

INÉDIT EN FRANCE : LA MANCHE EXPÉRIMENTE LE VÉLO ÉLECTRIQUE HYDROGÈNE



La Manche a d'ores-et-déjà fait le choix d'amorcer le virage de la transition énergétique en s'appuyant sur la production des énergies marines renouvelables. Mais au-delà de cette ambition de devenir un territoire moteur de la transition énergétique, le département se positionne aussi au niveau national et international comme le démonstrateur territorial de l'hydrogène pour le stockage et l'utilisation de l'énergie ainsi produite. Le conseil départemental a été la première collectivité à s'équiper d'une station à hydrogène et à acquérir des voitures fonctionnant à l'hydrogène. Une initiative prise pour exemple car grâce aux fonds européens, une quinzaine de stations sont prévues désormais en Normandie. Une nouvelle étape dans le domaine de la mobilité hydrogène est aujourd'hui franchie, avec le lancement le 11 décembre 2017 des tout premiers vélos électrique hydrogène dans la Manche, dans le cadre du projet BHYKE. Ce projet a reçu le soutien de l'ADEME dans le cadre de l'appel à projets lancé en 2015.

MOBILITÉ HYDROGÈNE : ET MAINTENANT, LE VÉLO !

En février 2016, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) dans le cadre de son appel à projets, validait, le **projet manchois multipartenarial BHYKE ; un projet dont l'objectif est de tester en conditions réelles des nouveaux moyens de mobilité vélo électrique-hydrogène** (d'où l'ajout du « Hy » dans le mot Bhyke) **et leurs infrastructures associées**. Le projet compte ainsi sur une aide financière de l'ADEME.

« Nous sommes enthousiastes à l'idée du lancement de cette expérimentation qui s'étale sur 39 mois dans la Manche. C'est une formidable opportunité qui se concrétise et qui confirme le positionnement de la Manche en tant que démonstrateur des technologies liées à l'hydrogène », s'est exprimé Marc Lefèvre, Président du conseil départemental.

Cette expérience comporte un volet touristique et un autre social, et a pour mission de recueillir des retours d'expérience autour d'usages ciblés pour faire évoluer les produits selon les attentes des utilisateurs. Lors du Grand Départ du Tour de France qui s'est déroulé dans la Manche en juillet 2016 le Département a eu l'occasion de

faire des démonstrations, une formidable exposition à cette initiative autour du vélo à hydrogène.



Valérie NOUVEL

Vice-Présidente du conseil départemental de la Manche en charge de la Transition énergétique, de l'Environnement et de l'Innovation

« *Un nouveau pas pour développer de véritables filières* »

Pour Valérie Nouvel, vice-Présidente en charge de la Transition énergétique, de l'Environnement et de l'Innovation, « *ce soutien de l'ADEME validant ce projet de territoire est une très bonne annonce et une aubaine qui est le résultat d'un travail de plusieurs mois pour la Manche dans la recherche du développement de véritables filières liées à l'hydrogène. Le premier acte fort, pour démontrer la fiabilité de cette technologie, travailler à l'acceptabilité sociétale et favoriser la demande du consommateur, c'est la mobilité. Ce projet BHYKE permettra de mettre à la disposition du grand public cette technologie et de proposer grandeur nature mais à une échelle de test, une solution industrielle complète avec*

station de recharge, vélos à hydrogène, maintenance... »

LE PROJET « BHYKE » : UNE RÉPONSE À L'APPEL À PROJETS DE L'ADEME

L'appel à projets Titec 2015 (Transfert industriel et tests en conditions réelles) de l'ADEME a pour but de soutenir de tels projets en conditions réelles d'innovations dans le domaine de l'hydrogène-énergie et des piles à combustible. Il s'agit de confirmer les potentialités de ces technologies au regard des divers usages énergétiques qui peuvent être concernés (mobilité, réseaux, bâtiment...) et de tester les technologies piles à combustible et/ou hydrogène dans leur contexte d'usage afin de préparer leur déploiement en tenant compte des conditions techniques, économiques, sociétales, réglementaires.

Pour répondre à cet appel à projets, un consortium a donc été monté et porté par la Société Ataway auprès de l'ADEME. Ce consortium regroupe la société Pragma (développeur d'un modèle de vélo hydrogène apte à la production en série), la société Ataway (fournisseur de solution d'approvisionnement hydrogène, pour des flottes de véhicules légers), Easybike (fabriquant de vélos à assistance électrique, basé à Saint-Lô), Cycloreca (association cherbourgeoise qui facilite l'insertion professionnelle via l'aide à la mobilité) et Manche Tourisme, aujourd'hui devenue Latitude Manche.

