

ANNEXE 7



Centrale Electrique de l'Ouest Guyanais - CEOG -

ENQUETE PUBLIQUE du 8 juillet au 8 août 2019

Réponse du pétitionnaire aux avis et questions du public et du commissaire-enquêteur

Ce document fait suite à la transmission par le commissaire-enquêteur du rapport de synthèse de l'enquête publique concernant le projet CEOG, Centrale Electrique de l'Ouest Guyanais, ayant eu lieu du 8 juillet au 8 août 2019.

Le rapport de synthèse de l'enquête publique présente ainsi l'ensemble des avis et questions du public, classés de 1 à 16, et les questions du commissaire-enquêteur, classée 2.1 et 2.2 ainsi que les réponses du porteur de projet.

Nota bene : CEOG est le nom du projet de centrale électrique mais également le nom de la société qui porte ce projet. L'actionnaire principal de cette « société de projet » est le fonds d'investissement et co-développeur Meridiam qui détient 60% des parts. Le développeur et initiateur du projet est la société Hydrogène de France (HDF-Energy) qui détient 10% des parts. Enfin, SARA est entrée au capital de CEOG le 23 juillet 2019, donc après le dépôt et l'instruction du Dossier d'autorisation environnementale unique (DAEU). Elle dispose de 30% des parts.

Avis n°1

Question 1.1

Nous considérons que c'est d'abord au Conseil Coutumier des Peuples Autochtones, aux habitants du village Prospérité de se prononcer sur l'acceptation de ce projet. Cette procédure d'enquête publique ne saurait être un mode de consultation du Conseil : nous avons choisi de nous y plier, et entendons que notre avis soit pris en compte, mais c'est aussi et d'abord au Conseil que ce mémo s'adresse.

Et la première remarque qui s'impose : il n'est fait à aucun moment dans le "résumé non technique" du dossier d'enquête publique du village Prospérité. Il ne s'agit guère que d'installer un site classé "Seveso Haut" à 1 km de l'école du village, après tout.

De même les Businengue vivant à l'orée du site, installés là car on vit près d'une crique en Guyane, ne sont-ils mentionnés que comme des "habitants diffus", soupçonnés d'illégalité alors que le dossier de la régularisation des habitants de l'Ouest guyanais se perdent dans l'incroyable imbroglio que forment les administrations de l'Etat et de la Collectivité en Guyane.

Réponse :

La société HDF a pris d'elle-même l'initiative de contacter le Grand Conseil Coutumier (GCC) dès l'été 2018. Une première réunion, avec le Président Sylvio Van der Pijl et l'ensemble du bureau du GCC, ainsi que Roland Sjabere, le Capitaine de Prospérité, était organisée le **19 septembre 2018** à la préfecture de Cayenne. Le projet a été présenté au GCC et au Capitaine, à son stade de son développement d'alors.

Depuis cette première rencontre, les échanges par courriels et par téléphone sont réguliers. Nous avons de nouveau sollicité une rencontre avec le GCC, qui a eu lieu le **13 février 2019** à Cayenne afin de faire un point sur le développement du projet. Le Capitaine de Prospérité étant en région parisienne, le Président de HDF a tenu à se déplacer à Paris pour le rencontrer. L'entretien s'est tenu le **3 juillet 2019**. Le but était de lui présenter les résultats finaux de l'étude d'impact du projet, les limites précises de l'emprise du site et de planifier la réunion publique que nous souhaitions organiser. **Cette réunion n'est pas une obligation légale mais nous tenions à pouvoir échanger directement et librement avec les personnes concernées par le projet. Nous avons proposé nous-même que cette réunion se tienne à Prospérité afin de faciliter la participation des villageois, en coordination avec le Président du GCC.** Malheureusement, l'absence du Capitaine n'a pas permis de l'organiser dans le village. En concertation avec le Président du GCC et le Capitaine, nous avons décidé ensemble de se revoir à Prospérité prochainement, afin de poursuivre les échanges avec les habitants sur le projet et les emplois locaux prévus, d'aborder ensemble les questions et de pouvoir y répondre directement et en toute transparence.

Avec la Chambre de Commerce et d'Industrie et la Chambre des métiers de la Guyane, nous avons donc organisé une réunion publique à l'attention des habitants et des acteurs économiques locaux. Elle s'est tenue le 17 juillet à la CCI de Saint-Laurent-du-Maroni.

Par ailleurs, la procédure d'enquête publique permet au public d'exprimer librement ses avis, commentaires et questions, notamment à travers les permanences qui ont été réalisées par le commissaire enquêteur à la mairie de Mana et celle de Saint-Laurent-du-Maroni. Ce qui avait été précisé dans l'avis d'enquête publique. En outre, une trentaine de personnes était présente (habitants, élus locaux, membres d'associations et de collectifs, enseignants, entrepreneurs...) lors de la réunion publique. Beaucoup de questions ont été posées et les représentants de la société CEOG y ont répondu avec précision.

Le Dossier d'Autorisation Environnemental Unique (DAEU) inclut nécessairement l'étude des populations vivant à proximité du site du projet, notamment dans l'étude d'impact.

Règlementairement, « *la zone d'étude pertinente est définie en première approche par un tiers du rayon d'affichage de l'enquête publique pour les rubriques ICPE soumises à autorisation du tableau de classement du site. La zone d'étude se définit donc par l'emprise d'un rayon d'1 km autour du périmètre ICPE (un tiers du rayon d'affichage de 3 km). Elle s'inscrit entièrement sur le territoire de la commune de Mana* » (cf. étude d'impact chapitre 6.3.1, page 211).

L'entrée du village de Prospérité est située à 2,100 km de l'entrée de la centrale par la RN1. A vol d'oiseau, la distance la plus courte entre le village et la centrale est de 1,530 km (entre le point de plus à l'est du village et le point le plus à l'ouest de la centrale).

Soit 1,730 km entre le point le plus à l'est du village et la zone ICPE (zone de stockage de l'énergie). Règlementairement, l'étude traite des habitations existantes dans le rayon de 1 km autour de la zone ICPE (cf. Figure 6-2 : Sources, populations et usages de l'étude d'impact, page 215). Cependant, il est évident que les villageois de Prospérité sont concernés par le projet. C'est pour cela que nous avons mené les démarches explicitées plus haut.

La centrale électrique CEOG est un site classé "SEVESO bas" et non pas "SEVESO haut". Cette classification est liée à la présence d'un stockage d'hydrogène dans la centrale.

L'implantation de ce stockage a été minutieusement choisie afin de contenir la zone de danger dans le périmètre du site : en cas de risque industriel lié à une fuite d'hydrogène, **le rayon de danger ne dépassera pas 175 mètres. C'est-à-dire que si un incident se produit et selon les hypothèses les moins favorables, ses effets ne dépasseront pas les limites de l'emprise du projet.** Cette emprise étant délimitée par un grillage, une personne ou un animal qui le longerait ne serait pas directement impacté, conformément aux normes réglementaires. Cela dit, le risque d'incident est extrêmement réduit, puisque la centrale dispose d'équipements de pilotage et de sécurité parfaitement adaptés. Il faut noter que ces calculs ont été réalisés par un bureau d'études spécialisé et reconnu, APAVE. Ces résultats et la conception du système de sécurité de la centrale apparaissent au DAEU qui a été instruit par la DEAL de Cayenne.

Enfin, la mention "*habitants diffus*" n'est pas celle qui apparaît dans les documents du DAEU. Dans l'étude d'impact, les habitations sont caractérisées de la manière suivante (cf. page 212) :

Les premières maisons occupées par des tiers sont implantées à environ 400 m au Sud-Ouest du périmètre ICPE.

De manière générale, l'habitat est composé d'habitations éparses, situées principalement au Sud et au Sud-Ouest du site, et qui sont entourées par la forêt. Elles se situent des deux côtés de la RN1.

Ces constructions ou habitations occupées par des tiers sont rigoureusement indiquées sur les cartes 6-1 et 6-2 des pages 213 et 215 de l'étude d'impact.

Avis n°1

Question 1.2

Nous émettons de fortes réserves, à plusieurs autres titres :

ECONOMIE DU PROJET

L'opérateur HDF a présenté un premier projet quasiment deux fois plus important ("plus gros que celui de Tesla en Australie"...): comment l'équilibre économique du projet peut-il perdurer ?

Le prix de rachat du courant est-il garanti, et pour combien de temps ? A-t-on chiffré la déperdition d'énergie lors de son transport à 15 km de la centrale qu'elle doit alimenter ?

