



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
GUYANE

Avis délibéré

**Projet de construction d'un parc photovoltaïque « PV1 » sur le
domaine du Centre Spatial Guyanais (CSG) à Kourou en
Guyane (97310)**

N°MRAe 2024APGUY7

PRÉAMBULE

La MRAe de la Guyane a validé l'avis de l'autorité environnementale sur le projet d'installation de la centrale photovoltaïque au sol « PV1 » sur le territoire de la Commune de Kourou en Guyane française, au sein du Centre Spatial Guyanais (CSG) en bordure de la piste Corneille, à environ 2 km au sud de la route de l'Espace qui traverse le CSG, en face du bâtiment de l'Armée de l'Air par rapport à la piste Corneille. L'emprise du projet occupera environ 4,8 ha au sein de la zone d'étude qui représente une surface de 7,1 hectares. La centrale photovoltaïque sera exploitée par Voltalia, elle aura une puissance prévisionnelle de 4,2 MW et fournira une énergie propre, renouvelable et garantie au gestionnaire du réseau (EDF).

Ont délibéré : Didier KRUGER, Françoise ARMANVILLE.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 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.

La MRAe a été saisie pour avis par la DGTM, service instructeur du dossier. Celui-ci a été reçu le 26 mars 2024.

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 du dossier de demande d'avis. La Direction Générale des Territoires et de la Mer de Guyane chargée de l'environnement et du développement durable a consulté l'agence régionale de la santé de Guyane qui a transmis sa réponse le 16 mai 2024.

Sur la base des travaux préparatoires du service de la DGTM, après en avoir délibéré, l'autorité environnementale rend l'avis qui suit.

6

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.

SYNTHÈSE

Le Centre Spatial Guyanais (CSG) présente une demande de permis de construire pour un projet de centrale photovoltaïque sur le territoire de la commune de Kourou au sein même du Centre Spatial Guyanais en bordure de la piste Corneille, à environ 2 km au sud de la route de l'Espace qui traverse le CSG. Il se situe en face du bâtiment de l'Armée de l'Air par rapport à la piste Corneille.

La zone d'étude qui représente une surface d'environ 7,1 hectares est située sur les parcelles cadastrales BV121, BV122, BV123 et BV124. Les parcelles concernées par le projet appartiennent au CNES.

Le dossier présenté par le CSG est de bonne qualité, notamment sur la présentation de l'état initial et le déroulement de la séquence ERC conduisant au choix de ce site qui minimise les impacts résiduels

L'état initial de l'environnement relève que les habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée occupent environ 7,11 hectares dont environ la moitié sont des habitats de friches ou de savanes très dégradées à faible enjeu écologique. La majorité des habitats du site ont été modifiés par l'Homme et présentent un état de conservation dégradé.

Cependant l'étude d'impact met en évidence des impacts forts à très forts, notamment sur deux habitats à très fort enjeu de conservation qui sont les savanes basses inondables à Cy-péracées et le Marais à Touradons situés au nord-ouest de la zone d'étude. Par ailleurs, l'étude d'impact souligne l'incidence forte à très forte du projet sur la flore (18 espèces de plantes à enjeu) sur la faune (avifaune, batrachofaune, herpétofaune et mammalofaune) dont certaines espèces à enjeux de conservation et d'autres protégées avec habitat.

L'implantation du parc photovoltaïque comprendra les composants suivants :

- Les panneaux photovoltaïques ou modules à couches minces qui reposent sur des structures métalliques avec une double orientation pour optimiser l'utilisation de la surface au sol ;
- Les structures métalliques de support des modules au sol ;
- Les onduleurs ;
- Les transformateurs ;
- Le poste de livraison ;
- Les réseaux de câbles ;
- Les pistes d'accès dont une voirie interne qui sera constituée d'un mélange de latérite, ciment, adjuvants pour obtenir une portance suffisante ;
- Le périmètre « chantier » sera au préalable clôturé (linéaire clôturé estimé à 1510 mètres pour une hauteur de 2 mètres).

Afin de maintenir la continuité spatiale en faveur des espèces animales terrestres, des passages seront aménagés au bas des clôtures. Il est prévu de mettre en place 2 à 4 ouvertures d'un minimum de 40 cm de hauteur pour 80 cm de largeur, qui permettront la traversée du site aux reptiles et aux amphibiens, mais également aux mammifères de petite taille (eg : rongeurs, mustélidés). De ce fait, les amphibiens patrimoniaux dont la présence a été mise en évidence sur le site (*Rhinella merianae*, *Elachistocleis surinamensis*) auront accès à de potentiels sites de reproduction qui pourraient se former au pied des panneaux lorsque le site sera mis en exploitation.

Le CNES a intégré dans sa stratégie RSE (Responsabilité Sociale de l'Entreprise) des efforts en matière d'approvisionnement énergétique et d'efficacité énergétique. En effet, l'énergie représente 46% du bilan carbone du CNES à l'échelle nationale, et à l'échelle de la Guyane cela représente 90% du bilan carbone du CSG.

