

NEOEN



Projet solaire photovoltaïque flottant de Blanquefort

Marais de Florimond

Comité de projet – 10 décembre 2024

1. Le comité de projet

2. Présentation de NEOEN

3. Le projet solaire flottant de Blanquefort / Marais de Florimond – Localisation et historique du site

4. Le projet, impacts et mesures

5. Les retombées du projet sur le climat et le territoire

6. Planning prévisionnel



Le comité de projet



Mis en place par la loi d'accélération des énergies renouvelables et défini par le Décret n° 2023-1245 du 22 décembre 2023 relatif au comité de projet prévu à l'article L. 211-9 du code de l'énergie



Objectif : assurer une concertation territoriale des projets d'énergies renouvelable. Ces comités sont organisés pour les projets qui ne font pas partie des Zones d'Accélération des Energies renouvelables (ZAER) définies par les communes, ces zones n'étant pas encore en vigueur, les comités de projet concernent tous les projets aujourd'hui.



Sont conviés :

- Le porteur de projet Neoen
- Un représentant de la/les communes d'implantation : Blanquefort
- Un représentant de l'intercommunalité : Bordeaux Métropole
- Un représentant de chaque commune limitrophe du projet
- + si l'un des membres le souhaite le préfet ou un représentant, un représentant du gestionnaire de réseau (Enedis/RTE) ou tout autre personne



Se tient **avant la première demande d'autorisation administrative** (le permis de construire)



Le contenu :

- Objectifs du projet
- Caractéristiques techniques, géographiques
- Enjeux sociaux économiques
- Justification du choix du site
- Impact sur l'environnement et l'aménagement du territoire
- Options de raccordement envisagés

Notre approche

- **Informier sur le projet**

- Partager un maximum d'informations en amont aux collectivités et aux autres interlocuteurs conviés
- Etape de concertation qui se prolongera toute la durée d'instruction des demandes
- Projet innovant, en lisière de l'urbanisme et au sein d'une grande métropole

- **Ecouter et s'inspirer**

- Comprendre les remarques et craintes
- Intégrer ces remarques au projet pour l'améliorer

- **Travailler avec le territoire**

- Neoen est un acteur important en Nouvelle-Aquitaine et la région Nouvelle-Aquitaine est un territoire important pour Neoen
- Neoen est un acteur économique du territoire



Neoen,
1^{er} producteur indépendant français
d'énergie 100% renouvelable

Neoen, leader français du renouvelable



1^{er} producteur

indépendant français d'énergie 100% renouvelable



439

collaborateurs⁽¹⁾ dont 208 en France et 16 à Bordeaux



524,4 M€

Chiffre d'affaires 2023



15 pays

Acteur français présent à l'international



Depuis 2008, nous accélérons la transition énergétique en produisant localement, durablement et à grande échelle l'électricité renouvelable la plus compétitive

(1) Au 31 mars 2024

3 secteurs d'activité, de l'énergie 100% renouvelable



Solaire



Éolien



Stockage


8 GW
Capacité en opération
ou en construction
à fin mars 2024


≥ 10 GW
Capacité cible
en 2025



50%



30 %



20 %

**Producteur d'énergie exclusivement renouvelable,
Neoen s'engage pour la transition et la souveraineté énergétique en France et dans le monde**

Une présence sur toute la durée de vie du projet



Développement

1



Financement

2



Maîtrise d'ouvrage

3



Exploitation

4



Démantèlement

5

**Acteur intégré sur toutes les étapes du cycle de vie,
nous développons nos propres projets et conservons la majorité de nos parcs sur le très long-terme,
garantie de qualité et de performance**

Neoen dans le monde



Neoen, un leader local en France



• Solaire

En opération : 830 MWc
En construction : 288 MWc



• Éolien

En opération : 482,1 MW
En construction : 21 MW



• Stockage

En opération : 22 MW / 22 MWh

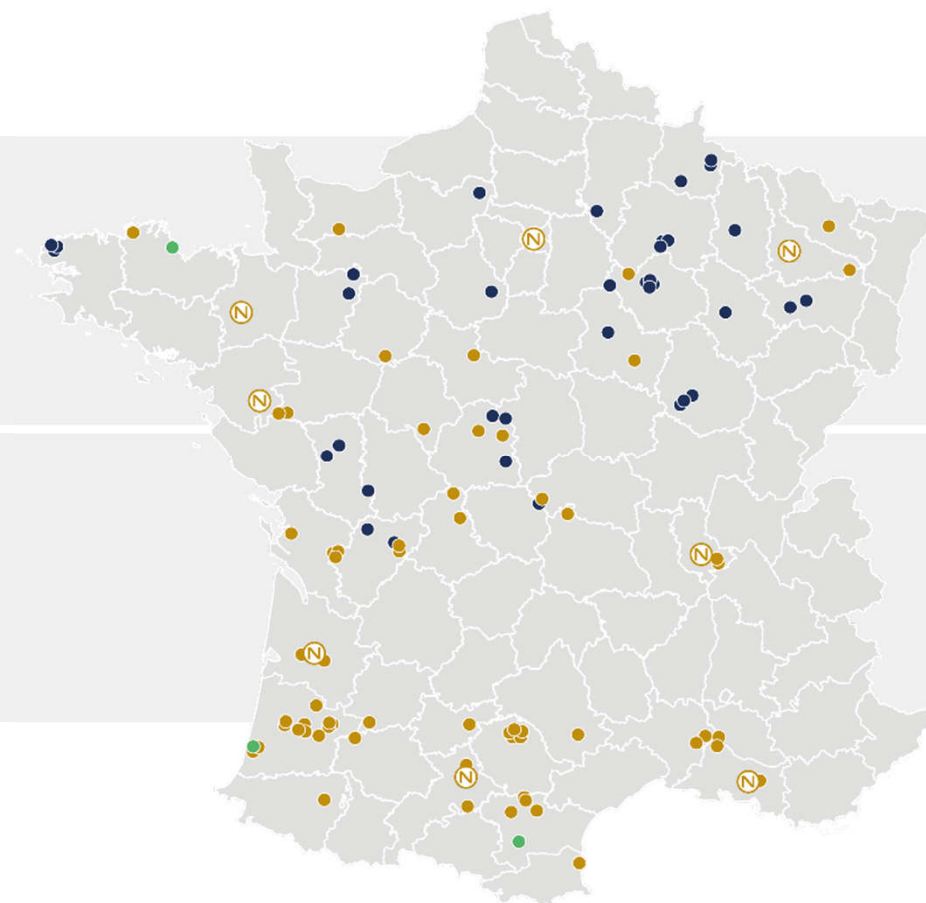


8 bureaux

Aix-en-Provence • Bordeaux
Lyon • Nancy • Nantes
Paris • Rennes • Toulouse

Puissance totale : 1,7 GW⁽¹⁾

Puissance totale en opération : 1 334 MW
Puissance totale en construction : 309 MW



