Centrale photovoltaïque de Cestas

par Christophe Buhot / 2017-06-06 13:59:55 / France / 17006 / EN

Année de livraison : 2015
Impact CO2 : Réduction de l'équivalent d'environ 19200 tonnes de CO2 par an

Energies Vertes : Production Energétique, Solaire photovoltaique
Biodiversité & Ecosystèmes : / Préservation Ecosystémique /

285 000 000 €

Constructeur

Clemessy via sa filiale RTM

Gestionnaire / Concessionnaire

Groupement d'entreprises RTM, exploitation et maintenance pour 20 ans

INFOS GÉNÉRALES

Idéalement située dans une région à fort ensoleillement, la centrale photovoltaïque de Cestas en Gironde a été conçue pour produire chaque année plus de 350 gigawattheures d'électricité, ce qui correspond à la consommation domestique de la population de Bordeaux. Des études de conception au pilotage du groupement, en passant par les phases de choix, de validation et de suivi de la fabrication des panneaux jusqu'à l'organisation du chantier, Clemessy (filiale à 100% d'EIFFAGE) a mis en place une organisation industrielle pour réaliser le projet avec la collaboration des équipes locales et de la filiale espagnole d'Eiffage Énergie. 983 500 panneaux photovoltaïques, posés sur 16 500 tables de support en acier et en aluminium, et près de 5 000 km de câbles électriques aériens et souterrains destinés à acheminer l'électricité produite vers le réseau ont été mis en place en seulement cinq mois. Le parc solaire, directement raccordé au réseau à très haute tension, a été livré fin 2015.

Etat d'avancement

Livré

Fiabilité des Données

Auto-déclaration

Type de Financement

Privé

Entreprise/Infrastructure

http://fr.clemessy.com/realisations/les-projets/centrale-de-cestas

https://www.neoen.com/centrale-solaire-sol-de-cestas-300-mwc
http://www.krinner.fr/construction-centrale-solaire-cestas

Developpement Durable

Attractivité :

Dès la genèse du projet, Neoen et l'ensemble des acteurs du groupement ont positionné le développement durable comme une composante indispensable à la construction de la centrale Cestas. Chaque acteur du projet s'est attaché à porter des valeurs de respect des hommes, de l'environnement et de l'écosystème.

Bien Être :

En phase de construction, une base vie, incluant une infirmerie, a été correctement dimensionnée pour permettre l'accueil dans de très bonnes conditions de l'ensemble du personnel.

Cohésion Sociale :

- Showroom pour les écoliers et les riverains : Chaque enfant pouvait découvrir les différentes sources d'énergie et comprendre de façon ludique l'histoire et les principes de l'énergie photovoltaïque. Les habitants des communes avoisinantes ont pu découvrir le fonctionnement de la centrale ainsi que les détails du projet.
- Ecole de formation : Plusieurs apprentis et stagiaires ont été mis à contribution dans la réalisation du projet. D'importantes responsabilités ont été confiées à des jeunes diplômés travaillant aux côtés de professionnels confirmés.
- Le système de nettoyage des panneaux, conçu spécialement pour le projet, a été développé par une entreprise française.
- Un plan de contrôle et entretien régulier de la végétation au sol est en place à l'aide du pâturage. Un contrat a été signé avec un éleveur local.

Préservation/Amélioration de l'Environnement :

- Protection du fadet des laîches par la préservation de son lieu de reproduction préférentiel: la lande humide à molinie (1,35 ha de landes humides préservés)
- Protection de la petite faune commune des landes par la création d'espaces herbeux sous les panneaux et d'accès dans la clôture
- Intégration paysagère de la centrale par la plantation d'arbres et buissons le long des clôtures située en bordure de routes
- Eradication d'une plante invasive présente sur le site et classée comme peste végétale (en partenariat avec l'ONF et l'INRA)
- Gestion de déchets : l'installation d'une déchetterie a permis la collecte des matériaux recyclables, au total 38 000 t de palettes bois et 800 t de cartons recyclés. La séparation de la totalité des déchets d'emballage des panneaux a été mise en œuvre dès le démarrage du projet.
- Utilisation des peintures écologiques et éphémères dans les structures pour faciliter aux homes le repérage des pré-trous

Résilience :

- Les zones situées entre les modules sont végétalisées, ce qui permet de limiter les risques d'érosion et de faciliter l'infiltration des eaux au niveau du site en cas de fortes pluies.
- Réduction des volumes de matériaux employés pour la construction par la création d'un drainage souterrain des eaux de pluie.

Utilisation responsable des ressources :

Un entretien régulier de la végétation au sol est réalisé afin d'éviter l'ombrage et de favoriser l'aération et la circulation de l'air sous les modules (réduction de l'échauffement au niveau du sol).

