défaut explicités, afin de démontrer comment a été prise en compte la compatibilité effective du projet avec le dépôt d'hydrocarbures existant.

En effet l'étude d'impact, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage, doit démontrer chacune des affirmations qu'elle avance. En l'absence, l'Ae ne peut se prononcer sur la prise en compte de ces impacts potentiels au regard de l'environnement.

➤ ***L'Ae recommande au porteur de projet de joindre à l'étude d'impact ces documents, (« porter à connaissance » et étude de danger du dépôt d'hydrocarbures ainsi que les accords conclus avec la DEAL et la DGPR) ou de les expliciter au sein de l'étude d'impact afin d'éclairer l'Ae et le public sur ces points importants et les décisions qui en ont découlé.***

• **Articulation du projet avec les plans et programmes concernés**

Le projet est concerné par les plans et programmes suivant :

- Schéma d'Aménagement Régional (SAR), le terrain est situé en espaces d'activités économiques futures.
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) :
- Schéma régional Climat, Air, Energie (SRCAE) de Guyane,
- Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies Renouvelable (S2REnR) ,
 - Plan énergétique régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des énergies renouvelables d'utilisation rationnelle de l'énergie(PRERURE),
- Programmation pluriannuelle de l'Energie en Guyane (PPE),
- Plan Local de l'Urbanisme (PLU) de Kourou ; Le terrain est situé en zone Ui (espaces urbanisés à vocation économique)

La communauté de communes des savanes, dont fait partie Kourou, ne dispose pas de schéma de cohérence (SCOT) à l'échelle de son territoire. La compatibilité du PLU s'apprécie directement au regard des dispositions du SAR.

4.2- Analyse des effets du projet sur l'environnement

• **Analyse des impacts**

Le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Il prend en compte les incidences directes et indirectes, temporaires (en phase de chantier) ou permanentes, du projet sur l'environnement.

Les principaux impacts du projet porteront sur :

- le climat :

Le projet présente d'emblée un enjeu positif en produisant une électricité fortement décarbonée, renouvelable et non stockée.

Cependant le manque de précision fournie par le dossier (la réduction d'émission de gaz à effet de serre est estimée entre 7 000 à 34 000 tonnes) ne permet pas de s'en faire une idée même approximative, la « fourchette » étant pour le moins très large.

De plus, l'expression « bilan carbone » ne figure pas dans l'étude.

De même, le dossier ne fournit pas d'état prévisionnel d'un bilan GES², - pouvant contribuer à la description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable (et positive dans ce cas) par le projet, notamment en ce qui concerne le climat. (cf Article R 122-5-4° du code de l'environnement).

Ce bilan estimatif aurait pu intégrer les opérations de fabrication et d'approvisionnement des panneaux depuis leur lieu de départ, les débroussaillages et déboisement (perte de puits de carbone), de nivellement, remblais (béton) occasionnés pour implanter le projet, le trafic des engins depuis les sites d'approvisionnement en Guyane jusqu'au site du projet. Ainsi toutes les opérations concernant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement (estimation du poids des modules à transporter, sans oublier le volume des déchets techniques électriques, électroniques) sont à prendre en compte pour établir, approximativement ce bilan.

- ***L'Ae recommande d'insérer à l'étude d'impact un bilan GES prévisionnel applicable au projet afin de démontrer son efficacité au regard de la réduction des émissions de l'effet de serre en comparaison avec une source de production d'énergie fossile.***

- le milieu naturel, la faune, la flore :

L'impact sur les milieux naturels consiste principalement en un défrichement d'environ 4ha de terrain déjà anthropisé. La piste d'accès et le franchissement du canal seront élargis et avec la plateforme au niveau des équipements de stockage et de conversion de l'énergie seront renforcées par un aménagement en grave naturelle locale.

Selon le dossier, il y a peu très peu d'impact sur la faune et la flore et l'implantation du projet n'impacte à priori pas de zones humides, ni de zone inondable.