LE PROJET « BHYKE » : TOURNÉ VERS DEUX AXES MAJEURS

Le projet BHYKE est prévu pour être expérimenté sur plusieurs années jusqu'en 2018 et vise à tester un nouveau modèle de vélo à hydrogène sur deux usages ciblés afin d'en recueillir les retours d'expériences :

- les déplacements domicile-travail
- l'utilisation à visée touristique

La mobilité légère connaît une transformation profonde grâce au développement de la motorisation électrique. Mais les véhicules

électriques souffrent néanmoins encore trop de leur limitation d'autonomie et des temps de recharge des batteries. L'hydrogène apporte une excellente solution à ces problématiques en fournissant une extension d'autonomie. Pour certains usages comme par exemple les déplacements domicile-travail, les visites touristiques, la mobilité urbaine ou péri-urbaine ou la logistique urbaine, les vélos peuvent s'avérer totalement adaptés.

L'expérimentation proposée par BHYKE permet de travailler avec une offre globale incluant véhicules et infrastructure de production/recharge. Cette expérimentation s'adresse donc à des usages de flottes captives de vélos (à Saint-Lô et Cherbourg-en-Cotentin qui ont participé au financement) avec installation d'une station de recharge à proximité des lieux de passage des utilisateurs. Ces stations de recharge seront alimentées en énergie verte ce qui confèrera au carburant hydrogène énergie une totale compatibilité environnementale.

L'objectif de ce projet est donc de tester en conditions réelles ces nouveaux moyens de transport légers et leurs infrastructures associées sur deux usages ciblés et de recueillir les retours d'expérience pour faire évoluer les produits selon les attentes des utilisateurs. L'énergie embarquée augmentée des vélos à hydrogène permet de disposer de plus d'autonomie, la disponibilité des véhicules est très significativement améliorée grâce aux temps de recharge des vélos qui est de moins de 2 minutes contre 3 heures pour un vélo à assistance électrique proposant moitié moins d'énergie.

Cela concerne 20 vélos : 10 à Saint-Lô et 10 à Cherbourg-en-Cotentin (plus de détails dans notre prochain communiqué).

Pour chacune de ces villes, une station produisant « sur place » de l'hydrogène sera implantée, pour alimenter les 10 vélos. Certains vélos seront dédiés aux touristes pour des visites guidées. À Cherbourg-en-Cotentin, cinq autres vélos seront utilisés par des personnes dans le

cadre de leur projet d'insertion professionnelle (accès à une formation, à un stage ou à un emploi) par l'intermédiaire de l'association Cycloreca. À Saint-Lô, ce sont des entreprises qui pourront utiliser les cinq autres vélos.

La spécificité des vélos électriques hydrogène, est leur grande autonomie, la facilité du temps de recharge et la mobilité propre tant au niveau de la source de l'énergie qu'au niveau de son utilisation.

Une méthodologie spécifique, basée sur des approches qualitatives (entretiens avec les usagers), sera mise en œuvre au cours de ce projet afin de mieux comprendre en quoi la mobilité par le vélo à hydrogène répond à des besoins effectifs, en quoi elle ouvre de nouveaux horizons de déplacement. Un retour d'expériences sera ainsi recueilli dans le cadre d'une évaluation rigoureuse confiée à des chercheurs en sciences humaines: leur objectif est d'évaluer le niveau d'acceptabilité sociale des nouvelles technologies hydrogène et de mettre en place des solutions pour favoriser leur adoption. Cette expérimentation permettra d'une part de valider les coûts réels de fabrication et d'entretien des équipements mais aussi les besoins en formation des futurs gestionnaires de parcs de vélos à hydrogène. Un suivi du vieillissement des équipements permettra de définir les opérations de maintenance préventives à réaliser.

