

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

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

Bordeaux, le - 3 DEC. 2012

Mission Connaissance et Évaluation

## Centrale photovoltaïque « Les lacs médocains » sur le territoire de la commune d'Hourtin (33) – Société Eole– Res SA

### Avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement (article L122-1 et suivants du code de l'environnement)

Avis 2012- 172

**Localisation du projet :** Hourtin (lieux dits Les Landes de Peybourdieu, les Reynardières, Moulin de Borrás)

**Demandeur :** Société Eole - Res SA

**Procédure principale :** demande de défrichement

Nota : ce projet comporte aussi une demande de permis de construire et une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau

**Autorité décisionnelle :** préfet de la Gironde

**Date de saisine de l'autorité environnementale :** 16 octobre 2012

**Date de consultation de l'agence régionale de santé :** 31 octobre 2012

**Date de réception de la contribution du préfet de département :** 16 octobre 2012

### Principales caractéristiques du projet

La présente demande d'autorisation de défrichement pour une superficie de 73,4262 hectares est portée par la Société Eole – Res SA pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque, dénommée « les lacs Médocains » sur le territoire de la commune d'Hourtin (33).

Concernant ce projet, il convient de mentionner que le maître d'ouvrage a également déposé :

- une demande d'autorisation de permis de construire
- une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Au plan du contexte géographique, le terrain du projet se situe au nord de la commune d'Hourtin, entre les routes départementales RD3 et RD205, sur l'emprise de la forêt communale d'Hourtin. Il est délimité au Sud par la zone d'activité économique (ZAE) des « Bruyères » et au Nord par la réserve de chasse et la piste de motocross.

Les parcelles du projet sont constituées de coupes rases après nettoyage, suite à la tempête de 1999 au lieu-dit « Landes de Peybourdieu ».

L'aire du projet se trouvant à moins de 600 m de la RD4 puis de la RD 205, reliant Hourtin à Cissac-Médoc, l'accès se fera par voie routière en empruntant le réseau départemental.

L'accès sur le site s'effectuera par les pistes de Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI) existantes.

Au plan des caractéristiques techniques, il y a lieu de relever les informations synthétisées dans le tableau ci-dessus.

Surface du terrain initial	145 ha
Surface de la zone d'implantation	73 ha
Surface couverte par les modules	Environ 27 ha soit 18% de la surface étudiée initialement
Nombre de modules	Plus de 170 000
Puissance installée envisagée	40 MWc
Énergie électrique produite par an	46 000 Mwh/an
Nombre d'heures de production envisagé par an	1 150h/an
Équivalent de pétrole économisé	3 955 tonnes /an
Équivalent CO <sub>2</sub> non rejeté par an	36 064 tonnes /an
Équivalent consommation	Entre 13 000 et 18 000 foyers français
Hauteur max des panneaux	4m
Inclinaison des panneaux	25

Le projet photovoltaïque des Lacs Médocains sera composé des éléments suivants :

- les modules (ou panneaux) solaires photovoltaïques ;
- des structures de support ;
- 38 postes onduleurs/transformateurs moyenne-tension ;
- 4 structures de livraison ;
- 4 compteurs de production ;
- les chemins d'accès nécessaires à la maintenance du site ;
- le réseau électrique interne ;
- 5 clôtures délimitant les zones, avec portails et systèmes de surveillance.

Au plan de l'urbanisme, le projet, qui est localisé en zone Nep, est conforme au règlement du Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune d'Hourtin ; un plan local d'urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration.

La commune d'Hourtin est soumise à la loi 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, le périmètre d'étude du projet étant situé en dehors de la bande littorale de protection des 100 et 500 mètres.



## Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale

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

D'une manière générale, l'étude d'impact produite à l'appui des demandes de défrichage, de permis de construire et d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau présente l'avantage, à travers un document unique intégrant les exigences propres aux différentes procédures, de disposer d'une appréhension globale des enjeux du territoire et des problématiques s'attachant à la réalisation de ce projet, dans un contexte environnemental dont l'intérêt a bien été mis en évidence dans l'étude d'impact.

Cette étude d'impact qui accorde un soin tout particulier à la qualité des nombreux documents cartographiques, à la modélisation et à la simulation en n'ignorant aucun aspect environnemental significatif, est étayée, sans que cela nuise à la bonne information au public, par différentes études produites en annexes (expertise naturaliste, notice paysagère, évaluation Natura 2000). Cette information au public sur la globalité du projet se traduit aussi par la production en annexe du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, déposé en parallèle aux présentes demandes d'autorisation et de permis de construire.

Cette étude répond en tout point à l'exigence d'une claire hiérarchisation des enjeux, lesquels tiennent au premier chef à l'implantation de ce projet en quasi-totalité en zone humide et à des impacts résiduels résultant de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat ( en particulier concernant l'espèce de papillons protégée « le Fadet des Laïches » ) nécessitant une demande de dérogation exceptionnelle pour la destruction d'espèces protégées et de leur habitat.

Au plan de l'urbanisme, la commune d'Hourtin étant soumise à la loi Littoral, il y a lieu d'estimer que le présent projet qui est situé en zone Nep du plan d'occupation des sols, s'inscrit dans le cadre d'une extension urbaine, compte tenu des liens créés entre la zone d'activité des « Bruyères » et le projet photovoltaïque.

L'étude d'impact s'appuie de façon utile sur une modélisation des risques d'érosion éolienne (étude aéraulique) pour montrer que le changement d'occupation des sols n'aura qu'une faible incidence sur les boisements aux alentours du projet.

L'analyse des impacts cumulés du projet avec les autres projets connus a été abordée ; elle conclut à des impacts cumulés positifs qui sont susceptibles d'être créés par le présent projet photovoltaïque et le projet de valorisation de la biomasse et de cogénération sur la zone d'activités proche « les Bruyères ».

## Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement

Sur la base d'une identification précise et claire des enjeux du territoire et d'une explicitation de la démarche itérative de conception du projet, faisant une large place à l'information et à la concertation avec les différents acteurs locaux et le public, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sont présentées en mentionnant les conditions de faisabilité technique, financière et de maîtrise foncière.

Dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement, les propositions de boisement compensateurs répondent aux exigences du Code Forestier et s'inscrivent, au regard du principe de proximité des boisements - qui s'effectueront sur la commune d'Hourtin - et des critères d'exclusion concernant les parcelles forestières ayant bénéficié d'aide au reboisement ou à l'entretien, en cohérence avec le document de la région Aquitaine pour l'instruction de projets photovoltaïques.

Concernant les autres mesures compensatoires, l'autorité environnementale relève qu'en ce qui concerne la restauration et le maintien des zones humides, le maître d'ouvrage, tout en s'efforçant de respecter les critères d'humidité sur ces zones dans le cadre de l'implantation du projet, s'est engagé à compenser selon un ratio de deux pour un hectare détruit, les 70 hectares d'emprise utilisés pour l'implantation des panneaux photovoltaïques ( soit un total de 140 hectares).

Des mesures compensatoires correspondant à la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégés, concernant en particulier l'espèce de papillon protégé « le Fadet des Laïches », sont détaillées dans le dossier de demande de dérogation produit en annexe à l'étude d'impact.

Sans préjuger de l'avis qui sera donné concernant les mesures compensatoires par le Conseil National de la Protection de la Nature, l'autorité environnementale note les efforts particuliers au maître d'ouvrage pour définir des mesures proportionnées aux enjeux relatifs à la biodiversité sous la forme :

- d'une gestion extensive et d'un suivi écologique des 40 hectares de landes, qui ont fait l'objet de mesures d'évitement.
- de l'acquisition d'espaces de compensation en bordure de l'étang d'Hourtin sur une surface de plus de 100 hectares, dédiés à la restauration et à la gestion d'habitats favorables, en particulier, à l'espèce « le Fadet des Laïches ».

La qualité de ce projet est en outre, corroborée par des mesures d'accompagnement destinées à faciliter l'acceptabilité sociale de ce projet et qui reposent sur un processus d'information et de concertation dynamique, un dispositif de veille écologique et du suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre ainsi que sur le projet pédagogique en lien avec l'aménagement paysager.



# Avis détaillé

## I – Analyse du caractère complet du dossier

L'étude d'impact présente successivement :

- 1) un résumé non technique
- 2) l'état initial du site et de son environnement
- 3) les raisons du choix du projet
- 4) l'évaluation des effets du projet sur l'environnement
- 5) les mesures pour supprimer, réduire voire compenser les impacts du projet sur l'environnement
- 6) l'analyse de la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement
- 7) une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est intégrée en annexe 1 de l'étude d'impact ( page 196)

Le dossier comporte également en annexe :

- une étude paysagère
- un dossier d'expertises naturalistes
- une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées

L'étude d'impact est conforme aux dispositions de l'article L.122-3 et R.122-5 du Code de l'Environnement

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

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

L'étude comprend un résumé non technique clair et synthétique qui présente les principaux éléments figurant dans l'étude d'impact.

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

L'analyse de l'état initial de l'environnement aborde successivement : l'occupation des sols, le milieu physique, le milieu naturel, le paysage et le patrimoine, le milieu humain, les risques et une synthèse de l'état initial.

#### II.2.1 Concernant l'occupation des sols

Le projet se situe sur un terrain en friche suite à la tempête de 1999 au lieu dit « Landes de Peybourdieu ».

Les parcelles concernées par le projet sont constituées de coupes rases après nettoyage de la tempête de 1999.

Différents types de landes en fonction de l'humidité des sols sont présents :

- landes à molinie : 90%
- landes à fougères aigles : 10%

#### II.2.2 Concernant le milieu physique, hydrogéologique et pédologique

- les investigations de terrain ont mis en évidence une nappe à très faible profondeur entre 0,25 mètres et 1,3 mètre, la période d'observation correspond à une période de hautes eaux de temps sec ;
- le risque de remontée de la nappe est estimé fort à maximal,

- un inventaire satisfaisant a été fait des différents forages au sein de l'aire d'étude rapprochée, 3 captages d'adduction d'eau potable sont présents sur la commune d'Hourtin mais le projet n'est pas concerné par leur périmètre de protection,
- la pente du terrain est faible à nulle (<0,1%), les sols sont à dominante sableuse, la perméabilité est bonne,
- le projet est situé sur le bassin versant de la Craste Matouse,
- le site est constitué d'un réseau de drainage avec un réseau principal constitué de la Craste Matouse et de son affluent la Craste de Pey Bourdieu et d'un réseau secondaire constitué de fossés de limites parcellaires ou d'accompagnement des pistes forestières de défense des forêts contre les incendies (DFCI), raccordées aux crastes précitées,
- d'après le schéma de gestion et d'aménagement des eaux (SAGE) des lacs Médocains, la qualité des eaux de ces crastes est jugée bonne,
- le site est constitué d'un chapelet de mares localisées en partie médiane et au nord du projet.

#### ► zones humides

Sur la base de l'étude pédologique réalisée dans le cadre du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, il a été relevé qu'une zone humide, répondant aux 2 critères fixés par la circulaire du 2 janvier 2010, occupe environ 90% du périmètre d'étude immédiat, soit environ 125 hectares.

### II.2.3 Concernant le milieu naturel

Une expertise naturaliste reposant sur des inventaires de terrains faunistiques réalisés entre septembre 2010 et août 2011 est jointe en annexe (pièce D). Cette expertise constitue un support commun à l'étude d'impact à l'évaluation Natura 2000 et à la demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

Cette expertise naturaliste, qui répond aux exigences de saisonnalité, a été réalisée sur une aire couvrant 715 hectares.