Le suivi de cette politique RSE permet de veiller à ce que le CSG s'inscrive bien dans ce passage aux énergies renouvelables, avec un objectif de 90% d'énergies renouvelables

L'Autorité environnementale recommande donc notamment au porteur de projet :

- ➔ ***de procéder à la vérification, avant le début des travaux, de la présence d'indices de nidification des espèces protégées d'oiseaux, et d'envisager le balisage des stations de plantes patrimoniales en vue de leur conservation.***
- ➔ ***De prévoir des passages à faune le long de la clôture pour prévenir une hausse de la mortalité routière sur la tortue charbonnière, espèce savannicole protégée avec son habitat laquelle pourrait être amenée à se déplacer vers la route pour contourner l'installation.***

D'autres recommandations sont présentées dans l'avis détaillé qui suit. L'ensemble de ces recommandations devra également être pris en compte dans le résumé non technique de l'étude d'impact.

La figure suivante présente les abords de la zone d'étude du projet.

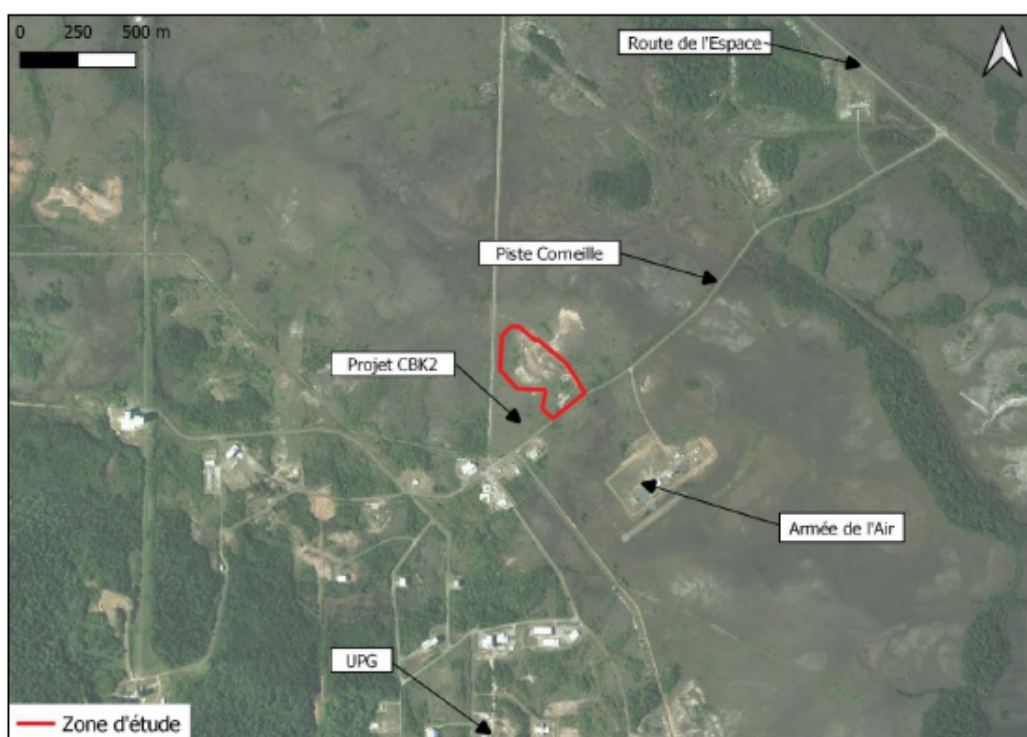


Figure 1 : Localisation rapprochée du projet

AVIS DÉTAILLÉ

TABLE DES MATIÈRES

1 Présentation du projet objet de l'avis.....	6 -7- 8
2 Cadre Juridique.....	8
3 Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	9 - 10
4 Qualité du dossier de demande d'autorisation.....	9 - 10
4.1 Etat initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet.....	10-11-12
4.1.1 Etat initial.....	10-11-12
4.1.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés.....	12
4.2 Analyse des effets du projet sur l'environnement.....	13 - 14
4.2.1 Analyse des impacts.....	13 - 14
4.2.2 Qualité de la conclusion.....	14
4.3 Justification du projet et solutions de substitution.....	14 - 15
4.4 Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les incidences du projet (mesures ERC).....	15-16 -17
4.5 Conditions de remise en état	17

4.6	Résumé non technique.....	18
5	Prise en compte de l'environnement par le dossier d'autorisation.....	18

1 Présentation du projet objet de l'avis

Le Centre Spatial Guyanais (CSG) présente une demande de permis de construire pour le projet de construction d'une centrale photovoltaïque « PV 1 » d'une puissance crête de 4,2 MW qui permettra de produire 7 GWh par an et cela pendant 20 ans sans chute notable du rendement. La surface foncière nécessaire, légèrement inférieure à 5 ha, est déjà identifiée. L'énergie produite serait auto consommée par les divers bâtiments du Centre Spatial Guyanais suivant les indications contenues dans le dossier. Cependant, d'après des informations ultérieures de la DGTM, il s'agirait plutôt d'une production à destination du réseau compensant la consommation du centre spatial. Ce point est donc à clarifier.

