



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale de Mayotte  
sur le projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol  
sur la carrière de M'tsamoudou**

n°MRAe 2020APMAY2

## Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Mayotte, en application de l'article R122-6 du Code de l'Environnement et par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale.

**L'avis de l'Autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.**

**Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.**

La MRAe Mayotte s'est réunie le 15 juillet 2020.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Marc TROUSSELLIER.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable, 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.

## Introduction

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis sur un projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la carrière de M'tsamoudou présenté par la société Albioma Solaire Mayotte.

Les principaux objectifs de l'aménagement projeté sont la production d'énergie renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

**Localisation du projet :** carrière de M'tsamoudou (Mayotte)

**Demandeur :** Albioma Solaire Mayotte

**Procédure réglementaire principale :** permis de construire

**Date de saisine de l'Ae :** 18 mai 2020

**Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) : 30 juin 2020**

Ce projet est soumis à étude d'impact systématique par la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement du fait que c'est une installation au sol, destinée à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure ou égale à 250 kWc.

L'avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (R122-7. II) et cette dernière ne pourra débuter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (L. 122-1.V et VI).

Cette étude d'impact est rattachée à une demande de permis de construire de la compétence de l'État (PC n°976 603 19 000 39). Le contenu de l'étude d'impact respecte les éléments figurant dans l'article R122-5 du code de l'environnement.

## Résumé de l'avis

Le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Albioma solaire Mayotte est localisé à la carrière de M'tsamoudou dans la commune de Bandré. Cette carrière, en fin d'exploitation dans moins de cinq ans, est actuellement exploitée par la société ETPC, une filiale de COLAS. Le site choisi est une zone à vocation naturelle et agricole dégradée (remblai d'une ancienne carrière).

Les premières habitations sont situées à 1,3 kilomètres du projet.

Les principaux enjeux concernent la maîtrise des risques naturels, la gestion des eaux de pluies, la préservation de la biodiversité, l'intégration paysagère du projet et la prise en compte du changement climatique.

L'Ae recommande :

- ***la plantation d'essences locales les moins consommatrices d'eau ;***
- ***l'amélioration de la protection du conteneur de stockage d'énergie en termes d'exposition solaire ;***
- ***d'évaluer le volume d'eau nécessaire à la réalisation et à l'exploitation de la centrale ;***
- ***d'interdire l'utilisation de produits phytosanitaires notamment dans les zones fréquentées par des espèces protégées ;***
- ***de rechercher avant démantèlement de la centrale un lieu de recyclage des batteries plus proche de Mayotte pour réduire la pollution atmosphérique.***

# Avis détaillé

## 1. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

La société ALBIOMA SOLAIRE MAYOTTE, spécialiste de la production d'énergie à partir du solaire envisage d'installer une centrale photovoltaïque au sol à la carrière de M'tsamoudou dans la commune de Bandrélé afin de proposer une alternative à la forte dépendance du territoire mahorais aux énergies fossiles (288 942 MWh en 2015 puis 308 079 MWh en 2017).

La centrale occupera une surface de 7 404,85 m<sup>2</sup> et se situe dans une zone à vocation naturelle et agricole (ancienne carrière).

La durée des travaux est de 4 mois. La profondeur d'implantation des pieux mesurera 1,195 m et la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 2,129 m.

Le projet aura une puissance de 1 524,13 kWc et comprendra deux parties : une zone d'installation des panneaux photovoltaïques (3 432 modules) et une zone de pose du conteneur de stockage d'énergie.

L'empreinte carbone des modules sera faible (345,887 gCO<sub>2</sub>/kWh) et le projet évitera le rejet de 1 576 tonnes de CO<sub>2</sub>/an dans l'atmosphère.

L'énergie produite à l'année correspond à la consommation annuelle en électricité de 3 350 habitants.

L'exploitation durera 20 ans à partir de 2022 et à l'issue sera démantelée avec remise en état du site.

## 2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

Le résumé non technique est présent et son contenu paraît cohérent avec celui de l'étude d'impact.

L'étude d'impact renseigne suffisamment sur les enjeux environnementaux ainsi que leur prise en compte par le projet de centrale photovoltaïque.

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, une étude d'impact doit porter sur une opération d'aménagement dans son ensemble. À ce titre, le pétitionnaire a bien présenté dans son dossier les installations principales et ses annexes (panneaux photovoltaïques, poste de livraison, piste d'accès). Le raccordement électrique faisant partie intégrante du projet d'aménagement a été intégré dans l'étude d'impact.

L'Ae a identifié les enjeux suivants :

- la maîtrise des risques naturels (chutes de blocs, mouvement de terrain, inondation...);
- la gestion des eaux de pluies ;
- la préservation de la biodiversité (espèces protégées, habitats) ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- la prise en compte du changement climatique.