Centrales en opération ou en construction

Neoen en Nouvelle-Aquitaine



Solaire

Autorisé : 985 MWc
En développement : 1 534 MWc



Eolien

Autorisé : 102 MW
En développement : 187 MW



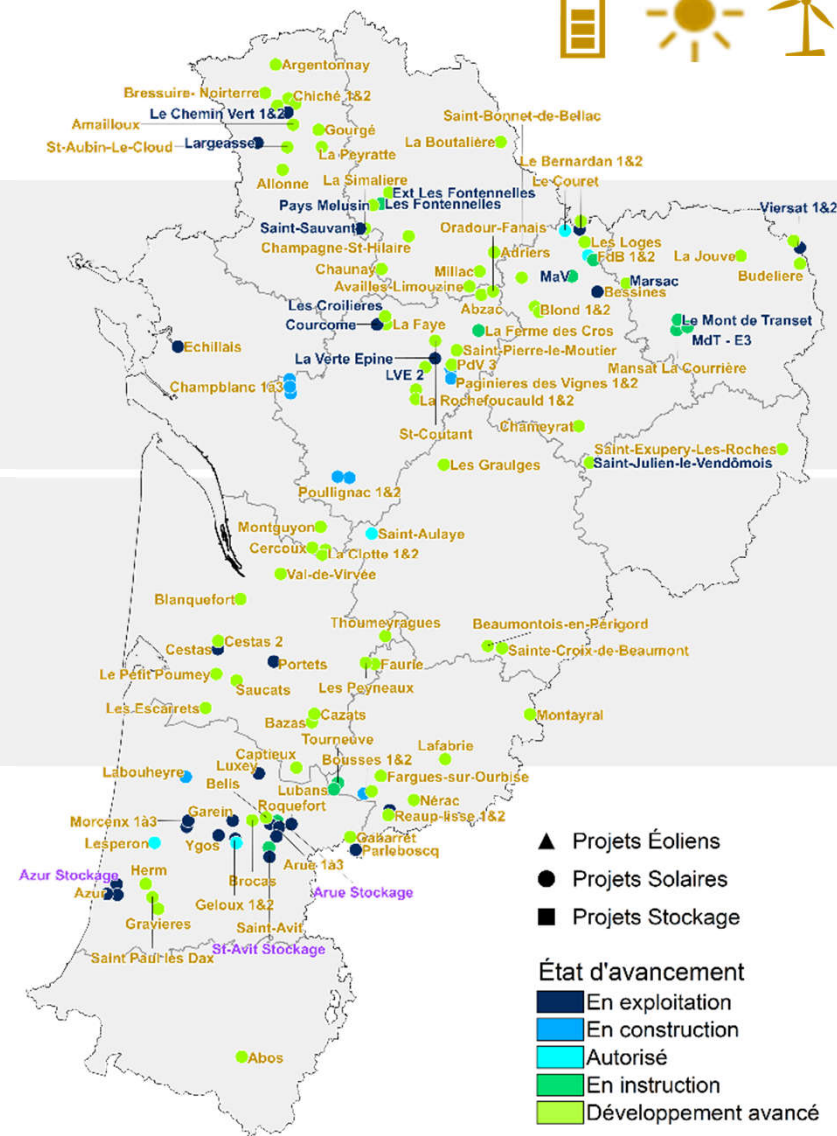
Stockage

En opération : 6 MW
En développement : 44 MW

Puissance totale⁽¹⁾

Puissance totale autorisée : 1 093 MW
Puissance totale en développement : 1 765 MW

Un peu plus de 1 GWc de projets autorisés dont près 600 MWc en exploitation



(1) Au 30 juin 2024

Autres réalisations récentes en France



Vermenton (89)

 Ancienne carrière  14 MWc  Mise en service 2020



Levroux (36)

 Captage d'eau  10 MWc  Mise en service 2021



Bioule (82)

 Agricole (ovin)  13 MWc  Mise en service 2021



Sernhac (30)

 Friche agricole communale  5 MWc  Mise en service 2021



Badonviller (54)

 Friche industrielle  4,2 MWc  Mise en service 2021



Morhange (57)

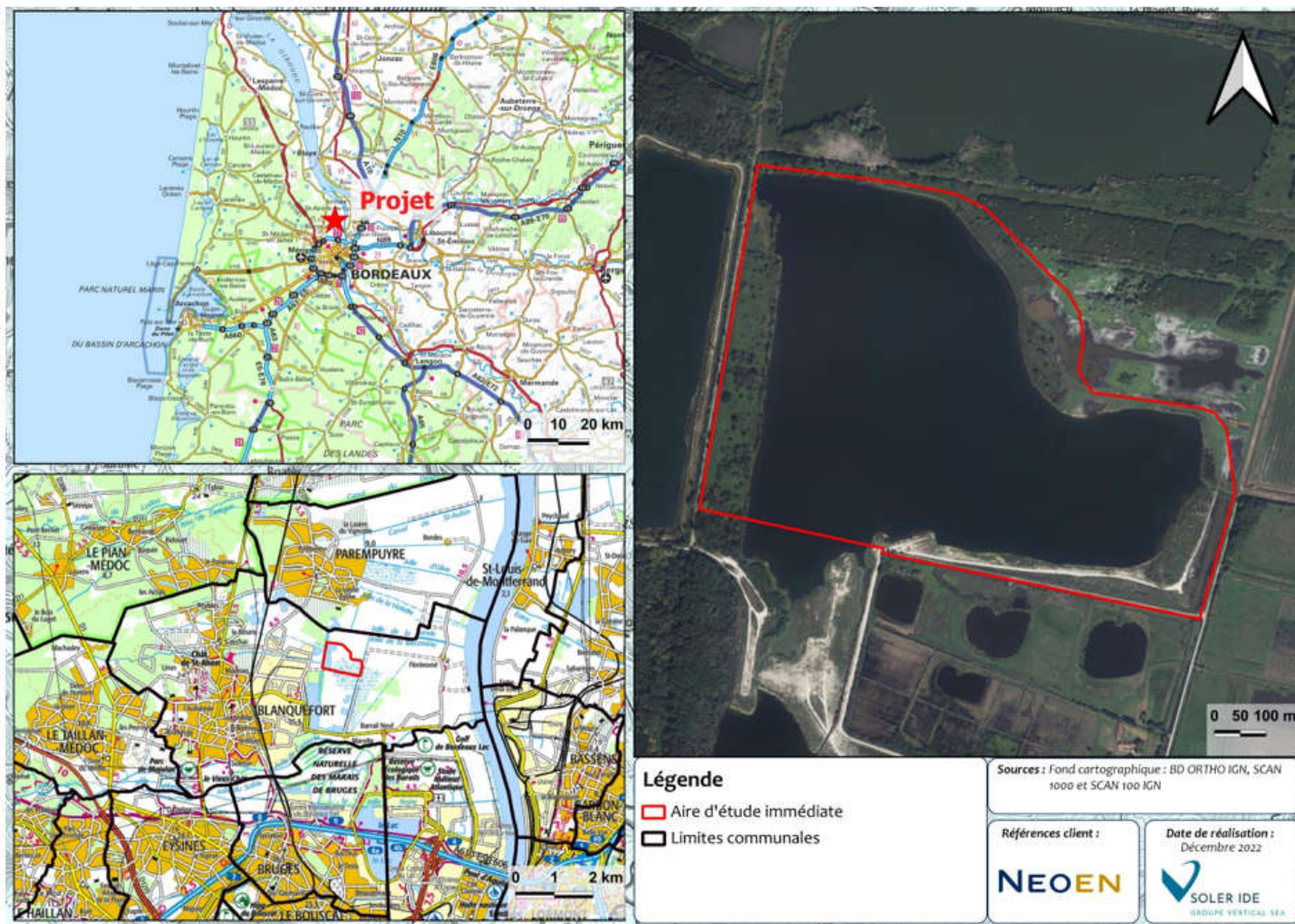
 Ancien terrain militaire  9 MWc  Mise en service 2021