- le risque inondation :

Afin de répondre aux exigences du règlement du PPRi en cours (2004) les seuils des bâtiments et modules photovoltaïques devront être calés à 2,5 mNGG, ce qui nécessitera la réhausse de 0,50 m en préfabriqués béton des locaux techniques et de leur plateforme d'accès, du poste de livraison, tout comme le point bas des panneaux. De plus un apport de matériaux drainant de « classe D3 » sera réalisé à hauteur de 0,50 m sur le périmètre de l'enceinte clôturée.

Le dossier ne précise pas la largeur de ce pourtour de béton, ni son niveau de perméabilité, défini par la « classe D3 ».

Ces éléments techniques sont au final peu compréhensibles.

De ce fait, l'étude d'impact estime à 1,3 % (585 m² de façon fractionnée) la surface d'imperméabilisation du sol. Le dossier ne précise pas si l'apport de béton de réhausse est compris dans ce calcul.

L'espacement entre les rangées de modules sera d'1,50 m. Le dossier ne précise pas l'espacement entre 2 panneaux, mais les modules inclinés ne retiendront pas les pluies.

Les chemins ne seront pas imperméabilisés. Enfin, aucun terrassement n'est prévu, les sols étant nivelés par un régalaage de surface.

- ***L'Ae recommande de présenter les qualités drainantes du béton envisagé sur le site (classe 3), ainsi que sa superficie de recouvrement, et de préciser également l'espace réservé entre 2 panneaux pour faciliter l'écoulement des pluies.***

Dans le complément au permis de construire, le nouveau texte - en bleu page 7- mentionne : « un apport de matériaux drainants à hauteur de +0,50 m *sur l'ensemble du site clôturé* permettant de récupérer une assise adaptée en vue de la construction de la centrale ». Cette formulation semble contradictoire avec le texte page 6 qui indique : « un apport de matériaux drainant de classe

2. de source standard, établi par comparaison avec une consommation à base d'énergie fossile comme le pétrole.

D3 ...sera réalisé ...sur le périmètre de l'enceinte clôturée ». Cela interroge quant aux modalités de gestion des eaux pluviales sur le site du projet.

➤ ***L'Ae recommande de clarifier ce point.***

Il semble nécessaire de justifier en quoi le rehaussement des panneaux photovoltaïques à une cote plus adaptée aux contraintes du site (soit à 2,5 NGG au plus bas), nécessite un apport de béton (figure 15 du complément au permis de construire page 7) au pied des structures porteuses, ces structures n'étant à priori pas sensibles à l'eau.

➤ ***L'Ae recommande de clarifier le texte de la page 7 citée, et de préciser, si possible par un plan, les endroits qui seront réhaussés par le béton drainant, d'en estimer la superficie et le volume à prendre en compte dans le traitement du chantier en phase construction et démantèlement ainsi qu' en termes de recyclage, et d'expliquer en quoi le béton de réhausse est nécessaire au pied des structures porteuses des panneaux.***

- la phase travaux :

La phase de construction du projet (débroussaillage, nivellement du sol, tranchées d'enfouissement des réseaux électriques, terrassements des emprises des locaux techniques et du poste de livraison, installations des panneaux, ancrage des fixations..) est évaluée à 5 mois.

- l'environnement humain :

La mise en service du projet entraînera par ailleurs un impact positif sur l'environnement humain en offrant une énergie renouvelable répondant aux besoins du territoire, par ailleurs en forte expansion démographique. L'impact sonore et visuel sera très faible, voire nul, depuis les habitations, dont la première est éloignée de 700 m du projet.

La possibilité de rayonnement électromagnétique généré par la centrale n'est pas envisagée.

