

# CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DU TORET (40)



ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

*Novembre 2010*



Pour le compte de  
**SAS Centrale photovoltaïque d'Ychoux et  
SAS Centrale photovoltaïque « Lagune de Toret »**

---

**ABIES 7 Avenue du Général Sarrail 31 290 Villefranche-de-Lauragais**

Téléphone : 05 61 816 900 - Télécopie : 05 61 816 896 - Abiesbe@wanadoo.fr - www.abiesbe.com

Sarl au capital de 172 800 euros – RCS : 448 691 147 Toulouse – Code NAF : 742C

# A~ RESUME NON TECHNIQUE

---

## A1~ CADRE GENERAL

La présente étude d'impact sur l'environnement concerne le projet de centrale photovoltaïque du Toret sur la commune d'Ychoux dans le département des Landes.

La technologie photovoltaïque permet de produire de l'électricité grâce à la lumière du soleil, sans brûler de combustibles fossiles. Il s'agit d'un mode de production d'énergie renouvelable. Les pouvoirs publics français et l'Union Européenne ont instauré des objectifs ambitieux visant à ce que les énergies renouvelables représentent à l'horizon 2020 plus de 23 % de l'énergie totale consommée en France.

Le projet du Toret consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol de 31,05 MWc<sup>1</sup> sur une surface totale clôturée d'environ 87 ha permettant de produire annuellement environ 40 064 000 kilowattheures.

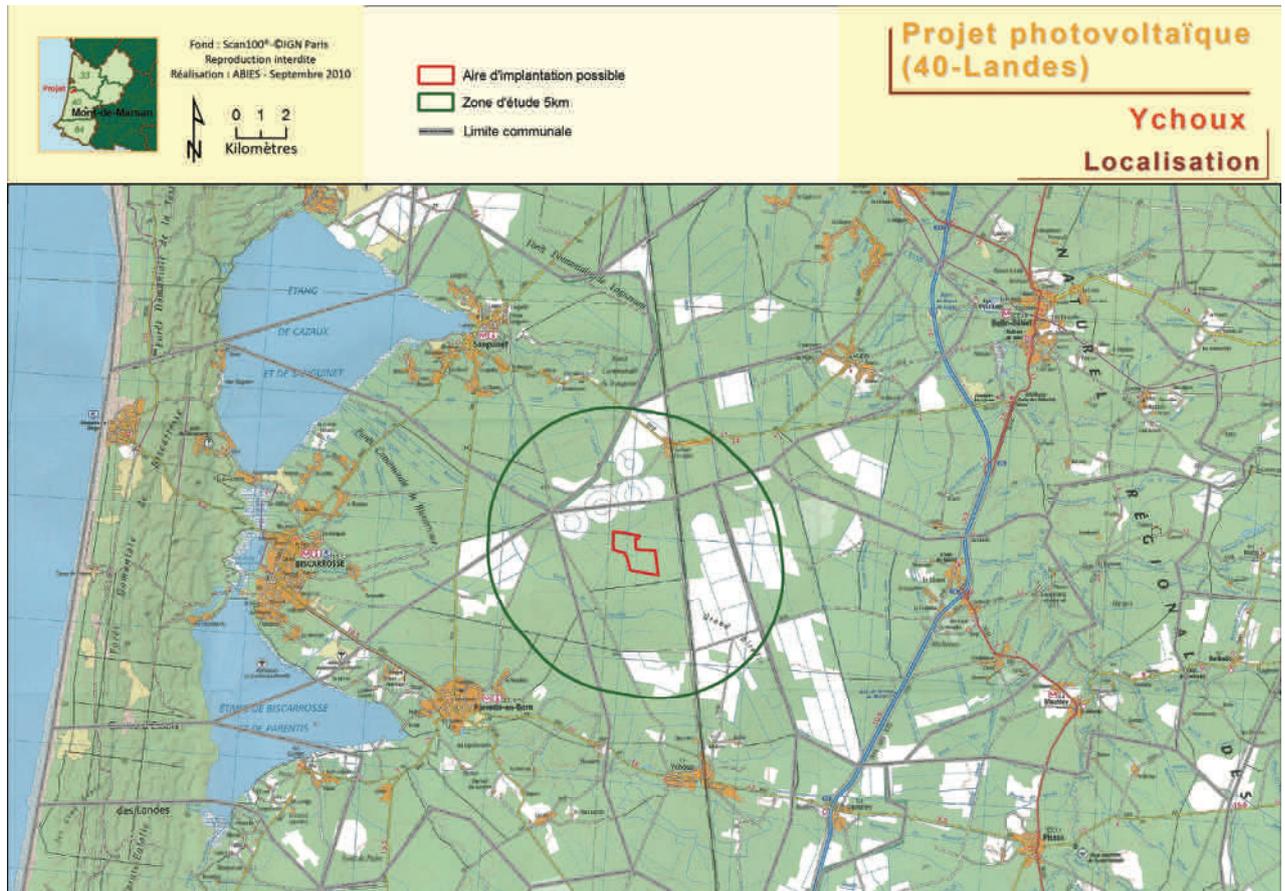
Cette centrale photovoltaïque est divisée en trois tranches exploitées par EDF EN France, deux tranches utilisant la technologie photovoltaïque fixe et une tranche utilisant la technologie des trackers (suiveurs) 1 axe. Ces tranches appartiennent aux **SAS centrale photovoltaïque « Lagune de Toret »** (une tranche fixe et tranche trackers) et **SAS centrale photovoltaïque d'Ychoux** (une tranche fixe).