Le projet solaire flottant de Blanquefort / Marais de Florimond

Localisation et historique du site

Localisation du site



Surface de la zone d'implantation potentielle : 37 ha

Plan d'eau de 45 ha

Ancienne gravière exploitée par la société GSM de 1999 à 2021

Localisation du projet

Configuration du site



Historique du site

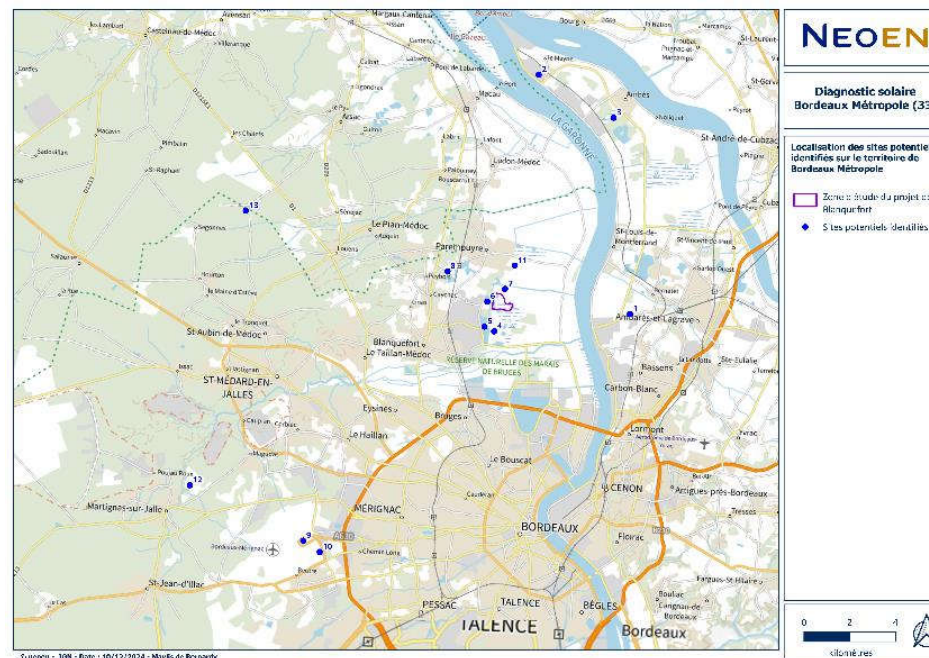
- **Mars 1999 : Autorisation d'exploiter une carrière au profit de la société GSM pour 18 ans (AP du 15/03/1999)**
- **Août 2015 : Prolongation de la durée d'autorisation d'exploitation de carrière de 3 ans supplémentaires (APC du 05/08/2015)**
- **Juin 2019 : Prolongation de la durée d'autorisation d'exploitation de carrière de 2 ans pour raccorder les deux berges et finaliser le réaménagement jusqu'au 18 mars 2022 (APC du 14/06/2019)**
- **Juillet 2021 : PV de récolement actant la cessation partielle d'activité et la remise en état conformément aux autorisations obtenues**
- **Septembre 2022 : Démarrage des études environnementales pour la réalisation d'un projet photovoltaïque flottant**

Pourquoi un projet photovoltaïque ?

- **Des objectifs ambitieux en France, en Nouvelle-Aquitaine et dans la Métropole Bordelaise**
 - Programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028 : objectifs de puissance solaire installée de 20 GW en 2023 à 35 / 44 GW en 2028
 - SRADDET Nouvelle-Aquitaine : objectifs de puissance photovoltaïque installée de 1,6 GWc en 2015 à 3,3 GWc en 2020, 8,5 GWc en 2030 et à 12,5 GWc en 2050
 - Bordeaux Métropole : Plan Climat Air Energie Territorial, objectif de 312 MWc d'ici 2028
- **Des attentes très importantes**
- **Plan d'eau issu d'une ancienne gravière en accord avec la stratégie de l'Etat définie par le Préfet de Gironde pour le développement des énergies renouvelables**
 - Plan d'eau sorti du périmètre ICPE en 2021
 - Sans usage précis défini et compatible avec les obligations réglementaires
 - Projet flottant dans un secteur inondable, éloigné des zones à risque feu de forêt
 - Absence de consommation de foncier terrestre
- **Ancienne gravière après remise en état sans usage particulier : sites priorités par l'Etat, la région et la Préfecture pour le développement de l'énergie solaire, configuration rare sur le territoire de la Métropole**

Les sites alternatifs

Localisation	Surface (ha)	Type de terrain	Compatibilité avec un projet PV
1. Ambarès-et-Lagrave, Zone de stockage de véhicules – Groupe GCA	12 ha	Parking	Des discussions avancées a eu lieu en 2023 entre Neoen et le Groupe GCA. Le Grand Port Maritime de Bordeaux, propriétaire des terrains, a cependant indiqué son refus d'un projet d'ombrières sur ce site.
2. Ambès, lieu-dit Saint-Vincent	25 ha	Site dégradé	Réserve foncière du Grand Port Maritime de Bordeaux
3. Ambès, lieu-dit La Menaude	12 ha	Lac de gravière	Lac de petite taille en zone Natura 2000 "Marais du Bec d'Ambès"
4. Blanquefort, Le Grand Marais / Marais de Vigny / Marais des Michelles / Marais de Liquard / Marais de Marotte	49 ha	Lac de gravière	Lac de gravière d'environ 49 ha dont la remise en état prévue est écologique et paysagère
5. Blanquefort, lieu-dit Les Pasdouens-Sud	24 ha	Lac de gravière	Lac de gravière d'environ 24 ha concerné sur sa partie Nord par la ZNIEFF 1 « Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre »
6. Blanquefort, lieu-dit Les Pasdouens-Nord	20 ha	Lac de gravière	Lac de gravière d'environ 20 ha concerné en totalité par la ZNIEFF 1 « Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre »
7. Blanquefort, lieu-dit Marais de Florimond	24 ha	Lac de gravière	Lac de gravière de 24 ha environ faisant l'objet d'une demande d'autorisation de stockage de déchets inertes par l'entreprise COLAS
8. Blanquefort, lieu-dit Bardin	9 ha	Lac de gravière	Lac de petite taille dont la répartition du foncier est morcelée entre de multiples propriétaires
9. Mérignac, parkings P1/P2/P3 Aéroport de Bordeaux-Mérignac	9 ha	Parking	Projet de parking silo par l'aéroport de Bordeaux-Mérignac
10. Mérignac, parking P4 Aéroport de Bordeaux-Mérignac	5 ha	Parking	Projet d'ombrières photovoltaïques déjà à l'étude