#### ► zones à inventaires et à statut de protection réglementaire

Les aires d'étude immédiates et rapprochées du projet ne sont directement concernées par aucune zone à inventaire ou à statut de protection réglementaire ( ZNIEFF, ZICO, site Natura 2000) ; toutefois l'étude souligne que la commune d'Hourtin comporte plusieurs sites naturels remarquables et des zones à sensibilité environnementale forte ( en particulier ZNIEFF de type 1 « Marais de Palude Molus » et ZNIEFF de type 1 de modernisation « Rive orientale de l'étang Carcans -Hourtin »).

Six sites Natura 2000 ont été identifiés dans l'aire immédiate d'étude ; leur localisation par rapport au projet de centrale a été présentée sur une carte au 1/100000° ; les espèces d'intérêt communautaire présentes sur ces sites Natura 2000 sont également mentionnées.

L'étude précise, en outre, qu'à ce jour, aucun document d'objectifs ( DOCOB) n'a été approuvé.

#### ► habitats naturels, enjeux floristiques et faunistiques

Concernant les habitats naturels et la flore

- les boisements sont peu représentés sur l'aire d'étude immédiate dominée par les landes ; seule une petite unité au nord-ouest a résisté à la tempête de 1999.

Au titre des enjeux principaux, il convient de retenir :

- les végétations vivaces amphibies (nénuphar blanc, potamot à feuille de renouée ...en fond de craste et en bordure des mares).
- des groupements à Rossolis intermédiaire localisés dans un fossé de drainage.

Trois espèces végétales protégées ont été relevées lors des prospections :

- la Rossolis intermédiaire
- le faux cresson de Thore ( au Nord de l'aire d'étude, à l'extérieur de la zone du projet)
- le Millepertuis fausse gentiane ( en limite extérieure nord de l'aire d'étude)

### ► enjeux faunistiques

Sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate les inventaires réalisés et les espèces contactées ont permis de hiérarchiser les enjeux qui sont spatialisés sous forme de carte au 1/10 000ème.

Ces enjeux sont estimés forts pour les papillons : de nombreuses stations de l'espèce protégée au plan national « le Fadet des laïches » sur les landes froides et les molinaies ont été identifiées ; le Damier de la Succise est également présent sur les landes humides et sur les fossés.

L'enjeu « oiseaux » est également notable ; Il est caractérisé en particulier par la présence d'espèces de rapace d'intérêt communautaire ( busard saint -Martin, Circaete Jean-le-blanc) qui utilisent l'aire d'emprise du projet pour y chasser. En outre, cette aire constitue très probablement un habitat de nidification pour la Fauvette pitchou, la Fauvette grise et la Bergeronnette printanière. Ces enjeux sont estimés assez forts pour les coléoptères saproxylophages (présence du Grand Capricorne).

Des enjeux estimés moyens concernent en outre, les odonates ( concentrés sur les crastes et les fossés d'accompagnement des pistes forestières), les peuplements d'orthoptères ( absence d'espèces rares) et les mammifères.

Une carte de synthèse des enjeux sur le milieu naturel met en évidence que l'intérêt écologique de l'aire d'étude est globalement importante ce qui conduit à éviter, dans toute la mesure du possible, des zones à forte sensibilité environnementale.

#### II.2.4 Paysage et patrimoine

##### ► Paysage

Une notice paysagère a été réalisée et annexée au dossier.

Il y a lieu de noter que le paysage est largement ouvert du fait de l'absence de relief. Le site présente un atout paysager et écologique lié au caractère spécifique de la zone. La végétation aux abords du site sert d'écran visuel. Quelques ouvertures localisées offrent une perception visuelle directe depuis les routes et espaces d'habitations alentours ( Cf Atlas départemental des Paysages). Les zones de perception potentielle sont représentées dans une carte et illustrées par des photographies.

##### ► Patrimoine culturel

L'étude s'appuie sur la carte du patrimoine protégé pour conclure que l'emprise directe du projet n'est concernée par aucun enjeu lié au patrimoine.

#### II.2.5 Milieu humain

Concernant l'agriculture et la sylviculture, il y a lieu de noter, en particulier que :

- le secteur agricole occupe une faible place
- la sylviculture constitue l'activité principale sur la commune en termes de revenus fonciers ; elle couvre un marché très local basé sur les activités d'exploitation et de premières transformations.

Concernant les autres activités, la très forte attractivité touristique de la commune et un contexte local favorable à l'écotourisme sont notés.

Concernant le cadre de vie, il y a lieu de noter, en particulier, que :

- l'ambiance sonore de la zone peut être qualifiée de faible à modérée.
- la qualité de l'air est bonne à très bonne,

Concernant l'urbanisme, l'étude montre que le projet de centrale est compatible au regard du document d'urbanisme.

► au titre du plan d'occupation des sols (POS)

L'aire d'implantation du projet photovoltaïque est inscrite en zone Nep du POS de la commune d'Hourtin modifié le 17 janvier 2011 ; le POS devant être remplacé par un PLU en cours d'élaboration.

► au titre du projet de schéma de cohérence territoriale (SCOT) des « lacs médocains »

Le projet de centrale photovoltaïque s'inscrit dans le droit fil de la loi Engagement National pour l'Environnement du 12 juillet 2010, et des priorités accordées au développement des énergies renouvelables par le projet de SCOT des Lacs Médocains.

► au titre de la loi Littoral

La commune d'Hourtin est soumise aux dispositions de la loi Littoral. Il est mentionné que le périmètre d'étude du projet est situé en dehors de la bande littorale de protection des 100 et 500 mètres ( qui inclut aussi les berges Est du lac d'Hourtin).

Pour respecter le principe de la continuité d'urbanisation, l'étude mentionne qu'il est nécessaire d'assurer la liaison du projet avec la zone d'activité (ZAE) en cours d'extension.

