



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

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

Bordeaux, le

05 AOUT 2011

Mission Connaissance et Évaluation

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 permis de construire pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur la  
commune d'Arengosse (Parc photovoltaïque du Morcenais 1 site 10 – Tranche 5)**

**I – Présentation du projet et de son contexte**

La demande de permis de construire présentée par la SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1 ; filiale à 100% de la société EDF Techniques Nouvelles, référencée M0028 a pour objet la réalisation d'un ouvrage de production électrique à partir de l'énergie photovoltaïque sur la commune d'Arengosse dans le département des Landes.

Ce projet d'une puissance estimée à 4,380 Mwc correspond au site 10, Tranche 5 qui s'intègre dans un programme de réalisation d'un parc photovoltaïque comprenant 7 tranches, pour une puissance estimée à 133,43 Mwc nécessitant un défrichement d'une superficie de 442,1 ha environ.

Concernant le programme, il convient de préciser que 12 aires d'implantation possibles ont été initialement envisagées et étudiées ; ces 12 aires constituant l'**aire d'implantation possible**. Ce large choix de site a permis de ne retenir que les sites présentant le niveau le plus faible d'enjeux et de contraintes environnementales et paysagères. Au regard de ces critères, le maître d'ouvrage a sélectionné les sites **1 (Morcenx), 4 et 11 (Arjuzanx), 2, 9, 10N et 10S (Arengosse)**.

Le découpage des tranches, par commune et par société de projet, se fait comme suit :

Commune	Propriétaire de la tranche	Numéro Tranche	Numéro site	Puissance	Numéro de permis de construire
Morcenx	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	1	1	11,682 MWc	040 197 10 M0047
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2	1	1	11,682 MWc	040 197 10 M0048
Arjuzanx	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	4	4	11,682 MWc	040 009 10 M0002
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2	4	11	11,682 MWc	040 009 10 M0004
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	3	4 et 11	9,628 MWc	040 009 10 M0001
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2	3	4	11,682 MWc	040 009 10 M0003
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	2	2	10,791 MWc	040 006 10 M0026
Arengosse	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2	2	2	4,380 MWc	040 006 10 M0027
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	6	9	11,682 MWc	040 006 10 M0030
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2	5	9	10,791 MWc	040 006 10 M0029
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	5	10	4,380 MWc	040 006 10 M0028
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2	6	10	11,682 MWc	040 006 10 M0031
	SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1	7	10	11,682 MWc	040 006 10 M0032
	<b>Totalité du projet</b>				<b>133 427 MWc</b>

Numéro site	Surface à défricher (ha)
1	77
2	47,7
4	85,5
9	67,61
10	104,28
11	60
<b>Totalité</b>	<b>442,08</b>

Le présent tableau, ci-joint, permet d'effectuer la correspondance entre les surfaces à défricher (qui pourront varier en fonction de l'attribution des permis de construire, les permis de construire et les puissances.

La maîtrise d'ouvrage de ce programme est assurée par les SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 1 et SAS Parc photovoltaïque du Morcenais 2.

La production électrique prévue pour le parc photovoltaïque est de près de 156 874 kWh par an, soit la consommation domestique de 68 974 personnes.

Le parc photovoltaïque sera soit connecté électriquement au poste source de Résolut, situé à environ 3,8 km du site 1, à 6,1 km du site 4, à 5,8 km du site 11, à 10,2 km du site 2, à 12 km du site 9 et à 10,3 km du site 10 ; soit raccordé au poste source de Cantegrit situé à environ 6,4 km du site 1, 4,9 km du site 4, à 5,5 km du site 11, à 10 km du site 2, à 11,1 km du site 9 et à 9 km du site 10. Ce dernier poste source permettra d'évacuer la totalité de l'électricité produite par les 13 tranches de production d'énergie d'origine photovoltaïque.

La durée de vie programmée du parc photovoltaïque du Morcenais en exploitation est de 20 ans (correspondant à une durée de l'obligation d'achat de l'électricité produite de 20 ans).

En phase d'exploitation, la centrale engendrera une certaine activité pour répondre aux besoins de surveillance, de maintenance, de nettoyage des panneaux (le cas échéant) et d'entretien de la végétation.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte spécifiquement sur le site 10 et la tranche 5 du projet de parc photovoltaïque du Morcenais.

Des observations générales sont également apportées pour l'ensemble du programme concourant à la réalisation du Parc photovoltaïque du Morcenais.

## **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. Le dit projet a été soumis à l'avis de l'autorité environnementale conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 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.

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

Le dossier est déclaré recevable et soumis à l'autorité environnementale le 24 juin 2011. Une contribution départementale était jointe au courrier de saisine de l'autorité environnementale.

Il doit être mentionné que ce projet de centrale qui nécessite le défrichement d'une surface supérieure à 25 ha a fait également l'objet d'une saisine séparée de l'autorité environnementale sur la base d'une étude d'impact soumise aux deux procédures.

## **III – Analyse du caractère complet du dossier**

Le rapport d'étude d'impact comporte :

- les auteurs de l'étude d'impact,
- un résumé non technique
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage, synthèse de l'état initial...)
- une présentation du projet de parc photovoltaïque (énergies renouvelables, choix de la localisation, projet et ses composantes, phase opérationnelle, projet en bref...)
- une analyse des effets du projet sur la santé humaine (pollution de l'air, nuisances à proximité, étude des dangers, conclusions...)
- une description des mesures environnementales (préservation des milieux physique, naturel et humain, des paysages et du patrimoine, coût des mesures compensatoires, boisements compensateurs...)
- l'analyse des raisons du choix,
- la présentation des méthodologies et des difficultés rencontrées,
- une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000,
- une évaluation des effets du défrichement sur les peuplements voisins (février 2011),
- des compléments à l'étude faunistique (février 2011).
- une étude chiroptérologique et des compléments de prospection des odonates et lépidoptères rhopalocères (juin 2011)

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

### *IV. 1 - Analyse du résumé non technique*

Le résumé non technique fait clairement ressortir :

- le contexte général et spécifique du projet,
- l'état initial à travers toutes ses composantes,
- les enjeux paysagers,
- les aspects techniques du projet,
- l'évaluation des effets sur l'environnement, le paysage et la patrimoine,
- les mesures de suppression, de réduction ou de compensation des impacts.

