



Syndicat Mixte  
des Transports  
Artois-Gohelle

Inauguration de la  
**STATION HYDROGÈNE**  
et présentation du  
**BUS À HYDROGÈNE**

VENDREDI 21 JUIN  
HOUDAIN / DIVION

# DOSSIER DE PRESSE

Déroulé	page 3
Préambule	pages 4-5
Contexte	pages 6-7
Financement	page 8
Historique	page 9
Technique	pages 10-12
Interview	pages 13-14
Pratique	page 15

Les projets Bulles  
ont été cofinancés par :



Ce projet est cofinancé par l'Union  
européenne avec le Fonds européen  
de développement régional.





# DÉROULÉ

## Rendez-vous

Centre de remisage et de maintenance Philippe Miloszyk  
rue des Déportés, zone d'activités du Bois Carré, 62150 Houdain

**10h45** : accueil

**11h00** : vidéo de présentation du projet H2

**11h05** : coupure du ruban tricolore de la station H2

**11h10** : discours

- M. Vincent LEMAIRE, président directeur général de Safra,
- M. Wilfrid PETRIE, directeur général adjoint du groupe Engie,
- M. Thierry MALLET, président directeur général de Transdev,

**11h30** : animation de présentation de la station H2

**11h35** : suite des discours

- Mme Julie THIRAN, responsable de programmes – Commission européenne,
- M. Xavier BERTRAND, président de la Région Hauts-de-France,
- M. Laurent DUPORGE, président du SMT AG, maire de Liévin,
- M. Nicolas HONORÉ, sous-préfet de l'arrondissement de Béthune.

**12h05** : animation de présentation du bus H2

**12h10** : cocktail et échanges presse

**12h20** : 1<sup>er</sup> départ pour un parcours en bus H2

**13h00** : 2<sup>ème</sup> départ

**13h40** : 3<sup>ème</sup> départ

# PRÉAMBULE

Les premiers contours du nouveau réseau TADAO ont été définis dès 2015. Une des réflexions en cours à l'époque concernait le choix des futures motorisations. Cinq ans avant le débat d'actualité concernant les orientations des mobilités (LOM), le Syndicat mixte des transports Artois-Gohelle était précurseur en la matière.

Le choix du SMTAG s'est d'abord porté sur les moteurs « hybrides » (électrique + Diesel) qui équipent désormais une partie de la flotte TADAO et dont le pourcentage ne va pas cesser d'augmenter. Aujourd'hui, sur un total avoisinant les 200 bus, un peu plus de soixante-dix sont

des hybrides (41 BHNS IVECO + 24 Volvo 12m et 10m, 1 IVECO hybride, 3 IVECO CREALIS 12m hybride et 6 bus à hydrogène).



Ce n'est qu'une étape. Au fil des renouvellements, TADAO sera équipé d'autres bus à minima hybrides mais aucune autre piste de motorisation n'est écartée.

Parallèlement, une deuxième évolution est en cours. Laurent Duporge, président du Syndicat mixte des transports Artois-Gohelle, a validé le choix d'aller plus loin encore sur la voie des nouvelles énergies renouvelables. Alors, l'hydrogène était moins en vogue que maintenant mais c'est pourtant vers ce carburant que le

SMTAG s'est engagé pour équiper les six bus de la Bulle 6. **Ce sera la première ligne équipée à 100 % de bus électriques à pile à combustion alimentée à l'hydrogène en France, entre Auchel et Bruay-la-Buissière.** Ce choix volontariste, symbolique de la volonté du Syndicat mixte des transports vise à rompre avec les habitudes du passé.

L'inauguration de la station hydrogène et la présentation du bus hydrogène constituent un élément clef du projet global porté par le SMTAG.

Ce projet a été salué par Philippe Vasseur. Le président de la mission rev3 Hauts-de-France fait le tri de tous les projets en cours qui font la part belle aux énergies renouvelables. Lors de sa première visite sur le site de production d'hydrogène d'Houdain-Divion, au mois de janvier 2019, Philippe Vasseur a été enthousiasmé par l'initiative portée par le Syndicat mixte des transports Artois-Gohelle. Il en est devenu l'un des ambassadeurs.

Quelques exemples d'actualité :

L'hydrogène – aujourd'hui – fait partie intégrante des choix proposés dans les différents types de transport. Sur le web on voit les exemples se multiplier.

