



Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER  
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

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

Bordeaux, le

**13 AVR. 2010**

Affaire suivie par :  
Serge SOUMASTRE

## **Avis de l'autorité administrative de l'État sur l'évaluation environnementale (en application de l'article L.122-1 et R.122-1 du Code de l'environnement) Projet de défrichement pour la centrale photovoltaïque de CASTETS (40)**

### **1. Présentation du projet**

Le projet de défrichement pour créer une centrale photovoltaïque est entrepris à l'initiative de la commune de Castets.

Le présent projet se situe sur le territoire de la commune de Castets dans le département des Landes. Le terrain sollicité est constitué par une seule et même parcelle (section L, n° 329 p), au lieu-dit « Estounac Bielh », d'une surface d'environ 74 ha. Cette parcelle, qui appartient à la commune de Castets est localisée à proximité d'une zone industrielle et de futures zones d'activités.

Au plan juridique, il est prévu la location des terrains par voie d'un bail emphytéotique pour une durée de 22 ans, reconductible.

Au plan technique, ce projet est constitué de 2 tranches correspondant à une puissance crête de 22 920 kW crête pour une production annuelle d'énergie estimée à 256 GWh.

Les modules envisagés pour le site sont de marque First Solar (tellure de cadmium CdTe), sur des supports fixes.

Le raccordement est projeté au niveau du poste source de Linxe à environ 10 km.

### **2. Contexte juridique**

Le projet de défrichement est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être porté à la connaissance du public et donc joint au dossier d'enquête publique, conformément à l'article R.122-14 du Code de l'Environnement.

Il y a lieu de noter que la parcelle retenue pour l'implantation de la centrale étant classée en zone Nc de l'actuel POS, la commune a engagé une procédure de révision simplifiée pour ouverture à l'urbanisation d'un terrain communal. Ce projet devra également satisfaire à une demande de permis de construire (Code de l'Environnement, article R.122-8 et annexe 1 à l'article R.123-1) qui sera soumis à l'avis de l'autorité administrative de l'Etat sur l'évaluation environnementale.

Le dossier de défrichement est déclaré recevable et soumis à l'avis de l'autorité environnementale le 15 mars 2010.

**Présent  
pour  
l'avenir**

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

Horaires d'ouverture : 08h30-12h30 / 13h30-17h00

Tél. : 33 (0) 5 56 24 88 22 – fax : 33 (0) 5 56 24 47 24

Cité administrative, rue Jules Ferry  
33090 Bordeaux cedex

### 3. L'analyse de la complétude du dossier

Le dossier soumis à l'examen de l'autorité environnementale comporte :

- une demande d'autorisation de défrichement accompagnée d'une convention de reboisement entre la commune de Castets et la CAFSA,
- un rapport d'étude d'impact relatif au défrichement de l'aire d'emprise du projet et du projet lui-même sur l'environnement.

Le rapport d'étude d'impact comporte :

- un résumé non technique,
- l'analyse des méthodes et des difficultés rencontrées,
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement (milieu physique, milieu naturel, faune et flore, paysage, milieu humain et santé des populations, patrimoine archéologique) et de la compatibilité avec le document d'urbanisme, les SDAGE et SAGE,
- une présentation du projet de centrale photovoltaïque de Castets (choix de la localisation, descriptif technique et choix technologique, conditions de vente de l'énergie et raccordement du réseau, phase « chantier » et phase « exploitation »),
- l'exposé de la situation au regard de l'urbanisme,
- 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, la sécurité et la salubrité publiques,
- une analyse des impacts sur le contexte énergétique local,
- une description des mesures destinées à supprimer, réduire et compenser les effets du projet, y compris les boisements compensatoires,
- une analyse des raisons du choix du projet,
- l'analyse des méthodes et des difficultés rencontrées.

Ce dossier est conforme aux dispositions de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement.

Son examen approfondi permet de porter une appréciation sur la qualité des informations fournies et sur la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers.

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

#### 4.1 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 ;
- les raisons du choix du site ;
- les effets du projet sur le climat, l'environnement, le paysage ;
- les mesures d'accompagnement (prévention des risques de pollution, mesures d'atténuation et mesures compensatoires).

Clairement présenté, le résumé non technique permet au public d'avoir une connaissance du contexte et des caractéristiques du projet, des enjeux et contraintes environnementaux relatifs au site retenu, des raisons motivant le choix du site retenu, des impacts du projet sur l'environnement et des mesures d'accompagnement préconisées pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs identifiés.

Un tableau de synthèse des enjeux et des mesures intégrées ou à intégrer, accompagne le résumé non technique.

