

Station de recharge hydrogène pour bâtiments Smart Grid

par Geoffroy Ville / 2018-06-18 15:27:29 / France / 12103 / EN



Année de livraison : 2017

Impact CO2 : 8,5 tonnes par an + les particules fines évitées¹

Energies Vertes : Hydrogène, Stockage hydrogène

Services Numériques : Smart grid

Mobilités Responsables : Bornes de recharge



280 000 €

Constructeur

Ataway

Gestionnaire / Concessionnaire

ENGIE COFELY

INFOS GÉNÉRALES

Ataway a conçu une station hydrogène pour recharger des voitures fonctionnant à cette énergie interconnectable avec les Smart Grid des bâtiments. Les nouveaux bâtiments s'orientent en majeure partie vers des bâtiments producteurs d'énergie renouvelable. L'hydrogène est un moyen pour stocker cette énergie intermittente et permettre un nouveau service de mobilité propre pour les usagers des bâtiments.

L'hydrogène est produit dans la station à partir d'eau et d'électricité. La station est raccordable à la source d'énergie renouvelable du bâtiment (solaire et/ou éolien) et s'intègre dans le système de gestion de l'énergie de celui-ci pour pouvoir être piloté en temps réel selon la production d'énergie, les excédents énergétiques et les besoins du bâtiment.

La première réalisation est installée pour le compte d'ENGIE COFELY chez son client Morbihan Energies (Syndicat d'Energie du Morbihan). Le siège de Morbihan Energies est un bâtiment dont la toiture est recouverte par des panneaux solaire photovoltaïque générant une puissance de 130 kWc et une éolienne de quelques kW. Le client dispose également d'une batterie Lithium (56 kWh) et d'un système de gestion de l'énergie pour la piloter et optimiser l'autoconsommation. L'hydrogène vient compléter la technologie batterie pour proposer un service de stockage de l'énergie et une valorisation des excédents énergétiques pour la mobilité verte.

Cette solution hydrogène proposée par Ataway permet à partir des énergies renouvelables des bâtiments de proposer une solution novatrice de mobilité propre pour des flottes de véhicules de collectivités et d'entreprises, dont les avantages sont clés pour les utilisateurs de véhicules : une autonomie (> 500 km) et un temps de recharge (5 minutes) similaires aux véhicules traditionnels.

Pour aller plus loin : [Interview de Entretien avec Geoffroy Ville, responsable commercial de Ataway.](#)

Etat d'avancement

Livré

Fiabilité des Données

Auto-déclaration

Type de Financement

Privé

Entreprise/Infrastructure

<https://www.engie-cofely.fr/publications/communiquede-presse-hydrogene-morbihan-energies/>

Developpement Durable

Attractivité :

Ataway est le concepteur et le fabricant de la station de production/distribution d'hydrogène ainsi que de l'intelligence/programme du système pour pouvoir être piloté par un système de gestion de l'énergie. Le client final Morbihan Energies, détenteur du bâtiment souhaitait détenir une solution de stockage d'énergie pour optimiser son autoconsommation. Grâce à l'hydrogène il s'est orienté vers une solution de valorisation des énergies renouvelable grâce à la mobilité. ENGIE COFELY est le propriétaire, exploitant et opérateur de la solution hydrogène pour le compte de Morbihan Energies. Il met à disposition l'équipement, en assure la maintenance et la disponibilité. Le client final décide en fonction de sa production d'énergie, de la consommation du bâtiment de la production d'hydrogène. Détenteur d'un véhicule hydrogène mis à disposition de ses salariés pour des déplacements professionnels, le client gère la station hydrogène selon ses besoins.

Bien Être :

Nous avons mis en place une station ergonomique dans sa supervision et dans son intégration au Smart Grid du client. Celle-ci est supervisable à distance et permet de s'intégrer entièrement dans son système de gestion de l'énergie. La production de l'hydrogène s'adapte complètement à des variations de charge selon le productible photovoltaïque.

Cohésion Sociale :

La solution rassemble autour de la mobilité propre et de l'innovation. Les utilisateurs disposent de véhicules électrique-hydrogène non polluant qui ont une autonomie supérieure à 500 km et dont le temps de recharge est de 5 à 10 minutes. Cette nouvelle technologie de mobilité permet de disposer de véhicules propres sans modifier le comportement des usagers.

Préservation/Amélioration de l'Environnement :

La production d'hydrogène est faite à partir des énergies renouvelables produites par le bâtiment. Cela permet de valoriser localement les excédents énergétiques dans un usage de mobilité 100% vert. La solution évite donc le gaspillage énergétique grâce à un vecteur permettant le stockage d'énergie et une souplesse d'utilisation en connectant différents usages complémentaires. Nous partons des énergies renouvelables pour faire rouler des véhicules.