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

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

#### Contexte géologique

##### **Site 2**

Les parcelles sollicitées sont caractérisées par un couvert forestier de pins ou de Landes sur un sous-sol constitué d'une formation sablo-argileuse dite « formation d'Arengosse » ; cette formation peut contenir une nappe d'eau superficielle.

##### **→ Sites 9 et 10N et 10S**

Les caractéristiques géologiques sont identiques à celles du site 2.

#### Contexte pédologique

##### **Site 2**

Les investigations de terrains réalisées en septembre 2010, en période de moyennes eaux, ont mis en évidence la présence d'un substrat sableux au droit de l'ensemble du site.

Il a été noté, en particulier, que si la nappe superficielle n'a pas été atteinte lors de ces sondages, la présence d'alias est susceptible d'entraîner la mise en place d'une « nappe perchée » lors d'épisodes pluvieux importants.

Aucun ouvrage de captage AEP n'a été relevé dans l'aire d'implantation du projet ; différents forages agricoles ont été recensés à la périphérie du projet ainsi qu'un forage privé à moins d'un kilomètre de la zone d'étude.

##### **Site 9**

Le contexte pédologique est identiques à celui du site 2 ; les sondages ont été réalisés en période de moyennes/basses eaux.

##### **→ Site 10N et 10S**

Les sondages réalisés en septembre 2010 (période de nappe moyenne) ont mis en évidence un contexte pédologique commun pour les différents sites.

#### Contexte hydrologique et hydrogéologique

##### **Site 2**

Sur le plan hydrographique, le site est situé à proximité de trois ruisseaux relativement importants :

- le canal du Sangla affluent du Bès d'Arengosse
- le ruisseau de Bizens au nord-est du site d'étude
- le ruisseau de Put-Boué localisé au nord du projet.

D'après la carte du contexte hydrographique, il apparaît que le site trouve au niveau d'une ligne de partage des eaux :

- une partie des écoulements des eaux se fait principalement en direction du sud-ouest, vers le Bès d'Arengosse,
- la seconde composante des écoulements se fait en direction du bassin versant de la Grande Leyre, au nord.

Cette situation sur une ligne de partage des eaux est estimée plutôt favorable car les entrées d'eau sur le site seront restreintes.

Un réseau de crastes relativement dense est présent sur le site et plus particulièrement aux alentours du site

Ce réseau a été cartographié ; les profondeurs des fossés étant supérieures à 1m sur le secteur cartographié.

#### **Site 9**

Sur le plan hydrographique, le site est situé à proximité de trois ruisseaux relativement importants :

- le ruisseau des « Saucettes »,
- le ruisseau « Le Pouchic »,
- le ruisseau de « Cassagne ».

D'après la carte du contexte hydrographique, l'écoulement général des eaux se fait principalement depuis l'est-sud-est vers l'ouest-nord-ouest, en direction du Bès d'Arengosse qui constitue l'axe de drainage principal du secteur.

Une seconde composante des écoulements, moins importante, se fait en direction du sud, vers le ruisseau des « Saucettes ».

Un réseau de crastes peu dense est présent aux alentours et à l'intérieur du site ; il a pour rôle de drainer la nappe superficielle ou d'assainir les pistes de circulation. Les levés topographiques ont permis de distinguer deux classes de fossés dont les profondeurs varient de 60 cm à 1,50 m.

#### **→ Sites 10N et 10 S**

Sur le plan hydrographique, les sites sont situés à proximité de quatre ruisseaux relativement importants :

- le ruisseau des « Saucettes » qui traverse le site dans sa partie centrale,
- le ruisseau « Le Couillic » qui est retrouvé dans la partie sud du site,
- le ruisseau « le Pouchic »,
- un affluent du ruisseau de « Cassagne ».

D'après la carte du contexte hydrographique, l'écoulement général des eaux se fait principalement selon une direction est-sud-est vers l'ouest-nord-ouest.

Le Bès d'Arengosse constitue l'axe de drainage principal du secteur vers lequel convergent les écoulements et notamment les eaux issues du ruisseau des Saucettes.

Un réseau de crastes dense est présent aux alentours et à l'intérieur du site ; il a pour rôle de drainer la nappe superficielle ou d'assainir les pistes de circulation. Deux lagunes sèches ont été identifiées au sud du ruisseau des Saucettes lors de l'investigation terrain du 30/09/2010.

**Ces lagunes paraissent rester sèches toute l'année.**

**L'autorité environnementale souligne l'enjeu élevé qui s'attache à la conservation du réseau de crastes sur les parcelles en raison des fonctionnalités hydraulique et écologiques.**

Compatibilité avec les documents de planification (SDAGE, SAGE ...)

#### **Concernant le site 2**

Sur les trois ruisseaux localisés à proximité du site 2, seul le ruisseau de >Pu-Boué abrite plusieurs zones vulnérables et sensibles.

#### **Concernant le site 9**

Les ruisseaux relativement importants sont proches du site (cf supra) ; aucune recommandation particulière au titre du SDAGE ne s'applique à ces ruisseaux.

#### **→ Concernant les sites 10N et 10S**

Les ruisseaux relativement importants sont proches du site (cf supra) ; aucune recommandation particulière au titre du SDAGE ne s'applique à ces ruisseaux.

### Climatologie

Les observations sont communes à l'ensemble des sites.

