

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement

Bordeaux, le

17 SEP. 2010

Document 2010

Document 2010

Mission Connaissance et Évaluation

Pôle Évaluation et Appui  
à l'Autorité Environnementale

Affaire suivie par :

Vincent BACHARD

Serge SOUMASTRE 

**Avis de l'autorité administrative de l'Etat sur l'évaluation environnementale  
(en application des articles L.122-1 et R.122-1 du Code de l'Urbanisme)  
Projet de permis de construire pour la réalisation d'une centrale  
photovoltaïque sur la commune de GARROSSE (40)**

**I – Présentation du projet**

La demande de permis de construire présentée par la société CONLORBE EST a pour objet de créer un ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire sur le territoire de la commune de GARROSSE.

Le présent projet se situe sur une surface d'environ 17,4 hectares au lieu-dit « Conlorbe Est ». Il est constitué des parcelles 124 et 125 pour la section ab qui ont été classées en zone Ule.

Le projet de centrale photovoltaïque de GARROSSE intégrera un total de 31.152 modules photovoltaïques permettant de développer une puissance nominale totale de 6,697 Mwc. La quantité d'électricité produite annuellement et localement sera en moyenne de 8 036 400 kWh ce qui correspond à la consommation domestique d'environ 8000 personnes (chauffage inclus).

Neuf bâtiments seront construits pour abriter les équipements électriques (8 bâtiments pour les transformations, un poste de livraison). Seuls ces bâtiments nécessitent des fondations en béton sur une surface limitée (168m<sup>2</sup>).

Les modules solaires utilisés sont composés de silicium, de verre et d'aluminium.

Concernant le raccordement, deux hypothèses sont envisagées : un raccordement au poste source de Resolut (à 5 Km au Nord du site) et un raccordement plus proche à l'est du site.

## **II – Cadre juridique**

Le projet de permis de construire est soumis aux dispositions visées à l'article R.122-8 II 16° du Code de l'Environnement qui prévoit la réalisation d'une étude d'impact pour toutes les installations solaires dont la puissance crête est supérieure à 250 Kwc.

L'avis de l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude de l'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

C'est l'objet du présent avis qui est transmis au pétitionnaire et qui devra être joint à l'enquête publique conformément à l'article R.122-14 du Code de l'Environnement.

Le dossier a été déclaré recevable et transmis à l'avis de l'autorité environnementale le 6 août 2010.

Il convient de préciser que ce projet est soumis également à une demande d'autorisation de défrichement, le projet portant sur moins de 25 ha est soumis à notice d'impact et ne nécessite pas de saisie de l'autorité environnementale. Il est également soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la Loi sur l'Eau « assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou marais ».

## **III – L'analyse du caractère complet du dossier**

Le rapport d'étude comprend :

- un résumé non technique,
- l'analyse des méthodes et des difficultés rencontrées,
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement (milieux physiques, milieu naturel, faune et flore, paysage, milieu humain et santé des populations, patrimoine archéologique),
- une présentation du projet de centrale photovoltaïque et des choix technologiques,
- une analyse des effets du projet sur l'environnement (impacts sur les milieux physiques, milieux naturels, faune et flore, paysage et patrimoine archéologique, le réseau hydrographique et la qualité des eaux, le climat local et le réchauffement climatique),
- une analyse des effets du projet sur la santé humaine (bruit, pollution de l'air, radiations électromagnétiques et la sécurité),
- une analyse des raisons du choix et la présentation des scénarios d'implantation,
- le coût des mesures d'atténuation.

Ce rapport très complet et étayé par de nombreuses cartes, permet de porter une appréciation sur la qualité des informations fournies et sur la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers.

## **IV – L'analyse détaillée de la qualité du contenu du rapport d'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'il contient**

### *IV.1 - L'analyse du résumé non technique*

Le résumé non technique qui est en tout point cohérent avec l'étude d'impact dans son ensemble, fait clairement ressortir :

- le contexte général et spécifique du projet,
- l'état initial à travers toutes ses composantes,
- les aspects techniques du projet,
- la synthèse des enjeux,
- l'évaluation de l'impact du projet et les propositions de mesures d'accompagnement.

### *IV.2 L'analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement*

**IV.2.1 - Le milieu physique (contexte géologique, contexte pédologique, contexte hydrologique et hydrogéologie, climatologie, risques naturels et anthropiques, synthèse sur le milieu physique)**

On relève pour essentiel la pertinence des informations concernant :

➤ Géologie -Pédologie :

Il ressort des sondages réalisés qu'une couche d'alté compact est présente sur l'ensemble du site, avec l'apparition de traces d'hydromorphie dès 0,50 m. Ainsi, les profils observés sur le site ont permis de conclure à la présence d'une zone humide au sens de l'arrêté du 01 octobre 2009, dont le périmètre correspond globalement aux parcelles de 10 ares et 50 ares, faiblement impactée par la tempête de 2009.