C'est le cas entre autres dans le transport aérien avec le projet BEHA M1H (Faradair Aeronautics à Toulouse). Dans le transport ferroviaire, il faut mettre en avant le contrat remporté par le groupe Alstom en Allemagne. Après avoir mis en service les deux premiers trains Coradia Ilint alimentés par une pile à combustible au mois de septembre 2018 sur le réseau Elbe-Weser en Basse-Saxe, le groupe français va pouvoir fournir quatorze trains supplémentaires d'ici 2021.

En ce qui concerne l'automobile, les progrès sont plus lents mais rappelons que l'objectif affiché par le législateur est de 10 % de voitures à énergie renouvelable à compter de 2023 et 30 % en 2028.

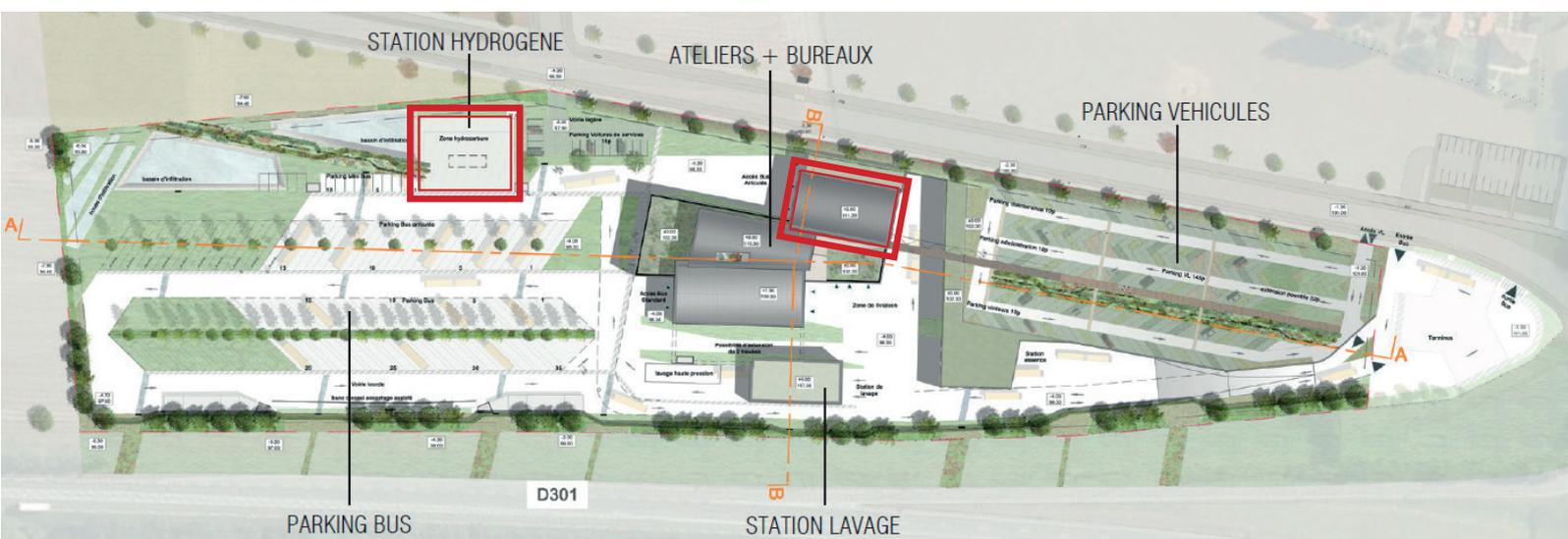
Cette liste n'est évidemment pas exhaustive, elle permet simplement de constater que les projets relatifs aux énergies renouvelables ne sont pas des gadgets et plus seulement des terrains expérimentaux. Un exemple ? Le SMTAG a de la suite dans les idées. Un troisième emplacement a été aménagé dans la station de production H<sub>2</sub> où sont installées les cuves de stockage en vue de l'extension cette première ligne 100 % hydrogène jusqu'à Lillers.

# CONTEXTE

Depuis le 1er avril, le nouveau réseau TADAO est opérationnel. Les 41 bus hybrides articulés (les 18m Créalis – Iveco) sont venus renforcer la flotte existante, forte aujourd'hui de plus de 200 bus. Un total auquel il faut ajouter environ 300 bus et autocars des partenaires affiliés ou sous contrat.