Il y a lieu, toutefois, de relever l'absence de l'estimation du coût des mesures pour la protection de l'environnement.

## 4.2 L'analyse de l'état initial de l'aire du projet et de son environnement

Il convient, au préalable, de signaler la pertinence de l'aire d'étude par rapport aux enjeux environnementaux et paysagers ; l'étude paysagère étant réalisée sur un rayon de 10 km. Cette analyse a abordé successivement les aspects suivants :

### 4.2.1 Le milieu physique (contexte géologique, contexte pédologique, contexte hydrologique et hydrogéologique, climatologie, risques naturels et anthropiques, synthèse sur le milieu physique)

- la topographie  
Il convient de noter la très faible pente du site (de l'ordre de 0,4%),
- contexte climatique / gisement solaire  
Les études menées permettent d'envisager un rendement théorique de l'ordre de 1 090 kWh /kWc,
- qualité de l'air  
Il est possible d'extrapoler à partir des résultats du réseau AIRAQ sur Dax, une qualité de l'air très bonne sur Castets,
- contexte géologique  
Il y a lieu de relever qu'au titre des 10 sondages réalisés, un seul a atteint la couche d'aliôs à 8 m
- contexte hydrogéologique  
L'analyse menée dans le cadre du dossier loi sur l'Eau a permis de mettre en évidence l'absence ou la très faible propension au ruissellement sur le terrain, en l'état actuel. La perméabilité des sols est importante ; ces caractéristiques prédisposent les eaux de sub-surface à une très grande sensibilité à la pollution. De ce fait, la qualité des nappes superficielles est généralement médiocre, étant en relation directe avec les précipitations.
- contexte hydrologique  
Il y a lieu de noter la proximité de deux cours d'eau dont l'un (le ruisseau de Girons), est proche de l'aire d'étude (environ 350 m au Nord) ; ces deux ruisseaux sont des affluents du ruisseau de la Palue qui s'écoule dans l'étang de Léon. Il convient d'analyser le projet au regard du nouveau SDAGE approuvé le 1er décembre 2009.
- risques majeurs
  - en s'appuyant sur les données du GIP ATGeri, il est estimé que le site vient s'insérer dans une zone d'aléa incendie de forêt fort,
  - les données extraites du plan de protection des forêts contre l'incendie, montrent que la commune de Castets est à la limite d'un front d'impact de foudre dense. Cette zone est également exposée au risque tempête ; à ce titre les panneaux solaires sont montés pour résister à des vents jusqu'à 130 km/h.
  - le projet n'est que peu concerné par les risques technologiques.

### 4.2.2 Le milieu naturel

- Zones à statut de protection réglementaire  
Deux sites ont été recensés dans un secteur éloigné :
  - la réserve naturelle du « Courant d'Huchet », située à environ 1,5 km de la commune de Castets,
  - le site classé du « Courant d'Huchet ».
- Zones à inventaire
  - la ZNIEFF de type 2 n° 72001981 « Etang de Léon et Courant d'Huchet » est située à environ 1 km du projet,
  - un inventaire départemental des zones humides est en cours de réalisation ; les travaux réalisés permettent, toutefois, d'exclure la présence de zone humide sur le site ou à proximité.
- Site Natura 2000  
Le site Natura 2000 FR 7200716 « Zones humides de l'étang de Léon », est situé à environ 400 mètres du projet.
- Espèces faune-flore
  - Aucun habitat d'intérêt communautaire ou remarquable, ni espèce floristique protégée ou patrimoniale n'ont été identifiés lors des investigations de terrain. Ce site est estimé à enjeu floristique faible.

- Concernant la faune, on relève :
  - x Un peuplement d'oiseaux, sur la zone d'étude, d'une faible diversité et d'un faible intérêt patrimonial, à l'exception de l'Engoulevent d'Europe, espèce protégée au plan national et inscrite à l'annexe 1 de la Directive « Habitats » ;
  - x L'enjeu « Chiroptères » est, par contre, beaucoup plus important ; la présence de gîtes diurnes sur le site du projet est attestée pour 3 espèces d'intérêt patrimonial, dont la Grande Noctule, qui constitue une espèce à la fois rare au plan national et en Aquitaine ;
  - x Les mammifères recensés appartiennent à des espèces communes dont l'état de conservation est estimé bon ;
  - x Concernant les reptiles et les amphibiens, le Lézard des Murailles, espèce protégée au plan patrimonial, a pu être contacté. En raison de l'absence de zone humide sur le site du projet, le cortège d'amphibiens est estimé faible. Toutefois, les habitats forestiers de la zone d'étude sont susceptibles d'être utilisés en hivernage par des espèces potentielles (Salamandre tachetée et crapauds communs qui ont un statut national de protection) ;
  - x En raison de l'uniformité des milieux, le site est peu favorable aux insectes (absences de l'espèce Fadet des laïches, notamment).