Les communes de Morcenx, Arjuzanx et Arengosse se caractérisent par un climat océanique avec de fortes amplitudes de température :

- un ensoleillement de 1 851 heures annuelles
- une température moyenne annuelle douce de 13,1°C mais potentiellement de fortes gelées en hiver et de fortes chaleurs en été
- des précipitations annuelles autour de 983 mm
- des précipitations maximales enregistrées sur 24 heures de 69 mm
- un nombre de jours de grêle et de neige respectivement de 4,6 et 2,7 par an

### Risques naturels

Des informations sont également communes pour les trois collectivités concernées par le projet de parc photovoltaïque. Ces communes sont exposées au risque tempête, elles présentent un risque de foudroiement relativement élevé supérieur à 2,5. L'aléa lié au retrait - gonflement des argiles est élevé, à l'exception du site 2. Toutes ces communes sont exposées à un aléa incendie de forêt fort à très fort. Cet aléa paraît plus important sur la commune d'Arengosse classée en 17ème position des communes du département.

### Risques anthropiques

Pour les trois communes concernées, le risque industriel est estimé faible. Il y a lieu de relever que la commune de Morcenx est concernée par le transport de matières dangereuses, étant traversée par l'axe ferroviaire Bordeaux-Irun ; ce qui nécessitera une distance d'éloignement de 100 m par rapport au projet.

**Un tableau de synthèse des enjeux relatifs au milieu physique est présenté à l'échelle des 3 communes et des 12 sites. L'enjeu principal concerne la conservation du réseau de crastes sur les différents sites. Des contraintes spécifiques liées à la proximité de la voie ferrée concernent le projet situé sur le territoire de Morcenx (site 10).**

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

### Zones à inventaire et à statut de protection réglementaire

Les zones à inventaire ont été étudiées dans un rayon de 5 km autour des aires d'implantation possible. Ces différents zonages ont été cartographiés à l'échelle des 11 sites ; ce qui permet d'avoir une vision globale des enjeux à l'échelle du programme.

Trois sites du réseau Natura 2000 se trouvent à relative proximité de l'aire d'implantation possible.

- Zone de Protection Spéciale FR 7122001 « Site d'Arjuzanx » à environ 300m à l'ouest de la plus proche implantation.
- Site d'Intérêt Communautaire FR 7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » à environ 2 400 m au sud du site 4, ainsi qu'à environ 3 km au sud-est du site 10.
- Site d'Intérêt Communautaire FR 7200721 « Vallée de la Grande et de la Petite Leyre » situé, au minimum, à environ 4,5 km au nord-ouest du site 2.

Les enjeux les plus forts pour l'ensemble des sites concerne la ZPS « Site d'Arjuzanx » et les habitats de l'espèce protégée « Grue Cendrée ».

### **IV.2.3 – Habitats naturels, enjeux floristiques et faunistiques**

Le site 2 présente une lande mésophile à tendance humide, parfois dominée par la Molinie.

L'essentiel de la zone est en coupe rase suite aux dégâts de la tempête de janvier 2009. Certaines crastes abritent la Drosera intermédiaire et la Narthécie ossifrage.

Les espèces remarquables d'oiseaux sont notamment la Fauvette Pitchou, la Linotte mélodieuse, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon hobereau, l'Engoulevent d'Europe et le Cochevis huppé.

Seule la Rainette verte a été localisée dans les fossés.

Deux reptiles ont été inventoriés, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles autour des cabanes.

Le Fadet des laïches est présent sur la lande à Molinie. En outre, le Miroir et la Cordulie à taches jaunes, espèces inscrites sur la liste rouge, sont également présentes sur le site.

Le site 9 se caractérise par une lande à Fougère aigle et Molinie. On trouve également des stations plus humides où la Molinie côtoie la Bruyère à quatre angles et la Bruyère ciliée ; l'ensemble constitue un Habitat d'Intérêt Communautaire Prioritaire. La majeure partie de la zone est en coupe rase suite aux dégâts de la tempête de janvier 2009

L'enjeu pour l'avifaune est lié à la fréquentation régulière du site par le Circaète Jean-le-Blanc. D'autres espèces utilisent le site, il s'agit du Tarier pâle, du Pipit des arbres et l'Engoulevent d'Europe.

Aucun amphibien n'a été observé.

Le Lézard vivipare et le Lézard des murailles trouvent refuge dans les amoncellements de couche.

→ Le site 10 est largement occupé par la lande à Molinie.

La Drosera intermédiaire colonise certains fossés. Des fourrés à Piment royal ont également été localisés dans les crastes. Des stations de la lande humide à Bruyère à quatre angles et Bruyère ciliée se situent sous la ligne électrique. Les peuplements de pins maritimes ont été fortement touchés par la tempête en 2009 et par les attaques de scolyte en 2010.

Au nord, se trouve une ancienne bergerie entourée de vieux chênes et une ancienne lagune.

Le ruisseau des Saucettes traverse le site d'Est en Ouest.

La Fauvette Pitchou et l'Alouette Lulu sont deux espèces d'oiseaux présentes sur cette zone.

Le Lézard des murailles a été localisé autour des bâtiments.

Le Fadet des laïches occupe la lande à Molinie.

La présence de la Loutre est possible et celle du Vison potentielle sur le site 10. Le Crossopède aquatique a été inventorié dans le ruisseau des Saucettes.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, ce sont 15 espèces de lépidoptères et 17 espèces dodonates qui ont été inventoriées. Il est à noter la présence du Grand Capricorne et du lucane cerf-volant sur les zones de feuillus.

Il est à noter qu'à la demande du service instructeur, une étude chiroptérologique complémentaire a été réalisée sur l'ensemble des sites (juin 2011). On retiendra les conclusions de cette étude qui montre que si le site Natura 2000 « Réseau hydrologique des affluents de la Midouze » présente une diversité importante, il n'en est pas de même sur le périmètre au projet de parc photovoltaïque du Morcenais où aucun gîte d'importance chiroptérologique n'a été mis en évidence ; les quelques gîtes recensés dans la proche périphérie concernent essentiellement des Pipistrelles.

→ Parmi les neuf espèces recensées au sein des six périmètres du projet, seul le grand rhinolophe inscrit à l'annexe II de la Directive « Habitats » a été contacté (site 10).