## 3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

Un état initial a été dressé et révèle les informations suivantes :

Le projet se situe :

- en zone naturelle et agricole du plan local d'urbanisme (PLU) de Bandrélé (zone dégradée).
- sur les pentes du mont Mlima Chirongui, à 550 m du mont Ngoubibili (280 m de hauteur) et à 3,5 km du mont Choungui (594 m d'altitude)
- à 800 m de la mer
- à 70 m d'altitude et proche de la route départementale 4
- dans une zone peuplée de nombreuses espèces de flore exotique et où l'ensoleillement dépasserait 200 heures par mois.



Vue aérienne (page 157 de l'étude d'impact)

### La maîtrise des risques naturels

Le projet est localisé dans une zone de remblai (ancienne carrière à granulats) exposée à de nombreux risques naturels que le pétitionnaire doit prendre en compte pour installer sa centrale photovoltaïque. Ils sont presque tous de niveaux d'aléas modérés à forts (fort pour chutes de blocs, glissement de terrain et inondation, modéré pour sismique et feu de forêt).

Le dossier évoque pour la phase travaux de nombreux éléments pouvant accélérer l'apparition de certains aléas qu'il est nécessaire de bien maîtriser. Les principaux impacts sur les sols proviendront à titre d'exemple des travaux de terrassement, de l'implantation des pieux et de l'utilisation du béton (artificialisation). Le remaniement des sols pourra également accroître le transport de terre vers le lagon. Par ailleurs, les sols ne présentent pas de susceptibilité à la liquéfaction.

***L'Ae tient à saluer le choix du site sur un espace dégradé (ancienne carrière) et qui permet d'optimiser la consommation du foncier sur le territoire.***

***L'Ae estime par ailleurs que le pétitionnaire a bien pris en compte les aléas naturels recensés et a fondé sa réflexion sur le règlement du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de Bandrélé. Néanmoins, la question de la sensibilité des installations aux événements climatiques exceptionnels de type cyclone n'est pas abordée. Aussi, l'Ae recommande d'évaluer les risques qui y seraient associés en cas de dégâts occasionnés à l'installation de stockage de l'énergie en termes de pollution chimique par les constituants des batteries de stockage de l'électricité.***

Plusieurs mesures ERC sont proposées pour limiter les incidences brutes et résiduelles du projet telles que :

– le choix de la conception du projet qui limite les terrassements et ses effets négatifs (érosion, destruction des sols, mouvement de terrain...);

- la transparence hydraulique du site pour assurer un libre écoulement des eaux;
- le choix de réaliser des études géotechnique et hydraulique complémentaires pour éviter toute aggravation des risques inondation et mouvement de terrain.

#### La gestion des eaux de pluies

La zone de projet enregistre une pluviométrie moyenne de 1 300 mm/an et l'installation des panneaux photovoltaïques sur cet espace non négligeable va modifier l'orientation naturelle des eaux de pluies qui peuvent se retrouver au-delà des ravines, cours d'eau, bras naturels et bassin de la carrière.

Ces eaux peuvent rapidement impacter la route départementale qui se trouve à l'aval du site de projet avant de concerner les deux masses d'eaux proches que sont la Bambo Est côtière FRMC14 qui est dans un état moyen et la Bambo Est lagonaire FRMC14 qui est en bon état.

Comme mesure, le pétitionnaire propose de diriger toutes ces eaux de pluies vers le bassin de rétention et de décantation de la carrière et vers la ravine Nord qui se trouvent tous les deux à proximité immédiate du site.

L'eau recueillie permet entre autres d'arroser les pistes poussiéreuses de la carrière et améliore la qualité de l'air.

Aucun captage d'eau destinée à la consommation humaine n'est concernée par le projet.

En ce qui concerne la consommation d'eau, le pétitionnaire estime que la réalisation de son projet n'en nécessitera qu'une faible quantité et notamment pour faire du béton.

#### ***L'Ae recommande d'évaluer le volume d'eau nécessaire à la réalisation et à l'exploitation de la centrale.***

Le pétitionnaire estime que son projet est concerné par le risque de pollution accidentelle des eaux (déversement accidentel, fuite des engins) pendant les 4 mois de travaux et que ces risques sont impossibles à supprimer. Le raccordement électrique étant enterré, la pollution du réseau hydrographique ou du sol par des lubrifiants ou des carburants reste également possible.

Le pétitionnaire propose comme solution de récupérer avant infiltration le maximum de produit déversé, d'excaver les terres polluées au niveau de la surface d'infiltration et de les confiner.



*Espaces naturels protégés et zones humides (page 61 de l'étude d'impact)*

Le site identifié pour accueillir le projet se trouve en aval d'une réserve forestière et d'un corridor écologique, mais éloigné des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). La mangrove de Mounyambani (zone humide) d'une surface de 5 hectares se trouve à 800 m en aval du projet.

Au total, deux journées de prospection ont été menées au sein de la zone d'étude le 19 et 21 janvier 2020 (saison des pluies). La zone de projet est fréquentée par 24 espèces de faune protégées dont une en danger critique. Elles se trouvent majoritairement autour du lac de la carrière. Quatre espèces se trouvent dans la liste rouge d'extinction : la Grande Aigrette, le Crabier blanc, la Grèbe castagneux et le Râle de Cuvier.