#### 4.2.3 Patrimoine culturel

Il y a lieu de relever que l'aire d'étude a été portée à 10 km autour du projet, ce qui permet une bonne appréhension des enjeux paysagers.

- Site inscrit des « Etangs Landais Sud » : la sensibilité par rapport au projet est estimée faible, compte tenu de la localisation en bordure de la future autoroute (limite Est du site inscrit) ;
- Unités paysagères : à partir de l'analyse des 5 unités paysagères, les principaux enjeux paysagers se situent au niveau des petites zones ouvertes qui bordent le projet et qui comportent des aïrials.

#### 4.2.4 Milieu humain

En se référant à la charte sur le développement de l'énergie photovoltaïque dans le département des Landes, l'enjeu qui s'attache à la protection de la filière sylvicole est noté.

### 4.3 Analyse des effets directs et indirects temporaires ou permanents du projet sur l'environnement et la santé

#### 4.3.1 impacts du projet sur le milieu physique

- Impacts sur la topographie et les sols  
La topographie relativement plane des sols, leur caractère sablonneux et les travaux nécessaires n'impliquant aucun terrassement, ne devraient pas avoir d'impacts pérennes sur les sols si, par ailleurs, toute précaution est prise durant la phase « chantier » et « démantèlement ».
- Impacts sur le contexte climatique et la qualité de l'air
  - durant la phase chantier, les impacts imputables à la circulation des camions (dont 42 convois exceptionnels) sont estimés forts ;
  - en phase d'exploitation, les impacts sont estimés positifs ;
  - évaluation sommaire de l'économie de CO2 liée au projet : le bilan global fait apparaître 30 650 tonnes de CO2 évitées.
- Impacts sur les ruissellements et l'érosion des sols  
Il n'y a pas à noter de modification du fonctionnement hydrographique et hydrologique de la zone d'emprise de la centrale.
- Impacts sur les eaux superficielles et souterraines
  - Eaux souterraines : la nappe souterraine de sable des Landes est vulnérable aux pollutions qui pourraient être engendrées durant la phase chantier ; des mesures sont projetées pour prévenir ce risque.
  - Eaux superficielles : le drainage des nappes superficielles par des ruisseaux (la Palue, le Girons et le Coursot) qui sont inclus dans le périmètre du site Natura 2000 « Zones humides de l'Etang de Léon », est important. De fait, toute pollution affectant les nappes superficielles est susceptible d'altérer la qualité de l'eau et des milieux. Des mesures sont projetées prenant en compte la vulnérabilité de ces cours d'eau.

- Impacts sur les nuisances sonores et olfactives  
L'organisation et la planification du chantier n'étant pas parfaitement définies au stade de l'étude d'impact, les estimations demeurent imprécises. Les impacts temporaires sont estimés moyens, compte tenu de l'éloignement relatif des habitations, à l'exception d'un aerial, à 80 m.
- Effets optiques  
La surface des panneaux étant traitée anti-reflets, l'étude estime qu'il n'y a pas d'impacts pour la faune.

#### 4.3.2 Les risques majeurs

- Au titre des risques subis par le projet, il y a lieu de noter qu'au regard de l'atlas départemental incendie de forêt, l'emprise se situe dans une zone d'aléa fort ;
- Concernant les risques induits par le projet, si le risque d'incendie est limité durant la phase chantier, il est estimé que dans la phase d'exploitation, les mesures de protection qui seront prévues en application de l'article L.321-5-3 du Code Forestier, devraient réduire de façon notable les risques d'éclosion. Différentes mesures (ligne externe, para surtenseurs) permettent de réduire de façon sensible les conséquences d'un impact de la foudre.
- Pour ce qui concerne les risques technologiques, la présence de deux établissements Seveso « seuil haut » sur la commune, ne paraît pas susceptible de produire des conséquences sur le projet de centrale.