Concernant les servitudes réglementaires

- le site n'est concerné par aucun périmètre de captage public d'eau destiné à la consommation humaine.
- l'aire d'étude est concernée par des servitudes relatives aux pistes de défense contre l'incendie ( piste n°7 et 14)

#### II.2.6 Les risques

► les risques naturels

Le périmètre d'étude et d'aménagement est particulièrement concerné par le risque incendie, étant classé en zone rouge du plan de prévention des risques incendie de forêt (PPRIF) de la commune d'Hourtin.

Le risque de remontée de nappe est un enjeu majeur, la présence de l'eau étant l'élément structurant de la zone.

Le risque tempête devra être pris en compte lors de la fixation des panneaux.

Les installations de production d'électricité autonomes sont soumises, comme tout système électrique, aux risques induits par la foudre.

► autres risques

Le risque technologique est absent de la zone d'étude

#### II.2.7 Compatibilité du projet avec les plans et programmes concernés

L'étude a montré que le projet est compatible avec les documents d'urbanisme : le POS récemment modifié et le projet de SCOT des Lacs Médocains.

Au titre de la loi Littoral, il est indiqué que le projet est compatible avec le principe de continuité de l'urbanisation, l'étude mettant en avant, en effet, le caractère d'extension urbaine du projet en raison des liens entre la zone d'activité des Bruyères et son extension et le projet de centrale photovoltaïque.

Le projet est également compatible avec le règlement du PPRIF qui permet l'implantation de ce type d'ouvrage en zone rouge.

En observation, l'étude ne prend pas en compte, sans que ce point fasse obstacle à la consultation au public, le projet de SAGE des lacs Médocains qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en 2012.

### *II.3 - Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement*

L'analyse des impacts aborde successivement les effets liés à la phase travaux et à la phase d'exploitation sur les milieux physiques et naturels, le paysage et le patrimoine, le milieu humain, les risques, les effets cumulés avec d'autres projets connus, synthèse des effets du projet et des mesures, évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000, estimation sommaire du coût des mesures consacrées à l'environnement.

#### II.3.1 Analyse des effets en cours de la phase « travaux »

##### II.3.1.1 Milieux physiques

###### Effets sur le relief :

La topographie du site étant plane, les effets liés au terrassement sont estimés quasi-nuls.

###### Effets sur les sols

Les effets sur les sols sont liés au défrichement des parcelles et à la mise à nu des sols. Le processus d'érosion éolien est pris en compte, d'autant que la nature sableuse des sols a tendance à accentuer ce risque.

L'appréciation de ce risque, toutefois, est nuancé, compte tenu de la densité des peuplements forestiers autour du site du projet faisant obstacle au vent.

###### Effets sur les eaux superficielles et souterraines

Ce risque d'érosion par le ruissellement des eaux de surface est estimé limité compte tenu de la nature des sols favorisant l'infiltration.

L'incidence du projet sur les captages d'alimentation en eau potable (AEP) est peu significative.

Aucune perturbation n'est à prévoir, au sens pédologique, sur les zones humides.

##### II.3.1.2 Milieux naturels

###### Concernant les dégradations des habitats naturels et des stations floristiques

Les impacts sont estimés moyens, en effet :

- les espèces végétales à forte valeur patrimoniale sont à l'extérieur du site ;
- les stations de l'espèce *Droséra* intermédiaire ne sont localisées qu'au droit du franchissement du fossé.

###### Concernant la faune sauvage

Seul le Faucon Crécerelle commun niche sur l'aire d'étude, les impacts sont estimés moyens, compte tenu des mesures de réduction projetées.

Il convient de mentionner qu'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées a été déposé parallèlement à la présente demande portant sur le *Rossolis* intermédiaire et différentes espèces faunistiques d'intérêt patrimonial concernant des oiseaux, des chiroptères, des amphibiens, le Fadet des Laïches.

##### II.3.1.3 Effets sur le milieu humain

###### Concernant les activités économiques

Aucun impact négatif n'est attendu durant la phase chantier sur l'agriculture et la sylviculture. De façon globale, les effets sont jugés positifs sur l'emploi et le taux d'activité.

###### Concernant les nuisances

Les pollutions et nuisances enregistrées ( bruit, pollution atmosphérique ... ) compte tenu des précautions et des mesures organisationnelles, n'auront que des incidences faibles et temporaires. Les mesures de « sécurisation » du chantier prescrites dans les dossiers de consultation des entreprises en charge des travaux, limitent les risques pour les personnes.

#### II.3.1.4 Effets sur les infrastructures

Raccordement : la création de nouvelles lignes électriques et l'ouverture de tranchées pour poser des câbles, n'auront qu'un impact temporaire sur la circulation routière.

#### Infrastructures de transport

Des perturbations temporaires seront créées sur la circulation de la RD 4 ; elles seront atténuées par la mise en place d'un plan de circulation.

#### II.3.1.5 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Des effets cumulés potentiels du projet de centrale photovoltaïque pourront résulter de l'implantation dans la zone d'activité des Bruyères d'une unité de traitement et de valorisation de la biomasse sur la zone d'activité nord.

### II.3.2 Effets liés à la phase d'exploitation

#### II.3.2.1 Effets sur le milieu physique

##### A) effets sur le climat

#### Réduction des gaz à effet de serre

Il est estimé, à partir du bilan carbone qu'au cours des 20 ans d'exploitation et pour 46 000 Mwh/an de production, des émissions de 721 280 tonnes de CO<sub>2</sub> seront évitées.

La méthodologie utilisée pour réaliser ce bilan carbone est justifiée ; elle repose sur des référentiels de l'ADEME et de l'INRA ; Ce bilan prend en compte également les effets des boisements compensateurs.

##### B) effets sur l'érosion éolienne

Le projet photovoltaïque va avoir pour effet de pérenniser l'ouverture du milieu qui ne peut être reboisé. Une étude aérodynamique a été réalisée (Cf Annexe II) pour modéliser les risques vis à vis des vents liés au changement d'occupation des sols sur les boisements voisins.