L'autorité environnementale relève une liste des espèces non rencontrées et espèces potentielles à l'échelle de chaque site.

A titre de synthèse, a été réalisée une cartographie des différents enjeux classés en enjeux très forts (le secteur 1 est concerné par la lagune en eau), en enjeu fort (lande à Molinie sans enjeu Fadet des laïches) et zones à enjeu fort à très fort possibles, où des prospections complémentaires (notamment pour l'espèce Fadet des laïches) ont été réalisées (compléments de juin 2011) ; ces compléments ne remettent pas en cause les résultats mentionnés dans l'étude d'impact initiale.

En conclusion, parmi les enjeux identifiés sur les trois sites, certains peuvent être estimés de forts à très forts.

Les enjeux très forts sont caractérisés par :

- la présence d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (site 9) qui présente, en outre, le caractère d'habitat d'espèces protégées (Fadet des Laïches),
- la présence possible de la Loutre et de la présence potentielle du Vison d'Europe (site 10),
- la fréquentation régulière d'espèces patrimoniales appartenant à l'avifaune (Circaète Jean-le-Blanc sur le site 9)
- la présence du Fadet des laïches dans des zones à enjeux forts à très forts.

#### **IV.2.4 – Milieu humain**

##### Démographie – Habitat

La commune d'Arengosse présente une densité de population de 11,4 habitats/km<sup>2</sup> ; c'est la 4ème commune du canton en termes de densité.

##### Activités économiques

La commune d'Arengosse est essentiellement dotée d'entreprises sylvicoles et agricoles.

##### Concernant les effets de la tempête Klaus

Une carte des dégâts (source Géoportail) est produite à l'échelle des différents sites d'implantation du parc photovoltaïque. Sur le site 1, les dégâts sont compris entre 80 et 10 % du couvert détruit.

##### Occupation du sol

Une carte permet d'appréhender à l'échelle des différents sites, le régime de propriété des parcelles des aires d'implantation possibles.

##### Document d'urbanisme

La commune dispose d'une carte communale actuellement en cours de révision de façon à permettre l'implantation du projet de centrale sur le territoire de la commune.

##### Servitudes techniques

Les trois communes sont concernées par :

- les servitudes liées à la défense contre les incendies  
Une concertation a été conduite entre le maître d'ouvrage, l'association DFCI et le SDIS pour mettre au point des mesures concernant le risque incendie de forêt, avec pour objectif prioritaire de conserver les continuités avec le réseau de pistes DFCI et en prévoyant des bandes « pare-feu » en périphérie de la zone de projet
- Les infrastructures de DFCI  
Différentes cartes précisent la localisation des pistes et infrastructures de DFCI sur les différentes aires d'implantation possibles.

Conformément aux préconisations du SDIS (cf annexe 1), la connectivité du réseau de pistes DFCI sera préservée (cf infra). Les points d'eau DFCI, qui sont répertoriés sur des cartes au niveau des différents sites, devront également être préservés.

Sont mentionnées également :

- les règles d'éloignement des voies de circulation, avec les dérogations possibles
- les conditions d'accès aux sites  
L'accès aux différents sites s'effectue par des routes communales et des chemins forestiers non goudronnés.

→ Il y a lieu de relever qu'un captage AEP est présent sur la commune d'Arengosse, à environ 2 km du site 10S.

#### Lignes de transport d'électricité

→ Le site 10S est traversé d'ouest en est par une ligne de transport d'électricité. Les contraintes afférentes ont été précisées par RTE (cf annexe 1) et prises en compte par le maître d'ouvrage.

#### Servitudes aéronautiques

→ Les sites 2 et 10 se situent dans une zone réglementaire sans qu'il en résulte des contraintes d'implantation pour ce type d'activité.

#### Milieu sonore

##### **Site 2**

Le site est situé à l'écart de toute habitation et d'axe routier.

##### **→ Site 9, 10N et 10S**

Si l'ambiance sonore peut être caractérisée de calme, elle est marquée par la présence de la route départementale D14 qui longe les limites ouest des sites 9, 10N et 10S.

Aucune habitation n'est localisée près du site 9.

Plusieurs lieux d'habitation sont présents à l'ouest des sites 10N et 10S, le long de la D14.

Il y a lieu de noter que les habitations les plus proches des sites 10N et 10S se trouvent à environ 75 m des premiers panneaux photovoltaïques.

#### Pratiques cynégétiques

Le site 2 est localisé sur des terrains communaux, mais ceux-ci sont en chasse privée. L'ACCA y chasse tout de même des sangliers, des cerfs et des renards.

→ Les sites 9, 10N et la partie nord du site 10S, c'est à dire les terrains privés et communaux localisés au nord de la ligne électrique, sont classés en réserve de chasse où tout acte de chasse est en principe interdit.

La partie sud du site 10S, c'est à dire les terrains localisés au sud de la ligne électrique, est mise à disposition de l'ACCA.

### **IV.2.5 – Le paysage et le Patrimoine**

Au regard des unités paysagères identifiées à l'échelle des différents sites, les enjeux paysagers des aires d'implantation possible sont estimés modérés.

L'étude met en avant que les aires d'implantation possibles sont situées dans des secteurs assez fortement impactés par la tempête Klaus ; c'est notamment le cas pour le site 1.

Les grands axes de circulation sont peu nombreux et relativement éloignés des aires possibles d'implantation. Concernant le site 1, celui-ci est bordé par l'axe ferroviaire Bordeaux-Irun et offre une visibilité aux voyageurs.

**A l'échelle du programme d'ensemble, l'enjeu essentiel tient à l'impact cumulé potentiel des différentes tranches. Sur la base de l'analyse paysagère globale, l'étude conclut cependant à un impact cumulé faible.**

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

#### IV.3.1 – Milieu physique

##### Défrichement

Il y a lieu de mentionner que le volet de l'étude d'impact relatif au défrichement a été complété par une évaluation des effets du défrichement sur les peuplements voisins (février 2011).