#### 4.3.3 Impacts sur le milieu naturel

- Compte tenu des distances, aucune incidence ne paraît devoir être retenue sur les zones à inventaire ou à statut de protection.
- Tant dans la phase de défrichement que d'exploitation de la centrale, les impacts paraissent limités eu égard à un cortège floristique peu diversifié.
- Concernant la faune, le défrichement va avoir pour effet la suppression d'habitats de boisements et de lande sèche. Parmi les habitats, il faut distinguer des habitats de chasse favorables à l'avifaune et aux chiroptères et des habitats d'espèces (zones de repos, de reproduction) d'intérêt patrimonial comme la Fauvette Pitchou, l'Engoulevent d'Europe ainsi que des espèces potentielles – qui n'ont pas été contactées lors des investigations, mais dont la présence est probable dans ces milieux.
- Enfin, la présence d'une clôture continue excluant une surface importante d'un seul tenant (51 ha), ne devrait, toutefois, n'induire qu'un effet limité de rupture du corridor en raison de la position « cul de sac » du site du projet par rapport à la forêt environnante.

#### 4.3.4 Impacts sur le patrimoine culturel et paysager

- ✓ Site inscrit des « Etangs landais »  
L'implantation du projet à la marge Est du site inscrit réduit de façon importante sa sensibilité à l'égard du projet de centrale.
- ✓ L'impact sur les unités paysagères  
Sur la base de simulation de l'impact du défrichement et de photomontage, les impacts paysagers sont estimés faibles. Ainsi dans le périmètre potentiellement sensible à l'échelle de 10 km, l'observation du projet est qualifiée de « quasiment impossible ». Les seuls impacts significatifs se situent dans le secteur du Couart où les aërials ont des vues directes sur le projet.

#### 4.3.5 Impacts sur le milieu humain

- Impacts sur l'occupation des sols  
L'affectation des sols est durablement modifiée : en effet, on passe d'un classement dans le document d'urbanisme en zone naturelle à vocation forestière à une zone industrielle aux fins de production d'énergie électrique. Le classement opéré en zone IIAC signifie que la parcelle n'a pas vocation à être reboisée en fin d'exploitation.

#### 4.3.6 Impacts du projet sur la santé

A l'exception des risques liés aux installations électriques, il est estimé, au vu des tests réalisés sur les panneaux photovoltaïques que l'exploitation d'une centrale ne présente aucun risque sanitaire dès lors que les panneaux sont recyclés en fin d'exploitation. En outre, le tellure de cadmium, disposé en couches minces (< 3 microns) est un composé stable qui n'est pas soluble dans l'eau.

#### 4.4 l'analyse des raisons du choix

L'analyse des raisons du choix est solidement étayée. Elle s'appuie à la fois sur :

- Les enjeux énergétiques aux différents échelons géographiques.  
Il est souligné, à cet égard, que la réalisation d'une centrale photovoltaïque s'intègre au niveau communal, à un programme global « Habitat, énergie ».
- Les critères de choix du site sont justifiés au regard de :
  - l'ensoleillement,
  - l'opportunité foncière (réserve foncière communale de 177 ha),
  - les enjeux paysagers et environnementaux modérés,
  - l'accès routier au Nord et Sud de l'emprise,
  - la proximité du poste- source de Linxe (à moins de 10 km).

### 5. Les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet

#### 5.1 Mesures en phase de maîtrise d'œuvre

##### 5.1.1 Choix d'une période adaptée

L'exigence de prendre en compte les contraintes liées aux cycles biologiques de la faune et de prévision du risque incendie, conduit à réaliser les opérations de défrichage sur la période septembre- février.

##### 5.1.2 Coordination – pilotage du chantier

Tout au long de la phase chantier, un coordonnateur environnement est chargé de veiller à la prise en compte des prescriptions environnementales. Il serait souhaitable, à cet égard, que le coordonnateur environnement puisse s'appuyer sur un cahier des charges des prescriptions et consignes environnementales.

##### 5.1.3 Un plan général de circulation sera adapté, compte tenu de la fréquentation importante du site

##### 5.1.4 Mesures d'accompagnement pour l'insertion paysagère du site en phase de conception

Au titre de ces mesures, il y a lieu de relever :

- ✓ le traitement paysager des accès et clôtures
- ✓ l'accompagnement paysager des bâtiments (bardage horizontal ..)

##### 5.1.5 Mesures pour la faune

Une clôture de type grillage à moutons permet d'assurer la transparence pour de nombreuses espèces.

##### 5.1.6 Mesures de compensation du défrichage

Un boisement compensateur conforme au Code Forestier est réalisé sur la base d'un ha défriché – un ha compensé. Une convention de reboisement passée avec la CAFSA prévoit la réalisation de ce boisement compensateur à Saint Médard de Mussidan en Dordogne. Il doit être rappelé, à cet égard que la charte sur le développement photovoltaïque en Aquitaine a prévu que les terrains proposés pour le reboisement seront situés dans le même département et dans la même « région forestière » (au sens de l'inventaire forestier national), que les parcelles défrichées ; ce qui n'est pas le cas en l'espèce.