Le coût global du projet est de 723 048 € TTC. Outre la part d'autofinancement des partenaires industriels, les subventions apportées se composent de la manière suivante :

- subvention conseil départemental de la Manche : 75 748 €,
- subventions ADEME : 337 981 €
- subvention Agglomération de Saint-Lô : 50 000 €,
- subvention Cherbourg-en-Cotentin : 50 000 €,
- subvention Région Normandie : 50 000 €,
- subvention Région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes dans le cadre de l'accompagnement au développement de la Société Pragma : 18 000 €

LE PROJET « BHYKE » : LE CHOIX DE L'INSERTION PROFESSIONNELLE

Le deuxième volet de l'expérimentation sera le volet social, une dimension importante pour le conseil départemental de la Manche. En effet, dans le champ de l'insertion professionnelle, le projet BHYKE constitue un démonstrateur socialement engagé dans la voie de la recherche d'autonomie des personnes éloignées de l'emploi et souvent désocialisées. Dans les enjeux d'autonomie, la question de la mobilité est primordiale afin de favoriser le retour à l'emploi et à la vie sociale. Le Département de la Manche, chef de file en matière de Solidarités et d'Insertion, travaille déjà avec l'association Fil & Terre sur des actions en faveur de la mobilité de personnes éloignées de l'emploi dans le Cotentin. Pour ce faire, cette association met à disposition de personnes en parcours d'insertion, des vélos, des cyclomoteurs et des voitures afin qu'elles puissent se rendre à des rendez-vous, des stages, des formations ou des entretiens d'embauche. Ce projet est une opportunité pour l'association Fil & Terre de réaliser, à travers cette action en faveur de la mobilité, une opération de sensibilisation à l'environnement et une possibilité de valoriser des personnes en situation de vulnérabilité. Le fait de confier un vélo expérimental à une personne est pour elle, une possibilité d'améliorer son estime de soi, notion essentielle lorsqu'il s'agit de publics vulnérables et d'ouvrir de réelles potentialités en termes d'autonomie de déplacement. Cette participation à un effort collectif en termes d'écologie, possibilité souvent refusée aux plus vulnérables, constitue un enjeu de cohésion sociale majeur pour le XXI^e siècle.

LE PROJET « BHYKE » : LE CHOIX DU TOURISME

D'autre part, le projet BHYKE sera expérimenté sur le champ touristique avec comme partenaire et coordinateur des usages, le comité départemental du Tourisme Manche Tourisme, devenue agence d'Attractivité Latitude Manche depuis et qui promeut le tourisme dans la Manche en travaillant de concert avec

l'ensemble des entités œuvrant sur le tourisme et notamment les offices de tourisme.

Le projet BHYKE sera mis en œuvre dans deux secteurs géographiques du département : Cherbourg-en-Cotentin dans le nord et Saint-Lô Agglomération dans le centre Manche. Sur ces deux sites, cette nouvelle offre permettra de mettre à disposition des touristes ou des habitants des vélos permettant de découvrir le patrimoine naturel ou architectural. Sur Cherbourg-en-Cotentin, zone sur laquelle de nombreuses pistes cyclables ont été créées, l'office du tourisme de Cherbourg propose de développer des visites guidées dédiées aux vélos à assistance électrique hydrogène. L'autonomie de ces vélos va permettre à l'office de tourisme de Cherbourg de créer des visites avec une distance supérieure aux circuits déjà mis en place (par exemple visites jusqu'à la pointe de la Hague). L'office de tourisme de Cherbourg prévoit également de proposer les vélos à assistance électrique hydrogène aux plaisanciers qui arrivent au port de plaisance de Cherbourg et qui ont des besoins de mobilité pour accéder au centre-ville (courses, loisirs). Le port de Cherbourg est un véritable « ponton » sur la mer de la Manche, il reçoit notamment beaucoup de bretons, d'anglais, d'anglo-normands, d'allemands, de hollandais et de danois.



Jean-Marc JULIENNE

Vice-Président du conseil départemental de la Manche en charge du Tourisme

« Les vélos à hydrogène peuvent remporter un grand succès touristique dans la Manche. »

Pour Jean-Marc Julienne, Vice-Président du conseil départemental de la Manche en charge du Tourisme, « le projet BHYKE est une manière innovante de rendre plus attractifs nos sites touristiques. Nous pourrions diversifier les visites touristiques organisées par les villes comme à Cherbourg-en-Cotentin où la visite pourra être

étendue aux abords de la Hague par exemple. À Saint-Lô, nous pourrions aussi relier facilement des sites majeurs entre eux comme les remparts du centre-ville avec le pôle hippique. »

« Ce support permettra un autre regard sur les lieux touristiques de la Manche. L'expérience vécue par les touristes sera améliorée grâce à ce projet. Ainsi, nous souhaitons donner la possibilité à des plaisanciers à Cherbourg-en-Cotentin de réserver leurs vélos et de les utiliser pendant leurs séjours « à quai ». Le vélo est un support ludique et propre et le fait de s'adosser à des vélos à assistance électrique facilite encore la vie des plaisanciers. Cela peut être le cas de touristes séjournant en centre-ville également, en positionnant l'offre de vélos à proximité des lieux de séjours ».

