

046	UTBM Service communication	L'EST REPUBLICAIN	21 mai 2021
		Société	Hydrogène - McPhy

# Hydrogène : McPhy a choisi

**L'Aéroparc l'a emporté sur ses concurrents pour l'implantation de la nouvelle usine de 20 000 m<sup>2</sup> pour environ 400 emplois de McPhy, le leader des électrolyseurs hydrogène.**

La société McPhy, pionnière et leader français en matière d'électrolyseurs hydrogène, a choisi le Territoire de Belfort pour implanter son usine de production. Le site retenu est une parcelle de 8 hectares de l'Aéroparc, à cheval sur les communes de Fontaine et de Foussemagne. Le projet de McPhy est de construire une usine de 20 000 m<sup>2</sup> qui emploiera, à terme, entre 400 et 450 personnes. Selon Damien Meslot, président du Grand Belfort, le site créera 440 emplois (320 postes industriels et 120 postes de bureau). L'activité créerait aussi plusieurs centaines d'emplois indirects, notamment dans la sous-traitance.

## Des concurrents

Pour cette implantation, le Territoire de Belfort était en concurrence avec Lyon, Grenoble et Va-

lenciennes. La mise en production du site est prévue pour le premier semestre 2024, McPhy comptant produire des électrolyseurs en série à hauteur d'une capacité livrée de 1 gigawatt (100 millions de watts) par an. Ce matériel convertira de l'électricité « propre » (qui n'a pas été générée par des hydrocarbures) en hydrogène qui pourra être stockée avant d'être transformée, à nouveau, en électricité.

## Peu de commandes fermes

Cette production d'hydrogène « vert » s'oppose à l'hydrogène « gris » produit par la combustion d'hydrocarbures (du gaz principalement) qui rejette du carbone.

« Aujourd'hui, 500 gigawatts (GW) d'hydrogène gris sont produits. L'ambition de l'Europe, pour 2030, est d'avoir 40 GW d'hydrogène zéro carbone sur le sol européen. Si vous ajoutez le Maghreb et la Russie, cela fait 80 MW. Cela donne une idée du marché que nous visons pour une usine comme celle que nous souhaitons à Belfort », explique Laurent Carme, directeur général de

McPhy et ancien ingénieur de GE Hydro. Pour l'heure, toutefois, le marché n'existe pas encore vraiment avec peu de commandes fermes, et le lancement de l'activité est soutenu par l'aide publique (les fonds européens, le plan France Relance, les subventions régionales) et privée avec le fonds Maugis qui a attribué dix millions d'euros à McPhy si elle s'installe dans le Nord Franche-Comté.

## Dans l'attente d'une aide européenne

La société a suspendu sa décision définitive à l'attribution d'une aide européenne, l'IPCEI hydrogène, programme lancée en décembre dernier et pour lequel la décision, dont le caractère positif ne fait guère de doute, pourrait intervenir avant la fin de l'année.

McPhy est une jeune société française, créée en 2008, et implantée aussi en Italie et en Allemagne. Son effectif actuel est de 110 personnes. Le projet de Fontaine lui ferait donc changer de catégorie avec la volonté d'occuper le terrain commercial et industriel sur une filière émergente.

Textes : Philippe PIOT



## Élus « sur la même ligne »



Damien Meslot montre la parcelle de terrain sur laquelle s'installera McPhy à l'Aéroparc de Fontaine. Photo ER/Michael DESPREZ

Judi, lors de la conférence de presse, donnée à la mairie de Belfort, les différents intervenants publics ont tous souligné le travail d'équipe réalisé pour ce projet. Les élus locaux ont longuement loué le travail de l'État. Damien Meslot (LR) a remercié la Région et Marie-Guite Dufay (PS). Arnaud Marthey, conseiller régional chargé de l'agence économique régionale, a rendu hommage au Grand Belfort et au conseil départemental du Territoire.

## « Un travail collectif »

« C'est un travail véritablement collectif », a souligné Arnaud Marthey, tandis que Damien Meslot a indiqué que les négociations ont été menées « pendant un an » avec

un groupe constitué par le Grand Belfort, la Sodeb, la préfecture et la Région pour proposer « au fil des mois, des réponses rapides et coordonnées aux interrogations de la société. Parfois, ils avaient une réponse claire en quelques heures. Il n'y avait pas l'équivalent ailleurs ».