Les 3 tranches sont présentées ci-dessous :

Technologie	Exploitant - Propriétaire	Puissance	Surface clôturée
Tranche fixe ouest	SAS centrale photovoltaïque « Lagune de Toret »	9,98 MWc	27,2 ha
Tranche fixe sud	SAS centrale photovoltaïque d'Ychoux	9,07 MWc	24 ha
Tranche trackers	SAS centrale photovoltaïque « Lagune de Toret »	12 MWc	35,8 ha

<sup>1</sup> 1 MWc = 1 Mégawatt-crête = 1 x 10<sup>6</sup> Wc

Le **watt-crête (Wc)** est une unité représentant la puissance électrique maximale délivrée par une installation électrique solaire pour un ensoleillement standard de 1000 W/m<sup>2</sup> à 25°C.



Carte 1 : Localisation du projet photovoltaïque du Toret

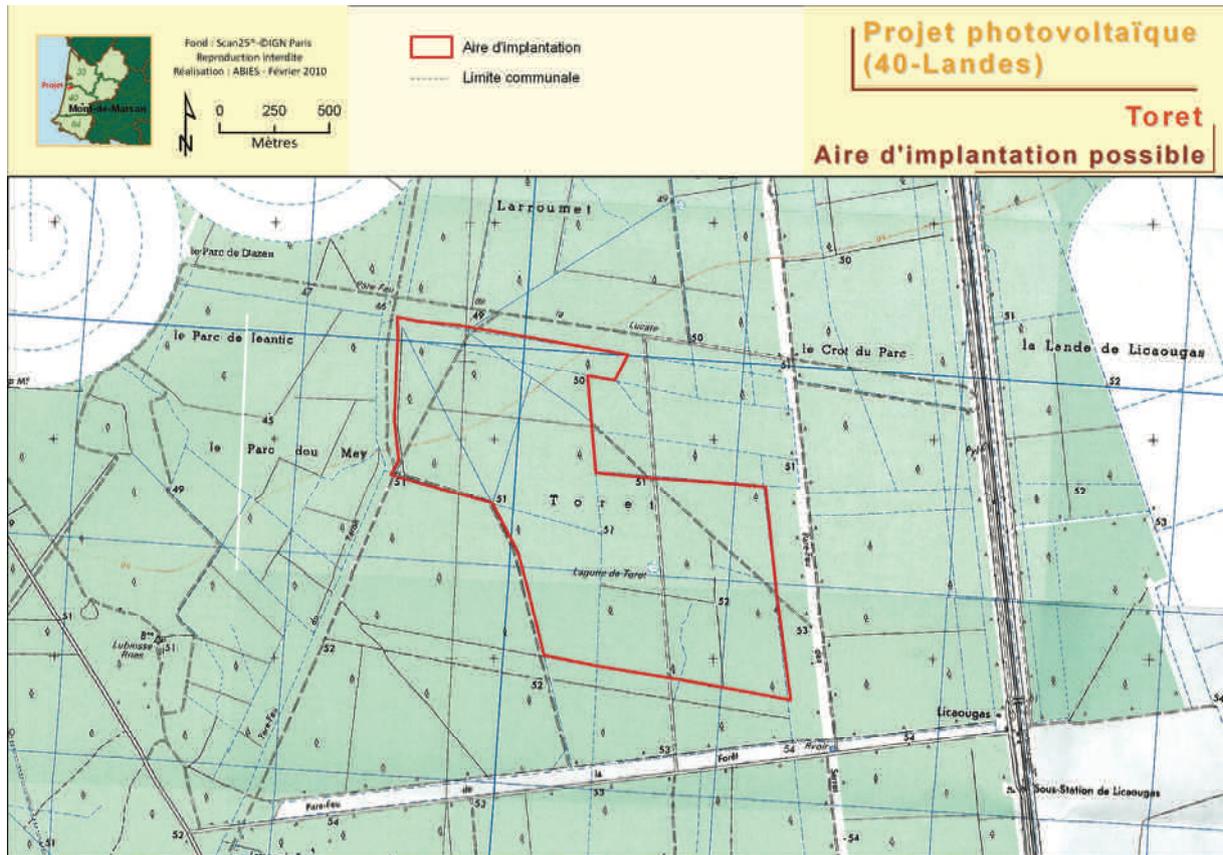
## A2- ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

### Présentation du site

L'aire d'implantation possible du projet de centrale photovoltaïque appartient à un secteur de pinèdes exploitées au nord de la commune d'Ychoux (à environ 8 km du bourg du village).

L'altitude du site est comprise entre 48 et 53 m. L'aire d'implantation ne comprend pas de rivières, mais comporte un réseau de crastes assez dense et une lagune. Une nappe perchée juste au-dessus de la couche d'aliôs, à 90 cm de profondeur, est présente au niveau de l'aire d'implantation possible.

La commune du projet et l'aire d'implantation sont particulièrement concernés par le risque d'incendie. Le climat est de type océanique avec de fortes amplitudes thermiques.



Carte 2 : Aire d'implantation possible du projet photovoltaïque d'Ychoux