L'étude rappelle que la surface totale à défricher est de 442,1 ha ,comprenant :

- 334 ha de zones clôturés
- 108 ha de zones d'évitement des ombrages

Concernant le site 2, la surface défrichée est de 47,7 ha (dont 38,6 ha d'emprise clôturée).

Concernant le site 9, la surface défrichée est de 67,6 ha (dont 53,8 ha d'emprise clôturée).

- Concernant le site 10, la surface défrichée étant de 104 ha, l'emprise clôturée est de 67,5 ha.

Dans le cadre du défrichement, la coupe rase sera accompagnée d'un dessouchage (à l'exception des zones dites d'évitement des ombrages).

A l'appui de différentes cartes, le document complémentaire (février 2011), réalise une évaluation des effets du défrichement à l'échelle d'une part, du projet global et des différents sites.

Cette analyse qui s'appuie sur une carte des couloirs de vent montre à grand échelle :

- d'une part, qu'au cours de la conception du projet, plusieurs sites ont été supprimés (sites 3, 5, 6, 7 et 8)
- d'autre part, carte des dégâts causés par la tempête Klaus à l'appui, que les parcelles sollicitées ont subi d'importants dommages, en raison de leur situation à la rencontre de deux couloirs de vent majeurs.

##### **Concernant le site 2**

En raison de sa situation à l'abri des couloirs de vent, l'impact du défrichement est estimé faible dans l'ensemble, à l'exception d'une petite surface de pins relativement âgés au sud du site (effets à court terme).

##### **→ Concernant les sites 9 et 10**

Ces sites étant isolés des couloirs de vent majeurs le défrichement sera aussi faiblement important pour, cependant, avoir des effets plus sensibles à moyen terme.

##### Phase chantier

L'acheminement des composants entrainera une augmentation du trafic routier, génératrice de bruit et de pollution (air et eau). Cet impact est estimé faible, compte tenu du caractère limité des rotations de camions ;

##### Impacts de l'utilisation de la technologie Cadmium Tellurium (CdTe) et l'évaluation des risques de dysfonctionnement

L'étude estime que dans le cas où un incendie se déclencherait sur le site, les impacts sur l'environnement seraient significativement réduits. Les études réalisées en laboratoire ont mis en exergue que la quantité de cadmium libérée serait de l'ordre de 0,04 % de la teneur en cadmium total, soit une quantité qui apparaît particulièrement faible dans le contexte de l'analyse du cycle de vie des modules photovoltaïque de type CdTe.

Dans les autres situations envisagées (inondation, foudre, grêle), les incidences sur l'environnement sont également estimées négligeables, notamment, compte tenu de la stabilité du tellure de cadmium, insoluble dans l'eau.

#### Impacts sur l'hydrologie

Au regard des différentes dispositions du SDAGE Adour-Garonne susceptibles de concerner le programme de réalisation du parc photovoltaïque qui font l'objet d'une énumération exhaustive, l'étude estime que les incidences du projet sur l'hydrologie devraient être faibles, voire nulles, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

Les mesures prévues (cf infra) devraient, pour l'ensemble des sites retenus, permettre de limiter efficacement les phénomènes de ruissellement, d'érosion et de transport des sédiments.

L'autorité environnementale appelle, en outre, l'attention du maître d'ouvrage à prendre en compte les enjeux qui s'attachent à la présence du ruisseau Les Saucettes qui traverse le site 10 dans sa partie centrale ; ce ruisseau étant classé « réservoir biologique » au titre du SDAGE Adour-Garonne.

Il convient, en outre de relever, concernant les sites 2 et 9, une demande d'autorisation d'assèchement de 10,82 ha de zone humide (rubrique 3,3,1,0).

### **IV.3.2 – Impacts sur le milieu naturel**

Il y a lieu de relever que le maître d'ouvrage a pu s'appuyer utilement sur le retour d'expérience issu du dispositif de suivi des premières tranches de la centrale de Gabardan.

#### Sites Natura 2000

Concernant la ZPS « site d'Arjuzanx », l'enjeu se rapporte principalement aux Grues cendrées en effectifs importants en hiver.

En phase travaux, un risque de perturbation existe pour cette espèce concernant l'ensemble des sites. En conséquence, les périodes de travaux seront aménagées pour éviter toute perturbation.

Concernant les espèces et les habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 identifiés, considérant que l'ensemble du réseau hydrographique sera maintenu (conservation du réseau de fossés et crastes), et qu'il n'y a pas de liens fonctionnels entre les zones-projets et les sites Natura 2000, l'évaluation simplifiée conclut de façon justifiée à l'absence d'incidences notables.

#### Impacts sur les habitats naturels et les enjeux faunistiques

##### ***Impacts sur les habitats naturels***

La conception du projet a permis d'éviter les zones les plus favorables à la biodiversité ; sur les différents sites qui ont été sélectionnés, dominent les secteurs mésophiles (Fougère aigle). Globalement les impacts sur les milieux naturels sont estimés faibles par le maître d'ouvrage.

L'autorité environnementale appelle, toutefois, l'attention concernant les sites 2 et 9 sur la destruction d'une partie de la lande à Molinie (2,24 ha sur le site 2 et 8,58 ha sur le site 9). Le service instructeur a estimé que le pétitionnaire, conformément au document régional pour l'instruction des projets photovoltaïques par les Services de l'Etat, devrait déposer une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour l'assèchement de zone humide.

##### ***Impacts sur les espèces floristiques et faunistiques***

Certaines espèces d'oiseaux utilisant les espaces boisés verront une partie de leur habitat détruite.

L'évitement des zones à enjeux (lagune et fossés) et la création de zones tampons réduisent l'impact sur l'herpétofaune.

La destruction de la zone humide entrainera la perte d'une partie de l'habitat potentiel du Fadet des laïches, même si l'impact sur ce papillon est jugé faible. Pour autant, l'autorité environnementale estime qu'à défaut de mesures d'évitement possibles, une demande de destruction d'espèce protégée devrait être demandée dans les conditions prévues à l'article L.411-11 et suivants du Code de l'environnement.