Dans un communiqué, le député européen MoDem Christophe Grudler évoque, lui aussi, une « action collective » tandis que le député LR Ian Boucard parle de « cohérence de l'action ».

« Le succès appelle le succès et l'arrivée de McPhy est un excellent signal pour d'autres implantations dans l'hydrogène », a, pour sa part, prophétisé le président LR du conseil départemental, Florian Bouquet.

## 2024

**McPhy annonce un objectif de lancement de sa production pour le premier semestre 2024**

## POURQUOI LE TERRITOIRE DE BELFORT ?

McPhy explique par quatre points son choix du Territoire de Belfort.

### 1. L'existence d'un « écosystème industriel-recherche et développement » dans le Nord Franche-Comté

McPhy évoque la présence d'autres entreprises et institutions qui travaillent déjà dans le domaine de l'hydrogène, mais aussi une présence universitaire (UTBM, FC Lab) très active dans le domaine.

### 2. Un bassin d'emploi industriel attractif

« Les ingénieurs, les ouvriers, les vendeurs de technologie hydrogène, cela n'existe pas. C'est une filière en pleine construction. Il faut nous appuyer sur des compétences de base qu'on peut trouver sur le bassin », avance Laurent Carme, le DG de McPhy. « La société recherche des métiers industriels, du soudeur à l'ingénieur, qu'on trouve aussi. Un point a été fait avec Pôle Emploi. Notre bassin propose de nombreuses compétences disponibles », ajoute Damien Meslot, président du Grand Belfort.

### 3. La localisation géographique

Près de l'Allemagne et de la Suisse, pas loin de l'Italie, sur un grand axe routier, Fontaine permet d'accéder facilement aux clients et aux autres sites de la société.

### 4. La relation avec les « parties prenantes publiques »

McPhy apprécie l'aide qu'elle trouve dans le Territoire de Belfort pour l'accompagner « sur les aspects tant économiques, techniques ou fonctionnels qu'administratifs pour faciliter la gestion et le déploiement du projet ».

# L'Aéroparc



Le projet de la Gigafactory de McPhy à l'Aéroparc. Photo ER/Barjane-GBL Architecture

## QUESTIONS À

**Bruno Le Maire**, ministre de l'Économie et des Finances.

### Plusieurs dizaines de millions d'euros européens attendus

**Ce projet de création d'une usine se fait alors que les commandes ne sont pas là...**

« On a vu que le retard pris dans un domaine technologique ne se rattrapait pas. On l'a vu sur le digital, sur les lanceurs renouvelables dans le domaine spatial. Nous ne voulons pas faire la même erreur sur les technologies liées à la lutte contre le réchauffement climatique. De ce point de vue là, l'hydrogène est probablement une des technologies les plus prometteuses. Il y a déjà des développements dans les transports en commun, le train, les bus, il y a des développements en cours dans l'aviation avec la possibilité d'avoir un avion à hydrogène en 2035 grâce à Airbus. Nous voulons, cette fois, avoir un temps d'avance. C'est un choix stratégique différent : investir dès maintenant pour ne pas se faire doubler par les autres grandes puissances d'ici quelques années. C'est un choix audacieux mais je suis persuadé que c'est le bon choix pour l'industrie française, et évidemment pour Belfort. »

**Où en est-on avec le financement européen de l'IPCEI [projet important d'intérêt européen] ?**

« Nous souhaitons que l'IPCEI soit conclu avant la fin de l'année 2021. Nous enverrons une prénotification à la Commission européenne dans les prochaines semaines. Nous avons d'ores déjà identifié une dizaine de projets qui pourraient faire l'objet de cette première prénotification et être financés par cet IPCEI ; d'autres suivront par la suite. Parmi ces projets figurera le projet de McPhy à Belfort pour plusieurs dizaines de millions d'euros. »