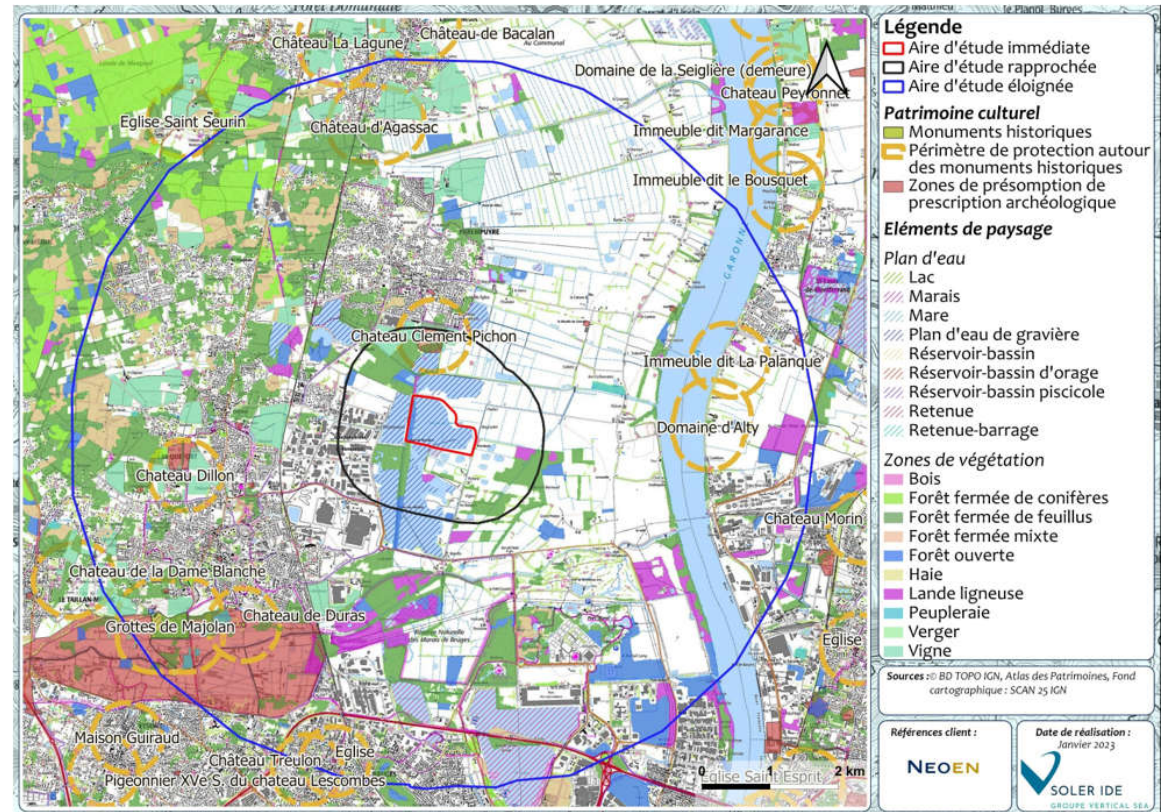


11. Parempuyre, lieu-dit Barrail de Bouna-Ouest	10 ha	Lac de gravière	Lac de petite taille à proximité directe d'habitations
12. Martignas-sur-Jalle, lieu-dit Monfaucou	10 ha	Ancien site d'enfouissement	Projet photovoltaïque déjà en cours d'études
13. Saint-Aubin-de-Médoc, lieu-dit Bois de Boutuge	5 ha	Gravière	Gravière de petite taille à plus de 10 km par la route du poste de raccordement le plus proche. Les préconisations DFCI impliquant une distance minimale de 30 m entre la clôture et les boisements réduisent d'autant la surface potentielle d'implantation.

Urbanisme et milieu humain

• Milieu humain : contexte et enjeux principaux

- Environnement immédiat : plans d'eau, activités industrielles et zones de marais, très peu de trafic
- Environnement proche : environnement urbain, zone industrielle et marais de basse vallée de la Garonne
- Risques technologiques et nuisances
 - Transport de Matières Dangereuses sur les voies de la ZI à 300 mètres à l'Ouest
 - Servitude associée à une canalisation de transport d'hydrocarbures en bordure Est du site
 - Proximité d'activités industrielles
- Paysage : plan d'eau sur un secteur pratiquement plat, masques paysagers : boisements et haies



Urbanisme et milieu humain

- **Urbanisme**

- SCoT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise : développement des énergies renouvelables et centrales photovoltaïque – absence de consommation de terres agricoles, naturelles ou forestières
- PLUi de Bordeaux Métropole : zone Nb « Zones naturelles réservoirs de biodiversité » - autorise les « Services publics ou d'intérêts collectifs », dont « les panneaux solaires »
- 2 servitudes d'utilité publique
 - Servitude aéronautique de dégagement (T5)
 - PPRi de Blanquefort : zone rouge



Zonage réglementaire

- Grenat → Projets EnR non-autorisés (terrestre)
- Rouge non urbanise → Projets EnR autorisés
- Rouge industrialo-portuaire
- Rouge urbanise
- Rouge centre urbain
- Byzantin
- Bleu
- Bleu clair

Etat initial – Les Marais de Florimond

- **Un environnement sensible**

- À 1,8 km au Nord des Marais de Bruges : Réserve Naturelle Nationale, site NATURA 2000 (Zone de Protection Spéciale & Zone Spéciale de Conservation), Espace Naturel Sensible
- A 2,6 km à l'Est de la Garonne : site NATURA 2000 (Zone Spéciale de Conservation)
- A l'intérieur de la ZNIEFF de type 2 « Marais du Médoc de Blanquefort à Macau »
- Bordé par la ZNIEFF de type 1 « Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre »

- **Un plan d'eau riche mais des menaces**

- Plan d'eau et environnement de zones humides en périphérie
- Absence d'espèces patrimoniales en flore (présence de la grande naïade signalée) et développement important d'espèces invasives (Herbe de la Pampa, Galéga officinal, Jussie, Paspale à deux épis)
- Berges et herbiers aquatiques : amphibiens, reptiles, mammifères, gîtes à chiroptères, forte diversité avifaune,
- Plan d'eau : avifaune, poissons (Brochet)
- Présence importante d'espèces invasives

An aerial photograph showing a large solar farm in the foreground, with rows of dark solar panels installed on a grassy slope. In the background, a town is visible, partially obscured by a thick layer of mist or fog that fills the valley. A large body of water, likely a lake or reservoir, is on the right side of the image. The sky is clear and blue.