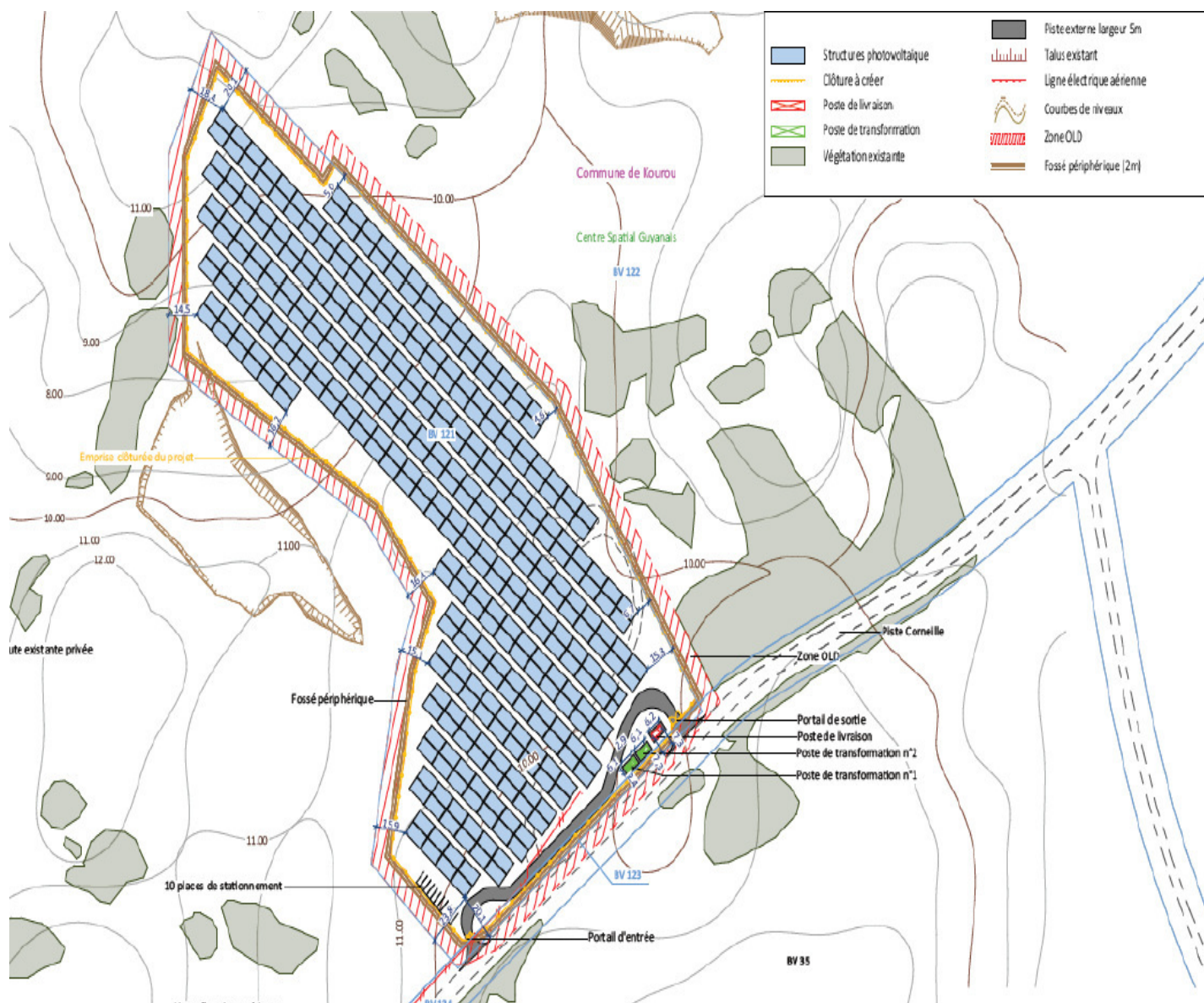
Le tableau suivant donne les surfaces de chacun des éléments du projet.

Tableau 2 : Répartition des surfaces du projet

Eléments	Surface (m ²)
<i>Modules photovoltaïques</i>	<i>23 131</i>
Projection au sol des modules PV	22 780



Figure 3 : Vues de la zone d'étude (Source : Antea Group 30/09/2021)



Le site proposé par le CNES correspond à une ancienne zone d'emprunt de latérite avec une dégradation des habitats et l'absence de reconstitution d'un couvert végétal dans certains secteurs. Ces espaces dégradés sont choisis pour l'implantation des panneaux photovoltaïques. Ce projet engendrera l'imperméabilisation d'une partie du terrain et la nécessité de mettre en place des ouvrages permettant de collecter les eaux pluviales.

Les sites qui seront alimentés par le projet sont tous les bâtiments du Centre Technique, du site météo, de la zone technique Nord de lancement (dont pas de tir fusées) et des bâtiments des Ensembles de Préparation des Charges Utiles proches du Centre Technique (ces derniers appartenant à l'ESA mais sont exploités par le CNES).

Outre les gains apportés par ce projet à l'ensemble de la Base Spatiale, la création de ce champ photovoltaïque permettra de réduire le niveau de soutirage sur le réseau EDF SEI Guyane d'environ 27 %.

Le projet sera raccordé au réseau de distribution privé du CSG, en souterrain depuis le poste de livraison jusqu'au poste de raccordement présent à proximité immédiate du poste de livraison. La distance entre le poste de livraison et le point de raccordement sur le poste source est de moins de 10 mètres.

Les tranchées HTA seront construites selon les normes en vigueur avec un espacement respecté entre les conducteurs, profondeur d'enfouissement suffisante, grillage avertisseur. A noter que ces locaux techniques seront installés les uns à côté des autres et donc que les linéaires de tranchées seront extrêmement limités.