Jean-Marc Julienne espère que cette expérience ne sera qu'une étape : **« cette expérimentation sera suivie, nous l'espérons, d'une généralisation de cet usage dans la Manche. Le territoire a investi fortement ces dernières années pour renforcer ses itinéraires cyclables et désormais les collectivités locales créent des boucles locales depuis les itinéraires structurants. Nous croyons que les vélos à hydrogène peuvent remporter un grand succès touristique dans la Manche. »**

Au-delà des touristes, les habitants pourront aussi être des utilisateurs de ces vélos de manière ponctuelle ou plus durable. Cette mixité d'usage est essentielle pour que le projet puisse se pérenniser car la diversité des utilisateurs permettra d'augmenter la fréquence d'utilisation et de faire reconnaître le Département parmi les collectivités qui misent sur les circulations douces et propres.

LE PROJET « BHYKE » : LES PROCHAINES ÉTAPES

Le vélo électrique est un marché en pleine expansion sur lequel la France n'est pas en position de leadership. Ce projet de vélo à hydrogène peut sans conteste apporter au secteur une nouvelle impulsion d'innovation permettant, à terme, de renforcer en France

l'industrie du cycle, d'offrir à l'export des produits et un savoir-faire uniques, de participer au rayonnement international de la France dans le domaine de la mobilité douce.

Le projet évoqué en l'espèce est assuré d'une répliquabilité sur le territoire. En la matière, la ville d'Avranches a communiqué une lettre d'intention dans laquelle elle déclare porter un intérêt au projet en prévoyant à l'issue de l'expérimentation, un déploiement dans trois secteurs : une plateforme de mobilité pour des publics très éloignés de l'emploi ; une flotte de vélos à destination des agents de la ville pour améliorer le bilan carbone des trajets domicile-travail ; des liaisons touristiques entre le Mont Saint-Michel, sa baie, ses vallées et son pays historique.

De plus, compte-tenu de leurs enjeux en matière d'environnement, des problématiques liées au surnombre de véhicules, les îles anglo-normandes de Jersey et de Guernesey qui jouxtent le littoral manchois portent un intérêt au projet et ont demandé à avoir des éléments sur la possibilité d'adaptation de ce projet dans ces îles.

LE PROJET « BHYKE » : LES PARTENAIRES



▪ **ATAWEY** est une start-up de l'énergie, issue de la pépinière de Savoie Technolac (73) et de l'incubateur Grenoblois GRAIN (38), créée en septembre 2012 et spécialisée dans la conception-intégration de systèmes d'autonomie énergétique à base de technologies hydrogène. Ataway est Lauréat du Réseau Entreprendre Savoie en septembre 2012 et a comme premier partenaire-actionnaire KIC InnoEnergy, une société européenne dont les actionnaires majoritaires sont les principaux acteurs de l'énergie en Europe et dont l'objectif est de promouvoir l'innovation et l'entreprenariat dans le domaine

de l'énergie décarbonée. ATAWEY a réalisé une levée de fond en 2014, a installé deux démonstrateurs pour les applications d'autonomie en sites isolés dont le projet Thémis (TITEC 2013). ATAWEY a été lauréat de plusieurs concours dont les derniers sont Energie Intelligente EDF 2014 et Innovation Day ENGIE 2015. ATAWEY est actuellement composée d'une équipe de 7 personnes.

▪ Le service **CYCLORECA** dépend de l'association Fil & Terre à Cherbourg-en-Cotentin, récemment créée de la fusion des associations Relais Enfant et ORECA (Objectif Retour à l'Emploi par la Création d'Activité). L'objectif premier d'ORECA a été de créer un chantier d'insertion « le jardin d'orties » en 1997 sur la commune de Beaumont-Hague. En 2001, l'association a créé le service CYCLORECA, un service de location de cyclomoteurs sur l'agglomération cherbourgeoise et ses zones péri-urbaines. Dans le cadre du Programme Départemental d'Insertion (PDI) porté par le Conseil départemental de la Manche, CYCLORECA répond depuis plus de dix ans, aux appels à projets en faveur de la mobilité pour les personnes les plus éloignées de l'emploi. En 2017, l'association fusionne et devient Fil & Terre.



