



Communauté d'Agglomération  
**Béthune-Bruay**  
Artois Lys Romane

## DOSSIER DE PRESSE

PRESENTATION DU PROJET REVE  
24 OCTOBRE 2019



### CONTACT PRESSE :

SERVICE COMMUNICATION 03 62 61 46 64

[www.bethunebruay.fr](http://www.bethunebruay.fr)

**TERRITOIRE À  
ÉNERGIE POSITIVE**  
POUR LA  
**CRÉISSANCE VERTE**  
MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE





## PRÉSENTATION

L'Agglomération a récemment investi dans une flotte de 24 véhicules électriques et a souhaité développer des recherches afin de rendre l'électromobilité plus propre et moins onéreuse, en utilisant les énergies renouvelables dans le cadre des cycles de charge de ses véhicules électriques. C'est dans ce contexte que l'Université d'Artois, l'Agglomération et le laboratoire systèmes électrotechniques et environnement (LSEE) ont convenu de collaborer pour développer des recherches innovantes sur l'optimisation et la priorisation énergétique des bornes de recharge de batteries de véhicules électriques. Le projet REVE, pour recharge écologique des véhicules électriques, était lancé.

### UNE ACTION LIEE AU DEVELOPPEMENT UNIVERSITAIRE

Pour rappel, la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay mène une action volontariste en faveur du développement technologique et universitaire et intervient en appui aux activités proposées sur le campus de Béthune. Cela s'est notamment matérialisé à travers la mise en place de partenariats de recherche dans lesquels l'agglomération devient alors un territoire d'expérimentation en permettant aux laboratoires de développer des recherches sur des problématiques actuelles et en offrant aux étudiants la possibilité de se pencher sur des cas concrets.

C'est dans ce contexte qu'a émergé en 2016 un projet sur la recharge des véhicules électriques et le partenariat de recherche avec le LSEE (laboratoire de la FSA).



### **UNE ACTION LIEE A L'APPEL À PROJET « TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE POUR LA CROISSANCE VERTE »**

La communauté d'agglomération s'est engagée dans le cadre de l'appel à projet « Territoire à énergie positive pour la croissance verte » à développer sur son territoire la mobilité durable et l'utilisation des énergies renouvelables. Elle a récemment investi dans une flotte de véhicules électriques (Principalement des ZOE d'une autonomie comprise entre 110 et 170 Km, avec une consommation de l'ordre de 13kWh/100 km).

Afin de réduire la facture énergétique de la collectivité, l'agglomération a donc souhaité développer des recherches portant sur des énergies renouvelables dans le cadre des cycles de charge de ces véhicules électriques. Ce projet entre en complète adéquation avec les objectifs de l'avant-projet du Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET) validé le 4 septembre 2019.

### **LES ETAPES DU PROJET**

La mise en œuvre du projet a débuté par un partenariat de recherche avec la faculté des sciences appliquées (FSA) de Béthune. La première année a permis de s'assurer de la faisabilité technique du projet. En 2016, 10 étudiants de la filière Génie électrique ont travaillé sur le sujet. En 2017, 4 étudiants en Master EEEA (Électronique, énergie électrique et automatique) s'y sont consacrés à temps plein, accompagnés de plusieurs enseignants-chercheurs membres du laboratoire systèmes électrotechniques et environnement (LSEE). Par la suite, le LSEE a assisté l'Agglomération lors de l'écriture du cahier des charges et audité les différents candidats retenus pour la finalisation du marché.

Ce marché a été confié à la société française DRIVECO, un des leaders nationaux en matière de mobilité électrique et solaire. En associant son expertise et son savoir-faire aux compétences des partenaires locaux, DRIVECO a pu concrétiser ce «REVE» ambitieux en 2019 avec l'installation d'une éolienne et de panneaux solaires sur le toit de l'hôtel communautaire. Un local technique a quant à lui été construit à l'arrière du bâtiment pour l'accueil du stockage des batteries.



## UNE PREMIERE : UN REVE

C'est donc une première nationale, l'Agglomération produit l'énergie nécessaire à son important parc automobile électrique avec un approvisionnement aussi vertueux qu'économique. Parallèlement, elle a aussi souhaité que les procédés à mettre en œuvre soient autant que possible produits sur place (c'est la traduction même de l'idée de « 3<sup>e</sup> révolution industrielle »).