## Milieu naturel

Aucune zone de protection ou d'inventaire faune ou flore ne recoupe la zone de projet de Toret (ZNIEFF, réserve naturelle, arrêté de protection, Natura 2000,...). La plus proche zone Natura 2000 est située à environ 5,5 km.

Le site du Toret présente de grands ensembles d'habitats, dominés par des landes plutôt mésophiles (landes à Fougère-aigle) et des secteurs plus mésohygrophiles (landes dégradées à Molinie et/ou à Bruyère à balai). Le secteur sans doute historiquement plus humide s'avère aujourd'hui relativement dégradé par les pratiques sylvicoles, dégradation accentuée par les travaux forestiers relatifs à la tempête « Klaus ». Toutefois quelques secteurs se dégagent de ce diagnostic :

- la lisière ouest (réseau de fossés avec ourlets de landes humides et landes mésohygrophiles) qui concentre l'intérêt floristique et une partie de l'intérêt faunistique (amphibiens, lépidoptères, oiseaux) ;
- la lagune de Toret et sa dépression secondaire avec ses pelouses amphibies, ses pelouses sableuses plus sèches et la ceinture de végétation (saules, chênes) qui englobe cette dépression. Son intérêt pour les amphibiens n'est plus à démontrer et elle concentre une partie de la diversité et de l'originalité du site (amphibiens, botanique, lépidoptères, oiseaux) ;
- ponctuellement des landes dégradées à molinies ou à molinies et bruyères à balai dont le principal intérêt est d'accueillir des populations de Fadet des laïches.