Devra-t-on créer une ligne Haute Tension jusqu'à la centrale, doubler l'existante ? Qui la finance ? Le risque sanitaire (augmentation de la prévalence du cancer...) des personnes vivant à proximité de cette ligne n'est pas pris en compte.

Cette centrale est prévue pour 20 ans d'activité : les investissements, financiers et en terme d'empreinte écologique, de sa construction seront-ils amortis ? Il ne s'agit pas là d'une source d'énergie pérenne.

Pourquoi le démantèlement de l'installation n'est-il pas prévu au budget de l'exploitant ? Ce ne sont pas les 25 000 € de capital de la société créée pour l'occasion qui peuvent le garantir. Le partenaire financier, et co-opérateur d'HDF en est-il conscient ? Les services de l'Etat peuvent-ils accepter cela ?

De même en cas d'accident, comment est assuré l'opérateur CEOG ?

Réponse :

100% du financement de CEOG est privé. L'intégralité des risques est portée par le secteur privé. Il n'y a donc pas d'argent public investi dans CEOG. Le plan d'affaire de CEOG est étudié scrupuleusement par les investisseurs privés : CEOG est viable économiquement.

Ce projet est lié avec EDF par un contrat d'achat de l'électricité sur la durée d'exploitation de la centrale (20 ans minimum, prolongeable jusqu'à 30 ans). Ce contrat est encadré par le régulateur national, la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). La CRE calcule la Charge du Service Public de l'Electricité (CSPE) sur la durée de vie du projet, fixe le prix d'achat de l'électricité. Elle délivre, dans ce cadre, l'autorisation du contrat avec EDF et contrôle toutes les dépenses du projet. La rémunération du projet est elle aussi encadrée par l'arrêté du 23 mars 2006 relatif au taux de rémunération du capital immobilisé pour les installations de production électrique dans les zones non interconnectées.

Il est à noter que le coût de production de l'électricité est compétitif par rapport aux centrales thermiques du territoire, en l'occurrence celle du carrefour Margot. Et ce, sans externalité (gaz à effet de serre, particules fines, transport logistique de carburant ou combustible, etc.). CEOG produit localement une électricité consommée localement.

Contrairement à l'énergie fossile ou biomasse :

- **L'exploitation de CEOG est non polluante** : son processus de production ne génère aucun gaz à effet de serre ni particule fine ;
- **CEOG ne nécessite aucune importation ni logistique de carburant ou de combustible** : elle ne dépend d'aucune filière de production et/ou d'approvisionnement, filières toujours polluantes en elles-mêmes, onéreuses et parfois longues à mettre en place (cf. biomasse) ;
- **CEOG produit une électricité compétitive par rapport au coût de production dans l'Ouest guyanais, à un prix connu à l'avance durant ses 20 à 30 années d'exploitation** : elle permet de s'affranchir de la volatilité du prix des combustibles fossiles ou biomasse et donc du marché international de l'énergie.

Le point de livraison de CEOG est situé précisément à 6,7 km du poste de raccordement EDF du carrefour Margot. La perte en ligne dans les câbles 20kV utilisés pour alimenter ce poste ne dépassera pas 3%. Cette perte est intégrée dans le calcul de la production de CEOG par EDF SEI au poste source.

Une ligne, dédiée, de 20kV (c'est-à-dire « HTA » et non pas « HTB ») jusqu'au poste EDF est financée par le projet lui-même. Elle longera la RN1 et sera enterrée dans le bas-côté de la route. Elle sera réalisée par EDF, en conformité avec le référentiel technique de EDF qui prend en compte le risque sanitaire.

Quant à la durée de vie du projet et son amortissement, les infrastructures énergétiques classiques (hors nucléaire) ont une durée vie située entre 20 et 30 ans. Le contrat actuel inclut une durée de fonctionnement de 20 ans. Mais il est possible de prolonger la durée d'exploitation jusqu'à 30 ans. Celle-ci sera fixée par la CRE. L'amortissement de la centrale est calculé sur sa durée de vie, en effet

La production d'électricité de CEOG est basée sur l'énergie solaire photovoltaïque. Celle-ci est considérée comme infinie et renouvelable, donc comme une source d'énergie pérenne. L'empreinte écologique de CEOG a été réduite au minimum. Sa technologie (basée principalement sur l'hydrogène), nativement non polluante, associée à la pertinence de l'installation (choix des panneaux solaires, situation en sommet des collines, préservation des zones humides les plus riches en biodiversité, etc.) font de CEOG un projet exemplaire sur le plan de l'impact environnemental.

Les premiers calculs montrent que CEOG économisera le rejet dans l'atmosphère de 39 000 tonnes de CO₂ par an par rapport à une centrale thermique comme celle installée au carrefour Margot.

L'étude d'impact (EI) présente les prescriptions réglementaires à suivre selon le Code de l'Environnement, concernant la remise en état en cas d'arrêt du site, au paragraphe 10 de l'EI. Il est impossible de savoir à ce jour, si en cas d'arrêt du site les installations associées pourraient être reprises par un autre exploitant ou si le site serait rendu au milieu naturel. Dans ce dernier cas, **CEOG intègre le démantèlement des panneaux photovoltaïques et la déconstruction des bâtiments, conformément à son contrat avec EDF et validé par l'autorité de régulation (Commission de régulation de l'énergie). A noter que CEOG doit constituer des garanties financières (sous forme de liquidités disponibles auprès des services de l'état compétentes) en cas d'arrêt du site, du fait de son classement ICPE.** A noter également que les systèmes composant CEOG seront principalement en containers. Ce qui réduit notablement le nombre de bâtiments nécessaires sur le site. Quant aux panneaux solaires, ils seront fixés par des pieux battus métalliques plantés dans le sol. Aucune structure en béton n'est alors nécessaire. Ces solutions facilitent le démantèlement et minimisent donc l'empreinte globale du projet.

CEOG est une centrale électrique mais également une société à part entière. Cette société est détenue à 60% par le fonds d'investissement Meridiam, fonds d'investissement français spécialisé dans les infrastructures, investisseur de long terme (Meridiam conserve généralement ses parts pendant la durée de vie des projets, donc 20 à 30 ans), gérant 7 milliards d'euros d'actifs dans le monde entier. SARA et HDF sont les coactionnaires (qui détiennent respectivement 30% et 10 % des parts). **CEOG est donc détenue par des sociétés compétentes techniquement, solides financièrement et implantées sur le territoire guyanais.** Ces sociétés prennent le risque d'investissement et s'engagent à son bon fonctionnement pendant la durée de vie de la centrale.

CEOG est assurée, aussi bien lors de la phase de construction que celle d'exploitation, au travers un contrat passé avec une compagnie d'assurance spécialisée dans les infrastructures industrielles.

Avis n°1

Question 1.3

Nous prions les services de l'Etat de noter que HDF Energy n'a d'autre réalisation technique à son actif qu'un site internet présentant des projets. Nous ne doutons pas qu'une start up ait l'assentiment et l'appui de l'actuel gouvernement d'une start up nation, mais lui confier un tel projet, sans aucune référence tangible ? Le risque et l'alea nous semblent bien trop important.

Cette étrange expérimentation ne semble pas calibrée en fonction des réels besoins de l'Ouest Guyanais : des politique d'incitation à la consommation raisonnée d'énergie, à la construction d'habitat bio-climatique, couplées au développement de micro ou mini centrales d'hydroélectricité au fil de l'eau nous semblent plus raisonnables que cette fuite en avant industrielle, dont le succès est largement hypothétique, qui ne fait que repousser partiellement le problème.

Réponse :

HDF (Hydrogène de France) est une société bordelaise créée en 2012, issue d'un bureau d'études photovoltaïque. HDF est un expert des solutions hydrogène de forte puissance, **qui a déjà mis en œuvre 2 des 4 piles à combustible de plus de 1 MW dans le monde.** HDF est l'initiateur et le leader

du projet européen Cleargen qui a implanté une PAC de 1 MW au sein de la raffinerie de SARA en Martinique, afin de valoriser son hydrogène coproduit. Il s'agit d'une première mondiale dont le chantier se termine. L'inauguration, sous l'égide de l'Union européenne, est programmée pour décembre 2019.

Aussi, comme indiqué à la question 1.2, l'actionnaire principal Meridiam est un investisseur-développeur qui possède une expérience internationalement reconnue dans le financement et le développement de projets d'infrastructure complexes. Meridiam a, en outre, créé un fonds dédié à la transition énergétique justement pour permettre le développement de projets comme CEOG. Enfin, SARA apporte ses compétences industrielles et territoriales puisque cette société est un acteur industriel de premier plan déjà implanté en Guyane.