## 5.2 Mesures en phase de chantier

### 5.2.1 Délimitation des zones sensibles

Il est prévu, après délimitation par le coordonnateur environnement – qu'un balisage des zones sensibles à préserver devra être mené en présence du coordonnateur environnement, du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage et des services de l'Etat.

### 5.2.2 Autres mesures

En outre, le pétitionnaire s'engage à réaliser différentes mesures, concernant, notamment :

- la prévention du risque incendie en phase chantier,
- la gestion des pollutions chroniques et accidentelles,
- la gestion des eaux sanitaires et des déchets.

Les engagements du pétitionnaire en phase de maîtrise d'œuvre et en phase chantier, abordent de façon précise les mesures préventives, curatives et les mesures compensatoires qui accompagnent ces étapes préparatoires.

## 5.3 Mesures en phase d'exploitation

### 5.3.1 Mesures de suppression d'impact déjà intégrées par le maître d'ouvrage à son projet

- Suivi de la revégétalisation du sol  
Dans le but de prévenir la colonisation par des espèces invasives, le choix est fait en faveur de la mise en place d'une couverture herbacée ou semi-herbacée, basée sur la végétation locale, au cours de la première année.
- Enterrement du réseau électrique  
Le tracé précis de la ligne enterrée de raccordement n'étant pas encore arrêté, l'impact de ces travaux sur les milieux et les mesures à mettre en œuvre seront abordés dans le cadre d'un dossier complémentaire porté par ERDF.
- Prévention du risque incendie  
Répondant au contexte d'aléa incendie de forêt estimé comme fort, différentes mesures sont projetées :
  - x système de protection des installations contre la foudre,
  - x création d'une réserve d'eau,
  - x protection contre l'incendie de forêt (tonte de la strate herbacée, débroussaillage sur une bande périmétrique de 50 m par rapport aux panneaux),
  - x mise en place d'un système de vidéo-surveillance et de détection d'intrusion.

### 5.3.2 Evaluation du coût des mesures d'accompagnement

Un chiffrage précis est établi pour la mise en œuvre des mesures de suppression et d'atténuation des impacts du projet en phase de conception, de chantier et d'exploitation.

### 5.3.3 Démantèlement, remise en état

Un descriptif précis concerne les opérations de démantèlement. Un engagement est pris concernant la reprise et le recyclage des panneaux solaires.

### 5.3.4 Méthodes utilisées pour l'évaluation des effets sur l'environnement et la santé

Une présentation claire et complète des méthodes d'expertise sur la faune et la flore et des méthodes d'analyse du paysage est réalisée.

## Conclusion

En conclusion, je relève que la présente étude s'est appuyée sur un diagnostic écologique et paysager réalisé selon une aire d'étude pertinente et un calendrier correspondant aux cycles biologiques des principales espèces d'intérêt patrimonial contactées ou potentielles.

Sur la base de ce diagnostic et d'une analyse, qui permettent d'appréhender l'ensemble des composantes environnementales et paysagères et les impacts liés au projet, tant dans la phase de maîtrise d'œuvre et de chantier que dans la phase exploitation, des mesures de suppression et de réduction des impacts chiffrées et proportionnées aux enjeux sont présentées.

J'ai noté, en revanche, que les mesures de défrichement projetées avaient pour effet, la destruction d'habitats d'espèces protégées – dont certaines sont identifiées (la Fauvette Pitchou, l'Engoulevent d'Europe) et d'autres présentent un caractère potentiel. Il est précisé que pour les dites espèces, il s'agit d'habitats de repos et/ou de reproduction.

S'agissant de la destruction d'habitats d'espèces protégées, je m'interroge – l'étude d'impact n'en faisant pas mention – sur la demande par le pétitionnaire d'une dérogation exceptionnelle pour la destruction de ces habitats d'espèces protégées qui, si je suis bien informé – n'a pas été encore constituée. Il s'agit là d'un aspect important sur lequel il convient d'appeler l'attention du pétitionnaire.

Je relève, enfin, que les boisements compensateurs seront réalisés dans un département voisin ; ce qui ne me paraît pas conforme aux recommandations émises dans la charte régionale photovoltaïque.

Il conviendra, en tout état de cause, de s'assurer que les boisements compensateurs réalisés présentent une équivalence en termes de qualité des peuplements, à l'exclusion des zones de taillis.

Pour le Directeur régional,  
Le chef de Mission



Sylvie LEMONNIER