➤ ***L'Ae recommande de faire état d'éventuels résultats de recherches dans ce domaine.***

- le paysage :

Depuis les Roches gravées de la Carapa (monument historique) et l'avenue de Pariacabo, l'étude paysagère démontre que la végétation longeant l'avenue de Pariacabo et le site (derrière le grillage), forment un rideau boisé d'une largeur d'environ 50 m, qui possède les qualités nécessaires (de 4 à 5 m de hauteur et densité suffisante pour occulter la vue et l'effet d'aveuglement dû aux reflets du soleil sur les panneaux). De plus, il est dans la continuité de groupement « paraforestiers périphériques ».

Pourtant la coupe longitudinale de l'étude paysagère (page 25) indique une hauteur de panneaux photovoltaïques à 3,10 m au plus haut, au lieu de 3,60 m (intégrant la hausse des panneaux mais ne retenant que l'altitude la plus basse du site d'implantation), ce qui met les panneaux quasiment au même niveau que les Roches gravées de la Carapa.

L'Ae regrette que la coupe longitudinale p 25 de l'étude paysagère ne retienne que l'altitude la plus faible du projet pour faire sa démonstration, et non pas la plus haute, par mesure de précaution.

Ainsi la préservation du panorama du monument historique est absolument conditionnée au maintien, voire au renforcement et à l'entretien de la densité et stabilité de ce cordon préforestier.

Selon l'étude « volet naturel », le site du projet ne devra en aucun cas être remblayé au-delà du niveau de la voie, voire être maintenu en contrebas (ce qui ne semble plus être le cas). De plus, le dossier ne précise pas si le porteur de projet prévoit un affichage publicitaire qui ne devrait en aucun cas dépasser du rideau végétal.

- ***L'Ae recommande d'utiliser l'hypothèse altimétrique la moins favorable pour réaliser la coupe longitudinale.***

Depuis le fleuve et notamment depuis le pont de la RN1, la hauteur et la densité de la mangrove bloque toute perception. D'après l'étude paysagère, la seule perception du parc sera possible depuis le dépôt pétrolier.

4.3 Qualité et cohérence formelles du dossier

Le dossier présente méticuleusement les noms qualités et qualifications précises du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

Il se présente sous la forme de 7 documents séparés :

- le résumé non technique, l'étude d'impact, un document intitulé « volet naturel d'étude d'impact » (annexe 3 de l'étude d'impact). Les 3 documents sont datés d'octobre 2019.

S'y ajoutent, le dossier de demande de permis de construire daté de janvier, complété en juin 2020, ainsi qu'un document complétant le dossier du permis de construire suite aux remarques de la Police de l'eau daté de mai 2020. Ce dernier augmente les seuils du bâti, ainsi que la hauteur des panneaux, qui passe de 2 à 3,6 m, et amène à des modifications du contenu des pages 26, 32, 145, 157, 188 et 189 et à l'ajout de 4 mesures ERC qui n'ont pas été reprises dans l'étude d'impact. Par contre, les modifications ont bien été portées dans l'annexe 4 de ce complément (étude paysagère datée de mars 2020) également abondé de l'annexe 3 (plans de situation du terrain et du projet).

Cette disparité/confusion dans l'exposé des informations n'aide pas à la compréhension du dossier.

L'Ae rappelle que l'étude d'impact, accompagnée du document d'autorisation, est un document auto-portant qui doit contenir l'ensemble des éléments du projet, à jour, permettant de comprendre son élaboration et les choix faits par le maître d'ouvrage pour prendre en compte l'environnement. Le résumé technique peut être présenté de façon séparée de l'étude d'impact, ainsi que les documents annexes, dûment répertoriés dans l'étude d'impact.

De plus, si le format informatique est très lisible, le format papier A3 horizontal ne facilite pas la consultation (champ de lecture trop large, peu d'informations sur chaque page, tableaux expansifs etc...), dans le contexte d'une enquête publique notamment, et d'autant moins justifié qu'aucune carte « grand format » n'est fournie.

Enfin, la trentaine de mesures ERC présentées au fil des pages mériterait d'être indexée au sommaire, par numéros, offrant au lecteur une appropriation plus aisée du dossier.