Globalement, les travaux seront réalisés autant que possible en saison sèche sur une durée de 12 à 18 mois répartis sur les années 2024 et 2025. La base de vie sera située à l'entrée du parc photovoltaïque, au niveau de la zone d'accueil des locaux techniques, elle servira de base administrative et technique au chantier. En outre, les travaux de préparation du chantier photovoltaïque consisteront en la réalisation d'un défrichage (0,52 ha) et débroussaillage du site d'accueil du projet. Les terrains ne seront pas replantés après le défrichement et le débroussaillage.

L'étude d'impact de ce dossier, qui fait l'objet du présent avis, a donné lieu à la consultation de l'Agence Régionale de Santé le 30 avril 2024 qui a répondu le 16 mai que le dossier correspondait aux attendus sur les aspects santé-environnement.

2 Cadre Juridique

Le projet de centrale photovoltaïque « PV1 » du CSG à Kourou relève de la rubrique 30 de l'annexe au R.122-2 du code de l'environnement relative aux ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, soumis à évaluation environnementale du fait de sa puissance supérieure à 1 MWc. Ce projet est soumis à permis de construire au titre de l'article R.421-1 du Code de l'urbanisme. Il est également soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau au titre de l'article L.214-1 du code de l'environnement.

➔ Étant donné la présence d'espèces protégées, le projet nécessitera une dérogation à la législation sur les espèces protégées, faune et flore.

3 Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Enjeux environnementaux du territoire susceptible d'être impacté par le projet et leur importance

	Enjeu pour le territoire	Impact potentiel du projet vis-à-vis de cet enjeu	Commentaire et/ou bilan
Milieus naturels dont les milieux d'intérêts, les zones humides	L	+++	Deux habitats à très fort enjeu de conservation qui sont les savanes basses inondables à Cypéracées et le Marais à touradons situés au nord-ouest de la zone d'étude. La ZNIEFF de type 1 « Savane Corneille » est située à environ 400 m au sud-est de la zone d'étude. Les niveaux d'enjeu varient de faible à très fort selon les espèces.
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	L	+++	18 espèces de plantes à enjeu (protégées et/ou déterminantes de ZNIEFF) sont présentes sur la zone d'étude. 26 espèces d'oiseaux sont protégées et/ou déterminantes de ZNIEFF et présentent des enjeux de conservation. Les niveaux d'enjeu varient de faible à très fort selon les espèces. (Râle ocellé, Bécassine géante, Tangara à galons rouges, Buse roussâtre..) Batrachofaune : Parmi les espèces inventoriées, trois espèces à enjeux de conservation ont été recensés. Deux espèces sont protégées dont une avec son habitat le Crapaux granuleux. Herpétofaune : Parmi les reptiles fréquentant le site, une seule espèce représente un enjeu de conservation. Il s'agit de la Tortue charbonnière, fortement menacée par le projet et protégée avec son habitat.
Énergies (utilisation des énergies renouvelables), changement climatique (émission de CO2)	E	++	Impact positif en raison de la réduction de l'émission des gaz à effets de serre. Couverture d'une partie des besoins du territoire par une énergie renouvelable.
Climat	E	++	Développement de la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité.
Air (pollutions)	L	+	Rejets atmosphériques des véhicules et émissions de poussières en phase de travaux.

Risques naturels (inondations, mouvements de terrains, ...) et technologiques	L	0	
Déchets (gestion à proximité, centres de traitements)	L	+	Production de déchets d'emballages en phase de travaux et production de déchets liés à la maintenance des appareils en phase d'exploitation. Recyclage de la plupart des matériaux de la centrale en phase de démantèlement.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	0	Régilage des surfaces et léger terrassement des sols La réalisation d'un défrichage (0,52 ha) et débroussaillage du site d'accueil du projet.
Patrimoine architectural, historique	L	0	
Paysages	L	+	Visibilité depuis la piste Corneille
Odeurs	L	0	
Émissions lumineuses	L	0	Absence d'éclairage nocturne.
Sécurité et salubrité publique	L	+	Risque incendie. Protection, surveillance et entretien du site une bande tampon d'une largeur de 10 mètres à l'extérieur du périmètre clôturé sera entretenue. Elle représente une superficie avoisinant 0,91 ha.
Santé	L	0	
Bruit	L	+	Circulation des véhicules en phase chantier.
Autre			

+++ : 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

4.1.1 État initial

L'état initial a porté sur un périmètre immédiat correspondant à la zone d'implantation du projet, une zone d'étude rapprochée correspondant à un rayon de cinq cents mètres autour de la zone d'implantation, et enfin une zone d'étude éloignée correspondant à un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation.

L'analyse de l'état initial a permis, pour chacune des thématiques abordées, d'évaluer les enjeux environnementaux et les contraintes qui devront être prises en compte dans le cadre du projet pour le **milieu physique** (terres, sols et sous-sols, les eaux de surface, superficielles et souterraines...) et plus particulièrement sur le **milieu naturel** (habitats, faune et flore).