CEOG n'est pas une expérimentation mais un projet industriel d'une durée de vie de 20 à 30 ans, viable économiquement, qui s'inscrit dans le cadre du plan hydrogène national. La technologie hydrogène existe depuis plus de 100 ans. Les briques constituant CEOG (hydrogène, photovoltaïque, batteries, etc.) ne sont pas innovantes en tant que telles. C'est leur assemblage dans une seule unité de production d'électricité et la maîtrise de leurs coûts qui rend CEOG innovante.

Du fait de la pression démographique, les besoins électriques en Guyane sont croissants, en particulier dans l'Ouest, qui souffre en plus d'un déficit d'infrastructures de production électrique. Les objectifs de développement de la production électrique à partir de sources renouvelables sont définis par la Collectivité Territoriale de Guyane (CTG) dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) et validée par l'État. Le décret n° 2017-457 du 30 mars 2017 relatif à la PPE de la Guyane précise l'évolution de la production d'énergies renouvelables intermittentes en Guyane entre 2015, 2018 et 2023.

CEOG produit une électricité stable, jour et nuit, pour l'équivalent de 10 000 foyers, à partir d'énergie renouvelable intermittente (photovoltaïque) grâce à un stockage sous forme d'hydrogène. A l'opposé d'une centrale photovoltaïque classique, CEOG a un mode de fonctionnement comparable à une centrale thermique : elle produit 24h/24 une électricité « de base », dont la puissance est connue à l'avance et garantie contractuellement au gestionnaire du réseau électrique.

En ce sens, CEOG contribue à répondre au besoin exprimé dans la PPE du territoire de « *mise en service d'un moyen de production d'électricité de base à puissance garantie de 20 MW dans l'ouest entre 2021 et 2023, en privilégiant les sources renouvelables fournissant des services système* » (4 – Développement de l'offre d'énergie - page 7 de la PPE 2016-2018 et 2019-2023 de la Guyane).

Cependant, il est évident que pour réduire l'impact environnemental humain, il faut agir simultanément sur plusieurs leviers : la mise en place de moyens de production n'émettant pas de gaz à effet de serre ni de particules fines, associée à des politiques publiques audacieuses et – surtout – à la mobilisation des citoyens (modération des usages, construction de bâtiments bioclimatiques, choix d'équipements moins énergivores, etc.). **CEOG est l'un des leviers contribuant à résoudre ce problème.**

Avis n°1

Question 1.4

On l'a déjà mentionné, pour les promoteurs du projet, Prospérité n'existe pas, et il n'y a que quelques illégaux Businengue qui vivent là...

Le plan masse du projet montre une longue bande fichée à la perpendiculaire de la RN 1, qui clôturée, coupe l'accès des villageois à leur zone de pêche et chasse de subsistance. La faune qui elle aussi verra son territoire amputé s'éloignera davantage.

Réponse :

Voir réponse à la question 1.1.

Quant à la parcelle du terrain, elle sera clôturée à proximité des zones de panneaux solaires. **La crique Sainte-Anne n'étant pas dans l'emprise du projet, ses accès et son utilisation resteront inchangés.** Le plan définitif du projet a été présenté au Capitaine de Prospérité le 3 juillet 2019. En effet, depuis le village, il faudra contourner l'installation pour rejoindre la crique. Mais aucun effet négatif sur la pratique de la chasse n'a été relevé lors de l'étude d'impact, la zone disponible autour de Prospérité étant très vaste.

Enfin, l'étude d'impact, réalisée par le bureau d'études écologiques BIOTOPE, reconnu en Guyane pour sa connaissance du terrain guyanais et ses compétences scientifiques, caractérise les impacts sur la faune, la flore et les habitats. Ceux-ci sont quantifiés **de négligeable à modéré** (cf. étude d'impact chapitre 4-18, pages 182 à 190). Les écologues de BIOTOPE considèrent que les espèces qui seront dérangées pendant la phase de chantier pourront se déplacer sans contrainte dans des zones adaptées à leurs besoins, à proximité immédiate du site. Après le chantier, elles reviendront s'installer aux abords de la centrale, voire dans la centrale pour certaines, puisque celle-ci ne produira pas de polluant et que son niveau de bruit restera faible.

Il est à noter que la société CEOG, dès le début des études, s'est positionnée dans une démarche visant à éviter au maximum les impacts sur l'environnement. Ainsi, BIOTOPE a mené, à la demande de CEOG, **une étude sur une surface bien plus large (200 ha) que l'emprise au sol du projet prévue initialement (75 ha) de manière à éviter d'emblée les zones les plus sensibles sur le plan environnemental.** Après cette phase d'étude, CEOG a pu positionner les différents constituants de la centrale sur les zones ayant le moins d'impact.

Avis n°1

Question 1.5

Le problème du bruit n'est évoqué que comme un dérangement mineur pendant la durée des travaux : veut-on nous faire croire que les 16 ou 17 compresseurs géants du site fonctionneront dans le plus parfait silence ? On peut être adepte de la pensée magique sans prendre des vessies pour des lanternes

Ce projet fait fi de l'agriculture vivrière existante, pilier de l'économie informelle nécessaire à la survie de nombreux guyanais.

Réponse :

La phase de construction produira effectivement les nuisances sonores habituelles d'un chantier. Mais comme indiqué dans la réponse à la question 1.2, les solutions techniques retenues (systèmes dans des containers, panneaux solaires sur des pieux métalliques) facilitent le chantier et réduisent donc la durée de ces nuisances. Les principales seront issues de camions qui viendront livrer le matériel. Mais au vu de la densité de la forêt, cette nuisance ne sera pas audible au-delà de quelques dizaines de mètres.

L'étude d'impact traite de ce sujet au chapitre 3.8 (page 62). Des mesures de bruit ont été effectuées à des points spécifiques pour caractériser le bruit ambiant. Il en résulte que **l'entourage de CEOG est particulièrement marqué par le bruit du trafic routier de la RN1 pendant la période diurne, et par les chants des insectes pendant la période nocturne.**

La centrale est soumise à l'arrêté ministériel du 23/01/1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement (voir étude d'impact page 174) : durant la phase d'exploitation, **le niveau de bruit émis ne dépassera pas 70 dB le jour et 60 dB la nuit en limite de l'emprise, sachant que le bruit actuel est d'environ 50 dB** (pour information 20 dB correspond à une conversation voie basse). **Les nuisances sonores au-delà de l'emprise des installations industrielles sont ainsi parfaitement limitées et conformes à la réglementation en vigueur.**

Pour information, ce ne sont pas 16 mais 11 compresseurs qui sont prévus. En outre, ils n'ont rien de « géant » puisque leur puissance n'excède pas 90 kW alors que certaines industries utilisent des compresseurs jusqu'à 60 000 kW.

Le terrain qui nous a été proposé est un terrain boisé (forêt secondaire déjà exploitée il y a 30 ans) qui n'est pas utilisé aujourd'hui pour l'agriculture ou l'élevage. Les parcelles agricoles ou abattis à proximité de la centrale ne sont pas dans l'emprise du projet.

Avis n°1
Question 1.6

Le risque majeur d'explosion (hydrogène, mais aussi tonnes de produits chimiques - hydroxyde de potassium - stockés et traités sur le site) est bien réel. Or, il est minimisé au delà du crédible dans le dossier de présentation. Quant à l'allégation du fait qu'un tel risque serait circonscrit à l'intérieur du site... ce n'est justement qu'une allégation, il n'y a aucune preuve de ce qui est affirmé. Là encore, le savoir d'HDF Energy est en question...sans réponse.

Réponse :

Il n'y a pas de risque d'explosion lié à l'hydroxyde de potassium (KOH) à moins d'une mise en contact avec certains composés chimiques clairement identifiés dans la Fiche de Données de Sécurité (cf. annexe 25 du DAEU) et non présents sur le site de CEOG. Ce n'est donc pas un risque pertinent à considérer comme le stipule l'étude de danger qui identifie les incompatibilités entre produits.

La solution de KOH est changée tous les 10 ans. Le volume à renouveler est récupéré pour être traité et éliminé dans un centre dédié au traitement des déchets chimiques selon le protocole réglementaire. Seul le stockage de l'hydrogène est potentiellement explosif. Mais ce risque est maîtrisé (cf. Question 1.1, étude APAVE et instruction du DAEU par la DEAL), d'autant plus que la technologie hydrogène est une technologie qui est connue et employée depuis plus de 100 ans par l'industrie chimique, les hôpitaux, etc. **Le dimensionnement de la centrale induit un rayon de danger de maximum 175 m depuis la zone de stockage de l'énergie, en se basant sur des hypothèses défavorables majorantes. Ce rayon reste dans l'enceinte de la centrale.**

Comme indiqué dans la réponse à la question 1.1, les études et calculs de risques, ont été confiés à un bureau d'études indépendant spécialisé dans l'analyse des risques industriels et réputé, APAVE. Ces résultats apparaissent au DAEU qui est instruit par les services spécialisés de la DEAL de Cayenne.