## DESCRIPTIF DU PARC CONCERNÉ :

17 Renault ZOE 1<sup>ère</sup> génération, 2 Renault ZOE 2<sup>e</sup> génération, 1 Peugeot Partner, 4 Renault Kangoo. Elles sont rechargées par 21 points de charge (17 points de 3KW et 4 points de 22 KW de marque DBT). La flotte de véhicules est mobile sur le territoire.

Après une première expérimentation en 2014, les bornes de chargement ont été installées fin décembre 2015.

## LE DISPOSITIF TECHNIQUE :

La société DRIVECO a installé :

- 108 panneaux photovoltaïques, solaires pour 180 m<sup>2</sup> de surface et 30,24 KWc\* de puissance potentielle -1

- une éolienne d'une puissance de 10 KW.

L'énergie ainsi produite est stockée dans des batteries, afin de limiter autant que possible le recours au réseau électrique public.

La finalité du projet est d'obtenir une station de recharge la plus autonome possible avec pour objectif d'atteindre le 100% renouvelable (sauf conditions climatiques défavorables : absence de soleil et/ou de vent). DRIVECO a installé "Le Smart GridDRIVECO" un logiciel de pilotage d'énergie qui assure une gestion intelligente des bornes en optimisant les flux énergétiques en fonction des besoins. Il organise les recharges pour rendre simultanée la consommation et la production disponible.

*\*Kilowatt crête, ce qui correspond à la puissance optimale obtenue lors des jours les plus ensoleillés.*



L'énergie produite par les panneaux solaires et l'éolienne est stockée dans ses batteries pour assurer une recharge 100% verte, à tout moment de la journée.

Ce système pourra également dans les journées de forte production injecter le surplus énergétique pour les besoins électriques de l'hôtel communautaire ainsi il n'y aura aucune perte de la production renouvelable locale.

Côté matériel, si les panneaux solaires sont de conception et de fabrication allemandes, on notera que l'éolienne est pour l'essentiel une production locale. Ses pales proviennent de chez Pirus Composites, société installée au village d'entreprises de Ruitz, le fût vient de Gondécourt et les automatismes, de Curgies (près de Valenciennes). La génératrice, elle, a été fabriquée à Colombes, en banlieue parisienne.

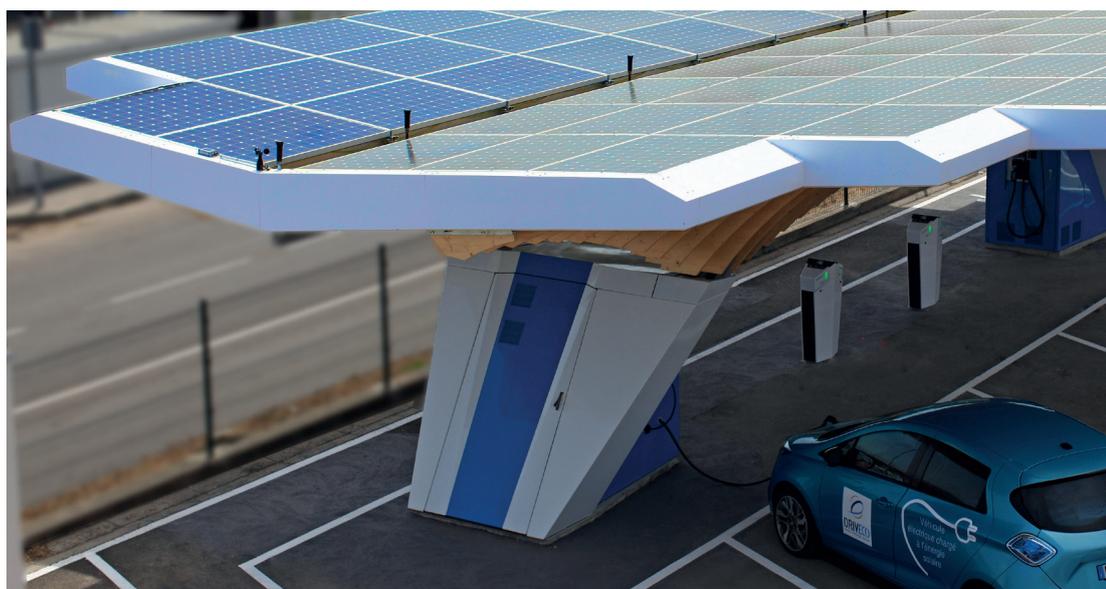
Enfin, les batteries de stockage sont pour partie de conception française et toutes fabriquées sur le vieux continent. Elles sont majoritairement de 2<sup>e</sup> génération pour limiter l'impact écologique.