On notera une diversité floristique assez faible (environ 134 espèces), dont une espèce de *Drosera* protégée. En effet, si quelques fossés et bords de chemin du secteur ouest et nord accueillent des espèces plus originales et intéressantes, la majorité des landes et les autres fossés sont « ultra banalisés » avec une flore nettement mésophile.

Concernant l'avifaune, les enjeux concernent avant tout quelques espèces reproductrices protégées, notamment le Tarier pâtre, la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe, ainsi que l'Alouette lulu en limite nord-ouest du site et Rossignol philomèle et Hypolais polyglotte en périphérie de la lagune du Toret. On notera également une aire avérée de Buse variable et une aire de rapace non identifiée spécifiquement (potentiellement d'Epervier d'Europe).

Les enjeux pour les reptiles et amphibiens concernent la reproduction de la Grenouille agile, du Crapaud commun, du Triton palmé sur la Lagune du Toret et la reproduction de la Grenouille agile, du Crapaud commun et du Triton palmé sur le réseau de fossé ouest.

La zone revêt un caractère important pour certaines espèces de mammifères : le Lièvre européen, le Cerf élaphe et la Genette commune. Certains fossés présentent une potentialité assez faible pour constituer des corridors pour la Loutre et le Vison d'Europe.

Pour les invertébrés, le site présente des enjeux assez forts pour Fadet des laïches et quelques lépidoptères hygrophiles : ces enjeux sont toutefois circonscrits à des zones bien délimitées. La Lagune du Toret présente une potentialité forte pour certaines libellules, sous réserve de sa réhabilitation.

### ***Milieu humain***

Ychoux est une commune forestière proche du littoral landais présentant un certain dynamisme démographique. Peuplée de près de 1700 habitants, cette commune est très étendue : il existe ainsi de larges étendues sans population, dédiées à l'agriculture et à la sylviculture. L'aire d'implantation est ainsi située sur des parcelles dédiées à la sylviculture (à environ 1000 m des premières habitations). Les boisements ont été fortement touchés par la tempête (la majorité de la surface a été touchée entre 40 et 100 %).

L'aménagement photovoltaïque nécessite une modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune, laquelle a été réalisée.

L'aire d'implantation est parcourue par un certain nombre de pistes dédiées à la défense contre les incendies. Au même titre que les ressources en eau, ces connectivités doivent être maintenues.

### ***Etude paysagère***

Les enjeux paysagers de l'aire d'implantation possible sont globalement faibles : celle-ci est située dans un secteur forestier dévasté par la tempête Klaus de janvier 2009.

Aucun élément de patrimoine réglementaire protégé n'est recensé sur l'aire d'étude.

L'habitat, très regroupé dans les bourgs et villages, est absent des abords de l'aire d'implantation possible (à environ 1 km), excluant toute visibilité depuis des secteurs habités.

Etant donnée la localisation de l'aire de projet à l'écart des lieux de passage, il n'y a pas d'enjeux paysagers concernant l'aire d'implantation possible.

### ***Synthèse des contraintes de l'état initial***

Les contraintes principales du site sont liées :

- au réseau de fossés ;
- aux pistes DFCI ;
- à la présence de la Lagune du Toret (enjeux naturalistes) ;
- aux habitats du fadet des laïches et d'espèces d'oiseau protégées.