Concernant les mammifères, l'effet barrière sera réduit car la zone ne sera pas clôturée d'une seule tenant mais en plusieurs tranches. Un espace de 10 cm sera laissé entre le sol et la clôture afin de permettre le passage de la petite faune.

Le maintien des cours d'eau et des fossés permettra une continuité des axes de déplacement de la Loutre et du Vison.

La conservation des feuillus anciens devrait limiter l'impact sur les chiroptères. Les compléments d'étude réalisés (juin 2011) ont montré l'absence d'impact significatif sur ces espèces, à l'exception du grand Rhinolophe (site 10).

### **IV.3.3 – Impacts sur le milieu humain**

#### **Impacts économiques**

##### ***Sur la sylviculture***

Sur la commune d'Arengosse, un faible pourcentage de la superficie communale est soustraite à la vocation agricole. Mais il s'agit d'un impact temporaire, car les parcelles seront restituées en fin d'exploitation pour un usage sylvicole.

##### ***Sur l'emploi***

En termes d'emploi, les impacts sont positifs mais temporaires.

##### ***Ressources locales***

Les retombées économiques pour la collectivité sont estimées significatives et pérennes.

##### ***Bilan carbone***

Le parc photovoltaïque devrait entrainer une économie de 56 800 tonnes de CO2 sur la durée du projet. Ce bilan est positif, sans tenir compte du boisement compensateur.

#### **Autres impacts**

##### ***Impact sonore***

Le retour d'expériences issu de la centrale de Narbonne, exploitée également par le maître d'ouvrage, tend à montrer qu'au delà de 50 mètres, les riverains ne sont pas exposés à des nuisances sonores. On peut en déduire dans le présent projet, un impact sonore très faible.

##### ***Impact sur la chasse***

Ces impacts concernent, notamment, le site 1 ; les parcelles privées étaient fréquentées par des chasseurs de l'ACCA.

### **IV.3.4 – Impacts paysagers**

A l'appui de la simulation des impacts paysagers sur chaque site et de cartes de localisation des vues proches, l'étude tend à montrer de façon globale que l'impact paysager sera limité aux vues proches. Des mesures de plantation de haies contribueront, en outre, à réduire en fonction des sites, au impact résiduel.

De façon générale, on peut observer qu'aucun monument historique ou site protégé ne sera impacté par le projet.

### **IV.3.5 – Effet du projet sur la santé**

#### ***Liés à la pollution***

La question relative à l'impact des modules photovoltaïque de la technologie CdTe a fait l'objet d'une analyse détaillée s'appuyant sur des essais et résultats de laboratoire, tendant à montrer qu'il

n'y a pas de risque que les substances nocives contenues dans les modules puissent avoir des effets sur la santé.

Les modules en fin de vie seront collectés et recyclés par l'entreprise First Solar.

#### ***Liés au bruit, à la pollution atmosphérique et à la réflexion lumineuse***

Concernant le bruit, compte tenu de l'organisation du chantier, du respect de la réglementation et de la proximité de la voie ferrée et de la zone industrielle, les impacts attendus sont estimés limités durant la phase de « travaux » et nuls durant l'exploitation.

Ces impacts sont estimés également très réduits concernant la pollution atmosphérique, au vu des mesures prévues en phase chantier et concernant la réflexion lumineuse (traitement anti-reflet du panneau).

#### **IV.3.6 – Étude de dangers**

Sans répondre à une exigence de type réglementaire, le maître d'ouvrage a procédé à l'analyse des dangers du projet de parc photovoltaïque du Morcenais.

Cette analyse prend en compte les dangers pour l'ensemble des sites dus à :

- l'arrachage d'une structures
- la foudre
- l'incendie lié aux installations électriques
- le démarrage du feu
- la propagation du feu au sein des tranches de la centrale
- la propagation de substances dangereuses dans le cadre d'un incendie

En outre, l'étude analyse les dangers pour le personnel d'installation, de maintenance, les riverains et la public.

**Les mesures de prévention et de protection proposées qui s'appuient – pour le risque incendie de forêt – sur les préconisations du SDIS et du guide départemental pour la prise en compte du risque d'incendie de forêt dans les documents d'urbanisme, paraissent proportionnées au contexte et aux enjeux identifiés.**

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

### ***V.1 – Préservation du milieu physique***

#### **V.1.1 – Mesures concernant l'hydrologie**

##### **Crastes, fossés**

Il y a lieu de relever l'engagement du maître d'ouvrage à conserver les réseaux de fossés en l'état.

##### ***Couverture végétale du site***

La couverture végétale sera maintenue sur l'ensemble du site et ce, afin de favoriser la diffusion des eaux pluviales dans le sol et de contribuer à limiter l'érosion éolienne. Un plan de gestion du couvert végétal et la biodiversité sera mis en place à cet effet.

##### ***Mesures en phase de chantier***

Ces mesures concernent, en particulier :

- le recours de préférence à des engins légers
- l'absence de travaux lourds de terrassement
- un calendrier adapté (« période sèche »)
- la gestion rationnelle des déchets
- la mise en place d'un plan d'assurance qualité sur le chantier

Des modalités d'entretien ne nécessitant aucun matériau ou produit susceptibles de nuire à la qualité des eaux. Enfin, la mise en place d'un dispositif de surveillance de l'installation et de ses abords.

### **V.1.2 – Remise en état des lieux**

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter strictement les obligations de remise en état dès que la réglementation concernant le démantèlement des centrales photovoltaïques sera mise en place.

### **V.1.3 – Autres mesures**

Les aires de stockage nécessaires en phase « chantier » seront provisoires et ne seront pas conservées en phase d'exploitation.

## **V.2 – Préservation des milieux naturels**

Les mesures prévues sont de trois types : elles sont utilisées concurremment concernant les habitats naturels, les enjeux floristiques et faunistiques.