Le projet, impacts et mesures

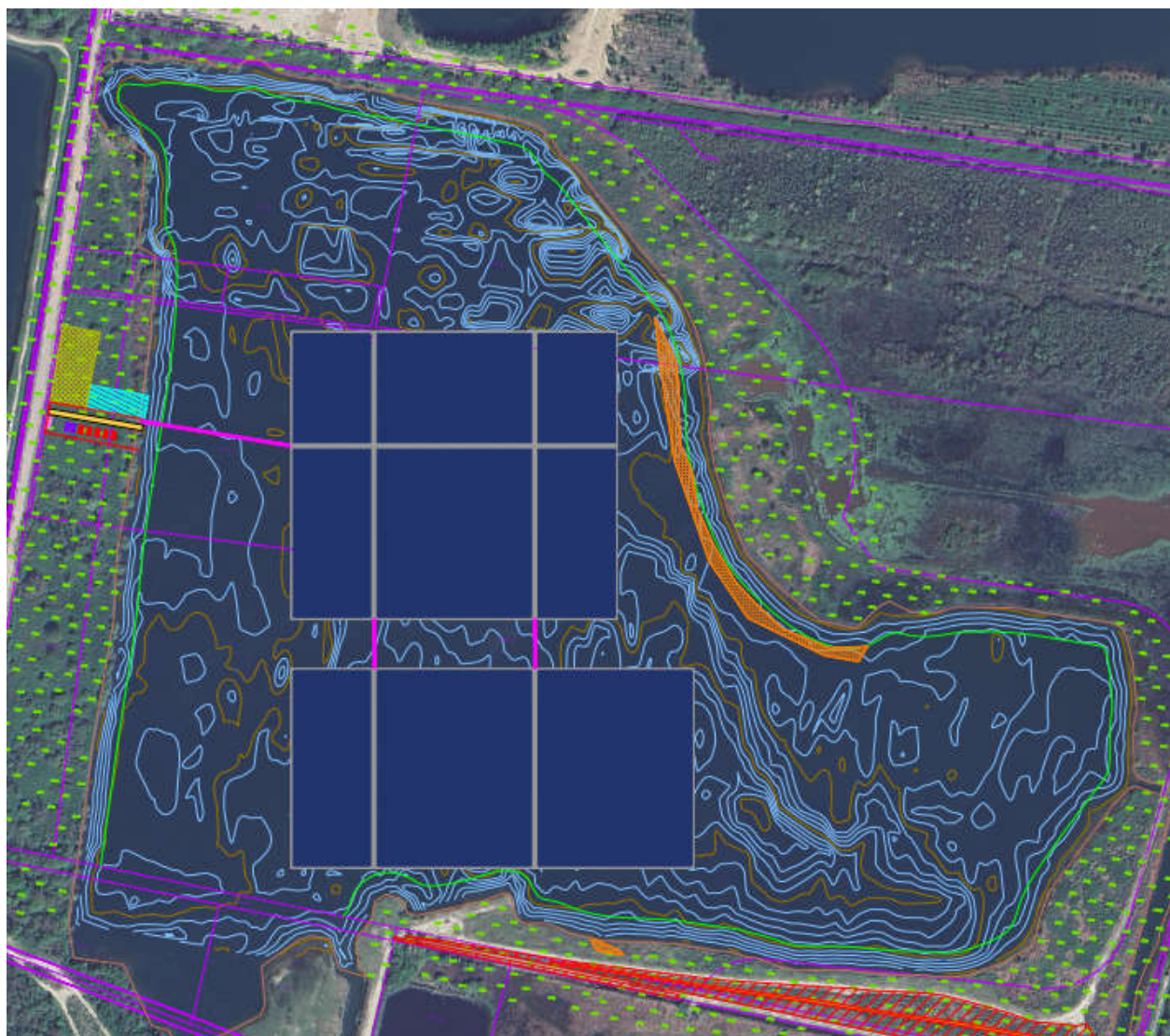
Implantation du projet

• Caractéristiques

- Puissance : 20,43 MWc
- Surface flottante : 11,5 ha
- Surface de modules projetée : 90 037m²
- Surface de locaux techniques : 177 m²
- Surface de pistes lourdes : 401 m²
- Surface clôturée : 2 091 m²
- 3 pontons d'accès piéton depuis les installations terrestres et entre les deux îlots

Parcelles concernées

Section	numéro
AX	28
	47
	50
	52
	53
	55



Implantation du projet

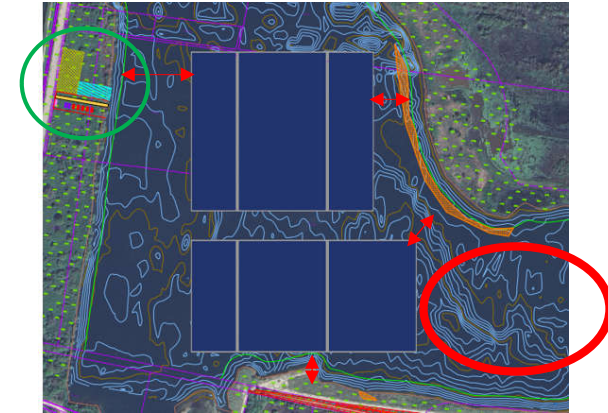
Mesures mises en place

- **Mesures d'évitement**

- Eloignement des berges : évitement des berges et du milieu aquatique peu profond
- Evitement de la partie Est du plan d'eau : forte fréquentation avifaune

- **Mesures de réduction**

- Adaptation du calendrier de travaux
- Partie terrestre étendue sur une surface minimale (5 000 m² en phase chantier et 2 000 m² en phase exploitation)
- Barrières pour la petite faune, amphibiens et mammifères
- Remise en état des zones de chantier temporaires



Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout
		Léthargie - reptiles, amphibiens, chiroptères				Phase de reproduction de la faune et de la flore					

- Période optimale pour le démarrage des travaux (défrichage, terrassement)
- Période favorable à la réalisation du chantier (hors défrichage, terrassement ou dans la continuité des défrichements et terrassement)
- Période durant laquelle les travaux de défrichage, terrassement ne doivent pas débuter



Mesures mises en place

- **Mesures de réduction (suite)**

- Pose de panneaux anti-reflets
- Gestion différenciée de la végétation en phase exploitation : aucun produit phytosanitaire, fauche tardive et à vitesse réduite, élagage à l'automne et technique de coupe des branches
- Pose des résidus de débroussaillage pour des gîtes à petite faune
- Plantation d'arbres et d'arbustes



- **Mesures d'accompagnement**

- Accompagnement écologique du chantier et suivi en phase exploitation
- Mise en place de frayères artificielles sous les panneaux photovoltaïques
- Pose de gîtes artificiels pour les chiroptères



Schéma de principe (source : Ecocéan)



Exemple de BioHuts pouvant être installés sous panneaux (source : Ecocéan)



Gîtes à chauves-souris (wildcare.eu)

Des mesures qui peuvent évoluer dans le temps

• Mesures d'accompagnement

– Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

- **Sainfoin d'Espagne** : arrachage manuel et fauche régulière des rejets
- **Herbe de la Pampa** : arrachage mécanique en automne les premières années, coupe des plumeaux au printemps, semis d'espèces locales
- **Jussie** : arrachage mécanique annuel par phase en été avec isolement des zones, puis arrachage de plus en plus tôt dans l'année

– Suivi de la qualité des eaux en phase travaux et démantèlement

- Suivi de la qualité hydroécologique pendant le chantier et en début d'exploitation, suivi MES
- Suivi de la qualité physico-chimique de l'eau

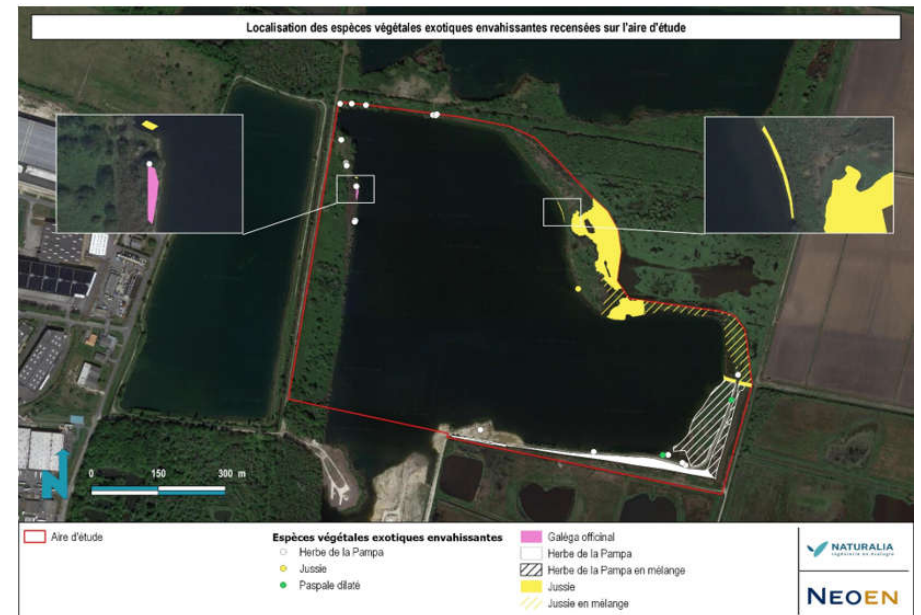
• Mesures de suivi : les retours d'expérience font défaut

– Suivi de la faune

- Avifaune en période de reproduction et/ transit et en période de migration
- Suivi des odonates
- Suivi des mammifères terrestres et semi-aquatiques, suivi des chiroptères

– Suivi de la flore

- Suivi des zones de reprise de la végétation, libérées après le chantier durant les 3 premières années
- Suivi des espèces exotiques envahissantes