➤ Hydrogéologie- hydrographie :

Hydrogéologie : le territoire est caractérisé par un sous-sol très riche en ressources aquifères superficielles ou profondes. Du point de vue qualitatif, il est relevé que la nappe libre du bassin Midouze-Adour (FRF046), présente un risque de non atteinte du bon état en 2015.

Hydrographie : il convient de noter qu'un ruisseau temporaire est présent sur le site du projet : ce ruisseau s'écoule dans le ruisseau de Conlorbe puis dans le ruisseau de Mouréou avant de s'écouler dans la rivière Bès.

➤ Compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne et le SAGE Midouze :

Il convient de noter que la zone projet est concernée par le SAGE Midouze en cours de finalisation. Le projet est également inclus dans une zone de répartition des eaux.

➤ Qualité de l'air et émission sonores

La qualité de l'air et l'ambiance sonore de la zone d'étude sont estimées comme bonnes

#### **IV.2.2 - Le milieu humain**

➤ Occupation des sols :

Le projet d'implantation est compatible avec le règlement du plan d'occupation des sols qui classe les parcelles en zone Ule dédiée à l'exploitation des énergies renouvelables.

➤ Habitat :

Les habitations les plus proches se trouvent à environ 2km du projet.

➤ Activités économiques et urbaines :

- Il convient de relever que le projet interfère avec le territoire de chasse de l'ACCA de Garrosse ( à raison de 5%) .
- La zone de création de la centrale photovoltaïque se caractérise par la vocation sylvicole des parcelles environnantes. Le périmètre du site d'implantation est, en l'état actuel, composé de plantations de pins maritimes à des stades différents ; lesquels sont estimés en mauvais état de conservation depuis la tempête Klaus en 2009.
- A coté de la sylviculture, les activités agricoles représentent environ 12% de la surface communale ( source 2000) .

➤ Voirie et servitudes :

Le site est implanté à proximité d'une piste forestière, desservie par la route départementale n°27, la circulation sur cet axe est estimée faible.

➤ Installation classée et sites et sols pollués :

Il y a lieu de noter que d'anciens sites industriels sont recensés à moins de 200 mètres, au nord du site.

➤ Risques naturels et technologiques :

La zone-projet est implantée dans un secteur soumis à un aléa d'incendie de forêt ( cf. Atlas départemental des risques d'incendie de forêt et arrêté préfectoral du 30 septembre 2004).

La commune de GARROSSE est également répertoriée par le DDRM comme soumise au risque de transport des matières dangereuses ; toutefois la ligne de chemin de fer, source de ce risque est éloignée d'un kilomètre du projet.

➤ Périmètre de captage AEP :

Le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection immédiate.

#### **IV.2.3 - Le paysage et patrimoine culturel**

##### **IV.2.3.1 – Analyse paysagère du site**

- La principale entité paysagère est la forêt de production de pins maritimes. Dans de rares cas ces parcelles sont bordées d'un alignement d'arbres feuillus (notamment chêne pédonculés). Le paysage ouvert constitué par les Landes occupe une faible place aux abords du projet.
- De façon générale, le site est enclavé ; les abords sont constitués de boisements forestiers ceinturant l'ensemble du site.

##### **IV.2.3.2 – Patrimoine culturel et archéologique**

Aucun site classé ou inscrit n'est recensé.

#### **IV.2.4 - Le milieu naturel**

##### **IV.2.4.1 – Zones à statut de protection réglementaire et zones à inventaire**

La zone-projet n'interfère ni avec des zones à statut de protection réglementaire (arrêté de biotope, réserve naturelle), ni avec des zones à inventaire (site Natura 2000, ZPS, ZNIEFF). Il y a lieu de noter que le site-projet est à plus de 2,5Km de la ZPS FR 7212001 « Arjuzanx » ou de la ZNIEFF de type 1 « anciennes mines de lignites d'Arjuzanx ». De même, la réserve nationale de chasse d'Arjuzanx se situe à des distances analogues ( le périmètre est équivalent à celui du site Natura 2000).

##### **IV.2.4.2 – Choix de l'aire d'étude**

Il y a lieu de noter que l'aire d'étude a été délimitée autour de l'emprise du projet (17,4 ha) sur une surface de 30 ha pour analyser les liens biologiques et fonctionnels des milieux naturels.