Résilience :

La station hydrogène est conçue pour une installation en extérieure. De ce fait les composants sont fait pour résister aux conditions climatiques normale (gel, neige, pluie, chaleur, vent). En cas de dysfonctionnement lié à des conditions climatiques sévères, le carénage du produit est entièrement démontable pour réparation/changement des composants impactés.

Utilisation responsable des ressources :

Les différentes technologies incluses dans la solution ne font pas appel à des terres rares. Nous avons conçues la station hydrogène pour que celle soit la plus économe possible en fonctionnement et également la plus durable dans le temps (durée de vie >15 ans). Nous disposons également d'une solution de production d'hydrogène unique au monde (breveté) qui abolit l'usage de produit corrosifs dans l'électrolyseur (plus de Soude ni de Potasse) dommageable pour l'environnement et pour l'homme. Cette technologie à haute performance environnementale permet d'améliorer la durée de vie des équipements.

Témoignages / Retour d'expérience

Morbihan Energies and ENGIE Cofely inaugurate the first hydrogen station in Brittany

Jo Brohan, President of Morbihan Energies (56) and Jean-Marie Hubert, Regional Director of ENGIE Cofely, today inaugurate a hydrogen production, storage and refilling station in Vannes.

This station, installed in the same car park of Morbihan Energies, now allows to feed the first Breton hydrogen vehicle acquired by the union, thanks to the surplus of green electricity produced by the site. Indeed, the headquarters of Morbihan Energies have the particularity to produce locally electricity, provided by 850 m² of photovoltaic panels of 126 kWp on the roof and by 2 mini wind turbines of 2.5 kWp each.

The solution proposed by ENGIE Cofely and its partner Ataway, designer and manufacturer of hydrogen charging stations, makes it possible to valorize the overproduction of green electricity of this site in hydrogen, to answer their needs of storage and mobility. This achievement is a pilot project to show the way to businesses and local communities. This is the first implementation of the "Hydrogen Territories" call for projects of the Ministry of the Environment, Energy and the Sea. ENGIE, pioneer of the energy revolution, is today developing mobility solutions tailored to the needs of its customers for smoother, cleaner and smarter mobility.

Morbihan on the road to sustainable mobility

This inauguration is the culmination of the Route 56 event concocted by Morbihan Energies, the CCI of Morbihan and the ENGIE group as part of the ENGIE Innovation Week. Route 56 brought together companies and communities around a morning of exchanges on the question of innovative solutions for mobility.

A new mobility is in motion. Efficient, economical and sustainable, it meets the challenges of the territories and the world of tomorrow. ENGIE with CCI Morbihan and Morbihan Energies, wanted to bring together the local actors involved in this transformation.

Press release of ENGIE COFELY and Morbihan Energies, source: <https://www.engie-cofely.fr/publications/communique-de-presse-hydrogene-morbihan-energies/>

Gouvernance

Morbihan Energies

Type : Collectivité Locale

Ataway

Type : Autre

ENGIE COFELY

Type : Privé

La station hydrogène a été fabriquée par Ataway. Celle-ci est la propriété d'ENGIE COFELY qui l'exploite et l'opère pour le compte du Syndicat d'Energie Morbihan Energies. Morbihan Energies est l'utilisateur final.

Modèle économique :

La station hydrogène est louée par le propriétaire sur une longue durée au client final. La location intègre l'installation et la mise en service de l'équipement ainsi que la maintenance et la disponibilité de l'équipement. La solution de location permet de proposer une solution de flexibilité au client.

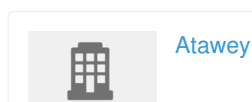
Solution(s) Durables

station de recharge hydrogène

Description :

- Station compacte, économique et parfaitement adaptée pour des flottes de véhicules hydrogène de 1 à 30+ véhicules
- Station « plug and play », à installation rapide et facilement déplaçable pour une utilisation qui s'adapte à la localisation des usagers
- Production d'hydrogène vert sur site par électrolyse de l'eau ou alimentation par logistique H2 externe
- Démarche administrative allégée pour son installation et son utilisation
- Mobilité :
 - Transports doux
 - Véhicules électriques
 - SmartGrids

Entreprise (s) :



Entreprise (s) :

Entreprise (s) :



Raisons de la candidature au(x) concours

Les avantages de cette solution pour les bâtiments producteurs d'énergie sont :

- proposer une solution de stockage d'énergie entièrement intégrable au système de gestion de l'énergie du bâtiment
- répondre aux besoins d'autoconsommation de l'énergie produite dans une boucle locale
- création d'une nouvelle offre de valeur de mobilité propre pour les usagers du bâtiment
- mobilité propre qui ne demande pas de changement d'usage (autonomie et temps de recharge)

Batiment candidat dans la catégorie



Coup de Cœur des Internautes



Grand Prix Infrastructure Durable