Témoignages / Retour d'expérience

None

Gouvernance

Neoen (investisseur et propriétaire)

Type : Entreprise Privée

Clemessy via sa filiale RTM

Type : Autre

Groupement d'entreprises RTM, exploitation et maintenance pour 20 ans

Type : Privé

Composition RTM :

- Clemessy (mandataire, pilotage, études, terrassement, travaux électriques)
- Schneider Electric (conversion électrique)
- Krinner (fondations vissées et structures)

Modèle économique :

Neoen possède 40% des parts du projet et y a associé des fonds d'infrastructures. Investissements privés basés sur l'obligation d'achat (KWH) par RTE sur une durée de 20 ans.

Solution(s) Durables

Nettoyage de panneaux avec de l'eau osmosée

Description :

Le nettoyage se fait de l'eau osmosée et non de l'eau directement issue du réseau. Dans l'eau osmosée tous les minéraux sont extraits à l'aide de filtres ce qui la rends plus douce. Ainsi cette eau facilite le nettoyage, est plus écologique, sans produits chimiques, limite la consommation d'eau et les temps de séchage.

La machine de nettoyage (prototype) a été conçue spécialement pour le projet Cestas prenant en compte les particularités du site : passage de 1,2 m entre les panneaux, 650 km à parcourir pour le nettoyage. Elle comporte une brosse de 3m. Des jets d'eau (devant et derrière la brosse) propulsent l'eau à 5-6 bars sur les panneaux pour décoller la saleté avant le passage de brosse et rincer après son passage. Des réglages de débit et de pression ont été réalisés afin de limiter au maximum la consommation d'eau.

- Gestion de l eau

http://www.europe-service.com/fr/nos-produits/propret%C3%A9-nettoyage/laveuses/autres/laveuse-panneaux-solaires#

Entreprise (s) :

Entreprise (s) :

Anticipation du démantèlement en fin de vie

Description :

- Sélection de panneaux photovoltaïques inertes
- Support des panneaux sans aucun béton
- Participation à l'association PV Cycle pour le recyclage des panneaux

- Gestion des déchets

Entreprise (s) :

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

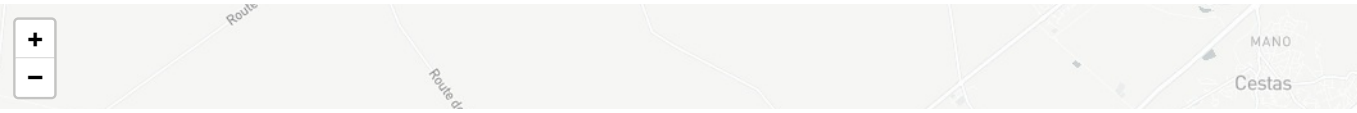
La centrale photovoltaïque de Cestas, en adéquation avec toutes les instructions réglementaires et sur la base de 300 MWc, apporte les bénéfices suivants :

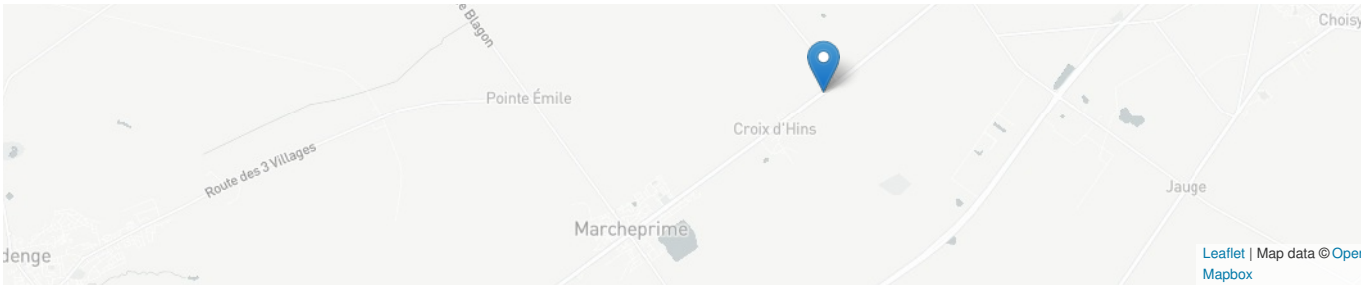
- Produire de l'électricité pour répondre à la consommation d'environ environ 280 000 habitants.
- Réduire l'équivalent d'environ 19 200 tonnes de CO2 par an.
- Optimiser au maximum l'emprise au sol grâce à une configuration innovante : le parc produit trois fois plus d'électricité par hectare que la plupart des autres parcs construits en France et en Europe, montrant ainsi la capacité du photovoltaïque à s'intégrer avec la meilleure efficacité possible dans les territoires. L'orientation des panneaux Est/Ouest a largement contribué à cette optimisation.
- Rendre les énergies renouvelables plus compétitives face à des autres sources de production, grâce à la mise en place une véritable organisation industrielle par le groupe d'entreprises.

Batiment candidat dans la catégorie

Coup de Cœur des Internautes

Grand Prix Infrastructure Durable





Date Export : 20230309060437