En conclusion, cette étude montre que le risque engendré sur les boisements alentours peut être estimé faible, d'autant que le projet ne créera aucune lisière puisque aucun déboisement n'est prévu et qu'en outre, le massif forestier joue un rôle d'obstacle contre le vent.

##### C) effets sur les écoulements

Le projet ne générera pas de ruissellement supplémentaire en direction des crastes.

Il est conclu de façon justifiée que le risque d'inondation ne sera pas aggravé.

L'étude prend en compte le risque de rupture de la continuité hydraulique, résultant de la réalisation d'ouvrage (passages busés) pour accéder aux unités de production ; des précautions sont prévues pour limiter ce risque (cf infra).

##### D) effets sur la qualité des eaux souterraines et superficielles

La plus grande parties des eaux – dont le dossier Loi sur l'Eau montre la faible charge polluante – s'infiltrera dans le sol ou sera drainée par les crastes.

On peut en conclure que l'impact qualitatif sera nul à faible sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

##### E) Effets sur les zones humides

Le dossier Loi sur l'Eau montre que le projet au sens pédologique ne dégrade pas le fonctionnement hydraulique du secteur et permet le maintien de la zone humide. Toutefois, l'emprise du projet sur des zones humides – qui constitue un aspect important de ce dossier – a conduit à présenter des mesures compensatoires (cf infra).

### II.3.2.2 Effets sur le milieu naturel

#### A) Zones à inventaire et à statut de protection réglementaire.

L'aire d'étude n'est pas concernée par des zones à statut de protection réglementaire. Au regard des sites Natura 2000 identifiés dans l'aire d'étude et, compte tenu des mesures qui seront prises dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque, l'évaluation simplifiée Natura 2000, produite en annexe du dossier conclut de façon justifiée à l'absence d'incidences notables sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 « zones humides de l'arrière dune du littoral » et « Marais du Nord Medoc », situés respectivement à environ 4 km et 6 km du projet.

#### B) Effets sur les habitats naturels et la flore

Cette analyse très précise s'appuie sur les expertises naturalistes en annexe et sur des cartes localisant le projet par rapport aux habitats naturels et à la flore patrimoniale.

##### Habitats naturels

L'impact naturel est estimé faible sur les habitats aquatiques ou humides ( végétation amphibie des marais, crastes, fossés et landes humides.)

Cet impact peut aussi être estimé faible sur les landes fraîches, les molinaies et les faciès d'embroussaillage.

##### Espèces végétales

Les impacts sur les enjeux floristiques sont estimés moyens. Au titre des enjeux principaux représentés par le Faux cresson de Thore et les stations de Millepertuis fausse gentiane, ceux-ci étant extérieurs à l'emprise du projet seront évités. Il y a lieu, toutefois, de noter des destructions localisées, au droit des busages, de petites stations de Rossalis intermédiaire.

#### C) Effets sur la faune sauvage

Cette analyse s'appuie sur des cartes au 1/10000° montrant la situation du projet par rapport aux différentes espèces patrimoniales recensées et à leurs habitats (avifaune, chiroptères, autres insectes) ainsi que sur une carte synthétisant les enjeux naturalistes.

##### Concernant l'avifaune

73 hectares seront soustraits en termes d'habitats favorables à l'alimentation d'espèces d'intérêt patrimonial (Circaète, Jean-le-blanc, Busard Saint-Martin, Milan noir ...). Concernant certaines espèces ( Fauvette Pitchou, Engoulevent d'Europe), le projet contribuera à la réduction d'habitats favorables à la nidification. L'étude montre que des zones de report importantes existent pour ces espèces.

##### Concernant l'entomofaune

Le principal impact lié au projet concerne la destruction d'habitats du Fadet des Laïches sur les molinaies et les Landes fraîches.

L'étude estime, toutefois que cet impact doit être relativisé en fonction :

- d'une gestion forestière des parcelles qui obéit à des cycles ; ce qui a pour effet de maintenir sur ces territoires une mosaïque d'habitats ;
- de l'importance des populations dans le Nord-Medoc.

Des effets ponctuels pourront (au niveau des busages) également concerner le Damier de la Succise.

La conservation dans le cadre du projet de boisement de feuillus, protégera l'habitat du Grand Capricorne.

Les impacts sont estimés moyens concernant l'herpétofaune ( reptiles et batraciens), compte tenu, en particulier, de l'évitement des zones les plus sensibles ( crastes, mares...).

L'impact sur l'enjeu « Mammifères » est quant à lui estimé faible.

### III.3.2.3 Effets sur le patrimoine et le paysage

#### ► Impacts paysagers

L'analyse paysagère fait l'objet en annexe d'une notice paysagère. Cette analyse aborde, en particulier, la question de l'évaluation de la perception de la centrale photovoltaïque en fonction des cycles d'ouverture et de fermeture des espaces forestiers.

L'analyse paysagère traite par modélisation la vision du projet depuis les quelques habitations au lieu-dit « Bas Bré ».

#### ► Patrimoine

Le projet ne comporte aucune incidence sur le patrimoine culturel.

### II.3.2.4 Impacts sur le milieu humain

#### ► activités économiques

Les impacts directs du projet sur la sylviculture liés à la perte de revenus consécutive au non reboisement, seront compensés par les loyers et les taxes acquittés par le maître d'ouvrage.

#### ► effets sur les documents d'urbanisme

Le projet est compatible avec le POS actuel et le PLU, en cours d'élaboration ainsi qu'avec le SCOT des Lacs Médocains . Au regard de la loi Littoral, l'emprise du projet est extérieure aux bandes littorales inconstructibles de 100 et 150 mètres.

► Les effets sur la santé et le voisinage (nuisance sonores, ondes électromagnétiques, effet d'optique et éblouissement ) sont estimés faibles.