##### **IV.2.4.3 – Les habitats naturels**

Sur les quatre habitats identifiés lors des investigations de terrain, trois habitats sont inscrits à la directive « Habitats », dont deux sont prioritaires : landes humides à *Erica ciliaris* et *Erica tertralis* et pelouse acidiphiles thermo-atlantiques. Ces habitats sont estimés dégradés et présentent des enjeux de conservation modérés.

##### **IV.2.4.4 – La flore**

Les espèces végétales identifiées sont communes au milieu des landes. Il a cependant été contacté une espèce protégée au plan national « le *Rosolis* intermédiaire » se développant sur des chemins d'exploitation.

##### **IV.2.4.5 – Espèces et habitats d'espèces**

L'absence de cours d'eau ne permet pas d'accueillir parmi les mammifères, reptiles et batraciens ou insectes, d'espèces à forte valeur patrimoniale.

##### **IV.2.4.6 – Fonctionnalités écologiques**

Il convient de relever les fonctionnalités écologiques assurées par le ruisseau qui traverse le site et le grand ensemble forestier autour du site.

De façon globale, l'état initial a été correctement étudié dans le cadre d'une aire d'étude significative. Illustrée de documents cartographiques de qualité, cette présentation permet de bien identifier les enjeux

environnementaux et paysagers. Une synthèse des aspects et des enjeux environnementaux rappelle que les sensibilités environnementales doivent être prises en compte dans ce projet

### *IV.3 - L'analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement*

#### **IV.3.1 – Impacts du projet sur le milieu physique**

##### **IV.3.1.1 – Impacts temporaires**

La durée des travaux est estimée à 10 à 12 mois. Concernant les nuisances sonores et la pollution atmosphérique ; celles-ci devraient avoir un effet limité sur les populations, compte tenu à la fois de l'éloignement des habitations et des précautions prises durant la phase chantier.

Concernant le sol, les terrassements seront réduits mais il n'est pas exclu que les défrichements entraînent des remontées de la nappe proche de la surface.

##### **IV.3.1.2 – Fonctionnalités écologiques**

- Impacts sur les sols : il n'y a pas d'impact permanent sur les sols en phase d'implantation
- Impacts sur les milieux aquatiques : Le projet n'entraînera qu'une faible imperméabilisation des terrains. Le ruissellement plus important induit par le projet devrait être compensé.

#### **IV.3.2 – Impacts sur les milieux naturels**

##### **IV.3.2.1 – Impacts pendant les travaux**

- Coupure du cheminement pour la faune

L'insertion du projet dans un vaste ensemble forestier ne devrait avoir qu'un impact limité sur les couloirs de circulation de la faune.

- Destruction partielle des habitats naturels

Le projet de centrale aura un impact limité aux habitats naturels situés dans l'emprise forestière du projet. Au total, 13,5 ha de pins, 3,9 ha de landes humides atlantiques et 0,07 ha de pelouses acidiphiles termo-atlantiques seront détruits.

Il y a lieu, à cet égard, de relever que le projet va contribuer à la destruction d'environ 3,5 ha d'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Landes humides atlantiques à Erica Tetralis et Erica Ciliaris » ( Code Corine Biotope 31.12, Code Eur. 15 4025).

- Impacts sur les espèces végétales

L'impact du projet sur les habitats d'espèces – absence d'espèce d'intérêt prioritaire – est estimé faible. Des perturbations temporaires liées au chantier ( bruit, pollution lumineuse) pourront affecter de nombreuses espèces, notamment l'avifaune.

##### **IV.3.2.2 – Impacts après travaux**

Flore : la destruction temporaire du tapis végétal permet, dans des conditions propres au site, d'envisager une recolonisation par des espèces locales. Le maître d'ouvrage a choisi de conserver la surface au sol à l'état naturel et – lors des opérations de terrassements , de réutiliser la terre végétale du site.

Faune : globalement, l'impact du projet sur la faune pendant la période d'exploitation peut être considéré comme faible. Des impacts favorables pour certaines espèces (avifaune, rapaces) pourraient être créés par la réalisation de zones-tampons.

Fonctionnalité écologique : cet impact peut être également considéré comme faible.

### **IV.3.3 – Impacts du projet sur la santé et la sécurité**

- Effets sur la santé

L'étude estime, en procédant à un bilan, que ce projet – étant un système de production propre – a un impact global positif sur la santé.