Avis n°1
Question 1.7

ASPECT ENVIRONNEMENTAUX

Forêt

La première des hérésies consiste à vouloir déboiser pour implanter du photovoltaïque ! Pas moins de 140 hectares, sans compter les plus de 7 000 m² de la route d'accès, et qui (cf supra) du raccordement à la centrale de SLM ?

Ce qui est dénomé dans le dossier "forêt dégradée" est une forêt en cours de reconstitution avancée, après exploitation ancienne comme précisé. A l'heure ou le reboisement fait partie de l'une des solutions phares pour tenter de limiter les dégâts de la crise climatique, et la Guyane fait partie des premières zones exposées à ses conséquences, il semble particulièrement inepte de vouloir encore amputer la forêt.

A l'heure où nos voisins (Brésil, Suriname...) se conduisent comme des gougnaftiers avec la forêt amazonienne, l'Etat français voudrait adopter la même attitude ?

L'opérateur du projet ne se cache pas de n'être que peu concerné par les problèmes du réseau guyanais : il souhaite ici démontrer (essayer tout au moins...) un savoir faire qui lui serve de vitrine commerciale pour les multi-nationales minières qui ravagent le(s) continent(s). Nous refusons d'être complices d'une telle démarche, l'Amazonie n'a pas de frontières.

Réponse :

CEOG a intégré dès sa conception l'impératif de réduction maximale de son impact environnemental. Le résumé non technique de l'étude d'impact précise, en page 2, que **seuls 75 hectares sur les 140 hectares de l'emprise seront défrichés** pour contenir l'infrastructure. La zone d'installation sera située sur les sommets des collines, évitant ainsi les forêts de bas-fonds, riches en biodiversité. La forêt sur laquelle sera implantée CEOG est une forêt secondaire, déjà coupée il y a 30 ans, qui ne représente pas un enjeu environnemental majeur. Cette qualification est celle du bureau d'études écologiques BIOTOPE, réputé pour son sérieux, son expérience et ses compétences scientifiques sur le terrain guyanais. Elle apparaît au DAEU qui a été instruit par les services spécialisés de la DEAL et l'Autorité Environnementale n'a pas remis en cause cette caractérisation.

L'emprise totale du projet est une **parcelle de 140 hectares du domaine privé de l'Etat, qui sera louée sur 20 à 30 ans à l'ONF, incluant donc 65 hectares de forêt principalement humide, qui ne sera pas impactée mais au contraire protégée des activités anthropiques par les limites de propriétés.**

En effet, environ 7 000 m² de voiries sont prévues dans le projet. **Mais ces voiries seront principalement compactées.** Elles seront aménagées pour l'accès aux différents secteurs de l'installation industrielles.

Le raccordement entre CEOG et le poste EDF du carrefour Margot, point de livraison de l'énergie produite, sera réalisée par une ligne électrique enterrée de 6,7 km, longeant la RN1, dans son emprise de servitude de voirie principale, conformément au référentiel technique de EDF. Il n'y a donc aucune déforestation liée à cette ligne électrique.

Enfin, il est à noter que des opérateurs miniers ont effectivement pris l'attache du porteur de projet qui a refusé de répondre à leurs sollicitations. CEOG, raccordée au réseau électrique de Guyane, correspond aux besoins exprimés dans la PPE hors besoins miniers.

Avis n°1
Question 1.8

EAU

L'opérateur prétend pomper 8 400m³ (par mois? Par an?), n'en restituer que moins de la moitié après l'avoir purifiée pour ses besoins: il va donc rejeter 4 100m³ d'une eau doublement concentrée en minéraux sur le bassin versant de la crique Gabriel dont dépendent des familles pour vivre. Nous ne pouvons croire que ce soit anodin.

Le pompage ne tient pas compte de ceux existant aux alentours sur la même ressource.

Quant aux "eaux de process", 30% en seront recyclées : quid du reste?

Quoiqu'il en soit, l'étude d'impact présentée concluant à aucun impact sur les eaux nous semble difficilement crédible, à nouveau

Réponse :

CEOG pompera effectivement 8 400 m³ d'eau par an. Ce pompage n'ayant lieu qu'une partie la journée, il représentera environ 2,88 m³ par heure (sur une base de 8h/jour).

Environ 5 400 m³ d'eau concentrée seront rejetés dans des bassins de régulation du débit limitant ainsi l'impact sur l'environnement (environ 14,8 m³ par jour). Il ne s'agit pas là pour autant de pollution par produits chimiques, **mais uniquement de concentration en minéraux déjà présents naturellement dans le milieu.**

En réalité plus de 50% de l'eau de process sera recyclé ; le reste étant transformé en vapeur d'eau pure.

Aucun forage déclaré n'a été identifié sur ou à proximité du projet : le plus proche est un forage localisé à 835 m à l'Ouest du site pour une carrière. Aucun forage individuel non déclaré n'a été détecté lors des investigations de terrain.

L'étude d'impact a été réalisée par des bureaux d'études indépendants compétents et reconnus en Guyane. Elle a été analysée par les services spécialisés de la DEAL dans le cadre de l'instruction du DAEU, **en particulier par la Police de l'eau sur ce sujet**, ainsi que l'Autorité environnementale. Tous les prélèvements d'eau déclarés, dans un rayon de 3 km autour du projet, ont été identifiés dans l'étude d'impact.

Avis n°1
Question 1.9

Entre eaux et forêt, est prévu le saccage, sans même parler de compensation, d'une zone humide classée ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Exceptionnel Faunistique et Floristique).

Faune et Flore

Des espèces protégées d'oiseaux occupent le territoire (36, dont 5 sur liste rouge), et 5 espèces de batraciens remarquables ont été observés

Et encore : l'opérateur ne présente d'inventaire qu'en saison sèche, ce qui sous estime notablement la faune présente.

D'une manière générale, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, garde fou qu'il a fallu consulter, rend un avis sévère (voire insuffisante, pour eau et danger d'explosion notamment), réponses non hiérarchisées à des brides de réglementations, beaucoup d'assertions peu de démonstration.... là encore de l'amateurisme - ce n'est pas la mission qui l'écrit, elle peut pas mais...

Réponse :

L'emprise du projet se situe à l'intérieur de la ZNIEFF de type 2 Crique Sainte-Anne.

Les ZNIEFF ne sont pas des espaces protégés réglementairement comme les réserves naturelles, mais des outils de connaissance des milieux naturels qui favorisent une meilleure prise en compte des enjeux écologiques par les porteurs de projets et les décideurs locaux.

Les ZNIEFF constituent un outil d'information et d'aide à la décision, cartographiant la biodiversité du territoire ; elles facilitent ainsi un développement et un aménagement du territoire respectueux des enjeux environnementaux. Leur prise en compte permet de choisir la localisation la plus propice (c'est-à-dire ayant l'impact le plus faible possible sur la biodiversité) à l'accueil d'une infrastructure ou d'un aménagement.

Ainsi, le projet CEOG fait donc l'objet d'une démarche Eviter-Réduire-Compenser (ERC) exemplaire, par un élargissement de son secteur d'études initiales environnementales, des choix technologiques performants et la préservation intégrale des espaces naturels remarquables, notamment les zones de bas-fonds et la continuité des cours d'eau dans l'emprise du projet.

L'étude d'impact, réalisée par le bureau d'études BIOTOPE, reconnu en Guyane pour son expérience du terrain guyanais et ses compétences scientifiques, caractérise les impacts sur la faune, la flore et les habitats. Comme indiqué dans l'étude d'impact au chapitre 4.18.1 (page 182), **le projet a une incidence sur les espèces et les habitats estimée de négligeable à modérée, y compris pour les espèces et habitats aux enjeux de conservation et/ou sensibilité les plus forts.**

En outre, le chapitre 4.18.2 de l'étude d'impact (page 190) décrit les mesures d'atténuation prises par le projet. Elles comprennent des mesures d'évitement (choix du site, réduction de l'emprise au sol, positionnement des équipements) et des mesures de réduction (gestion des particules fines, valorisation de la masse végétale, maintien des continuités écologiques...).