► Divers : les effets sont également estimés faibles au regard des réseaux et des infrastructures de transport.

### II.3.2.5 Effets sur les risques

#### ► Risque d'incendie de forêt

S'agissant d'une zone classée en zone rouge du PPRIF de la commune d'Hourtin, les installations photovoltaïques peuvent être à l'origine de départ de feu, en lien avec le risque électrique. Toutefois, ce risque est estimé réduit compte tenu de la nature de l'ouvrage et de l'instruction de la végétation en coupe rase.

#### ► Risque tempête

Sur la base de l'étude aéralique, l'impact du projet sur le risque tempête et sur les impacts concernant les bois alentours, peut être estimé faible.

#### ► Risque inondation

Le risque est réduit

#### ► risque foudre

Un dispositif de protection contre la foudre sera installé

### II.3.2.6 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Le principal projet connu en cours est celui de l'implantation sur la zone d'activités (ZAE) dite des « Bruyères » d'une usine de production de granulés de bois et de cogénération ; aucun effet cumulé en termes de nuisances n'est à appréhender sur le voisinage.

L'autorité environnementale relève par contre les impacts cumulés favorables qui s'attachent à ces deux projets de développement des énergies renouvelables sur le territoire de la Communauté de communes.

## *II – 4 Mesures pour éviter, réduire voire compenser les impacts du projet sur l'environnement*

### II.4.1 Mesures liées aux effets de la phase « travaux »

#### II.4.1.1 Milieux physiques

Ces mesures qui font l'objet d'un descriptif détaillé dans le dossier Loi sur l'Eau répondent d'abord de façon classique aux précautions de chantier pour prévenir ou atténuer le risque de pollutions accidentelles des eaux.

Afin de limiter le risque d'apport et de propagation des polluants et des matières en suspension dans des travaux de terrassement, les fossés seront équipés temporairement de systèmes de filtration (filtres à paille), permettant la rotation des écoulements et de faciliter la filtration.

En outre, les bandes tampons longeant les crastes principales seront conservées.

#### II.4.1.2 Effets sur le milieu naturel

- un cahier des charges environnemental devra être respecté par les entreprises retenues pour les travaux de construction et de démantèlement,
- un calendrier des travaux a été conçu ( 16 juin au 15 novembre), en faveur de la faune, assorti d'un strict respect de phasage des travaux. Ces mesures s'accompagnent de la remise en état des surfaces décapées ou remaniées.

#### II.4.1.3 Milieu humain

Différentes mesures sont prévues pour :

- limiter les nuisances de la phase « chantier » ( respect de la réglementation sur le bruit de voisinage, plan de circulation des camions et engins...)
- gérer les déchets de chantier ( tri des déchets ...)
- limiter les risques liés à la sécurité ( préparation de documents de suivi, déclaration d'intention de travaux adressés aux services concessionnaires des réseaux.)
- assurer la sécurité du personnel de chantiers ( plan général de coordination sécurité et protection de la santé)

L'autorité environnementale relève que ces mesures répondent dans leur ensemble à des exigences réglementaires issues en particulier du Code du travail. Des mesures génériques s'appliquant à tout chantier de travaux publics, seront également prises pour la sécurité des riverains.

### II.4.2 Mesures liées aux effets de la phase d'exploitation

#### II.4.2.1 Mesures concernant le milieu physique

Ces mesures visent, en particulier à :

▶ favoriser la reprise de la végétation et optimiser l'infiltration des eaux pluviales

▶ maintenir la continuité hydraulique des écoulements

A ce titre, des mesures seront prises pour limiter les incidences des ouvrages additionnels de traversée des fossés (réutilisation des busages existants, dimensionnement des nouveaux busages adaptés au rétablissement de la continuité hydraulique et au respect du profil en long des fossés).

▶ limiter les incidences du projet sur les zones humides

La plus grande partie de l'emprise du projet étant située en zone humide, différentes mesures préventives ont été prévues afin de conserver les conditions d'humidité du site ( absence de drainage, non enfouissement des câbles, infiltration des eaux pluviales...).

#### II.4.2.2 Mesures liées aux effets sur les milieux naturels

Les mesures d'atténuation et les mesures compensatoires s'appuient sur les conclusions et les préconisations de l'expertise naturaliste ; elles font l'objet d'une représentation graphique sous la forme d'une carte de synthèse.

Ces mesures d'atténuation et de compensation visent à :

▶ la préservation des crastes, des mares et des fossés en faveur des amphibiens et de l'espèce de papillon protégée le Damier de Succise.  
Ces habitats sensibles font l'objet de mesures d'évitement, avec une bande tampon de 6 mètres autour des installations, aux abords du fossé et des crastes, qui sera élargie au niveau de la craste Matouse, avec pour objectif la conservation de la ripisylve ;

▶ la préservation des linéaires de feuillus le long de la craste « Matouse » en faveur des habitats des coléoptères xylophages (grand capricorne...) et des chiroptères (chauve-souris).

▶ l'évitement de zones d'habitat du Fadet des Laïches, des orthoptères et de l'avifaune.

A ce titre, l'étude mentionne qu'environ 40 hectares de landes constituant un habitat favorable pour de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial (cf supra) seront évitées ; en outre, un boisement de pins (13 hectares), situé au nord-ouest, sera conservé.

▶ le maintien de corridors de déplacement pour la faune  
Des espaces de plusieurs dizaines de mètres seront conservés entre les unités de production ; les bandes tampons ( cf supra) autour des crastes et des fossés permettront le déplacement de la faune.

▶ le respect d'un cahier des charges en faveur d'un entretien extensif de la végétation. ( broyage annuel entre le 1er octobre et le 30 novembre, broyage haut)  
Sur certaines zones, des arbustes (brandes ajoncs) seront maintenus, en fonction de leur compatibilité avec la sécurité incendie.

