

# Un projet d'envergure au service d'une électricité bas carbone

Synthèse de l'étude d'impact sur le changement climatique menée de 2020 à 2025

HORIZEO est un projet d'énergies renouvelables, pensé pour s'intégrer harmonieusement dans un territoire à la fois sylvicole et agricole.

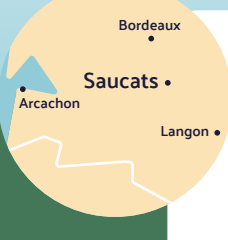
Sur un même site, il réunit :

un parc photovoltaïque

une zone de production maraîchère et agrivoltaïque

des espaces réservés à la biodiversité

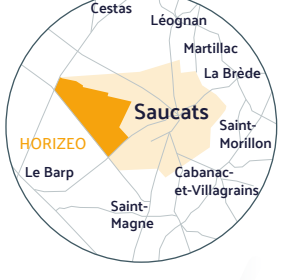
des parcelles sylvicoles



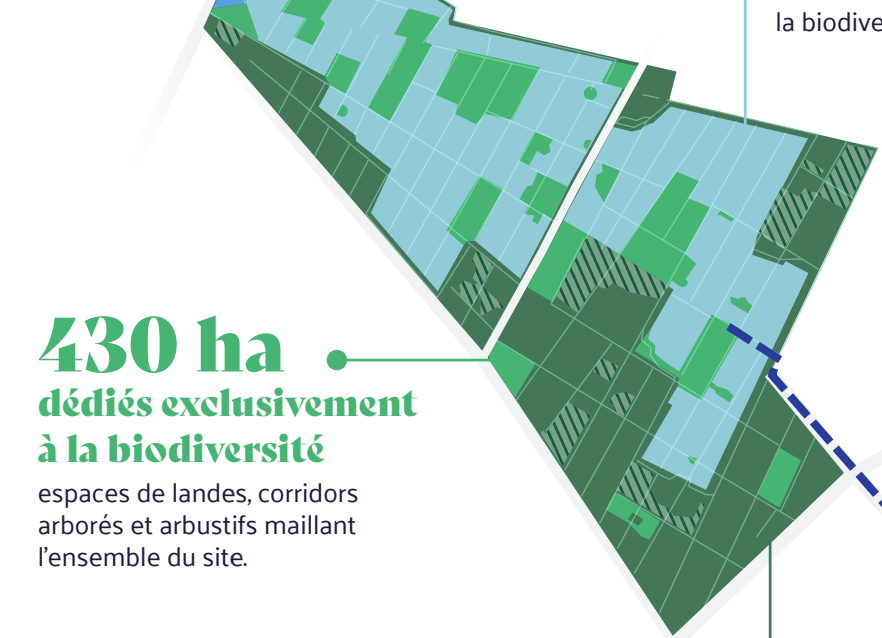
LE SITE EST LOCALISÉ À L'OUEST DE LA COMMUNE DE SAUCATS, À 20 KM DE BORDEAUX, SUR UN ESPACE DÉDIÉ ACTUELLEMENT À LA SYLVICULTURE DE PINS MARITIMES.

Ce projet répond à un double objectif :

- Produire une électricité bas-carbone, plus respectueuse de l'environnement
- Augmenter la richesse écologique du site grâce à une gestion exemplaire pérenne dans le temps



## Le projet HORIZEO en chiffres



**430 ha** dédiés exclusivement à la biodiversité  
espaces de landes, corridors arborés et arbustifs maillant l'ensemble du site.

**8 ha** dédiés au pôle de production maraîchère et agrivoltaïque  
avec une production attendue de 3 253 tonnes de fruits et légumes, et 57 GWh sur les 37 ans d'exploitation.

L'agri-énergie, c'est la cohabitation, sur une même surface, d'une production agricole et d'une production d'électricité photovoltaïque secondaire. L'énergie produite ici alimentera les collectivités locales.

**680 ha** dédiés au parc photovoltaïque  
avec une gestion de la végétation favorable à la biodiversité.

Une production d'électricité d'environ **1 000 GWh par an**, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle (chauffage compris) de **500 000 personnes**

**700 ha** conservés en sylviculture  
dont **100 ha** bénéficiant d'un changement de pratiques sylvicoles plus favorables à la biodiversité.

**+ 2 400 ha** de boisements compensateurs

Les porteurs de projet se sont engagés à planter des arbres sur au moins le double de la superficie défrichée, afin d'atténuer l'impact du défrichement sur la ressource bois. Pour répondre aux attentes émises lors du débat public, la compensation comprendra des feuillus en plus du pin maritime.