### **V.2.1 – Habitats naturels - flore**

#### **Mesures d'évitement**

Les principales mesures ont consisté à éviter les habitats d'espèces, les habitats communautaires prioritaires, les lagunes et les stations d'espèces protégées.

Pour l'ensemble du site, le choix a été fait d'exclure et de conserver le réseau de fossés et de crastes en instituant des bandes tampons de 20 m à 5 m, de part et d'autre.

#### **Mesures réductrices**

Limitation de l'utilisation de matériaux extérieurs, pas d'utilisation de produit phytosanitaire, ni d'engin lourd et signalement des stations floristiques.

#### **Mesures d'accompagnement**

Visites mensuelles d'un ingénieur écologue pendant la phase des travaux, entretien de la végétation favorable à la biodiversité et mise en place d'un suivi de 5 ans.

### **V.2.2 - Faune**

#### **Mesures préventives**

Localisation du projet en dehors des zones naturelles d'inventaire et réglementaire, évitement des zones sensibles, pas d'utilisation de désherbant, travaux de défrichage et de surfaçage réalisés en dehors des périodes de reproduction de la faune et d'hivernage de la Grue cendrée (novembre et décembre).

#### **Mesures réductrices**

Évitement des zones sensibles et entretien mécanique tardif. Pour le Fadet des laîches, mise en place de corridors de déplacement et gestion favorable à l'espèce du couvert végétal.

#### **Mesures d'accompagnement**

Gestion du couvert végétal en favorisant l'installation de Molinie et mise en place d'un suivi sur 5 ans. Afin de rendre le milieu plus attractif pour les Chiroptères, le maître d'ouvrage prévoit la restructuration de la lagune sur le site 1 et la mise en place d'un accompagnement végétal.

#### **Mesures compensatoires**

Engagement d'EDF Energies Nouvelles à gérer 100 ha d'habitat naturel à proximité du projet et création d'îlots buissonnants pour l'avifaune, les reptiles et les amphibiens.

**L'autorité environnementale estime que les mesures de gestion devraient être précisées par le maître d'ouvrage.**

#### **Concernant la chasse**

la principale mesure prévue consiste à relever les clôtures de 10 cm pour favoriser la libre circulation du petit gibier depuis et vers la centrale. Enfin, des cultures à gibier pourraient être mise en place pour favoriser la petite faune.

### *V.3 – Préservation du milieu humain*

Le maître d'ouvrage s'engage dans la réalisation des travaux uniquement pendant les jours ouvrables, l'installation de panneaux d'information, le débroussaillage pour limiter le risque d'incendie et l'implantation de haies le long des axes passants.

#### Mesures de reboisement compensatoire

Le maître d'ouvrage s'engage, en prenant en compte les préconisations de la charte du développement de l'énergie photovoltaïque dans les Landes, à réaliser des boisements compensatoires sur la base d'un pour un et en prenant en compte les critères de valeurs économique, de surface, de gestion durable, de géographie et d'essences forestières utilisées.

**Les zones où seront effectuées ces boisements compensateurs ne sont pas précisées par le maître d'ouvrage.**

### *V.4 – Préservation des paysages et du patrimoine*

Les mesures proposées visent à :

- améliorer l'intégration paysagère des bâtiments connexes de l'installation photovoltaïque, les shelters et clôtures sécurisant le site
- des haies masquantes seront mises en œuvre le long des axes routiers, et pour le site 1, de l'axe ferroviaire Bordeaux-Irun

Les espèces choisies devront prendre en compte des critères d'effet masquant, de typicité et de pertinence écologique.

### *V.5 – Les raisons du choix*

La justification du projet s'appuie à la fois sur :

- des critères de politique générale en faveur des énergies renouvelables (engagements internationaux et européens, loi « Grenelle 2 »)
- des critères relatifs au territoire (engagement des collectivités territoriales pour développer les énergies renouvelables, parcelles communales impactées par la tempête en 2009)
- des critères techniques (potentiel d'ensoleillement favorable, facilités de raccordement, technologie Cadmium Tellurium (CdTe).
- des critères environnementaux :  
Différentes variantes ont été conçues afin d'adapter le projet, pour chaque site retenu aux contraintes environnementales identifiées au cours de l'élaboration du projet et des inventaires de terrain. Ce choix des variantes et la prise en compte des enjeux sont illustrés par des cartes. La démarche du maître d'ouvrage qui a privilégié, autant que faire se peut, les mesures d'évitement des zones à sensibilité environnementale, est explicitée. Cette démarche a également pris en compte l'analyse des effets cumulés des différents sites.

### *V.6 – Estimation des dépenses*

Une estimation financière des mesures en faveur de l'environnement fait l'objet d'un tableau de synthèse très complet.

### *V.7 – Analyse des méthodes utilisées*

Les méthodes et démarches d'intégration de l'environnement dans le projet sont clairement explicitées par le maître d'ouvrage. L'autorité environnementale relève le caractère itératif de la démarche dans le processus de conception du parc photovoltaïque et d'amélioration du projet.

Il y a lieu de relever que le maître d'ouvrage a su utiliser de façon pertinente les retours d'expérience des centrales photovoltaïque (Narbonne, Gabardan) en cours d'exploitation.

A titre subsidiaire, on peut observer également que :

- la comparaison des cartes est rendue difficile en raison d'échelles différentes
- les couloirs choisis pour les cartes du couvert végétal ne font pas ressortir les nuances entre les différents habitats
- les crastes n'apparaissent pas sur la carte des habitats

## **VI – Conclusions de l'avis de l'autorité environnementale**

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

L'étude d'impact des permis de construire est commune à l'ensemble du programme de réalisation du parc photovoltaïque du Morcenais, réparti sur trois communes (Morcenx, Arjuzanx et Arengosse) et sur 11 sites distincts.

L'avis de l'autorité environnementale s'est attachée plus spécifiquement à l'analyse de la qualité de l'étude d'impact du site 10 (Tranche 5) sur la commune d'Arengosse.