## A3~ LE PROJET

Le développement des énergies renouvelables constitue une priorité nationale et à l'échelle de l'Union Européenne. Le projet photovoltaïque du Toret s'inscrit résolument dans cette logique. Les caractéristiques de ce projet sont les suivantes :

- puissance de 31,05 MWc : 3 tranches clôturées séparément de 9,98 MWc, 9,07 MWc et 12 MWc ;
- emprise totale clôturée : 87 ha ;
- 2 technologies employées :
  - o Des structures fixes (hauteur maximale = 3,6 m) pour les tranches de 9,98 MWc et 9,07 MWc ;
  - o Des trackers 1 axe (hauteur maximale = 4 m) pour la tranche de 12 MWc.

L'ensoleillement horizontal du site est d'environ 1 310 kWh/m<sup>2</sup>/an environ, les Landes se situant dans le tiers le mieux pourvu en ressource solaire du pays.

Avant le début du chantier d'installation des trois tranches, les parcelles concernées seront défrichées. L'installation des trois tranches nécessite le défrichage de 118,5 ha.

Le chantier durera environ 12 mois et nécessitera la rotation d'environ 2800 véhicules lourds.

La production électrique prévue pour la centrale photovoltaïque est de plus de 40 064 000 kWh par an, soit la consommation domestique (chauffage compris<sup>2</sup>) de 17 615 personnes.

La durée de vie programmée de la centrale photovoltaïque de Toret est de 20 ans minimum (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, et d'entretien des parcelles ; elle engendra également une économie de plus de 24 360 tonnes de CO<sub>2</sub> sur la durée du projet.

---

<sup>2</sup> En 2007, la consommation du secteur résidentiel en France était de 145 000 GWh pour une population nationale de 63 753 000 habitants (données Eurostat).

## A4~ PRINCIPAUX IMPACTS ET MESURES COMPENSATOIRES

### **Milieu physique**

Dans la mesure où le réseau de fossé est évité par l'implantation et que les fossés ne sont pas recalibrés (seulement curés), les impacts sur la situation hydrique du site seront faibles. Le défrichement, en supprimant le rôle des pins dans l'absorption d'une partie des précipitations, entraînera une faible remontée de la nappe. Les risques sur l'eau concernent avant tout la phase de chantier avec les risques de pollution accidentelle.

Des mesures seront prises afin de mettre en place des procédures permettant de limiter l'impact sur l'hydrologie.

### **Milieu naturel**

Le projet n'entraîne pas d'impacts sur les milieux naturels d'intérêt (zones réglementaires et d'inventaire) les plus proches. Notamment, on notera l'absence d'impact sur les zones Natura 2000 situées à 5,5 et 10,5 km de l'aire d'implantation.

Les impacts seront très faibles sur la flore : les différentes stations d'espèces bénéficiant d'une protection nationale ont été évitées.

Les habitats naturels, en tant que tels, ne présentent pas d'enjeux forts car ils sont communs dans les landes. Seule la Lagune du Toret constitue un habitat humide remarquable et celle-ci a été évitée. Les impacts sont donc faibles.

Concernant la faune, l'évitement de la Lagune du Toret et des fossés permet d'éviter d'impacter les reptiles et amphibiens, ainsi que les insectes comme le Damier de la Succise, localisé au niveau de la Lagune. L'installation de la centrale photovoltaïque du Toret réduira l'aire vitale de certains mammifères, notamment des grands mammifères comme le Cerf élaphe. Le projet n'aura pas d'impact sur des espèces patrimoniales de mammifères comme la loutre et le vison. Leur présence, très occasionnelle et potentielle, peut concerner les fossés lors de période de transit. Puisque ces fossés sont conservés, leur rôle de corridor écologique perdurera.

Les impacts seront négatifs sur l'avifaune au moment du défrichement, notamment concernant les espèces liées aux habitats de landes arbustives (Fauvette pitchou et Engoulevent). Les impacts seront toutefois modérés car des mesures de gestion à l'extérieur de la zone clôturée de la centrale (mais dans des zones sous maîtrise foncière du porteur de projet) permettront de maintenir les densités à l'échelle du site.

Les milieux créés, principalement des zones ouvertes et des lisières, seront intéressants pour un certain nombre d'espèces.