- ***L'Ae recommande d'actualiser l'étude d'impact par les éléments parus ultérieurement à son élaboration suite aux demandes de compléments et modifications adressées au porteur de projet en cours d'instruction de son dossier, et de faire figurer clairement les numéros des annexes en page de titre de chacun des documents concernés et d'indexer si possible les mesures ERC numérotées dans le sommaire.***

4.4 - Justification du projet

Le choix de la localisation du terrain d'implantation dans un site dégradé, répond bien à une démarche d'évitement et de réduction des impacts potentiels sur le milieu naturel : ici il s'agit d'un site faisant partie d'une parcelle supportant déjà un établissement classé Seveso seuil à l'ouest et un terrain anthropisé à l'est. Le terrain est plan et régulier. Il bénéficie d'un ensoleillement important (plus de 1900kWh/m²/an³).

3 La moyenne française est de 1208 kWh/m²/an.

Toutefois, le dossier ne propose pas d'étude alternative au site du projet, ce qui aurait permis de choisir a minima, entre 2 sites, 2 villes et/ou avec le moindre impact environnemental.

L'étude d'impact présente, certes, l'étude de 3 variantes d'aménagement du projet :

- la première occupait tout le foncier disponible (8 ha), mais impactait la bande de mangrove présente au sud (classé en espace naturel remarquable du littoral, corridor écologique, en zone d'aléa moyen au PPR inondation et en zone rouge au PPR littoral de Kourou), et il aurait été difficile de l'occuper en entier, vu ces contraintes.

- la seconde évitait donc cette zone sensible de mangrove pour rassembler l'ensemble du parc d'un seul tenant sur les 4,5 ha ceints par le canal drainant.

- la troisième, retenue, sur ce même espace, partagera les modules en 2 parties modifiant la circulation au sein du parc afin d'en optimiser la production. La variante retenue répond à des critères de simplification de construction et de rentabilité évidents pour ce site, plus qu'à une recherche de réduction d'impact sur l'environnement.

L'Ae s'étonne que le nombre de panneaux et le choix des techniques de fixations ne soient pas faits à ce stade du dossier, ou que cette absence de précision ne soit pas explicitée, d'autant plus que la superficie du projet et son plan sont connus.

En effet, en l'absence de dimensionnement précis du futur parc (les écarts donnés en termes de production et d'alimentation étant très larges), le porteur de projet n'est pas en mesure de démontrer l'importance du projet (en exprimant un pourcentage par exemple) dans sa participation à atteindre les objectifs de développement de cette énergie en Guyane à l'horizon 2023⁴.

➤ ***L' Ae recommande au porteur de projet conformément à l'article R112-5 du code de l'environnement:***

- de proposer l'étude d'un terrain alternatif au site du projet,

- de mieux justifier en quoi le projet est nécessaire à l'atteinte des objectifs d'autonomie énergétique recherchée pour la Guyane.

4.5 - Mesures pour éviter, supprimer, réduire et si possible compenser les incidences du projet (mesures ERC).

La principale mesure d'évitement concerne le milieu naturel : elle a consisté à réduire la superficie du projet de 8 ha à 4,5 ha afin d'éviter la destruction de la bande de mangrove (environ 3,5 ha) au sud du site concerné. Seuls, ces 4,5 ha seront grillagés.

La destruction de cette mangrove étant impossible du fait de son statut d'espace naturel remarquable du littoral, il ne s'agit pas à proprement parler d'une mesure d'évitement.

Cette mesure d'évitement ne dit rien de la perte de rentabilité estimée, au regard du dimensionnement initial du projet (démonstration itérative amenant à justifier l'occupation définitive).

Afin de laisser passer la petite faune, la clôture grillagée sera surélevée de plusieurs centimètres. Cette action fort intéressante évoquée page 167 en « R2 », ne figure pas sous forme de fiche comme les autres mesures dans le document.