Précision concernant le caractère incomplet des inventaires réalisés (extrait de l'étude d'impact, page 197) :

Les inventaires ont été réalisés à des périodes favorables pour déterminer les cortèges de faune et de flore du site de manière pertinente et représentative de l'existant.

Comme l'indique le *Guide des études d'impacts* (document officiel de la DEAL) dans le diagramme page 30, le petit été de mars (qui se met en place entre le 15 février et le 15 avril selon les années) correspond à une période favorable à l'inventaire de la faune et de la flore et est bien considéré comme une petite saison sèche (et non une saison des pluies). Par ailleurs, il est indiqué dans le rapport de

BIOTOPE que les investigations de terrain d'avril ont été réalisées par temps secs, notamment dans les méthodes de prospections des oiseaux et des amphibiens.

L'incompréhension sur la saisonnalité des inventaires peut probablement provenir du mot « saison » qui évoque des périodes plus favorables que d'autres. Cette compréhension est juste pour les amphibiens et pour la flore (des savanes notamment) où la saison des pluies correspond à une optimale et indispensable d'inventaire. **Par contre, il faut comprendre que les autres groupes faunistiques ont un peuplement constant (pas de migration) et une activité régulière toute l'année quel que soit le régime des pluies. Ce qui change c'est leur détectabilité par temps pluvieux.** C'est-à-dire que la pluie empêche d'écouter convenablement les chants d'oiseaux par exemple et réduit l'activité, mais dès que la pluie cesse, un inventaire peut être conduit normalement. Ainsi, le guide explique qu'il est préférable d'inventorier les oiseaux, les chiroptères, les poissons et les mammifères en saison sèche **au sens que l'absence de pluie permet une meilleure détection.** Ceci est évoqué notamment dans le chapitre 4.1.5 du *Guide des études d'impacts* en page 55 : « Un inventaire ornithologique peut être réalisé toute l'année en Guyane. Il sera néanmoins plus efficace lors des périodes optimales de chants des espèces c'est-à-dire au début de la grande saison des pluies et en fin de saison sèche [...] la méthode doit être appliquée au lever du jour et par beau temps ». C'est en ce sens que le petit été de mars est jugé favorable comme petite saison sèche dans le diagramme du guide.

Enfin, la grande saison sèche (qui n'a effectivement pas été couverte par le projet CEOG) apporte un intérêt dans les inventaires au niveau de la floraison de certaines plantes. **Toutefois, aux vues du peuplement forestier et de sa dégradation par une exploitation forestière, il est estimé que l'inventaire proposé décrit convenablement la biodiversité floristique de la zone d'étude.**

Enfin, le porteur du projet a répondu avec rigueur et précision, de manière exhaustive et documentée aux questions posées par l'Autorité environnementales.

Avis n°1

Question 1.10

EN CONCLUSION

Nous voulons dire que ce projet ne nous inspire que défiance.

Mal ficelé, mal préparé, porté par un aventurier. Ne reposant sur rien de solide.

Il n'est pas acceptable dans ses deux dimensions de :

- *mépris des Peuples Autochtones*
- *ineptie environnementale.*

Inviter les services de l'Etat à refuser ce projet.

Et poser encore une question.

Il semble que les élus de Mana d'une part, le service aménagement de la CTG et l'ONF d'autre part, soient non seulement d'accord, mais jugent l'affaire entendu / Mana se prépare à modifier son PLU (la zone est classée agricole, tiens...), l'ONF a vendu le terrain au promoteur. Soit. mais que dit le Parc National de Guyane, qui englobe la zone? Ce parc sur lequel même les Peuples Autochtones n'ont pas le droit d'avoir quelque'activité que ce soit?

Réponse :

L'emprise du projet est située sur le territoire de la commune de Mana, elle-même commune membre du Parc Naturel Régional de Guyane (PNRG et non du Parc National – Parc amazonien de Guyane).

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Mana est en cours de révision afin de se mettre en conformité avec le Schéma d'Aménagement Régional (SAR). Le SAR s'imposant au PLU (le SAR est une norme supérieure au PLU), il est légitime de se baser sur le SAR quant à la destination du terrain de CEOG, d'autant plus qu'en juillet de cette année, tous les PLU de Guyane devaient théoriquement être conformes au SAR.

En outre, au PLU actuellement, le terrain de CEOG est en zone A (agricole). **Le PLU de Mana est très clair : page 32, il indique qu'il est autorisé d'installer des équipements d'intérêt public en zone A.** Or la centrale électrique CEOG est un équipement d'intérêt public et collectif, en ce sens qu'elle fournit de l'électricité jour et nuit à la collectivité. Quant au SAR, **la destination du terrain de CEOG est un espace naturel de conservation durable (ENCD), qui permet l'installation de centrales électriques d'énergie renouvelable** (cf. page 223 du SAR).

La parcelle de CEOG est un terrain du domaine privé de l'Etat, géré par l'Office national des forêts (ONF). **Ce terrain ne sera pas vendu par l'Etat mais loué à CEOG sur la durée de vie du projet.** A la fin de vie de la centrale, donc d'ici 20 ou 30 ans, la parcelle sera rendue à la puissance publique, en conformité avec les normes de protection environnementale qui seront effectives alors (cf. question 1.2).

Enfin, sur les considérations liées aux activités coutumières, **l'emprise du projet ne se situe sur aucune Zone de droit d'usage collectifs (ZDUC) ou de concession foncière attribuée à une organisation ayant des activités de valorisations coutumières.**

La poursuite, au-delà de la seule période de l'enquête publique, des discussions et échanges avec le GCC et les responsables du village Prospérité (cf. question 1.1), doit aussi permettre une prise en considération complète des intérêts des habitants du secteur de la crique Sainte-Anne et mettre en œuvre les opportunités apportées par le projet CEOG.

Avis n°2

Question 2

Je suis totalement opposé au projet de centrale électrique à proximité du village de Prospérité et je soutiens les habitants opposés à ce projet.

Réponse :

Le site prévu pour l'unité CEOG se situe à plus de 2 km du village de Prospérité.

Depuis le début du projet, les relations et rencontres avec le GCC et le Capitaine du village Prospérité sont régulières. A ce jour, ni les habitants rencontrés, ni le GCC ne nous ont formulé d'opposition à ce projet.

Voir réponses aux questions 1.1 et 1.10.

Avis n°3

Question 3

Je me permets de vous envoyer mon avis défavorable.

La centrale prévue près du village amérindien de Prospérité se dit écologique, mais elle sera implanté juste à coté du village dans une zone où les amérindiens vont à la chasse. La crique St Anne est un lieu de baignade agréable pour la population et ne sera plus possible d'accès....

La fumée de la centrale et le bruit dérangeront la vie du village... sans exclure le danger si il y a un mal fonctionnement de la centrale

Réponse :

Voir réponses questions 1.1, 1.10 et 2.

CEOG produira une énergie non polluante, sans gaz à effet de serre ni particule fine. Elle rejettera de la vapeur d'eau pure et de l'oxygène, donc aucune fumée. Ce qui n'est pas le cas des autres moyens de production d'électricité plus usuels (groupes électrogènes, centrales biomasse). En outre, du fait de son éloignement, la centrale ne sera pas visible ni depuis la RN1 ni depuis Prospérité.

Voir le détail de la réponse à la question 1.1 sur la maitrise des risques.

Voir le détail de la réponse à la question 1.5 sur le bruit.

Voir le détail de la réponse à la question 1.4 sur l'accès à la crique St Anne et aux zones de chasse.

Avis n°4

Question 4

Je me permets de vous envoyer mon avis défavorable.

La centrale prévue près du village amérindien de Prospérité se dit écologique, mais elle sera implanté juste à coté du village dans une zone où les amérindiens vont à la chasse. La crique St Anne est un lieu de baignade agréable pour la population et ne sera plus possible d'accès....

La fumée de la centrale et le bruit dérangeront la vie du village... sans exclure le danger si il y a un mal fonctionnement de la centrale

Réponse :

Cet avis est identique à l'avis n°3 (copie conforme). Voir réponse ci-dessus.

Avis n°5

Question 5

Mon avis sur cette centrale électrique est très clair : il est impensable d'implanter une structure industrielle aussi grande dans les environs aussi proches que le village de Prospérité.

Les arguments sont tout à fait connus et sommes lasser de les décrire à nouveau et de tenter de convaincre des personnes qui manquent de courage et d'originalité pour casser cette logique capitaliste marchande qui détruit nos systèmes écologiques et culturels.

Non cette centrale ne doit pas s'implanter sur des terres amérindiennes, sur des terres promises aux autochtones, sur des terres qui ont été accordées au village de Prospérité.... par des accords bafoués.