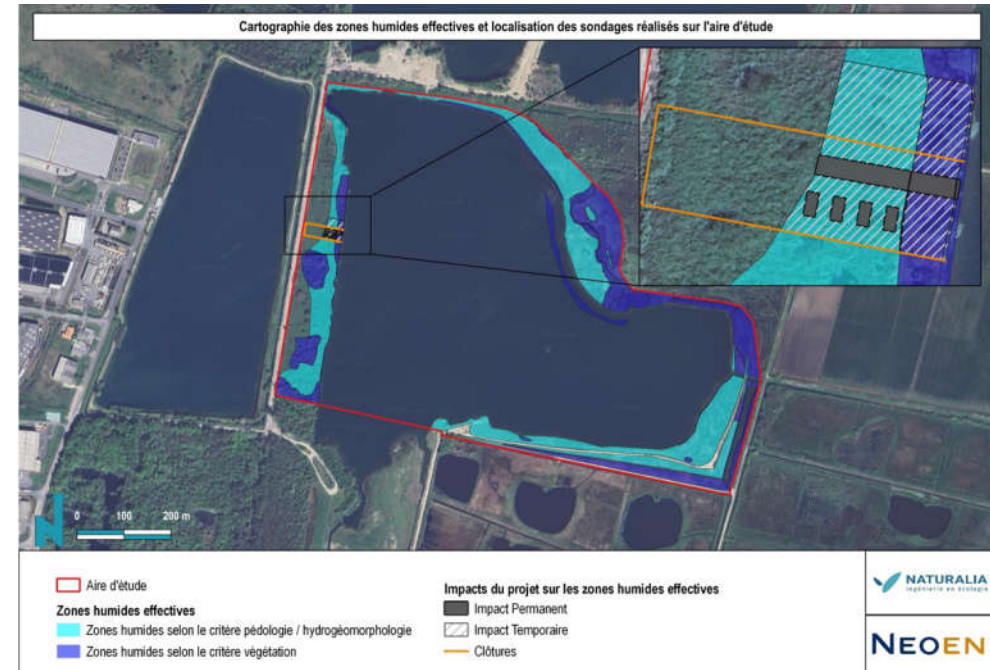
Les besoins compensatoires

- **Zones humides**

- Soumis à déclaration Loi sur l'Eau (rubrique 3.3.1.0), impact sur 1.774 m² de zones humides
- Recherche de 150 % au minimum de la surface perdue : 2.661 m²

- **Avifaune**

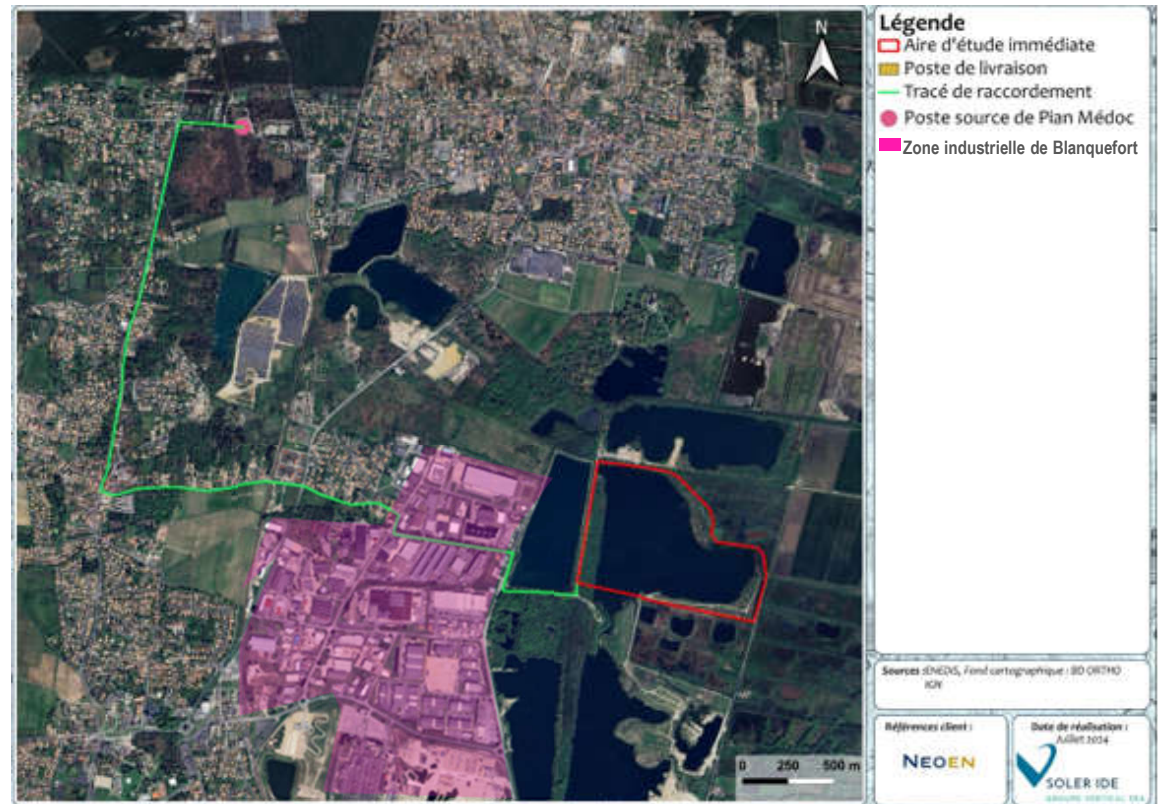
- Perte d'habitat sur les espèces de plan d'eau
- Impact lié au dérangement pour les espèces fréquentant les habitats voisins par principe de précaution en l'absence de retours d'expérience suffisants



Raccordement

Sujet traité par Enedis après obtention des autorisations de permis de construire, mais quelques hypothèses...

- **Poste-source le plus proche : Le Pian-Médoc**
 - Distance : 5,9 km
 - Traversée de la zone industrielle et le long de la RD 2 dans sa traversée de Blanquefort
- **Capacité probable de raccordement plus proche (zone industrielle voisine)**
 - Environnement urbain avec des industries nécessitant une puissance électrique importante
 - Capacité potentielle à proximité : entre 600 mètres et 2 km





Les retombées sur le climat et planning du projet

Bénéfices environnementaux estimés du projet

La centrale produira 23,8 GWh par an
SOIT L'ÉQUIVALENT DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DE 9 500 HABITANTS

consommation moyenne annuelle, chauffage et eau chaude inclus



La centrale solaire des Marais de Florimond participera à la production d'énergie et la réduction des émissions de CO₂ du territoire

Estimation des retombées fiscales locales

Retombées fiscales annuelles

Des retombées fiscales perçues sur toute la durée de vie du projet :

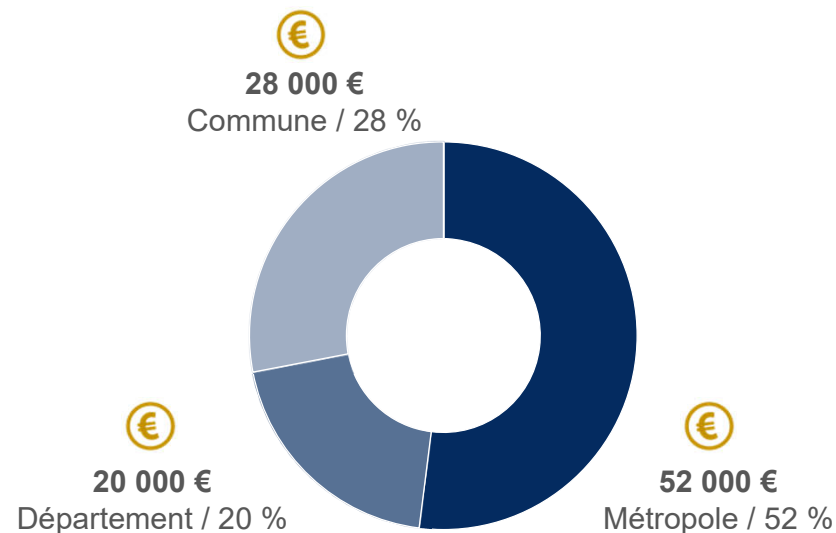
Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties

Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER)

Contribution Economique Territoriale (CET), décomposée en :

- Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)
- Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)

Total estimé à : 100 000 € annuels



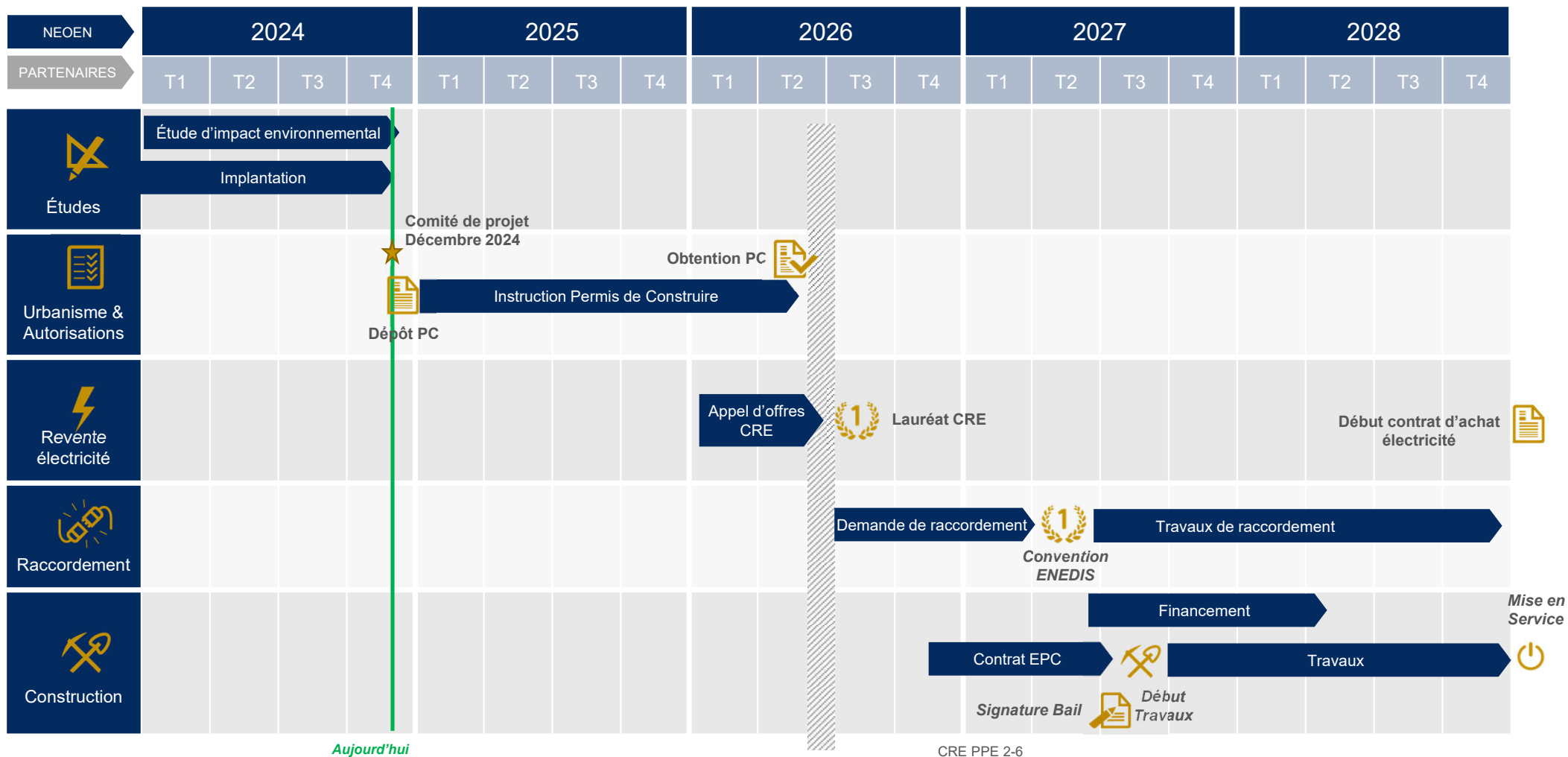
Taxe d'aménagement

La taxe d'aménagement est versée en deux fois : 12 mois puis 24 après l'obtention du Permis de construire

- À la Métropole : 53 000 €

Les estimations présentées dans le tableau ci-dessous ne sont données qu'à titre strictement informatif car elles dépendent d'hypothèses technico-économiques et ne prennent pas en compte les éventuelles évolutions de la Loi de finances et de la réglementation fiscale.

Planning prévisionnel du projet des Marais de Florimond



Accès à la présentation

 <https://www.registre-dematerialise.fr/5877/>

- Présentation du projet
- Registre dématérialisé : possibilité de déposer un avis sur le projet
- En ligne du 10/12/2024 au 10/02/2025





Merci pour votre attention

NEOEN

ALLEMAGNE ARGENTINE AUSTRALIE CANADA CROATIE ÉQUATEUR FINLANDE FRANCE IRLANDE ITALIE JAMAÏQUE MEXIQUE MOZAMBIQUE PORTUGAL SALVADOR SUÈDE ZAMBIE

Contact

Marc DURIEZ
Chef de projet

20-28, allée de Boutaut
33 300 BORDEAUX
M. +33 7 61 01 16 78
marc.duriez@neoen.com

Emmanuelle CLAVERIE
Responsable développement régional

20-28, allée de Boutaut
33 300 BORDEAUX
M. +33 6 98 16 31 08
emmanuelle.claverie@neoen.com

Lionel DEBRIL
Chef de projet

20-28, allée de Boutaut
33 300 BORDEAUX
M. +33 6 67 79 32 41
lionel.debril@neoen.com

A photograph of several rows of solar panels installed on a roof, viewed from a low angle against a clear blue sky.

NEOEN

ALLEMAGNE ARGENTINE AUSTRALIE CANADA ÉQUATEUR FINLANDE FRANCE IRLANDE ITALIE JAMAÏQUE MEXIQUE PORTUGAL SALVADOR SUÈDE ZAMBIE



ANNEXES

Le solaire photovoltaïque, une énergie à fort potentiel

Le solaire photovoltaïque en France, c'est :



18 300 emplois
Equivalents temps plein en 2022
En France



20 GW
De puissance installée
au 31 décembre 2023



Une énergie propre

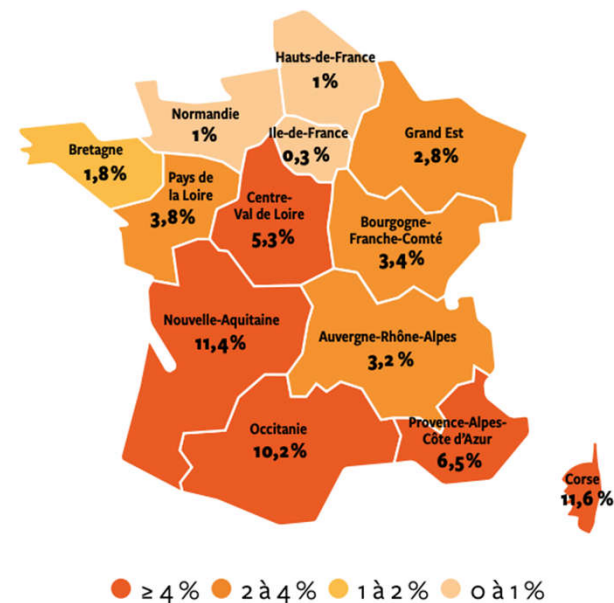
Le solaire contribue à la décarbonation du mix électrique
Les panneaux solaires sont recyclables à plus de 94 %



65-85€ / MWh
Prix de vente moyen de l'électricité
photovoltaïque. Une électricité
compétitive.