Du point de vue du calendrier, comme de celui du soutien envisagé pour McPhy à Belfort, je pense que toutes les conditions sont réunies pour que cette présélection devienne un choix définitif. Il faut accélérer la mise en place de cet IPCEI. La France est en avance. Nous essayons de convaincre nos partenaires européens d'accélérer également. Par ailleurs, nous accélérons le développement d'une filière hydrogène en France grâce à France Relance, 7 milliards d'euros seront investis d'ici 2030. »



**Bruno Le Maire.**  
Photo ER/Bruno GRANDJEAN

## QUESTIONS À

**Laurent Carme**, directeur général de McPhy

### « Rendre l'hydrogène vert compétitif »

**Vous dites que votre technologie est mature et en avance en matière d'hydrogène. Qu'est-ce qui la caractérise ?**

« C'est une technologie alcaline sous pression, qui est à la fois mature et robuste. Elle a d'abord été mise en œuvre pour la production de chlore et elle est bien maîtrisée. Cela permet de réduire fortement le risque des projets qui vont passer à grande échelle, avec des enjeux financiers importants. Avoir une technologie éprouvée



**Laurent Carme.** Photo DR

et solide est absolument fondamental. Le fait qu'on puisse opérer sous pression - nos électrolyseurs tournent sous une pression de 30 bars - permet de gagner en place, en emprise au sol et en flexibilité, ce qui est important lorsqu'on les interconnecte à des sources d'énergie renouvelable, solaire ou éolien. C'est fondamental car l'émergence de cette filière hydrogène zéro carbone ne pourra se faire de façon pérenne que si nous sommes capables de réduire les coûts. »

Aujourd'hui, nous sommes sur une industrialisation qui nécessite le soutien de la puissance publique, comme cela a été le cas pour les autres sources d'énergie renouvelable. L'objectif est qu'avant la fin de la décennie, nous soyons compétitifs et plus compétitifs que l'hydrogène produit à partir d'hydrocarbures. »

**Certaines notes américaines disent que l'hydrogène décarboné pourrait devenir moins coûteux que les énergies fossiles, c'est trop optimiste ?**

« Non, non, ce n'est pas trop optimiste du tout. C'est bien l'objectif de la filière. Pour cela, il faut industrialiser nos solutions. L'hydrogène zéro carbone est en concurrence avec une industrie fondée sur les hydrocarbures qui tourne depuis plus de cent ans, qui a fait ses économies d'échelle, qui est bien installée. Elle est compétitive du point de vue coûts, si on ne prend pas en compte les externalités négatives, notamment son impact sur l'environnement. Même pour l'hydrogène dit gris, à partir d'hydrocarbures, pour une tonne d'hydrogène, vous faites dix tonnes de CO<sub>2</sub>. La production d'hydrogène gris produit aujourd'hui autant de rejet carboné que le trafic aérien. En face, nous avons un mode de production qui est encore en cours de développement, que ce soit McPhy ou nos concurrents, nous sommes des sociétés récentes en cours d'industrialisation. Tout ce travail d'industrialisation, de standardisation des produits, d'économies d'échelle, notamment avec la construction d'une usine comme celle que nous envisageons de mettre en place à Belfort, va nous permettre d'atteindre nos objectifs de productivité. »

### Électrolyseurs : comment ça marche ?

À partir de l'hydrogène, qui se stocke facilement, il est possible de produire de l'électricité. Sur une automobile, une pile à combustible transforme l'hydrogène du réservoir en électricité (qui fait tourner le moteur), en chaleur et en eau, qui est rejetée. Il n'y a pas de rejet de carbone. L'hydrogène est constitué à partir d'énergie électrique et d'eau et c'est ici que le bât blesse puisque l'hydrogène dit gris utilise la combustion d'hydrocarbures, comme le gaz, pour produire cette électricité en dégageant des émissions carbonées.

Le système hydrogène ne peut être vertueux que si l'ensemble du cycle est décarboné. C'est ce que propose McPhy en utilisant la méthode de l'électrolyse de l'eau pour produire de l'hydrogène dit vert. L'électricité primaire provient alors d'énergie renouvelable comme le solaire, l'éolien, l'hydro. L'électricité ainsi produite est stockée sous forme d'hydrogène qui peut être transportée et utilisée plus tard, toujours sans rejet carboné.