Les peuples autochtones on payé bien assez cher ces politiques dévastatrices depuis trop longtemps.....

On les "parque" dans des zones pour un temps, ils protègent ces zones comme aucun gouvernement n'est capable de le faire, puis on leur vole les terres une fois de plus pour ces grands projets qui n'améliorent pas le quotidien des citoyens mais augmentent le profit de quelques uns.

Non cette centrale n'est pas propre, écolo, durable.... les arbres que vous ferez tomber sont centenaires, abritent des écosystèmes les plus variés au monde, donnent à manger, à construire, à se soigner aux peuples qui les fréquentent.... Pour une durée d'exploitation de 12ans?!!! c'est une blague! qu'y a t il de durable la dedans!!!!

Pour rappel :

Le chantier fera du bruit, le village et les école en subiront les nuisances.

La production électrique fera également du bruit, des émissions de fumée.

Ne réalisez pas ce projet à cet endroit juste pour faire des économies de câblage jusqu'à Margot, il y a de la place plus loin ! là où personne n'habite.....!

Le chef coutumier du village n'a pas été consulté! Les villageois Saramaka non plus.

NB

Les solutions dans un monde au ressources finies ne peuvent plus être celles de produire plus, consommer plus mais bien au contraire de réduire nos consommations vers une sobriété heureuse. Ces grands projets seront un jour jugés comme crime contre l'humanité et la nature.

Réponse :

CEOG a pour but de répondre aux objectifs définis par la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de la Guyane et participe donc ainsi à l'amélioration de la qualité du réseau électrique local, en soutenant son expansion, notamment pour l'alimentation des équipements publics (administrations, écoles et hôpitaux), des activités économiques, ainsi que le développement des réseaux de communication.

Il n'y a pas d'arbre centenaire sur le site car cette forêt à fait l'objet d'une longue période d'exploitation forestière arrêtée depuis une vingtaine d'années par l'ONF. **L'étude de l'état initial a ainsi montré la moindre qualité des parties forestières des plateaux collinaires, a contrario des secteurs de talwegs ou des bas-fonds, qui seront eux protégés des activités anthropiques par les limites de propriété.**

Les durées des contrats de production d'énergie électriques sont fixées par le régulateur national en matière d'énergie, la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) et ne sont jamais inférieures à 20 ans, ce qui sera notre cas.

En phase de chantier, les nuisances liées aux trafics de poids lourds, d'engins de chantier et de construction sont classiques et normalisées. Il faut cependant noter que nous avons retenu des modèles d'équipements et modalités de construction permettant de réduire les temps d'interventions sur site, d'une part (équipements sous container) et fait le choix de technologies récentes afin de réduire les surfaces au sol des installations (panneaux solaires de dernière génération), d'autre part. Compte-tenu de la distance des zones de travaux à la RN1 (500 m) ou au village de Prospérité (2 km), les nuisances sonores du chantier ne seront peu ou pas audibles au niveau des premières habitations, situées le long de la RN1.

L'étude d'impact traite de ce sujet au chapitre 3.8 (page 62). Lors de son exploitation le niveau de bruit en périphérie immédiate du site ne dépassera pas 70 dB là où le niveau de bruit naturel est aujourd'hui d'environ 50 dB, au niveau de la RN1, dû au trafic routier principalement (pour information 20 dB correspond à une conversation voie basse). Les émergences sonores au-delà de l'emprise des

installations industrielles sont ainsi parfaitement limitées, voire nulles et conformes aux réglementations (cf. question 1.5) .

CEOG n'émettra pas de fumée, uniquement de la vapeur d'eau quasiment invisible sur le site et de surcroît en dehors du site.

Les choix du site a été mené en concertation avec le gestionnaire des forêts (ONF), au regard de la disponibilité foncière, des règles d'urbanismes (SAR et PLU), de l'occupation agricole, de la qualité des massifs forestiers et de la distance de raccordement au poste EDF. Le secteur de la crique Sainte-Anne rassemble tous les critères compatibles avec l'implantation d'une unité de production d'énergie renouvelable.

Depuis le début du projet, les relations et rencontres avec le GCC et le représentant de Prospérité sont régulières. A ce jour, ni les habitants rencontrés, ni le GCC ne nous ont formulé d'opposition à ce projet. De même, depuis le lancement des études jusqu'à cette phase d'enquête publique, nos rencontres avec les habitants du secteur de la crique Sainte-Anne n'ont pas relevé d'opposition envers le projet.

Avis n°6

Question 6

Je me permets de vous envoyer mon avis défavorable en ce qui concerne l'implantation de la centrale électrique HDF sur les terres du village de Prospérité.

Les arguments contre une telle centrale à proximité d'un village où les habitants maintiennent leurs traditions et pour qui la chasse et la pêche sont indispensables à leurs modes de vie sont nombreux et évidents

Réponse :

Voir réponses questions 1.1, 1.10 et 2.

Avis n°7

Question 7

Je suis ingénieur à la retraite. Je pense fermement que l'hydrogène est une énergie d'avenir. Le projet CEOG semble intelligent. J'espère qu'il arrivera à terme. Mais j'ai vécu 15 ans en Guyane et je sais très bien que les grandes entreprises utilisent de la main d'œuvre non guyanaise, ce qui porte préjudice à l'économie locale. Quelles garanties apportez-vous pour faire profiter aux entreprises guyanaise des retombées de votre projet? Vous dites que ce projet contribue à l'autonomie énergétique du pays. votre système n'a vraiment besoin d'aucun apport extérieur (combustible, produit chimique, etc.)? Malgré mes interrogations, parce que l'hydrogène est peut-être le principal moyen de réaliser la transition énergétique, je soutiens, d'un peu loin puisque je vis maintenant en France, ce projet qui a le mérite d'être une application à grande échelle de cette technologie propre et d'avenir.

Réponse :

Pour s'assurer de la meilleure prestation au meilleur coût, la société CEOG a lancé un appel d'offre international pour sélectionner l'entreprise de construction générale qui réalisera le chantier de la centrale. CEOG a présélectionné deux finalistes avec lesquels les discussions sont très avancées. Ces

deux candidats sont des entreprises européennes réputées, de niveau mondial. Ce sera, en outre, cette entreprise sélectionnée qui portera la garantie de bon fonctionnement de la centrale pendant les deux premières années de fonctionnement.

L'implication des sociétés guyanaises était une des spécifications de notre cahier des charges. Nous savons déjà que ces deux finalistes ont pris l'attache des entreprises locales pour la réalisation des différents lots du chantier. Le gagnant de notre appel d'offre sera donc un consortium entre une grande entreprise de niveau mondial et des sociétés guyanaises. Nous veillerons durant la réalisation du chantier à l'emploi effectif des acteurs guyanais.

En effet, la technologie de CEOG permet de produire localement une électricité consommée localement, sans recours à aucun carburant ni combustible. CEOG ne nécessite donc pas de logistique associée à ces carburants ou combustibles. En conséquence, La technologie CEOG permet de protéger la Guyane des fluctuations du marché international de l'énergie : l'électricité produite est à un coût connu à l'avance sur toute la durée de l'exploitation.

Avis n°8

Question 8

Ce projet innovant est une alternative viable pour pallier le manque énergétique de l'Ouest Guyanais. La faiblesse de l'impact environnemental de l'installation peut être une réponse intéressante aux interrogations environnementales actuelles.

Est-il envisageable que les surfaces de panneaux solaires puissent avoir un usage agricole ? L'intégration du projet dans une dynamique agricole peut être une idée à étudier. Le projet peut être un réel support de développement économique pour la commune de l'ouest guyanais.

Réponse :

En effet, la question de mixer une production solaire avec une activité agricole est souvent abordée. D'une manière générale, ce type d'association est très rare. Sur des projets de grande échelle comme CEOG, elle ne fonctionne pas. Dans le cas de ce projet, l'espace entre les panneaux et le sol ne permet pas une exploitation agricole. Installer des panneaux solaires en hauteur, permettant une activité agricole, alourdirait le coût financier et environnemental (l'installation de tels panneaux solaires nécessiterait 3 fois plus de métal, ainsi que des plots béton pour les fixer au sol, à l'impact environnemental notable). Quant à l'élevage, il est très difficile de faire cohabiter des animaux avec des systèmes électriques : souvent les câbles électriques sont détériorés par les animaux d'élevage.

Avis n°9

Question 9

Le projet est estampillé développement durable, production d'énergie renouvelable couplée d'un système de stockage utilisant une technologie d'avenir. Il contribue à lutter contre le changement climatique, le rejet de gaz à effet de serre étant nul.