L'autorité environnementale, tout en prenant acte des efforts du maître d'ouvrage en faveur de l'évitement de zones d'habitat de diverses espèces patrimoniales, relève que les impacts résiduels ont nécessité le dépôt d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées (articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement), qui est produit pour information du public en annexe au présent dossier.

#### II.4.2.3 Mesures liées aux effets sur le paysage

Les mesures paysagères sont détaillées et présentées sous forme de cartes et de simulations graphiques dans la notice paysagère en annexe.

Ces mesures paysagères se conjuguent avec l'aménagement d'un parcours pédagogique au niveau de l'accès sud du projet photovoltaïque.

#### II.4.2.4 Mesures liées aux effets humains

▶ concernant la sylviculture

Les effets du non reboisement des parcelles forestières concernées par le projet seront réduits au regard de :

- la faible surface concernée ( moins de 2,5 % de la forêt communale)
- la préservation de la seule zone boisée de l'aire d'étude (13,5 hectares)
- l'engagement du maître d'ouvrage de reboiser les parcelles en fin d'exploitation.

▶ Concernant les risques liés à la sécurité

La prévention des risques sera assurée, en particulier, par le respect des normes NF concernant les risques d'incendie, de pollution et les risques professionnels.

#### II.4.2.5 Mesures liées aux risques naturels

##### ► Réduction des effets sur le risque incendie de forêt

Ces mesures concernent la réduction des risques d'incident électrique sur les locaux techniques, à travers l'utilisation de matériaux répondant aux normes en vigueur de résistance au feu ( F1). En outre, des mesures de protection du site et de prévention du risque de propagation de l'incendie sont prévues ; elle s'appuient sur les recommandations et préconisations du service départemental d'incendie et de secours (SDIS), en lien spécifique avec le projet. Un soin particulier a été accordé par le maître d'ouvrage à veiller à assurer la desserte et l'accessibilité du site à la Défense contre l'Incendie (DFCI) et à prévoir sur le site des aménagements appropriés ( création d'une réserve d'eau).

#### II.4.2.6 Mesures compensatoires

##### A) Défrichements et boisements compensateurs.

Dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement, des propositions de boisement compensateur ont été présentées.

Ces mesures de boisement compensateurs seront réalisées sur le territoire de la commune d'Hourtin et s'effectueront sur des friches ou des espaces forestiers dégradés par la tempête de 1999 et n'ayant pas perçu d'aides au reboisement ou à l'entretien. L'autorité environnementale relève que ces propositions s'inscrivent dans le droit fil du document régional pour l'instruction des projets photovoltaïques.

En l'état du projet, l'autorité environnementale relève qu'au regard des critères cités ci-dessus, sur les 149,37 hectares proposés, une surface d'environ 113,6 hectares a été validée par le service instructeur.

Il convient de relever, en outre, qu'en complément de ces boisements compensateurs, un boisement de pins (13,5 hectares) sera conservé.

##### B) Restauration et maintien de zones humides

Il y a lieu de relever l'engagement du maître d'ouvrage à compenser selon un ratio de 2 pour 1 les 70 hectares d'emprise utilisés pour l'implantation des panneaux photovoltaïques, soit une surface de 140 hectares qui fera l'objet de mesures de gestion appropriées (cf infra).

##### C) Restauration et maintien des biotopes patrimoniaux

Ces mesures compensatoires qui sont détaillées dans le dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature, répondent à :

- d'une part, la destruction directe d'un habitat d'alimentation pour des rapaces en annexe 1 de la directive « Oiseaux » l'Engoulevent d'Europe et des passereaux pré-forestiers sont également concernés.
- d'autre part, la destruction de population du Fadet des Laïches au droit des zones aménagées.

Sans préjuger de l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature à l'égard des propositions de mesure compensatoire du maître d'ouvrage, l'autorité environnementale note le soin tout particulier à présenter des mesures compensatoires proportionnées aux enjeux sous la forme :

- d'une gestion écologique et extensive des 40 hectares des landes ayant fait l'objet de mesures d'évitement ;
- de l'acquisition d'espaces de compensation en bordure de l'étang d'Hourtin, sur une surface de plus de 100 hectares, en faveur de la restauration et de la gestion d'habitats favorables à l'espèce Fadet des Laïches.

#### II.4.2.7 Mesures d'accompagnement

Ces mesures d'accompagnement concernent toutes les mesures qui ne sont pas en relation directe avec l'évitement , la réduction ou la compensation des impacts du projet , lesquelles mesures participent à l'acceptabilité sociale du projet.

Ces mesures consistent dans :

- la restauration écologique des mares. Ces mares, (8 au total) sont principalement localisées dans l'aire d'étude immédiate sur une surface d'environ 2 hectares ;
- le suivi pendant les travaux et l'exploitation ( veille écologique sur le site, mesure de l'efficacité des mesures d'atténuation), des mesures compensatoires et des mesures d'accompagnement.

Dans le cadre de ce projet, une attention particulière a été accordée par le maître d'ouvrage dans la mise en œuvre d'un dispositif d'information au public, à travers un comité de pilotage associant le maître d'ouvrage et les élus locaux. Ce dispositif d'information a été utilisé comme support d'une concertation en direction des élus locaux, des divers acteurs et usagers du territoire, contribuant à l'amélioration du projet.

#### *II.5 - Justification du projet*

Un soin tout particulier a été accordé également par le maître d'ouvrage pour restituer dans toutes les étapes de la conception du projet, les différents critères de choix qui ont été pris en compte dans le cadre d'une démarche concertée et transparente avec les acteurs locaux sous forme , notamment, de réunion publique (cf supra).

#### *II.6 - Démantèlement et remise en état*

L'étude précise qu'à l'issue de la durée de vie du parc photovoltaïque (30 à 40 ans au maximum), la société Eole-RES s'engage à démanteler intégralement les installations, à assurer le recyclage de tous les éléments dans les conditions réglementaires en vigueur ou à venir, et à remettre en état le site.