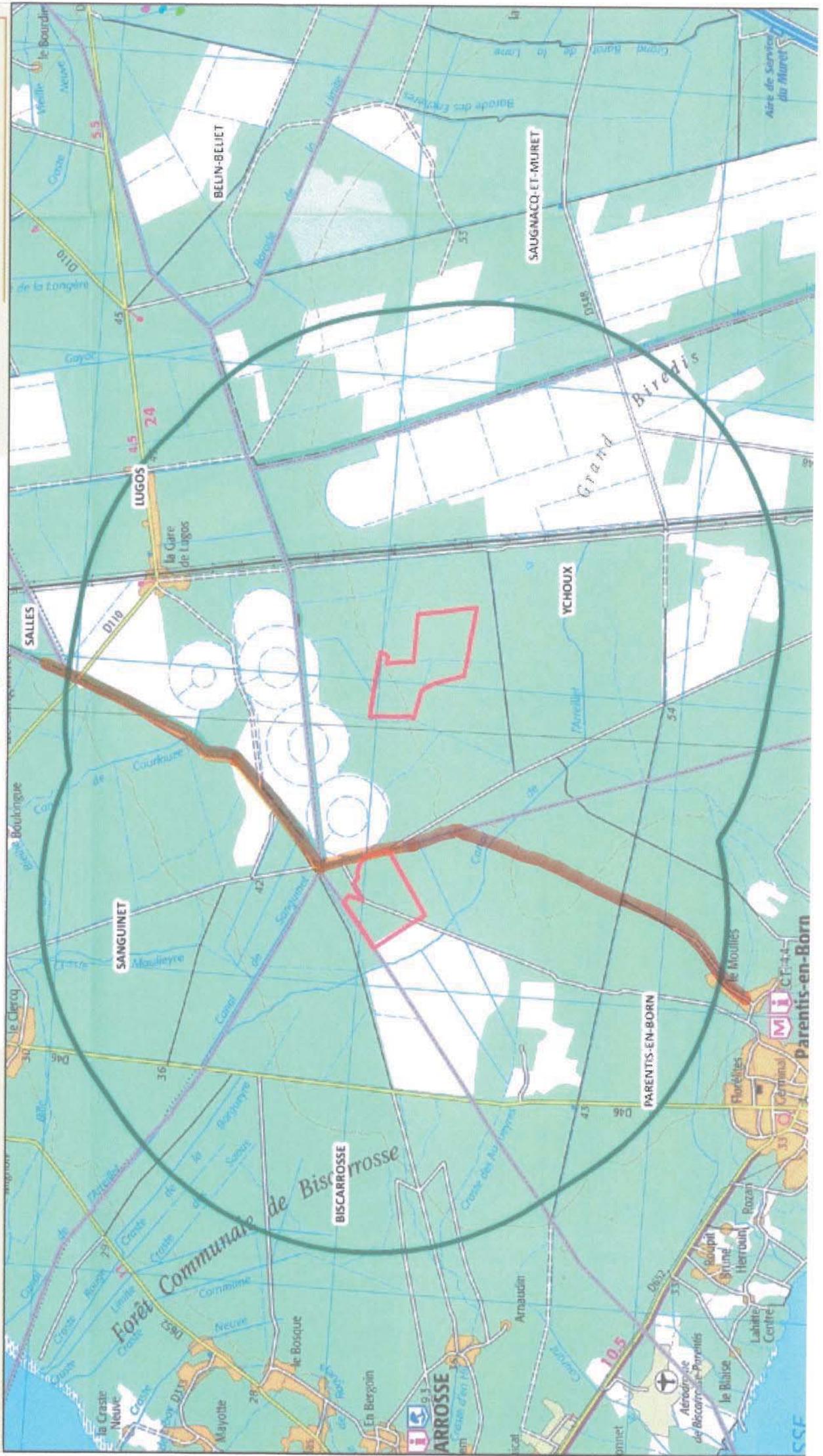
L'implantation évite les habitats de contact du Fadet des laïches, espèce patrimoniale de papillon. L'impact sera donc faible sur l'espèce. De plus, des mesures de gestion seront mises en œuvre sur les habitats les plus intéressants évités afin d'optimiser la présence de l'espèce à l'extérieur de la centrale. De même, un travail spécifique de gestion sera mis en œuvre dans la centrale et dans les zones défrichées proches afin de les rendre les plus attractives possibles pour l'espèce, tant pour sa reproduction que pour les déplacements des individus entre les différentes populations du secteur.