Le projet me paraît responsable, par la prise en compte des impacts sur le milieu naturel et les humains mais surtout par la proposition de solutions tendant à réduire ou à éviter ces impacts.

L'analyse du dossier de l'enquête publique me porte à croire que les avantages l'emportent sur les inconvénients, aussi je verrais d'un bon œil la concrétisation de ce projet.

Réponse :

En effet, ce projet démontre qu'il est aujourd'hui possible de produire une énergie propre à un coût compétitif par rapport aux autres moyens de production émetteurs de gaz à effet de serre et de particules fines (groupes électrogènes, biomasse...).

En outre, depuis le début du développement de CEOG, nous nous sommes positionnés dans une démarche visant à éviter au maximum les impacts sur l'environnement. L'association d'une technologie non polluante à des choix pertinents (localisation de la centrale, panneaux solaires performants réduisant la surface au sol, choix de technologies conteneurisables, etc.) permettent de limiter très nettement l'impact d'une telle infrastructure industrielle.

Avis n°10

Question 10

Quelle serait l'intérêt principal de cette nouvelle installation électrique?

En quoi va-t-elle impacter le quotidien des habitants de Saint-Laurent et de Mana ?

Je comprends qu'elle ne produira aucun rejet de produits polluants. Qu'elle sera le gain par rapport à une centrale diesel équivalente ?

La région de Saint-Laurent a connu ces dernières années des très longues coupures sur le réseau électrique qui ont beaucoup perturbé les habitations et les commerces.

Mon avis est donc favorable pour l'installation d'une nouvelle centrale électrique non polluante et garantie.

Réponse :

Le projet CEOG est un moyen de production d'électricité supplémentaire qui sera raccordé au réseau EDF. CEOG contribue avant tout à augmenter l'offre d'électricité pour les consommateurs, en particuliers ceux de l'Ouest. L'énergie produite par CEOG correspond à la consommation d'environ 10 000 foyers de l'Ouest (en moyenne 5 personnes par foyer).

Mais cette électricité, produite jour et nuit, avec des performances comparables à une centrale thermique, n'émettra aucun polluant. En comparaison avec une centrale thermique fossile équivalente, elle permet d'éviter le rejet de 39 000 tonnes de CO₂ par an. Et ce, sans compter la logistique de carburant qui est elle-même polluante (extraction et raffinage du pétrole, transport par bateau puis camion sur des milliers de kilomètres jusqu'au site de consommation). En quelques sortes, CEOG produit elle-même son propre carburant, c'est-à-dire l'hydrogène, grâce à l'énergie solaire, quelle stocke pour le consommer sur place afin de produire de l'électricité en permanence.

Avis n°11

Question 11

Voilà un projet novateur, qui va participer au mixe énergétique.

Allons nous enfin se libérer du thermique grand émetteur de CO2 et autres gaz à effet de serre.

Réponse :

CEOG contribue effectivement à décarboner le mix énergétique du réseau électrique. En multipliant les centrales de type CEOG sur le territoire, il est théoriquement possible d'éviter le recours aux centrales thermiques. Maintenant, d'autres paramètres sont à prendre en compte, qui ne sont pas de la responsabilité des porteurs de projet. Il est plus raisonnable d'envisager à court/moyen terme quatre ou cinq autres centrales de type CEOG, qui permettront à la Guyane déjà de réduire significativement ses importations de carburant et donc de gagner concrètement en indépendance énergétique et en réduction de polluants (gaz à effet de serre et particules fines).

Avis n°12

Question 12

J'ai eu la chance d'être présent lors de la présentation de ce projet à Saint Laurent le Mercredi 17 juillet 2019.

J'ai pu poser les questions qui me posaient problème et j'ai pu avoir les réponses.

Ce projet est une vraie opportunité pour l'Ouest Guyanais qui souffre d'un manque de puissance énergétique renouvelable.

Ce projet présente toutes les garanties de prise en compte des problèmes environnementaux.

De plus celui-ci permettra de pérenniser un certain nombre d'emplois, donc oui à ce projet.

Réponse :

En effet, le projet de CEOG n'est pas seulement celui d'une centrale électrique mais aussi celui de la création d'une nouvelle activité économique guyanaise et des emplois qui y sont associés, décorrélée du secteur spatial. HDF Energy a déjà créé sa filiale guyanaise et son premier emploi, le directeur de cet établissement.

Durant le chantier (d'une durée de vingtaine de mois), un pic de 200 emplois sera atteint, dans tous les secteurs de la construction (forestier, électricien, monteur, conducteur de travaux, chaudronnier, etc.).

Durant la phase d'exploitation (20 à 30 ans), il est attendu 16 emplois directs internes au fonctionnement de la centrale (ingénieurs, techniciens, employés) et une quinzaine d'emplois directs externalisés (entretien des espaces verts, gardiennage, nettoyage, transport...). Des emplois indirects sont également dépendants de l'activité : fournisseurs, sous-traitants, prestataires de service... Il est considéré qu'un emploi direct peut conduire à la création d'environ 3 emplois indirects en termes d'équivalents temps plein, soit environ 90 emplois.

Avis n°13

Question 13

Je vois le projet d'une réelle efficacité et qui réponds à de grands besoins qui touche notre territoire. C'est une véritable opportunité pour l'Ouest Guyanais en premier et la Guyane de manière générale. Merci pour vos actions dans ce sens et de l'énergie que vous créez.

Réponse :

En effet, CEOG produit plus d'électricité sur le réseau, une électricité en outre propre. Elle génère aussi des emplois pérennes et une nouvelle activité économique guyanaise.

Avis n°14

Question 14

Projet très intéressant et bénéfique pour la région. Je suis complètement pour

Réponse :

Le projet CEOG est un moyen de production d'électricité supplémentaire qui sera raccordé au réseau EDF. CEOG contribue avant tout à augmenter l'offre d'électricité pour les consommateurs, en particuliers ceux de l'Ouest. L'énergie produite par CEOG correspond à la consommation d'environ 10 000 foyers de l'Ouest (en moyenne 5 personnes par foyer).

CEOG contribue à répondre au besoin exprimé dans la PPE du territoire de « *mise en service d'un moyen de production d'électricité de base à puissance garantie de 20 MW dans l'ouest entre 2021 et 2023, en privilégiant les sources renouvelables fournissant des services système* » (4 – Développement de l'offre d'énergie - page 7 de la PPE 2016-2018 et 2019-2023 de la Guyane).

Avis n°15 – Guyane Nature Environnement (GNE)

Question 15

Voir courrier de Guyane Nature Environnement (GNE) du 08/08/2019, adressé au commissaire-enquêteur, ci-dessous :

**A l'attention de Monsieur le
Commissaire enquêteur**

Objet : Avis de la fédération Guyane Nature Environnement - Projet de centrale photovoltaïque au sol à Mana

Seule alternative possible pour limiter les émissions de GES et faire face à la pénurie et au renchérissement des énergies fossiles, les énergies renouvelables sont incontournables pour tout développement soutenable de la société guyanaise. Les caractéristiques de ces énergies : renouvelables, peu émettrices de CO₂, décentralisées et présentant moins de risques technologiques et d'impacts que tout autre mode de production, les rendent plus qu'intéressantes.

Néanmoins, il convient de signaler que :

- Les énergies renouvelables doivent se montrer exemplaires d'un point de vue environnemental et, en particulier, en ce qui concerne la prise en compte de la biodiversité ;
- Le développement des énergies renouvelables doit absolument être accompagné d'un très fort renforcement de la maîtrise de la consommation et de l'efficacité énergétique.

Partant de cette base, il s'agit dans ce présent courrier d'émettre un avis concernant le projet de centrale photovoltaïque à Mana.

Sur ce choix de production d'énergie, GNE considère que les installations sur bâtiments doivent avoir la priorité par rapport aux installations au sol. Effectivement, elles combinent plusieurs avantages :

- pas d'utilisation des sols
- utilisation directe de l'électricité produite
- implication des particuliers qui sont plus attentifs à l'ensemble de leur consommation d'électricité
- possibilité par les « grandes toitures » d'avoir des surfaces assez importantes d'autant que le secteur de la construction est en pleine expansion en Guyane du fait d'un accroissement démographique importante.

Bien que les centrales au sol posent, de loin, plus de problèmes environnementaux, GNE n'y est pas totalement opposée. Ce site semble s'étendre sur près de 140 hectares, dont 75 ha défrichés. Le travail d'investigation Faune Flore et Habitats est supposé avoir évité les lits de criques et les bas-fonds, c'est-à-dire toutes les « zones humides » autour de la crique Sainte-Anne. Cette prise en compte est accueillie favorablement bien que ce terme ne soit pas à ce jour totalement défini pour le cas de la Guyane au regard de sa disposition géographique.