- En ce qui concerne le milieu physique,
 1. La zone d'étude est relativement plane, les sols sont composés de sable et d'argile, peu drainants ne permettant pas l'infiltration de l'eau. Le site présente deux pentes douces : une orientée vers le sud-ouest et l'autre vers le nord-ouest vers un talweg. Deux buses sont présentes (une au sud et l'autre à l'est de la zone) qui permettent la continuité hydraulique de la zone en dirigeant les eaux au sud). Le terrassement ne sera pas de grande envergure, seulement un régalage des surfaces et un léger terrassement des sols. Le site se trouve sur une masse d'eau souterraine des formations sédimentaires du littoral, qui présente un bon état quantitatif et chimique, aussi, afin de la préserver, il est prévu une imperméabilisation des sols uniquement au niveau des locaux techniques.
- En ce qui concerne le milieu naturel
 1. Au niveau des habitats , la zone d'implantation présente des enjeux très forts sur les savanes herbacées inondables à Cypéracées et Nanophanérophyles et sur sol mal drainé et les Marais à touradons. L'inventaire botanique a été effectué le 28 mai 2021, une période favorable à la détermination du cortège végétal de savanes, car un grand nombre d'espèces étaient en fleurs. Étant donné la dégradation des habitats sur grande partie de la zone d'étude, cette seule journée a permis d'avoir un inventaire satisfaisant de la végétation.
 2. Les habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée occupent environ 7,11 hectares dont environ la moitié sont des habitats de friches ou de savanes très dégradées à faible enjeu écologique. La majorité des habitats du site ont été modifiés par l'homme et présentent un état de conservation dégradé.
 3. En ce qui concerne l'avifaune, trois prospections ont été effectuées : 27/05/2021 (matinée), 03/06/2021 (soir et nuit) et 22/07/2021 (matinée), également une nuit

complète enregistrée du 27 au 28/05/21. Cette période de prospection a été favorable pour inventorier le cortège des savanes. 26 espèces d'oiseaux dont 12 sont protégées et /ou déterminantes de ZNIEFF sont présentes sur la zone d'étude. Les enjeux varient selon les espèces allant de forts à très forts pour le râle ocellé, la Bécassine géante, le Tangara à galons rouges, la Buse roussâtre, l'Engoulevent minime, le Macagua rieur, l'Ara macavouanne, l'Elénie huppée, le Grand Tardivole et le Bruant des savanes.

Pour les atteintes portées aux espèces protégées, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées est nécessaire.

4. En ce qui concerne la flore, 18 espèces de plantes à enjeux forts, protégées et /ou déterminantes de ZNIEFF ont été identifiées sur la zone du projet.
5. En ce qui concerne les amphibiens, l'enjeu sur site est considéré comme fort pour le Crapaud granuleux et la Tortue charbonnière.

A noter que le CNES ne cherche pas à limiter les phénomènes de visibilité mais souhaite, au contraire, donner de la visibilité au projet sans le cacher aux usagers de la piste Corneille (périmètre proche qui borde le projet) car ce projet de parc solaire PV1 s'inscrit dans la politique énergétique du CSG qui tend à se développer, notamment avec la réalisation d'un premier projet PV2 déjà instruit.

L'état initial de l'environnement analyse correctement le milieu physique, naturel et humain, tout en identifiant avec justesse les enjeux présents. Si le volet « humain » est très peu développé, c'est parce que les enjeux sont considérés comme faible, la zone d'étude n'est pas située à proximité immédiate d'habitations, les plus proches sont situées à environ 8 km au sud-est de la zone d'étude, seules des activités économiques et industrielles sont situées dans l'aire d'étude rapprochée (le site de l'armée de l'air, le poste de garde de Corneille) et dans l'aire d'étude éloignée sur 6 sites qui appartiennent tous au CSG (Régulus, Europropulsion, Ariane group, la station météo du CSG...) ainsi, aucune ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement) ne se trouve dans l'aire d'étude rapprochée (500 m).

→ L'Autorité environnementale reconnaît que l'état initial présenté est de qualité, elle propose une description plus précise de l'aspect paysager du projet.

4.1.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Les principaux plans et programmes indiqués dans le dossier comme susceptibles d'être concernés sont :

- le Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE) ;
- le Plan Climat Énergie Territorial (PCAET) ;

- le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S2REnR) ;
- le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) ;
- le Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) ;
- le Plan Local d'urbanisme (PLU) de la commune de Kourou arrêté le 04/07/2018 et approuvé le 03/06/2019 ; Le secteur d'étude se situe en zone USp dans le PLU de Kourou, correspondant au site industriel de développement et d'accueil des activités dédiées au spatial ;
- le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) approuvé le 18/11/2013 concerne les communes de Kourou et Sinnamary, il couvre l'ensemble de l'emprise foncière du CSG. Le projet de construction d'un parc solaire est compatible avec le PPRT du CSG.
- le SDAGE 2022-2027 de Guyane.
- Le projet est conforme à la PPE de Guyane approuvée par décret du 30 mars 2017.

4.2 Analyse des effets du projet sur l'environnement

4.2.1 Analyse des impacts

L'étude d'impact comporte l'analyse des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur son environnement physique, naturel.

Cette analyse porte sur les différentes installations prévues dans le cadre du parc photovoltaïque, en phases de travaux et en phase d'exploitation.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante : négligeable, Très faible, Faible, Modéré, Fort .

Les principaux impacts du projet sur l'environnement sont évalués au regard de l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet.