De plus la construction d'une digue perméable de 0,50 m autour du projet risque de contrecarrer cette mesure.

Elle permettrait en effet de ne pas couper totalement l'effet du « corridor secondaire » de déplacement des chiroptères entre le rideau végétal au nord, les sites environnants de savanes et la

4- L'objectif de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) est de 25 MW pour 2023. Les objectifs du SRCAE sont de 70 à 75MW en 2020 et à près de 100 MW en 2030.

bande de mangrove au sud et de maintenir un bon niveau d'accueil à la petite faune passant au travers du site du projet, sauf si elles sont finalement bloquées par une digue.

Afin de permettre le bon écoulement des eaux de pluies, un réseau de noues sera créé.

➤ ***L'Ae recommande d'ajouter le descriptif de ces 2 mesures (éviter et réduire) aux fiches des mesures, en indiquant la hauteur laissée pour permettre la circulation de la petite faune et au regard de la construction de la digue perméable.***

Enfin, la majorité des mesures (une trentaine) porte sur l'application de la réglementation, et aucune de ces dernières n'est chiffrée (intégrée dans le coût global du projet) ce qui ne donne pas l'idée de l'engagement du porteur de projet dans leurs mises en œuvre. Ainsi, elles traitent peu de réelles mesures ERC vis-à-vis de l'environnement. Seules les mesures ayant trait à l'éradication de *l'Acacia mangium*, et l'utilisation d'une peinture « vert Fougères » sont chiffrées.

L'éradication de *l'Acacia mangium* est bien explicitée par une fiche (page 193 de l'Ei) et présentée judicieusement sous le timbre de mesure d'accompagnement. Elle prévoit une intervention tout au long du projet sur l'espace de broussailles entre le dépôt de la SARA et le futur parc, selon une technique éprouvée. Le succès de l'opération étant conditionné à une surveillance scrupuleuse pour ne pas laisser grandir les repousses, un suivi/surveillance sera effectuée tous les 2 ans avec l'aide d'un botaniste. Le budget alloué entre la gestion de l'éradication et le suivi est estimé à 3000 euros, ce qui ne semble pas très élevé, a priori.

➤ ***L'Ae recommande de confirmer ces coûts après consultation d'un expert pour un suivi sur la durée totale de l'exploitation.***

Concernant la mesure d'insertion paysagère par l'utilisation d'une peinture de couleur « vert fougère » (page 189 de l'Ei), l'Ae considère que, sauf à laisser le bâti à l'état brut, le coût de la peinture ne représente pas un surcoût attendu aussi important qu'annoncé (entre 3000 et 5000 euros), entre le choix d'une couleur ou d'une autre (sauf à le démontrer).

Quant à la structure en double peau correspondant à l'architecture locale pour le poste de livraison, cela relève plus de sa nécessaire protection que d'une prise en compte de l'intégration paysagère, à moins que le rideau de verdure ne soit pas aussi efficace et stable que décrit précédemment, ou que le dossier l'explique.

Outre le fait de peindre le bâti en « vert fougères », l'essentiel de la mesure de réduction consiste dans la conservation, et si possible la consolidation du rideau végétal qui borde l'avenue de Pariacabo et le site d'implantation le long de cette même route. Si le porteur de projet prend en compte la responsabilité de l'entretien de l'écran végétal côté site (à l'intérieur de la clôture), il ne dit rien de l'entretien et du renforcement de l'écran végétal bordant la route de Pariacabo. Ainsi la mesure M25 (R) page 188 de l'Ei, mesure principale en termes d'insertion paysagère, est très insuffisamment détaillée et ne garantit pas l'efficacité du rideau végétal dans le temps.

Par ailleurs, le dossier estime que cette mesure ne générera pas de coût.