Ensuite, le pétitionnaire indique que les effets des phénomènes dangereux ne sortiront pas de la limite de propriété du projet et qu'ils sont éloignés des constructions occupées par des tiers à proximité, sous-entendu par des installations déclarées. Au regard du besoin en production d'électricité sur l'Ouest guyanais, l'emplacement choisi semble à première vue approprié.

Néanmoins, la question foncière reste une source de tensions en Guyane, notamment vis-à-vis des surfaces agricoles. Bien que celles-ci ne soient pas déclarées, il conviendrait de prioriser la concertation plutôt qu'un « déplacement imposé » des potentiels occupants afin d'éviter tout conflit social.

L'autorité environnementale préconise des mesures de suivi de la réalisation des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que des mesures de suivi de leur efficacité. Le suivi de la faune remarquable sur les habitats forestiers autour de la centrale pour vérifier notamment la réalité du redéploiement de la faune et l'importance du dérangement pour les espèces les plus sensibles relève du bon sens. Au regard de l'incomplétude potentielle des inventaires dans les milieux terrestres faite d'inventaire en saison sèche, GNE est favorable à la mise en place de ce suivi.

Enfin, le pétitionnaire indique suivre les prescriptions réglementaires concernant la remise en état en cas d'arrêt du site. Ce point est l'occasion d'aborder une problématique plus large, mais inhérente à un projet solaire de cette ampleur, à savoir la déconstruction des bâtiments, mais surtout le démantèlement des panneaux photovoltaïques.

Le décret du 19 août 2014 relatif à la responsabilité élargie des producteurs implique une mise en place de dispositifs de collecte et recyclage dans l'objectif de capter le flux actuel et préparer l'arrivée massive de modules. Une usine de recyclage peut sembler prématurée car la Guyane n'a pas installé des quantités significatives de panneaux photovoltaïques mais au regard des ambitions PPE¹ en matière de solaire, il aurait été intéressant que soit pris en compte plus sérieusement cet aspect dès la conception d'un projet de cette ampleur. Une filière de recyclage est toujours créatrice d'emplois, en plus d'être moins émettrice de CO₂, il serait dommage pour la Guyane de s'en priver.

En guise de conclusion, ce projet s'inscrit dans cette démarche d'alternative aux énergies fossiles et nous ne pouvons en théorie que nous en satisfaire. Pour autant, au même titre que tout autre projet d'aménagement, les projets de production d'ENR doivent suivre les prérogatives environnementales à la lettre, en amont, pendant, et post-exploitation. GNE encourage alors très fortement l'exploitant à adopter une attitude exemplaire en la matière au regard de sa capacité d'investissement sur le territoire.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de mes respectueuses salutations.

Rémi Girault

Président de la fédération Guyane Nature Environnement

Réponse :

Choix du site et le défrichage : en effet, nous avons déclaré dans le DAEU un défrichage de 75 ha sur les 140 ha que fait l'emprise de CEOG. Il est même question de pouvoir passer sous la barre des 71 ha, voirie comprise. Ce point sera fixé lors des travaux.

Effets des phénomènes dangereux : le rayon de danger a été calculé au maximum à 175m à partir de la zone ICPE (la zone de stockage de l'énergie), en appliquant des hypothèses les plus défavorables. Cette zone de stockage a été choisie précisément pour être le plus éloigné des habitations, qu'elles soient légales ou illégales. **Les habitations ou constructions les plus proches recensées se situent à 500m au sud-ouest de la zone ICPE. Il n'y a donc aucun risque à ce niveau.**

Suivi environnemental et caractère incomplet des inventaires : des précisions de l'écologue qui a procédé aux inventaires sont exposées en réponse à la question 1.9. Comme cela a été précisé également au service MNBSP de la DEAL, les études de terrain réalisées en avril 2018 se sont retrouvées en plein cœur d'un petit été mars très marqué qui constitue à l'évidence une saison sèche. Le bureau d'études écologiques BIOTOPE estime donc que les études sur les mammifères et les oiseaux qui exigent de bonnes conditions météorologiques (absence de pluies) ont pu être menées dans de bonnes conditions.

Toutefois, le pétitionnaire s'engage, comme demandé par la DEAL et conformément aux usages, à réaliser un suivi écologique de l'ensemble du chantier.

Recyclage des panneaux solaires : en effet, ce sujet est très important. Peut-être qu'une filière de recyclage existera en Guyane à la fin de l'exploitation de CEOG ? Ce qui serait idoine pour la réduction de son impact global. Cependant, **les fabricants de panneaux ont lancés plusieurs initiatives sur le sujet, la plus connue étant PV Cycle, qui permet le recyclage de la grande majorité du panneau dans des filières appropriées.**

Avis n°16

Question 16

J'ai une question et une remarque concernant le projet CEOG

Ce projet est présenté comme une centrale de production d'électricité innovante mais est ce que cette production utilisant des systèmes de piles à combustibles et de batterie Li-ion est moins polluante ou plus polluante qu'un système de production d'électricité conventionnel (groupes électrogènes ou diesel), et en quoi l'est-elle ?

Ce projet CEOG a le mérite de produire de l'électricité renouvelable en ayant un plus faible impact environnemental que la principale électricité renouvelable de la Guyane (Barrage de Petit Saut)

Réponse :

Comme indiqué dans la réponse de l'avis n°10, CEOG est une centrale électrique dont la production d'énergie est non polluante. Cette centrale sera alimentée par le soleil et de l'eau. Elle ne produira que de l'électricité, de l'oxygène et de la vapeur d'eau. Elle n'émet aucun gaz à effet de serre ni aucune particule fine.

En comparaison avec une centrale thermique fossile équivalente, **elle permet d'éviter le rejet de 39 000 tonnes de CO₂ par an.** Et ce, sans compter la logistique de carburant qui est elle-même polluante (extraction et raffinage du pétrole, transport par bateau puis camion sur des milliers de kilomètres jusqu'au site de consommation). En quelques sortes, CEOG produit elle-même son propre carburant, c'est-à-dire l'hydrogène, grâce à l'énergie solaire, quelle stocke pour le consommer sur place afin de produire de l'électricité en permanence.

Questions du Commissaire-Enquêteur

Question 17

L'électrolyse peut faire appel à deux types de technique, la technologie alcaline ou la technologie PEM. Si la technologie alcaline est choisie celle-ci fait appel à de grandes quantités d'hydroxyde de potassium (150 à 200m3) le dossier technique fait état d'un remplacement tous les 10 ans; Comment vont être traités les résidus d'hydroxyde de potassium?

Réponse :

Le volume d'hydroxyde de potassium à renouveler tous les 10 ans ainsi que tout éventuel volume récupéré dans les bacs de rétention (suite à une fuite ou à une maintenance) seront envoyés dans des centres de traitement des déchets chimiques agréés pour être neutralisés et éliminés. L'élimination de l'hydroxyde de potassium (considéré comme un déchet) est inclus dans le budget et prévoit le

rapatriement en container en métropole (aucune autre filière locale de traitement n'ayant été trouvée lors de l'étude).

Maintenant, nous avons déposé au DAEU cette technologie dite « alcaline » car il s'agit de la technologie la plus contraignante sur le plan réglementaire. Depuis le dépôt du DAEU, nous avons avancé et il est aujourd'hui également envisagé l'installation d'électrolyseurs de type « PEM », qui ne nécessiteront aucun produit de ce type, donc aucun remplacement et aucune matière à transporter et à recycler.

Question 18

Pour le démantèlement des installations ou le remplacement des panneaux est ce que la société a prévu de constituer une réserve financière pour assurer la destruction des déchets auprès de sociétés spécialisées.

Réponse :

Comme l'indique la réponse à la question 1.2, l'étude d'impact présente les prescriptions réglementaires à suivre selon le Code de l'Environnement, concernant la remise en état en cas d'arrêt du site, au paragraphe 10 de l'étude d'impact. Il est impossible de savoir à ce jour, si en cas d'arrêt du site les installations associées pourraient être reprises par un autre exploitant ou si le site serait rendu au milieu naturel. Dans ce dernier cas, **CEOG intègre le démantèlement des panneaux photovoltaïques et la déconstruction des bâtiments, conformément à son contrat avec EDF et validé par l'autorité de régulation (Commission de régulation de l'énergie). A noter que CEOG doit constituer des garanties financières (sous forme de liquidités disponibles auprès des services de l'état compétentes) en cas d'arrêt du site.**