Les mesures réductrices et compensatoires des impacts du projet sont présentées au chapitre H.

# Projet photovoltaïque (40-Landes)

## Parentis - Ychoux Zone d'étude

-  Aire d'implantation possible
-  Zone d'étude 5km
-  Limite communale
-  *Tracé pipeline*



Fond : Scan100 n°1528-©IGN Paris  
Reproduction interdite  
Réalisation ABIES - Juillet 2010

## Milieu humain

Le bilan carbone du projet est largement positif puisque l'opération permettra d'économiser un total de 24 360 tonnes de CO<sub>2</sub> sur la durée de vie du projet (20 ans).

Les impacts sont négligeables sur le milieu humain dans la mesure la centrale est éloignée de tout lieu de fréquentation.

## Paysage

L'aménagement étant situé à l'écart de toute zone de fréquentation (et qui plus est de tout élément de patrimoine ou de toute zone habitée), il n'y aura aucun impact paysager du projet.



*Illustration 1 : Depuis le sud-ouest, vue avant/après sur la centrale photovoltaïque du Toret.*

## Synthèse des impacts de la centrale et mesures associées

En reprenant les contraintes mises en avant dans la synthèse de l'état initial, les impacts et les mesures associées sont présentés dans le tableau ci-après.

Enjeux	Impacts	Mesures
Réseau de fossés	Aucun impact, car ...	... évitement et absence de recalibrage.
Pistes DFCI	Aucun impact, car ...	... évitement et maintien des connectivités.
Lagune du Toret	Impact faible à positif, car...	Réhabilitation suite à son évitement. De plus, l'absence de recalibrage des fossés permettra de ne pas modifier les conditions hydrologiques du site global. Protection en phase chantier (installation et démantèlement).
Habitats du fadet des laïches.	Impact faible.	Les zones de contact de l'espèce sont globalement évitées et des mesures de gestion sont mises en place sur plus de 50 ha.
Habitats d'espèces d'oiseau protégées	Impact faible, grâce...	... à des mesures de gestion favorables à certaines espèces impactées suite au défrichement.

## A5- CONCLUSION

Dans le contexte d'un renchérissement des hydrocarbures et de la lutte contre le changement climatique, la centrale photovoltaïque du Toret permettra de produire annuellement plus de 30 millions de kWh d'origine renouvelable en se substituant à des productions émettrices de gaz à effet de serre. Ce projet s'appuie sur deux types de technologies photovoltaïques, avec notamment des suiveurs un axe qui suivent quotidiennement la course du soleil, et bénéficiera à l'économie locale (notamment à travers les loyers, les taxes locales et de par la participation de la société Exosun, basée en Aquitaine).

Le site, qui a été très sévèrement touché par la tempête de janvier 2009 (sur 118,5 ha défrichés, près de 80 ha sont touchés à plus de 60 %), recèle très peu d'enjeux humains ou paysagers de par son isolement. Les expertises naturalistes ont toutefois permis de déceler des enjeux liés aux milieux naturels, du fait :

- de la présence d'une lagune et d'espèces patrimoniales de papillon ;
- de la présence de quelques espèces d'oiseaux intéressantes.

Des mesures concrètes ont été préconisées pour éviter, atténuer et compenser l'ensemble des impacts potentiels. Ce projet réversible s'inscrit donc dans la dynamique d'augmentation des capacités de production d'énergies renouvelable tout en permettant aux parcelles de revenir à la sylviculture après son démantèlement.