L'association connaît parfaitement le public en parcours d'insertion sur l'ensemble de son territoire. Le projet Bhyke est pour ce service

une opportunité d'élargir leur offre de location, d'accompagner le public très éloigné de l'emploi vers une démarche de transition énergétique et de valoriser ce public en leur confiant la possibilité de contribuer à une expérimentation innovante qui aura un impact positif pour le département de la Manche et son économie.



- **EASYBIKE** : Créé en 2005, MGF EASYBIKE (SAS) développe, fabrique et distribue une gamme complète de Vélo à assistance électrique (VAE) sous les marques Easybike ; Solex ; et Matra. Une usine de production de VAE d'une capacité de 40.000 VAE/ an est opérationnelle à Saint-Lô depuis septembre 2015 portant l'effectif global du Groupe à plus de 50 personnes. Avec un CA de 10 M€ en 2014 et un prévisionnel de 20M€ en 2015 Easybike se positionne en leader de la mobilité électrique en France et en Europe. Bike Assist est une société du groupe spécialisée dans la maintenance des VAE sur toute la France grâce à sa flotte de véhicules-ateliers et concessionnaires affiliés. La maintenance préventive et curative des vélos électriques hydrogène est confiée à Easy Bike.



- **PRAGMA INDUSTRIES** est une société implantée à Biarritz spécialisée dans la conception et la réalisation de piles à hydrogène. Fondée en 2004, la société offre des solutions efficaces et compétitives pour deux marchés cibles : la Recherche-Enseignement ainsi que l'Industrie pour des applications

portables et de petite mobilité. Toutes ces solutions sont fabriquées en France, dans les ateliers de production de Pragma Industries. La société est composée d'une équipe pluridisciplinaire de 9 personnes et dispose d'un laboratoire et d'un outil de production complet (mécanique, électronique, contrôle qualité).

La société Pragma Industries a développé récemment un modèle « Alpha », intégrant les équipements hydrogène dès la conception du vélo (tous les composants hydrogène, en particulier la pile, sont intégrés au cadre), afin d'en faire un modèle apte à la production en série. Ce vélo a une autonomie de 100 km maximum (selon la charge) au lieu de 50 (en moyenne) pour un vélo à assistance électrique, et présente un temps de recharge de quelques minutes contre plus de trois heures pour une batterie électrique. Il est par ailleurs équipé d'une « jauge », de manière à indiquer très précisément le temps de charge restant.



- **LATITUDE MANCHE** est une association à but non lucratif au titre de la loi de 1901. Son objectif est le développement de l'attractivité du territoire et du tourisme, la mise en valeur et la promotion du patrimoine touristique dans le département de la Manche. L'association agit en partenariat avec Les offices de tourisme de la Manche, communaux et intercommunaux ; Les pays d'accueil touristiques ; Le Comité régional du Tourisme de Normandie ; Le Conseil régional ; Le GIE Atout France.

En matière de tourisme, ses missions sont définies dans le cadre du schéma départemental de développement touristique de la Manche, qui définit pour cinq ans les

lignes directrices stratégiques de la destination et des actions à entreprendre. Il s'agit de :

- Concevoir, élaborer et mettre en marché une gamme de produits touristiques répondant aux attentes des clientèles
 - Apporter des conseils techniques qualifiés auprès des porteurs de projets publics et privés pour faire émerger une offre de qualité,
- Mettre en œuvre des actions destinées à valoriser l'ensemble des patrimoines de la Manche,
 - Faire de chaque habitant un ambassadeur de son territoire,
 - Fédérer l'ensemble des acteurs du tourisme afin d'assurer la cohérence des actions.

CONTACTS PRESSE
Latitude Manche

Sophie Bougeard
02 33 05 96 08
sophie.bougeard@manche.fr

Claire Larquemain
02 33 05 98 89
claire.larquemain@manche.fr

CONTACTS PRESSE
CD50

Nicolas Bourdet
02 33 05 95 03 – 06 86 38 20 84
nicolas.bourdet@manche.fr

Héloïse Caillard
02 33 05 99 43 – 07 84 15 07 61
heloise.caillard@manche.fr

Alexandra de Saint Jores
02 33 05 99 11 – 06 80 24 41 96
alexandra.desaintjores@manche.fr