- En ce qui concerne le milieu physique,

Les incidences sur les terres, sols et sous-sols, les eaux et le climat sont jugées faibles voir très faibles compte tenu de la limitation de terrassement du sol, de l'absence de défrichement lors de la phase chantier, il n'y a pas de cours d'eau sur la zone d'étude. Cependant, l'étude d'impact ne comporte aucun bilan carbone complet de l'opération.

Le projet durant sa phase d'exploitation aura un impact positif sur le climat puisqu'il permettra de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) liées à la production d'énergie.

- En ce qui concerne les milieux naturels,

Il existe deux habitats à très fort enjeu de conservation qui sont les savanes basses inondables à Cypéracées et le Marais à touradons situés au nord-ouest de la zone. Si les savanes basses ont un enjeu de conservation très fort, elles ne seront pas détruites par le projet, l'effet lisière sur cet habitat ouvert est négligeable.

Il convient de signaler que lors de la conception du projet, le positionnement des installations a été modifié pour ne pas détruire ces habitats.

En ce qui concerne le marais à touradons, il pourrait être impacté par les risques de pollution de cette zone humide lors des terrassements alentours.



Le marais à touradons

Les impacts relevés sont très forts sur la faune et les oiseaux sur des espèces rarement observées, menacées et/ou localisées sur des milieux rares à l'échelle de la Guyane.

Concernant le milieu naturel, le projet présente des effets cumulés avec 4 projets récents sur le domaine du CSG : projet photovoltaïque PV2 (Biotopie 2021) projet EFF-BSB (Biotopie 2018), projet Réseau de fluides à haute pression (Biotopie 2017), projet Ariane 6 (Biotopie 2015). Dans la continuité des actions du CNES, la mesure de compensation prévue pour le projet de parc photovoltaïque PV1 se trouve sur une parcelle accolée à la zone de 617 hectares protégés rétrocedés en 2016 au Conservatoire du Littoral dans le cadre du projet Ariane 6, également accolée à la zone de compensation prévue pour le projet PV2.

4.2.2 Qualité de la conclusion

L'étude d'impact présente un tableau de synthèse des enjeux et incidences du projet pour les différentes thématiques étudiées (milieu physique, humain, naturel, paysage). Elle comporte une conclusion générale sur les incidences du projet sur l'environnement.

Les enjeux les plus forts pourraient porter sur le milieu naturel en raison de la présence de savanes herbacées inondables à Cyperacées et nanophanérophytes sur sol mal drainé et des marais à touradons. L'enjeu sur ce type d'habitat est particulièrement fort en raison de la rareté de ce milieu et de la richesse des espèces de faune et de flore qu'il abrite, parmi lesquelles certaines sont totalement dépendantes de cet habitat, cependant le projet PV1 ne prévoit pas la destruction de boisement et de zones humides.

En ce qui concerne les espèces protégées présentes sur le site et à ses abords, certaines d'entre elles pourront subir des impacts forts tels que la perte de zones d'alimentation et/ou de reproduction, ou encore une augmentation de leur mortalité pendant le chantier, soit sur site, soit sur la piste Corneille.

4.3 Justification du projet et solutions de substitution

Conformément aux objectifs nationaux de transition énergétique, ce projet participe à l'expansion du recours aux énergies renouvelables. La programmation pluriannuelle de l'Énergie de Guyane fixe un objectif à atteindre de plus de 85 % d'énergies renouvelables dans la production d'électricité globale. Le choix d'une centrale photovoltaïque pour répondre aux besoins en énergie de la population guyanaise correspond donc aux objectifs de développement des énergies renouvelables, notamment de l'énergie solaire, inscrits dans la PPE et de réduction de la dépendance aux énergies fossiles.

La localisation a été retenue d'après des critères :

- techniques : irradiation solaire élevée, surface disponible, topographie, accessibilité, raccordement, situé à l'Ouest de la piste Corneille ;
- environnementaux : ce site correspond à une ancienne zone d'emprunt de latérite, espace dégradé au niveau des habitats et l'absence de reconstitution d'un couvert végétal dans certains secteurs, permettant de minimiser les impacts de l'installation sur les habitats patrimoniaux et de zones humides ainsi que sur la faune à enjeu et la flore.

Parmi les sites dégradés identifiés sur le site du CSG, 5 sites possédant des surfaces disponibles ont été envisagés pour ce projet photovoltaïque qui présente des contraintes environnementales, paysagères, et urbanistiques modérées (l'ancienne carrière Luna, à proximité de la station météo, à proximité du site fusée sonde, le long de la route de l'Espace) mais ces différents sites présentent des contraintes environnementales (zone humide, plantes savanicoles à enjeu)

4.4 Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les incidences du projet (mesures ERC)

Le projet de centrale photovoltaïque PV1 donne lieu à des mesures d'évitement et de réduction d'impact, en phase travaux comme en phase d'exploitation, et à la mise en place d'une mesure compensatoire et de mesures d'accompagnement. Les principales mesures sont les suivantes :

- En ce qui concerne le milieu physique

La dégradation de la qualité de l'air liée aux envols de poussières sera réduite sur le site par l'arrosage des voies d'accès et voies de circulation en saison sèche si besoin.

Un dispositif d'assainissement provisoire et de gestion des eaux pluviales sera mis en place en phase chantier. La mise en place d'un réseau de noues et de fossés en périphérie des panneaux permettra la gestion des eaux en phase d'exploitation.