### **COÛT DU PROJET**

Ce REVE a un coût : 329 642 € (hors taxes) subventionné à hauteur de 210 000 € par le ministère de la Transition écologique et solidaire dans le cadre du programme "Territoires à énergie positive pour la croissance verte."

### **CALENDRIER**

- Le conseil communautaire par délibération en date du 14 décembre 2016 a approuvé la mise en place du partenariat de recherche avec l'Université d'Artois (LSEE)
- Procédure de dialogue compétitif lancée en février 2018
- Le marché a été notifié le 5 avril 2019
- Dépôt autorisation travaux le 21 mars 2019
- Ordre de service le 15 avril 2019
- Accord autorisation de travaux le 16 mai 2019
- Construction du local batterie à l'arrière de l'hôtel communautaire et mise en place des réseaux de câblages juin 2019
- Equipement local, câblage, montage des panneaux photovoltaïques août et septembre 2019
- Livraison éolienne 26 septembre 2019
- Montage éolienne du 30 septembre au 4 octobre
- Mise en service éolienne, mise sous tension installation le 9 octobre
- Essais et mise en service semaine du 14 octobre



## DRIVECO

Filiale du groupe CS Solaire, 1<sup>er</sup> producteur et exploitant d'énergie solaire dans les îles françaises, DRIVECO est constructeur, installateur et exploitant de solutions complètes de recharge et de mobilité solaire pour véhicules électriques. Depuis sa création en 2010, DRIVECO devenu un des leaders français dans la mobilité électrique et solaire.

Inventeur des PASASOL, DRIVECO a conçu les stations de recharge entièrement autonomes qui alimentent les véhicules électriques en énergie 100% solaire. Depuis 2016, ces infrastructures complètes de recharge produisent leur propre énergie, la stockent et la distribuent.

Forte de son savoir-faire ainsi que de son expérience dans le domaine des énergies renouvelables, DRIVECO va moduler la puissance injectée dans les véhicules électriques pour assurer une recharge 100% verte, à tout moment de la journée – le Smart Grid DRIVECO.

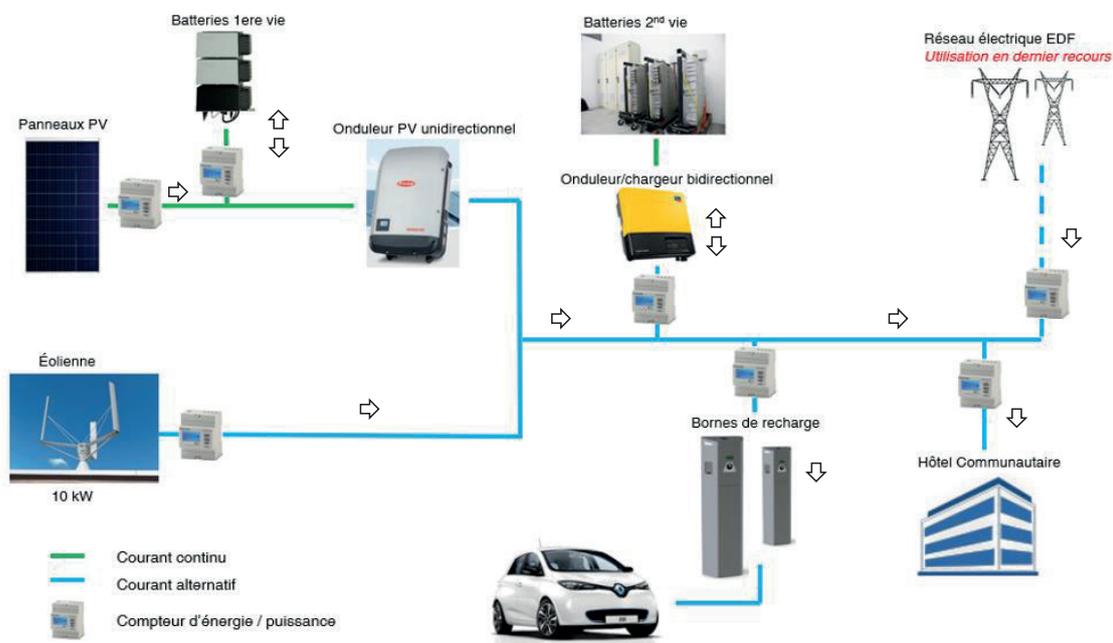
Récompensée par le Trophée de la Transition Energétique de l'Usine Nouvelle, DRIVECO est membre de l'AVERE et du pôle MEDEE. Installateur certifiée PV, IRVE, EV-Ready, la société est labellisée ADVENIR et GIREVE.