Le pétitionnaire estime que le projet aura un impact limité sur la faune parce qu'il ne se trouve pas aux abords immédiats du lac. Néanmoins, le projet pourrait avoir des effets négatifs notables sur le milieu naturel (pollution et altération d'habitats d'espèces protégées, destruction d'œufs, dérangement...).

Le maître d'ouvrage propose trois mesures pour éviter ces impacts à savoir l'installation des panneaux loin du lac, la recherche de nids et la non utilisation de produits chimiques.

***En ce qui concerne la mesure ET09/EE10 de la page 165 sur les produits phytosanitaires, le pétitionnaire indique que ces produits doivent être bannis ou limités. L'Ae recommande d'interdire leur utilisation.***

Aucune espèce flore protégée n'a été identifiée au cours des campagnes de terrain.

Des activités de fauchage seront mises en place pendant la phase exploitation du projet et pourront avoir des effets négatifs notables sur des espèces faunistiques protégées en plus de disperser d'éventuelles graines d'espèces floristiques exotiques.

Parmi ces mesures, le pétitionnaire projette d'entretenir les espaces verts avec des moutons (éco-pâturage) plus économique et plus respectueux de l'environnement.

***L'Ae valide cette méthode mais note que le pétitionnaire sera tout de même amené à utiliser le fauchage mécanique classique (page 20 de l'étude d'impact). Elle recommande, si tel est le cas, de procéder à un fauchage dit « raisonné » respectueux de la nature, le fauchage intensif entraînant l'érosion des sols, l'appauvrissement de la biodiversité locale et la disparition de nombreuses espèces.***

### La préservation du paysage

Le site projeté se situe à proximité de sites de grande valeur tels que la Baie de Mounyambani, le Mont Choungui, des réserves forestières, la plage de Bambo-Est et la pointe Saziley. Il se trouve entre M'tsamoudou et Chirongui et est accessible par la route départementale 4.

Le projet va créer un contraste dans le paysage notamment entre le côté naturel de la baie et l'aspect industriel des panneaux photovoltaïques.

***L'Ae note à la page 22 du résumé non technique que le projet aura des retombées positives en termes de « tourisme technologique » et estime que cette affirmation est inappropriée dans la mesure où le tourisme à Mayotte est plutôt tourné vers la nature.***

De manière générale, cet enjeu est bien intégré dans le projet. Les panneaux ne seront que très peu visibles de la route et seule une vision aérienne permettrait de constater les éventuels effets négatifs sur le paysage. Néanmoins, le conteneur de stockage des batteries est trop proche de la route et est donc bien visible.

Aussi, le pétitionnaire prévoit de planter des arbres pour camoufler le poste de livraison.

Par ailleurs, le réseau de raccordement électrique sera enterré et n'aura donc aucune incidence pendant la phase exploitation du projet.

***L'Ae recommande la plantation d'essences locales les moins consommatrices d'eau et de protéger du soleil le conteneur contenant le système de stockage de l'énergie qui est une infrastructure sensible, selon les directives de l'ADEME.***

### La prise en compte du changement climatique

Le projet contribue à augmenter la part d'énergie électrique mahoraise, objectif inscrit dans la programmation pluriannuelle de l'énergie du département.

C'est une alternative à la forte dépendance du territoire mahorais aux énergies fossiles (288 942 MWh en 2015 puis 308 079 MWh en 2017).

Il utilisera des modules solaires à faible empreinte carbone (345,887 gCO<sub>2</sub>/kWh) et évitera le rejet de 1576 tonnes de CO<sub>2</sub>/an dans l'atmosphère.

***L'Ae note que les installations seront démantelées après 20 ans d'exploitation et que le site sera remis en état. Néanmoins, elle regrette que ce démantèlement comprenne le recyclage des batteries en métropole ce qui contribue via ce long transport à la pollution de la planète. L'Ae recommande, avant tout démantèlement de la centrale, de rechercher des lieux de recyclage plus proches de Mayotte et d'expertiser ces hypothèses.***

***L'Ae s'interroge le démantèlement envisagé et recommande d'expliquer la raison pour laquelle la durée de vie de l'installation est limitée à 20 ans au lieu d'une durée plus longue voire de dédier ce site à une production d'électricité photovoltaïque à long terme.***

#### **4. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION**

Le projet est compatible avec tous les documents stratégiques existants (PLU, SDAGE, PADD, PPRN).

#### **5. JUSTIFICATION DU PROJET**

La justification du projet s'explique par :

- le besoin d'alternative aux énergies fossiles sur un territoire isolé ;
- le taux d'ensoleillement exceptionnel du site (200 h/mois);
- par l'emplacement et la qualité du terrain (facile d'accès, terrain dégradé, remblai d'une ancienne carrière sans espèce floristique protégée...);
- la facilité de raccordement électrique (à 15 m ou à 2 400 m).

Le porteur de projet n'a pas étudié d'autres sites dans le Sud de Mayotte.