- En ce qui concerne l'environnement humain

Le risque de propagation d'incendie au départ du parc photovoltaïque sera limité par la présence d'une bande tampon de 10 mètres, tout autour de l'emprise du projet et la disponibilité sur le site de moyens de lutte contre l'incendie.

- En ce qui concerne le milieu naturel

Les mesures d'évitement et de réduction porteront sur la définition des emprises retenues pour le projet pour éviter la destruction de tous les pieds d'espèces savaniques protégées et de la quasi-totalité des pieds d'espèces déterminantes ZNIEFF présents au sein de la zone d'étude.

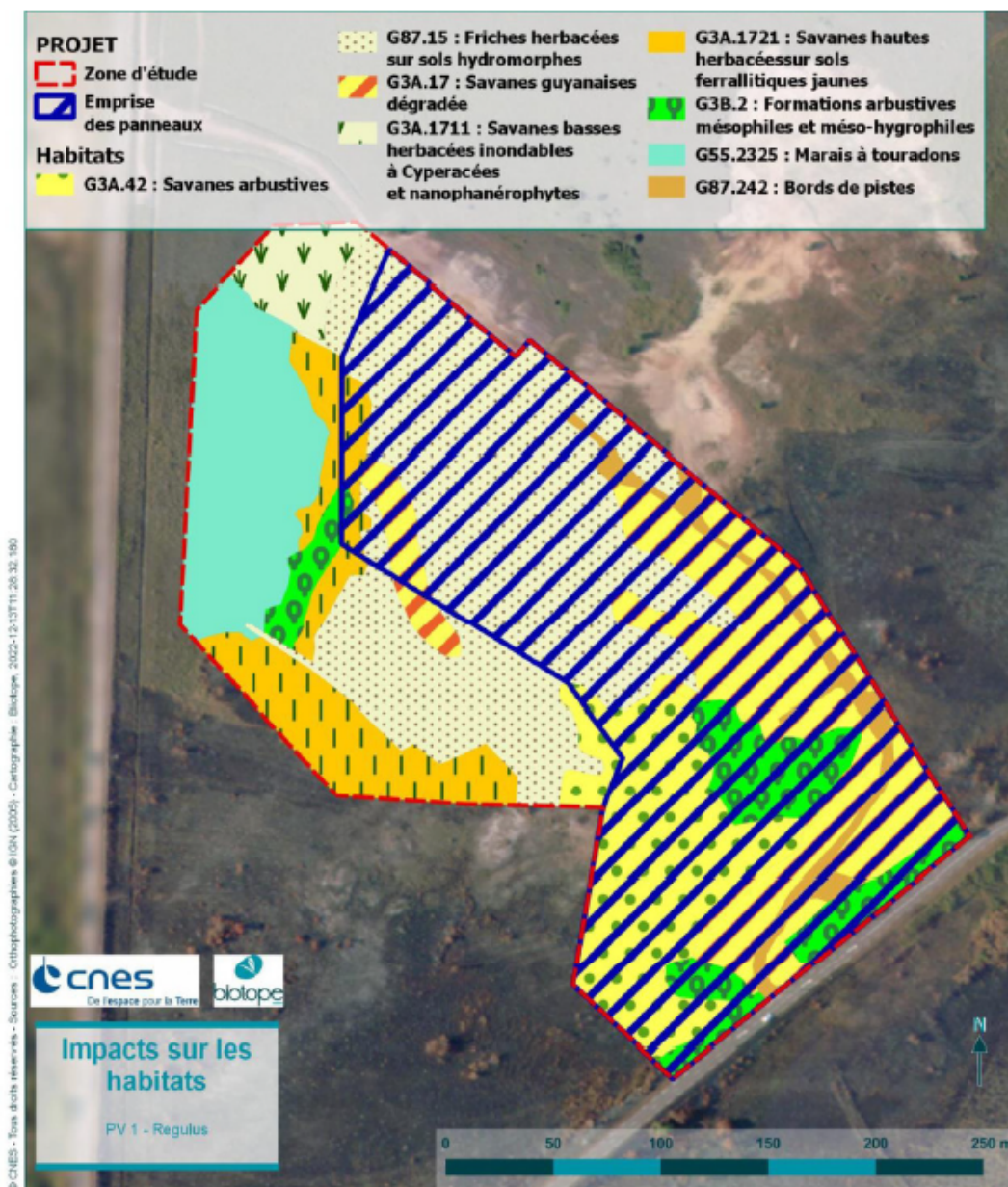


Figure 74 : Impacts sur les habitats

La mesure de réduction repose sur le maintien de la continuité spatiale en faveur des espèces animales terrestres, des passages seront aménagés au bas des clôtures. Il est prévu de mettre en place 2 à 4 ouvertures d'un minimum de 40 cm de hauteur pour 80 cm de largeur, qui permettront la traversée du site aux reptiles et aux amphibiens, mais également aux mammifères de petite taille (eg : rongeurs, mustélidés). De ce fait, les amphibiens patrimoniaux dont la présence a été mise en évidence sur le site (*Rhinella merianae*, *Elachistocleis surinamensis*) auront accès à de potentiels sites de reproduction qui pourraient se former au pied des panneaux lorsque le site sera mis en exploitation.