Cette étude d'impact commune à l'ensemble des sites de production présente l'avantage de permettre une vision globale du programme de réalisation du parc photovoltaïque au Morcenais, de ses enjeux et ses impacts cumulés et de la cohérence des mesures projetées par le maître d'ouvrage. Elle permet d'éclairer sur la base de critères précis les raisons pour lesquelles certains sites n'ont pas été retenus parmi les aires d'implantation possibles.

L'autorité environnementale estime, toutefois, qu'une étude d'impact par commune aurait pu faciliter la compréhension par le public de ce programme.

On peut estimer, toutefois, que de façon générale, l'étude d'impact qui s'appuie sur de nombreux supports cartographiques, tableaux de synthèse, simulation et reportage photographique, se caractérise par une présentation claire et didactique des différents types d'enjeux qui s'attachent à ce projet.

Les inventaires des habitats naturels, des enjeux floristiques ont été menés avec rigueur concernant le volet faunistique. Des investigations très précises, complétant l'étude d'impact ont pu être réalisées concernant d'une part, le Vison d'Europe et la Loutre et d'autre part, les Chiroptères et la Grenouille Rousse (seul le site 3 est concerné). Ces nouveaux résultats n'ont pas remis en cause les conclusions de l'étude d'impact réalisée en novembre 2010 montrant que, compte tenu des mesures projetées – notamment d'évitement – les impacts sur les enjeux patrimoniaux pourraient être qualifiés de modérés. Il a été noté, toutefois, à la demande du service instructeur, la réalisation d'un complément d'étude « chiroptères ». De même, il a été noté le besoin d'informations complémentaires sur des stations de Drosera intermédiaire dans la lande à Molinie Bleue (site 9).

L'évaluation Natura 2000 réalisée par le maître d'ouvrage porte principalement sur la ZPS « site d'Arjuzanx » et sur la présence d'une colonie importante de Grues cendrées. A cet égard, l'évaluation Natura 2000 après avoir estimé que l'ensemble des réseaux hydrographiques étant maintenu et protégé (réseau de fossés et de crastes) et constaté l'absence de liens fonctionnels entre les zones-projet et les sites Natura 2000, conclut de façon justifiée à l'absence d'incidences notables.

Il convient de noter qu'un soin tout particulier a été apporté par le maître d'ouvrage à l'analyse paysagère. L'analyse des impacts cumulés a été abordée. Toutefois, celle-ci comporte des limites et elle ne permet pas de prendre en compte les impacts liés sur un territoire élargi aux autres projets développés par d'autres maîtres d'ouvrage.

Témoignant de cette volonté du maître d'ouvrage de privilégier une approche globale, une étude a été réalisée pour mieux cerner l'impact des défrichements sur les peuplements voisins. Les sites 2, 9 et 10 étant dans l'ensemble éloignés des couloirs de vent, les impacts sur les peuplements voisins paraissent limités.

Sans que cela affecte la qualité d'ensemble de l'étude d'impact, l'autorité environnementale relève que :

- la comparaison des cartes est rendue difficile en raison d'échelles différentes ;
- les couleurs choisies pour les cartes du couvert végétal ne font pas ressortir les nuances entre les différents habitats naturels ;
- les crastes n'apparaissent pas sur la carte des habitats.

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

Il est à mettre à l'actif du maître d'ouvrage d'avoir exposé de façon transparente la démarche d'intégration de l'environnement dans la conception du projet (site 1) situé dans le contexte global de réalisation du parc photovoltaïque du Morcenais.

Cette démarche, qui s'est appuyée sur la présentation des différentes variantes envisagées, a contribué à améliorer de façon notable la qualité environnementale du projet au cours de son élaboration et en fonction des résultats des inventaires naturalistes. Les principales mesures ont consisté à éviter les habitats d'espèces protégées, les habitats communautaires prioritaires, les lagunes et les stations d'espèces protégées.

Pour l'ensemble des sites, le choix a été fait d'exclure et de conserver les fonctionnalités hydrauliques et écologiques du réseau de fossés et de crastes. Il s'agit d'un enjeu particulièrement important. Toutefois, l'autorité environnementale appelle l'attention du maître d'ouvrage sur les enjeux de conservation qui s'attachent sur le site 10 au ruisseau Les Saucettes, classé par le SDAGE en « réservoir biologique ».

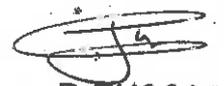
A titre principal, l'autorité environnementale estime, concernant le site 9, que la destruction de lande à Molinie, habitat favorable à l'espèce Fadet des laïches, devrait, à défaut de mesures d'évitement envisageables, faire l'objet d'une demande de destruction exceptionnelle d'habitats d'espèces protégées.

Ces mesures d'évitement sont confortées, en outre, par différentes mesures d'accompagnement sous la forme - notamment - d'un suivi confié à un ingénieur écologue pendant la phase de travaux et au cours des premières années d'exploitation.

A cet égard, l'autorité environnementale s'interroge sur le bien fondé d'un suivi à 5 ans, ne pourrait-il pas être étendu à la période d'exploitation ? L'autorité environnementale relève, en outre l'engagement du maître d'ouvrage à gérer 100 ha d'habitats naturels et de créer autour de chaque site des « îlots buissonnants » pour les enjeux faunistiques les plus importants, à savoir l'avifaune, les reptiles et les amphibiens. Au vu du complément d'étude, cette gestion pourrait opportunément intégrer les chiroptères. A cet égard, l'autorité environnementale estime que ces mesures de gestion auraient pu être détaillées.

Concernant les boisements compensateurs, l'autorité environnementale prend acte de l'engagement du maître d'ouvrage à réaliser des boisements compensateurs sur la base des préconisations de la charte de développement de l'énergie photovoltaïque dans les Landes. Par contre, il est relevé que les zones où seront effectuées ces boisements compensateurs n'ont pas été précisées par le maître d'ouvrage. Il convient, en outre, de préciser que les surfaces à défricher pourront évoluer en fonction de la délivrance des permis de construire.

Le Directeur



P. RUSSAC