- Effets sur la sécurité

L'analyse aborde tous les aspects liés à la sécurité. Les risques sont liés en premier lieu à l'implantation du projet de centrale dans un massif boisé exposé à des aléas d'incendie de forêt très fort à fort. Les mesures préventives projetées s'appuient sur le guide pour la prise en compte du risque d'incendie de forêt dans les documents d'urbanisme du département des Landes.

Les contraintes au titre de la DFCI sont prises en compte dans le projet : débroussaillage, zones-tampons, voies de circulation, réserve d'eau installée dans le périmètre de la centrale.

Des mesures de protection adaptées ont été projetées concernant le risque foudre (interconnexion des masses, parafoudre...). Les dangers dus à l'électricité ont été également pris en compte, en s'appuyant sur le document « générateurs photovoltaïques raccordés au réseau – spécification techniques relatives à la protection des personnes et des biens ».

## **V – Mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts**

### *V.1- Mesures d'atténuation des impacts du projet sur le milieu physique*

#### **V.1.1 – Durant la phase chantier**

Des efforts significatifs sont réalisés par le pétitionnaire afin d'atténuer l'impact du projet sur le milieu physique à travers, notamment :

- la mise en place d'une cellule de coordination et de programmation du chantier associant une personne qualifiée sur les questions relatives à l'environnement et aux risques,
- la rédaction d'un cahier des charges pour le déroulement du chantier,
- l'introduction de clauses environnementales dans le dossier de consultation des entreprises,
- différentes mesures pour prévenir les pollutions accidentelles.

#### **V.1.2 – Phase « post chantier »**

Après la phase chantier, il est préconisé de réaliser une scarification des sols afin de faciliter la reconstitution d'un couvert végétal.

En outre, dans le but de limiter l'impact des terrassements (risques de remontée des nappes), un réseau de fossés sera créé ; celui-ci sera intégré à l'implantation des lignes de panneaux.

De plus, aucun rejet ne sera directement envoyé dans le réseau hydrographique superficiel situé à proximité. Cette gestion des eaux pluviales en circuit fermé devrait permettre de prévenir l'afflux de sables dans les ruisseaux, susceptible de colmater les frayères.

### *V.2 – Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain*

- Atténuation des impacts sonores sur le voisinage au cours de la phase chantier

Le traitement de ces impacts est pris en compte dans le cadre de la réglementation concernant les engins et matériels utilisés sur les chantiers.

- Mesure de reboisement compensateur

Conformément aux dispositions du Code Forestier, une surface équivalente de 17ha 58a 68ca sera reboisée sur la commune de Sadirac en Gironde.

- Raccordement au réseau

De plus, les tracés ( 2 scénarios) de raccordement prévus ne devraient créer que des impacts environnementaux réduits, différentes mesures sont prévues concernant les travaux d'enfouissement des lignes ( précaution hydraulique lors de la traversée des fossés...).

### *V.3 – Mesures d'atténuation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine culturel*

Les mesures prévues visent à intégrer et à concilier trois objectifs : maintien de l'identité paysagère, conservation des boisements aux abords du projet, répondre aux exigences techniques d'exploitation de la centrale. Compte tenu de la situation forestière du site, il n'a pas été estimé opportun de prévoir une haie végétale le long de la clôture.

### *V.4 – Mesures d'atténuation des impacts du projet sur les milieux naturels*

#### **V.4.1 – Durant la phase chantier**

Les mesures prises en faveur du paysage sont également bénéfiques pour les milieux naturels. On relèvera que le pétitionnaire veillera à mettre en place un balisage de la zone chantier pour prévenir toute destruction des enjeux patrimoniaux périphériques ou d'intérêt prioritaire au titre de la direction « Habitats ». Des mesures spécifiques -pose d'un exclos – ont été prévues pour protéger la station de « Rossolis intermédiaire ».

En outre, des précautions seront prises afin de limiter le risque d'introduire des espèces invasives, l'introduction de matériaux extérieurs sera réduite autant que possible.

#### **V.4.2 – En phase d'exploitation**

Il convient de noter que pour l'entretien des zones herbacées, le maître d'ouvrage s'engage à exclure l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engins lourds.

Afin de préserver l'habitat de l'espèce végétale protégée « Rossolis intermédiaire » , un contrôle sera assuré dans l'exclos afin de le maintenir au stade végétal ouvert, à faible recouvrement de végétation. Cet entretien sera, en outre, l'objet d'un suivi environnemental.