## Une énergie 3 fois plus faible en carbone que le mix électrique français !

MIX ÉLECTRIQUE FRANÇAIS ACTUEL

**52 g CO<sub>2</sub> /kWh**  
(référence ADEME 2022)

Le mix électrique est le mélange des sources d'énergies qui constituent l'électricité consommée en France. Il se compose globalement à 70 % de nucléaire, 22 % de renouvelable et 8 % de fossile.

HORIZEO

**16,6 g CO<sub>2</sub> /kWh<sup>(1)</sup>**  
avec des modules asiatiques, **15,1 g CO<sub>2</sub>/kWh** avec des modules français sous réserve de la création de sites de production en France

<sup>(1)</sup> COMMENT L'EMPREINTE CARBONE D'HORIZEO A-T-ELLE ÉTÉ ÉVALUÉE ?

Elle est calculée sur 40 ans, incluant la fabrication des composants (panneaux photovoltaïques, structures en acier, etc.), leur transport, la construction, l'exploitation et le démantèlement.

L'évaluation repose sur une approche conservatrice, intégrant des hypothèses prudentes pour garantir la robustesse des résultats. Le scénario HORIZEO présente ainsi une estimation volontairement moins avantageuse.

## Un stock de carbone multiplié par 1,3 grâce aux boisements compensateurs

SANS HORIZEO



Environ **1 950 ha** d'espaces sylvicoles sur le site

Stock de carbone multiplié par 1,3

HORIZEO



Environ **700 ha** d'espaces sylvicoles conservés sur le site, après défrichement pour l'installation du projet HORIZEO et la création de zones dédiées à la biodiversité

**+ 2 400 ha** de boisements compensateurs

Grâce aux **2 400 hectares** de boisements compensateurs, HORIZEO permet de stocker **1,3 fois plus de carbone** sur les 40 ans de la vie du projet que l'exploitation sylvicole actuelle.

L'analyse des stocks de carbone naturels a pris en compte les stocks présents au bout de 40 ans<sup>(2)</sup> dans la biomasse (arbres, végétation) ainsi que dans le sol.

<sup>(2)</sup> durée de vie estimée du projet comprenant la construction, l'exploitation et le démantèlement

## Synthèse des résultats en tonnes CO<sub>2</sub> éq. sur 40 ans<sup>(3)</sup>

Stock de carbone des arbres, de la végétation basse et du sol

Émissions de carbone de la production d'électricité

SANS HORIZEO

MIX ÉLECTRIQUE FRANÇAIS ACTUEL

Stock de carbone multiplié par 1,3

Stock de carbone sur le site

**52 g CO<sub>2</sub> éq./kWh**  
(référence ADEME 2022)

Une énergie **3 fois moins émissive**

HORIZEO

Stock de carbone sur le site + Stock de carbone lié aux boisements compensateurs

**16,6 g CO<sub>2</sub> éq./kWh**  
Parc photovoltaïque

Le projet HORIZEO permettrait ainsi de diminuer les émissions de carbone du mix électrique avec une production 3 fois plus faible que le mix actuel, tout en stockant plus de carbone que le site sur lequel il s'implante.

Le projet HORIZEO est développé par ENGIE et NEOEN.



L'étude a été réalisée, de 2020 à 2025, par Gingko 21, bureau d'études indépendant en éco-conception, et l'INRAE, Institut National de la Recherche Agronomique.

Le volet 1 de l'étude se base sur différents scénarios dont les résultats sont issus de données ecoinvent 3.9.1 cut-off (et Agribalyse 3.0.1) et de la Base Empreinte (ADEME) pour les données relatives à la production d'énergie.

Parmi les différents scénarios climatiques définis par le GIEC, le scénario 8.5 semble être le plus probable. Le bilan de carbone s'étudie sur les compartiments biomasse, sol et produits récoltés.

L'évolution du stock de carbone du sol est simulée par le modèle GO+ avec le modèle de sol Roth-C et son adaptation aux sols forestiers.

<sup>(1)</sup> La valeur de l'empreinte carbone retenue pour la modélisation de la fabrication des panneaux, hors structure, est de 427,402 kg CO<sub>2</sub> éq. / kWh. Pour une fabrication française, elle serait de l'ordre de 360 kg CO<sub>2</sub> éq. / kWh.

<sup>(3)</sup> Les résultats sont calculés en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, indice permettant de comparer les impacts de gaz à effet de serre sur l'environnement, sur les 40 ans de durée de vie estimée du projet comprenant la construction, l'exploitation et le démantèlement.