En matière d'accompagnement, un balisage des espèces et espaces sensibles sera réalisé par l'expert écologue et/ou sous la surveillance de celui-ci. La délimitation précise de ces espèces et espaces devra être matérialisée sur le terrain par une signalétique efficace (ex : rubalise et palettes) pour que ces dernières soient facilement identifiables par les équipes techniques du chantier.

Des visites de chantier seront programmées (2 visites/mois pendant la durée des travaux) afin de veiller au respect de la réglementation environnementale, des mesures d'évitement et de réduction et des procédures en lien avec l'environnement. Les visites de chantier feront l'objet de comptes rendus.

Un suivi des espèces animales recensées sur le site sera entrepris au cours des 5 années qui suivront la mise en exploitation du parc photovoltaïque PV1, afin de s'assurer du maintien des espèces patrimoniales pour lesquelles des mesures ont été prises. Trois groupes taxonomiques seront suivi :

- l'avifaune, en particulier la population de Tangara à galons rouge ;
- l'herpétofaune, notamment les Tortues charbonnières dont les sites de reproduction seront restaurés ;
- la batrachofaune, avec comme espèces cibles *Rhinella merianae* et *Elachistocleis surinamensis*.

La mesure de réduction portera sur la réalisation des travaux en saison sèche, afin d'éviter la saison de reproduction principale des oiseaux et de limiter le risque de destruction ou d'abandon des couvées. Un prestataire sera en charge du suivi écologique du chantier.

Suite aux mesures d'évitement et de réduction proposées, l'incidence résiduelle du projet sur les habitats, la faune et la flore conduit à une mesure compensatoire par le porteur du projet qui portera sur la rétrocession d'une zone de 10 h de savanes rases en bon état de conservation située sur la commune de Kourou.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet, avant le début des travaux, de vérifier la présence d'indices de nidification de l'avifaune et en particulier des espèces protégées, elle reconnaît que cette séquence ERC est particulièrement bien détaillée et ne peut que contribuer favorablement à la prise en compte de l'environnement.

4.5 Conditions de remise en état

Conformément à la réglementation en vigueur, le projet prévoit un plan de remise en état du site. Les opérations de démantèlement dureront entre 6 à 9 mois, la déconstruction, la collecte et le recyclage des panneaux photovoltaïques seront assurées par SOREN France, organisme agréé pour la gestion des panneaux usagés. Les autres matériaux seront envoyés vers les filières de recyclage appropriées.

La phase de remise en état consiste en un démantèlement des installations et équipements, puis, après retrait des infrastructures, le rebouchage des trous, nivellement du sol et la réalisation de la replantation des espèces végétales présentes au moment de la construction, afin que le site retrouve son état initial, d'avant-projet :

- *L'autorité environnementale recommande de prévoir une remise en état prenant en compte la dimension paysagère.*
- *Par ailleurs, elle s'interroge sur la possibilité de réhabilitation avec des espèces végétales correspondant au milieu naturel d'origine, tout en faisant preuve de vigilance pour éviter la prolifération des espèces envahissantes.*

4.6 Résumé non technique

Le dossier transmis comporte un résumé non technique qui reprend très clairement les différentes parties concernant la présentation du projet, l'état initial de l'environnement, les impacts prévisibles du projet et les mesures d'évitement et réduction envisagées.

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

L'étude d'impact du projet reprend dans son ensemble les points exigés par la réglementation. Elle présente un état initial portant sur les différentes thématiques environnementales, étudie les impacts et décrit les mesures de réduction de ces impacts prévus par le porteur de projet.

La pérennité de la mesure compensatoire est garantie par le fait que le site de la savane des Pères est un espace protégé acquis par le conservatoire du littoral en 2016, le CNES avait alors cédé au Conservatoire du littoral 617 hectares de savanes et forêts humides autour de la Montagne des Pères dans le cadre des mesures compensatoires du nouveau pas de tir Ariane 6. La zone pour la compensation du présent projet se trouve accolée aux 617 ha protégés, elle se compose de savanes rases de qualité et d'habitats marécageux et par la majorité des espèces notablement impactées par le projet (4 des 5 mammifères impactés, la moitié des oiseaux savanicoles impactés, la tortue charbonnière et les 2 amphibiens impactés par le projet) Cette zone abrite également une station d'*Habenaria paxamorque*.

La justification du site est étayée par des critères techniques liés à l'environnement naturel et humain ainsi qu'au paysage. Ce dernier point a fait l'objet d'une étude paysagère qui précise que la mise en œuvre du projet s'accompagnera d'une remise en état des sols mis à nu et érodés en latérite.

Le dossier démontre que la zone d'implantation du projet se situera sur une zone d'habitats de moindre enjeu afin de réduire l'impact sur les savanes. Néanmoins ces boisements sont en effet utilisés par un grand nombre d'espèces animales qui permettent de relier des fragments forestiers relativement isolés les uns des autres.

Le caractère positif de la production d'énergie renouvelable est un atout majeur de ce projet et ses variantes ont conduit à en limiter l'impact autant que possible sur le site choisi.

→ L'Autorité environnementale estime nécessaire la demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées (reptiles, batraciens, oiseaux) compte tenu des impacts potentiels du projet et signale que des mesures ERC supplémentaires pourraient en découler.