### *V.5 – Mesures d'accompagnement*

Il y a lieu de relever que le maître d'ouvrage s'engage à assurer un suivi environnemental tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation jusqu'au démantèlement de la centrale pour une durée prévue de 20 ans. Ce suivi concerne tout spécialement la station de Rossolis intermédiaire et les mesures de gestion qui seront mises en œuvre.

### *V.6 – Coût des mesures d'atténuation*

Les coûts relatifs aux mesures environnementales sont estimés à 69.700 € ; une part significative (23.500 €) étant consacrée au suivi environnemental.

### *V.7 – Justification du choix du projet*

On notera, au titre des arguments développés :

- le bilan carbone favorable : ce bilan carbone prend en compte le CO2 libéré par le défrichement et le déficit de stockage sur la durée de vie de la centrale par rapport au CO2 économisé. Sur la période d'exploitation, ce projet devrait économiser le rejet de 29.337 tonnes équivalent carbone.
- Une communication active a été déployée autour du projet tant en direction des élus locaux que de la population.
- La conception du projet a évolué en fonction des contraintes environnementales.

Trois scénarios ont été étudiés par le maître d'ouvrage. Le projet initial dont l'emprise était de 24 ha nécessitait la destruction de parcelles forestières sur la partie du projet présentant des boisements de pins en bon état ; ce projet a été – en conséquence- écarté. Il en est de même du scénario 2 qui créait des impacts sur la station de Rossolis intermédiaire. Finalement, l'emprise du projet a été réduite à 17,4 ha.

- Le choix des boisements compensateurs s'est fait, en tenant compte de la charte sur le développement de photovoltaïque dans les Landes et du document de cadrage des services de l'état pour l'instruction des projets photovoltaïques en Aquitaine.

## *V.8 – Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées*

L'analyse des méthodes repose sur un descriptif précis et argumenté. Le diagnostic faunistique et floristique s'est appuyé sur des études de terrain avec constitution d'un SIG pour ce qui concerne les habitats naturels.

Au titre des difficultés rencontrées, il a été signalé l'absence de données disponibles concernant les impacts sur le milieu physique (bruit, qualité de l'air) ce qui a conduit à établir par extrapolation l'état initial et les enjeux.

Concernant les limites du diagnostic biologique, il est indiqué que :

- la période de prospection en octobre et d'avril à juin n'a pas permis de caractériser tous les peuplements faunistiques et la flore patrimoniale dans sa totalité.

Il est souligné, toutefois, que les prospections de terrain ont été ciblées aux périodes les plus favorables, compte tenu des potentialités du milieu.

Il y a lieu de noter que le volet démantèlement, recyclage, remise en état ne figure pas en tant que tel. On notera, cependant, que le maître d'ouvrage s'engage – sans en spécifier les modalités – à la remise en état du site dans son état naturel

## **VI. Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale**

### ***VI.1 – Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact et sur le caractère approprié des informations qu'elle contient***

De manière générale l'étude d'impact étayée par des investigations de terrain présente un caractère de clarté en s'appuyant sur un système d'information géographique constitué dans le cadre de l'étude. Ces informations permettent d'appréhender l'ensemble des enjeux et des impacts qui s'attachent à ce projet, tant au plan des milieux naturels, du paysage que du risque incendie.

### ***VI.2 – Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement***

Au regard des enjeux environnementaux, paysagers et sylvicoles, des efforts significatifs sont à mettre à l'actif du maître d'ouvrage pour présenter de façon globale des mesures d'atténuation et de compensation proportionnées et justifiées.

Il y a lieu de relever que le maître d'ouvrage a réduit le périmètre de son projet pour éviter de détruire une parcelle de pins en bon état et pour éviter la destruction de l'espèce végétale protégée, la « *Rossolis intermédiaire* ». Dans ce sens, il convient de retenir l'engagement du maître d'ouvrage à assurer le suivi des espèces patrimoniales et l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre.

Des justifications satisfaisantes sont apportées concernant le choix du boisement compensateur sur la commune de Sadirac en Gironde.

On peut estimer, en dernière analyse, que compte tenu de la faible superficie de pelouses acidophiles thermo-atlantique (0,07 ha) impactées par le projet, l'absence de mesure compensatoire « ad hoc » peut être admise. Il n'en est pas de même, en revanche, concernant la destruction de 3,5 ha d'habitat d'intérêt prioritaire « Landes humides atlantiques à *Erica Tetralis* et *Erica ciliaris* » qui me paraît justifier soit des mesures d'évitement ou des mesures compensatoires venant en complément de celles présentées par le pétitionnaire.

Pour le Directeur et par délégation,  
Le Chef de la Mission  
Connaissance et Évaluation



Sylvie LEMONNIER