



Projet de plate-forme de stockage d'énergie renouvelable et de production d'hydrogène

*HYBSEN - HYdrogène en Bretagne pour le
Stockage d'ENergie Renouvelable*

ERH2-Bretagne

Projet de plate-forme hydrogène en Bretagne



Pas de soutien de la région Bretagne : (conseil régional, DREAL, DIRECCTE, Ademe, Bretagne Développement Innovation)

Pas de politique régionale spécifique H2 et PàC.

Les voitures électriques hydrogène n'existent même pas

H2 n'est pas une priorité:

Il apparaît dans le pacte régional électrique, à la sous section smart grids, sous-section stockage de l'énergie

Mais initiatives locales de grande envergure:

IRMA (Enercat)

Projet HYBSEN

Projet NOE

Projet FLOWBOX (batteries à flux)

Comité scientifique et industriel à ERH2-Bretagne

Le cœur de notre association

- Professeurs-chercheurs d'université
 - Chercheurs en entreprises privés
 - Dirigeants d'entreprises
 - Directeur divisions hydrogène, électrolyses, piles à combustible
...de Grands groupes internationaux
 - Directeur général de communauté de communes
 - Conseillers communaux et de communautés de communes
 - Présidents et associations régionales
- Spécialisés dans l'énergie renouvelable et/ou marine,
la mer et le littoral, l'électrolyse, la catalyse, les algues
marines

Projet HYBSEN

Hydrogène en Bretagne pour le stockage des énergies nouvelles

- 8 bus, 400 km/jour, stockage pour 3 jours d'autonomie
 - 300 kg/jour, soit 900 kg d'hydrogène
- Production électrique à partir d'hydrogène
 - 1,2 MW , 4 heures par jour pendant 3 jours
 - Energie électrique restituable (stockée) = 14,4 MWh
- Production d'hydrogène et d'électricité simultanément
 - Si nécessaire, priorité alimentation flotte véhicules H₂
 - Pas d'alternative pour ces véhicules...
- Budget estimé (investissement): 15 Millions d'Euros
 - Production ou Achat d'électricité renouvelable
 - Équilibré par vente H₂, oxygène, chaleur, électricité et de la formation supérieure



Expérimentations couplées sur le territoire?

Projet de plate-forme hydrogène en Bretagne

Stockage/régulation

Réseau urbain intelligent

Bâtiment intelligent

R&D, formation

Transport en commun H₂

Voitures H₂

Nettoyage urbain

**Plate-forme
Urbaine HYBSEN**

Intégration EMR locales ou non

Réseau insulaire intelligent

Véhicules utilitaires,

Navires H₂

Ports intelligents

**Plate-forme
Insulaire-marine**

Compétences, expertise
Equipements : achat, maintenance
Production et stockage H₂
Production électricité
interface réseau électrique

**Plate-forme
rurale**

Ferme énergétique

Serres agricoles, fermes d'élevage

(éolien, solaire, biomasse)

Réseau rural intelligent

Véhicules agricoles H₂

ZAE

**(Zone d'activités
énergétiques)**

Production énergétique

(solaire, éolien, hydraulique, biomasse)

Réseau d'entreprises intelligent

Production chaleur, eau

Plusieurs pistes d'implantation sont déjà identifiées (Lorient, Lannion, Rennes)

Création d'un consortium industriel

Plusieurs entreprises et grands groupes sont intéressés par le projet pilote HYBSEN

ERH2-Bretagne propose aujourd'hui de créer un consortium

Avec une première réunion de préparation à Rennes en Juillet puis en Septembre 2015.

Avis aux amateurs (et aussi aux pros)

Voyage d'étude en ISLANDE

Durée : 5 jours

Dates prévisionnelles : du 13 au 18 juin 2016

Tarif prévisionnel : 2000 euros (voyage, hébergement, repas)

Au programme:

- Géothermie
- Bus et voitures Hydrogène
- Visites géologiques sur le terrain



- Accompagnatrice et hydrogéologue : sandrine Brigault. Explications scientifiques géologiques et spécifiques de l'Islande seront données tout du long du voyage

- Visites, conférences et **rencontres avec les industriels et scientifiques** à la pointe dans le domaine de l'hydrogène et de la géothermie.

- Entreprise **Islendik New Energy** spécialisée dans l'Hydrogène
- **Station à Hydrogène et Bus hydrogène de Grjothals à Reykjavik**
- Rencontre avec les **scientifiques de l'Université de Reykjavik**
- **Entreprise géothermique de Nesjavellir** : Station géothermique du Blu Lagon.

- Visites géologiques:

Figures géothermiques naturelles, différent type de volcanisme, Zone de Rift, mécanisme du Geyser, jeux de failles et chutes d'eau alimentées par des langues glaciaires

Intéressés faites vous connaître !

Le projet N0E

Le projet qui va devenir Phare en Bretagne !

Il pourrait être couplé au projet HYBSEN

Alea Jacta est,

Ou plutôt qu'un bon concours de circonstances comme aujourd'hui le permette !



Merci de votre attention

Contact : Bruno Mansuy, président :
erh2.bretagne@gmail.com