En 2023, le solaire a couvert plus de 4 %
de l'électricité annuelle consommée.

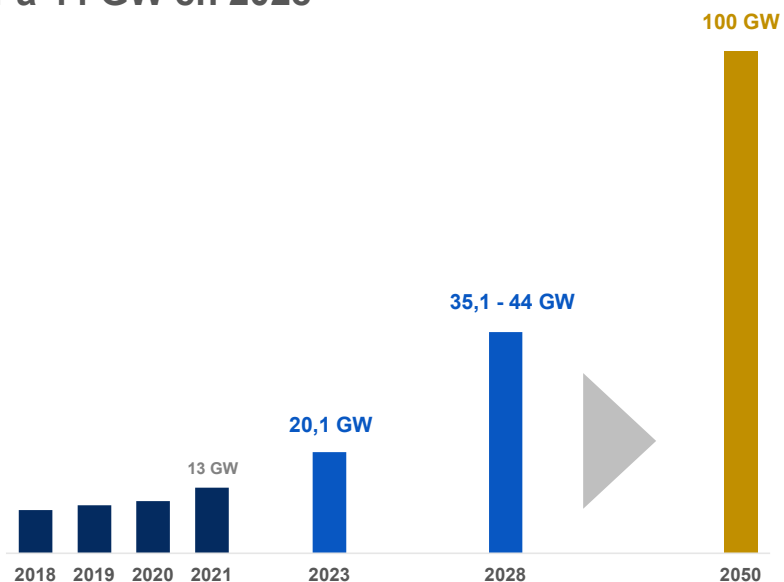
Couverture de la consommation par la production
solaire en 2022



Compétitive et rapidement déployable, l'électricité solaire photovoltaïque peut répondre aux besoins de développement de capacités de production d'électricité décarbonée, tout en générant de multiples retombées économiques, environnementales et sociétales dans les territoires

Des objectifs ambitieux à l'échelle nationale

La **Programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028 (PPE)** issue de la loi relative à la Transition énergétique pour la croissance verte, fixe comme objectif pour le solaire photovoltaïque d'atteindre une **puissance installée de 35,1 à 44 GW en 2028**



Puissance installée et objectifs

Une étude lancée par le ministère de la transition écologique en 2020, pilotée par l'ADEME, a permis d'identifier un potentiel de 8,5 GW de friches industrielles et urbaines propices à l'implantation de centrales photovoltaïques¹. **Les toitures et les sites dégradés ne suffiront pas à atteindre les objectifs fixés.**

Si l'énergie fixée dans les objectifs de la PPE devait être produite au sol, elle nécessiterait l'équivalent de 42 000 ha à mobiliser d'ici 6 ans, soit 0,16 % de la Surface Agricole Utile (SAU).

En février 2022, dans son **discours de Belfort**, le Président de la République a annoncé un **plan d'accélération des énergies renouvelables** : un nouvel objectif de 100 GW à horizon 2050 est fixé pour le solaire photovoltaïque.

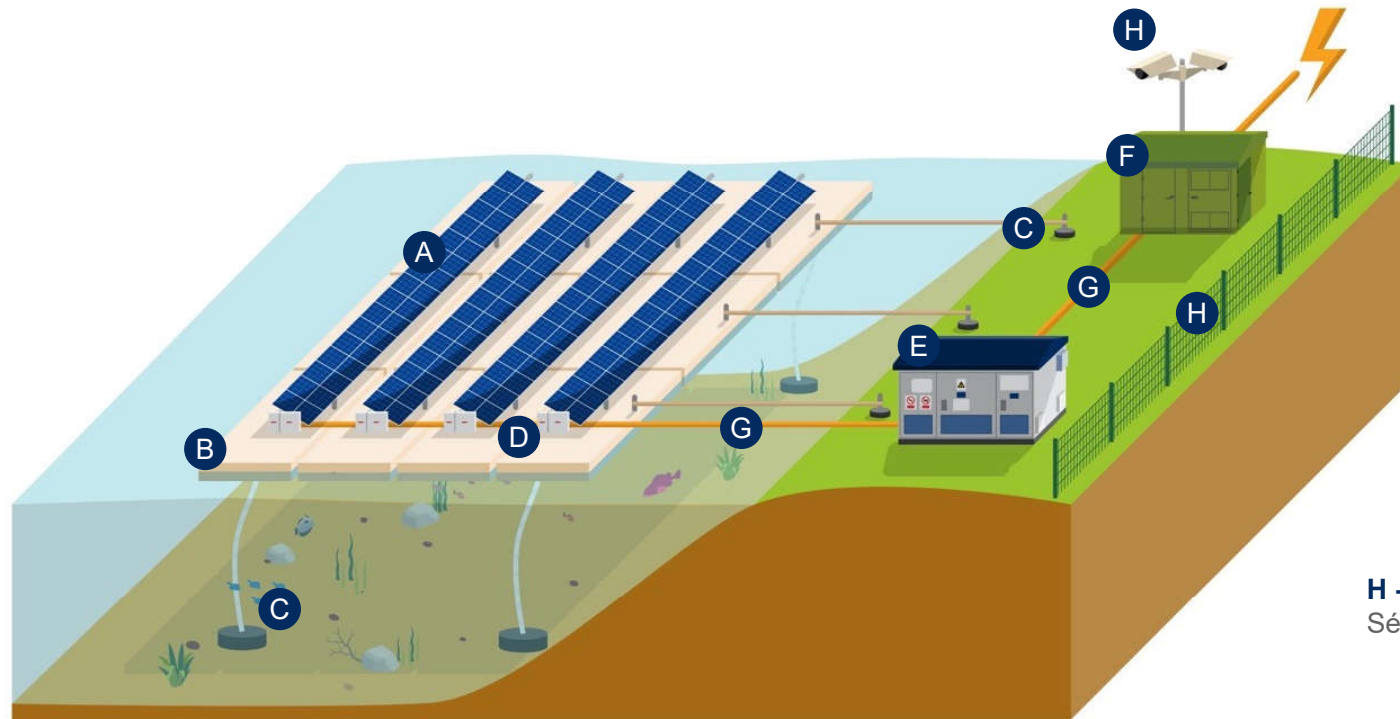
Pour atteindre les objectifs nationaux et répondre aux enjeux de la Transition Energétique, il est nécessaire d'accélérer le développement des projets photovoltaïques partout en France, et sur tous type de terrains

(1) Données non disponibles pour les toitures (2) Surface Agricole Utile

Fonctionnement d'une centrale solaire flottante

A - Modules photovoltaïques
Installés directement sur les flotteurs

B - Flotteurs
En Poly-Ethylène Haute-Densité



C - Ancrages
Ancrages en fond ou sur les berges selon les caractéristiques et enjeux du site

D - Onduleurs
Transformation du courant continu en courant alternatif

E - Poste de transformation
Elévation de la tension et comptage de la production

F - Poste de livraison
Injection de la production sur le réseau de distribution d'électricité

G - Câbles enterrés
Tous les câbles sont flottants jusqu'aux berges, puis enterrés

H - Clôture et caméras
Sécurisation du site