#### *II.7 - Estimation des mesures en faveur de l'environnement.*

Ces dépenses sont présentées pour les principales mesures en faveur de l'environnement : accompagnement pédagogique, intégration paysagère, préservation paysagère, préservation des milieux aquatiques, gestion conservatoire des milieux naturels, mesures d'accompagnement en faveur des milieux naturels.

Le coût des mesures d'accompagnement en faveur des milieux naturels - hors mesures incluses dans le dossier soumis au Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) -est estimé à 39000€ hors taxe.

#### *II - 8 Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement*

L'étude présente une analyse des méthodes utilisées pour recueillir les données pour chacune des composantes de l'environnement. Des études spécifiques ont été réalisées afin d'intégrer le projet dans un contexte environnemental caractérisé par la diversité des enjeux :

- étude pédologique et hydraulique,
- expertises naturalistes,
- étude paysagère,
- étude aéraulique.

Ces études se sont appuyées sur des simulations, des représentations cartographiques de qualité.

### **III - Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale**

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

D'une manière générale, l'étude d'impact produite à l'appui des demandes de défrichement, de permis de construire et d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau présente l'avantage, à travers un document unique intégrant les exigences propres aux différentes procédures, de disposer d'une appréhension globale des enjeux du territoire et des problématiques s'attachant à la réalisation de ce projet, dans un contexte environnemental dont l'intérêt a bien été mis en évidence dans l'étude d'impact.

Cette étude d'impact qui accorde un soin tout particulier à la qualité des nombreux documents cartographiques, à la modélisation et à la simulation en n'ignorant aucun aspect environnemental significatif, est étayée, sans que cela nuise à la bonne information au public, par différentes études produites en annexes (expertise naturaliste, notice paysagère, évaluation Natura 2000). Cette information au public sur la globalité du projet se traduit aussi par la production en annexe du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, déposé en parallèle aux présentes demandes d'autorisation et de permis de construire.

Cette étude répond en tout point à l'exigence d'une claire hiérarchisation des enjeux, lesquels tiennent au premier chef à l'implantation de ce projet en quasi-totalité en zone humide et à des impacts résiduels résultant de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat ( en particulier concernant l'espèce de papillons protégée « le Fadet des Laïches » ) nécessitant une demande de dérogation exceptionnelle pour la destruction d'espèces protégées et de leur habitat.

Au plan de l'urbanisme, la commune d'Hourtin étant soumise à la loi Littoral, il y a lieu d'estimer que le présent projet qui est situé en zone Nep du plan d'occupation des sols, s'inscrit dans le cadre d'une extension urbaine, compte tenu des liens créés entre la zone d'activité des « Bruyères » et le projet photovoltaïque.

L'étude d'impact s'appuie de façon utile sur une modélisation des risques d'érosion éolienne ( étude aéraulique ) pour montrer que le changement d'occupation des sols n'aura qu'une faible incidence sur les boisements aux alentours du projet.

L'analyse des impacts cumulés du projet avec les autres projets connus a été abordée ; elle conclut à des impacts cumulés positifs qui sont susceptibles d'être créés par le présent projet photovoltaïque et le projet de valorisation de la biomasse et de cogénération sur la zone d'activités proche « les Bruyères ».

### **Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement**

Sur la base d'une identification précise et claire des enjeux du territoire et d'une explicitation de la démarche itérative de conception du projet, faisant une large place à l'information et à la concertation avec les différents acteurs locaux et le public, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sont présentées en mentionnant les conditions de faisabilité technique, financière et de maîtrise foncière.

Dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement, les propositions de boisement compensateurs répondent aux exigences du Code Forestier et s'inscrivent , au regard du principe de proximité des boisements - qui s'effectueront sur la commune d'Hourtin - et des critères d'exclusion concernant les parcelles forestières ayant bénéficié d'aide au reboisement ou à l'entretien, en cohérence avec le document de la région Aquitaine pour l'instruction de projets photovoltaïques.

Concernant les autres mesures compensatoires, l'autorité environnementale relève qu'en ce qui concerne la restauration et le maintien des zones humides, le maître d'ouvrage, tout en s'efforçant de respecter les critères d'humidité sur ces zones dans le cadre de l'implantation du projet, s'est engagé à compenser selon un ratio de deux pour un hectare détruit, les 70 hectares d'emprise utilisés pour l'implantation des panneaux photovoltaïques ( soit un total de 140 hectares).

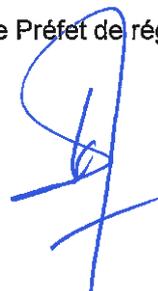
Des mesures compensatoires correspondant à la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégés, concernant en particulier l'espèce de papillon protégé « le Fadet des Laïches», sont détaillées dans le dossier de demande de dérogation produit en annexe à l'étude d'impact.

Sans préjuger de l'avis qui sera donné concernant les mesures compensatoires par le Conseil National de la Protection de la Nature, l'autorité environnementale note les efforts particuliers au maître d'ouvrage pour définir des mesures proportionnées aux enjeux relatifs à la biodiversité sous la forme :

- d'une gestion extensive et d'un suivi écologique des 40 hectares de landes, qui ont fait l'objet de mesures d'évitement.
- de l'acquisition d'espaces de compensation en bordure de l'étang d'Hourtin sur une surface de plus de 100 hectares, dédiés à la restauration et à la gestion d'habitats favorables, en particulier, à l'espèce « le Fadet des Laïches ».

La qualité de ce projet est en outre, corroborée par des mesures d'accompagnement destinées à faciliter l'acceptabilité sociale de ce projet et qui reposent sur un processus d'information et de concertation dynamique, un dispositif de veille écologique et du suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre ainsi que sur le projet pédagogique en lien avec l'aménagement paysager.

Le Préfet de région,



**Michel DELPUECH**