Dans la réalisation de ce projet, DRIVECO s'est allié avec la société Apple Wind, constructeur français d'éoliennes, dont les pales sont usinés dans les Hauts-de-France et la turbine - dans l'Hérault. La société Solarwatt a fourni les panneaux solaires, ainsi que les batteries de stockage de 1<sup>ère</sup> vie.

Les compétences de Bouygues Energies et Services ont également été sollicitées pour le système de stockage de batteries de seconde vie (projets innovants qui visent à donner une seconde vie aux batteries préalablement utilisées dans les véhicules électriques Renault).



## Schéma global du projet



## Données techniques projet



| DONNÉES TECHNIQUES                                 | Proposition actuelle | Unité      |
|--|----------------------|------------|
| Puissance PV installée                             | 30.24                | kWc        |
| Puissance Eolienne installée                       | 10                   | kW         |
| <b>Puissance Totale installée</b>                  | <b>40.24</b>         | <b>kW</b>  |
| Stockage d'Énergie de première vie (MyReserve)     | 24                   | kWh        |
| Stockage d'Énergie de seconde vie (Renault Kangoo) | 36                   | kWh        |
| <b>Stockage d'énergie total installé</b>           | <b>60</b>            | <b>kWh</b> |
| Production totale                                  | 48 677               | kWh        |
| Énergie consommée VE                               | 36 002               | kWh        |



# Communauté d'Agglomération **Béthune-Bruay** Artois Lys Romane

- Allouagne
- Ames
- Amettes
- Annequin
- Annezin
- Auchel
- Auchy-au-Bois
- Auchy-les-Mines
- Bajus
- Barlin
- Béthune
- Beugin
- Beuvry
- Billy-Berclau
- Blessy
- Bourecq
- Bruay-La-Buissière
- Burbure
- Busnes
- Calonne-Ricouart
- Calonne-sur-la-Lys
- Camblain-Châtelain
- Cambrin
- Cauchy-à-la-Tour
- Caucourt
- Chocques
- Cuinchy
- Diéval
- Divion
- Douvrin
- Drouvin-le-Marais
- Ecquedecques
- Essars
- Estrée-Blanche
- Estrée-Cauchy
- Ferfay
- Festubert
- Fouquereuil
- Fouquières-lès-Béthune
- Fresnicourt-le-Dolmen
- Gauchin-le-Gal
- Givenchy-lès-La Bassée
- Gonnehem
- Gosnay
- Guarbecque
- Haillicourt
- Haisnes
- Ham-en-Artois
- Hermin
- Hersin-Coupigny
- Hesdigneul-lès-Béthune
- Hinges
- Houchin
- Houdain
- Isbergues
- La Comté
- La Couture
- Labevrière
- Labourse
- Lambres
- Lapugnoy
- Lespesses
- Lières
- Liettres
- Ligny-lès-Aire
- Lillers
- Linghem
- Locon
- Lorgies
- Lozinghem
- Maisnil-lès-Ruitz
- Marles-les-Mines
- Mazinghem
- Mont-Bernenchon
- Neuve-Chapelle
- Nœux-les-Mines
- Norrent-Fontes
- Noyelles-lès-Vermelles
- Oblinghem
- Ourton
- Quernes
- Rebreuve-Ranchicourt
- Rely
- Richebourg
- Robecq
- Rombly
- Ruitz
- Sailly-Labourse
- Saint-Floris
- Saint-Hilaire-Cottes
- Saint-Venant
- Vaudricourt
- Vendin-lez-Béthune
- Vermelles
- Verquigneul
- Verquin
- Vieille-Chapelle
- Violaines
- Westrehem
- Witternesse