➤ ***L'Ae recommande de s'assurer de l'absolue nécessité de conserver la stabilité et la qualité d'occultation du rideau végétal le long de la route de Pariacabo tout au long de l'exploitation du parc, quel qu'en soit le responsable officiel et en éventuelle collaboration avec le gestionnaire en titre.***

En phase travaux, le défrichage commencera en période sèche⁵, en raison d'une nappe d'eau moins haute et la période de janvier/février⁶ à juin sera évitée pour moins déranger l'avifaune.

En matière de suivi, le maître d'ouvrage remettra aux différents opérateurs un cahier des charges environnementales sur la gestion des déchets, des ruissellements, construction d'une zone

5 grande saison sèche de mi-août à novembre, petite saison sèche en février-mars

6 petite saison des pluies de novembre-décembre à janvier-février et grande saison des pluies d'avril-mai à mi-août

étanche...) et une charte « Chantier vert » au moment des travaux. Des visites de chantier contrôleront le respect de ces mesures de bonne tenue de chantier environnemental. Le montant des pénalités imposées en cas de non-respect des règles édictées, n'est pas cité.

En phase opérationnelle, le dossier expose les mesures prises contre les risques d'incendie, de pollutions accidentelles, de sécurité du chantier, des usagers, et des riverains, qui sont toutes régies par la réglementation.

Il annonce un cheminement prévu pour les camions et les engins de chantier, sans en joindre le plan.

➤ ***L'Ae recommande de joindre un plan prévisionnel de circulation des engins de chantier.***

Le porteur de projet devra également veiller à ce que les aménagements ne créent pas de zones d'eau stagnantes propices au développement des larves de moustiques.

Pour prévenir d'éventuels accidents en lien avec les activités de la SARA, le maître d'ouvrage a prévu d'installer des panneaux (ou modules) résistant à un effet de surpression d'au moins 50mbar (5000Pa).

Cet engagement relatif à la technique de réalisation des panneaux n'est pas explicitée, ni formalisée, ni évaluée financièrement, sous forme de fiche dans les mesures ERC.

➤ ***L'Ae recommande d'expliciter et d'intégrer cet engagement aux mesures de réduction sous forme de fiche et d'en prévoir le coût.***

4.5- Conditions de remise en état : démantèlement et réversibilité des aménagements

Le dossier annonce un démantèlement et une réversibilité totale du projet. Il n'évoque pas de reconduction du projet avec des panneaux neufs. Le thème est traité de façon générale sans préciser le choix du prestataire pour le recyclage des modules, la destination des déchets électriques électroniques, ni les mesures prises pour la remise en état du site, ni même le montant estimé de cette provision réglementaire. Ainsi le dossier ne démontre pas l'engagement du porteur de projet à effectuer un démantèlement et une remise en état des lieux de qualité.

➤ ***L'Ae recommande de préciser le montant de la provision financière nécessaire pour le démantèlement du parc photovoltaïque et la remise en état du site, le cas échéant, ainsi que d'en prévoir d'ores et déjà les modalités.***

4.6- Résumé non technique

Le dossier transmis comporte un résumé non technique reprenant de manière synthétique les différentes parties de l'étude d'impact concernant la présentation du projet, l'état initial et les enjeux environnementaux présents sur le site, les impacts prévisibles du projet, les mesures d'évitement et de réduction d'impacts prévues. Il devra être complété selon les recommandations faites par l'Ae.

5 Prise en compte de l'environnement par le dossier d'autorisation

L'étude d'impact du projet reprend globalement l'ensemble des points exigés par la réglementation.

Elle fournit souvent des éléments très généraux, d'un point de vue réglementaire, au lieu de contextualiser la thématique à un niveau plus local. Les enjeux sur le milieu naturel étant faibles, (à l'exception de l'enjeu paysager), et les risques ayant été globalement pris en compte, l'étude d'impact aurait pu se focaliser à mieux expliciter l'intérêt de ce projet dans le contexte guyanais.

L'étude des alternatives à l'implantation au site n'est pas produite, et cette absence n'est pas justifiée.

Le bilan GES est également absent, le démantèlement n'est pas suffisamment traité.