Cette montée en puissance se poursuit avec l'inauguration de la station hydrogène installée sur le périmètre du centre de remisage et de maintenance Miloszyk d'Houdain-Divion (plan ci-dessous) et la présentation du bus à hydrogène qui assurera dans le courant de l'été le service entre Bruay-La-Buissière et Auchel.

Toute la logistique de la production, le stockage et la distribution de l'hydrogène sera assurée sur le site. Pour assurer la maintenance des six bus à hydrogène qui seront opérationnels, un atelier spécifique aux normes ATEX a été intégré dans le nouveau dépôt Philippe Miloszyk, indépendamment du second atelier destiné aux autres types de bus.



 STATION ET ZONE D'ENTRETIEN H<sub>2</sub>

## Le projet hydrogène n'est qu'une partie du projet général

Pour les élus à l'origine du projet, le projet Bulles est bien plus ambitieux que la seule création de lignes spécifiques aux BHNS et la mise en service d'une ligne 100 % hydrogène, la première en France. C'est aussi une réorganisation complète du réseau TADAO qui a été menée à bien. Un choix qui a été fait pour répondre à toutes les nouvelles exigences en matière de mobilité sur un territoire d'un peu plus de 1000 km<sup>2</sup> où vivent pas moins de 650 000 personnes. Il fallait donner ou redonner envie de prendre le bus, proposer des alternatives au tout

**1000 km<sup>2</sup>**  
de territoire couvert

**650 000**  
habitants  
(soit 44% de la population du Pas-de-Calais)

**6<sup>ème</sup>**  
réseau de France

automobile. Cet enjeu de taille passait par plusieurs étapes préalables : l'amélioration de la qualité du service, que ce soit en matière de confort mais aussi de fréquence, l'accès à l'information en temps réel, plus de régularité, de ponctualité, etc. Même s'il était performant, le réseau TADAO devait passer un cap.

Le SMT AG s'est lancé un défi inédit : bâtir, en moins de 2 ans, un tout nouveau réseau de transport en commun, articulé autour de 110km de priorité bus.

Pour résumer l'esprit du projet global, il faut insister sur le fait que la création et/ou la modification de 7 lignes de bus à haut niveau de service a constitué l'enjeu n°1 des chantiers.

Désormais ces lignes structurantes (trois sur Béthune-Bruay et quatre sur Lens-Liévin-Hénin-Carvin) constituent le cœur du système qui est complété et maillé avec les gares des arrondissements de Lens et de Béthune.

À partir de ces lignes principales, c'est toute l'organisation du réseau TADAO qui a été revue : le nombre de lignes, les terminus, les fréquences, les horaires, la desserte des zones d'activités, les tracés, les correspondances, les services scolaires, etc.

**41**  
nouveaux bus hybrides de  
18m  
**+ 6** nouveaux  
bus à hydrogène

**+ 1,7**  
**million de km**  
(13,7 millions de km parcourus  
par an contre 12 jusqu'ici)

**Une 100<sup>taine</sup>**  
de recrutements  
pour la plupart des conducteurs,  
mais aussi du personnel de  
contrôle et du personnel d'atelier



Un nouveau système  
billettique



La mise en service d'un  
système d'information  
voyageur en temps réel



Le développement de  
l'accessibilité du réseau

# FINANCEMENT



Ce projet est cofinancé par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional.



Lors du débat d'orientation budgétaire 2016, un coût d'investissement de 460 M€HT avait été annoncé, dont un peu plus de 50% étaient dédiés aux seuls travaux de voirie. Le travail d'optimisation des dépenses publiques menée par le SMT AG et ses services a été fructueux. Le coût complet du projet (investissements) s'élève aujourd'hui à 405 M€ HT. L'enveloppe prévue est donc respectée.

Les postes majeurs de dépenses de ces 405 M€ HT étant :

Postes majeurs de dépenses	Dépenses
Projet hydrogène	12.9 M€
Ouvrages d'art	19 M€
Travaux d'infrastructure	213.4 M€
Renouvellement du système d'information voyageurs et billettique	22 M€
Construction / rénovation des 4 dépôts de bus	45,8 M€
Achat des 41 bus articulés hybrides	23,6 M€

Parallèlement, il faut signaler qu'environ 50 millions d'euros de travaux supplémentaires ont été réalisés pour le compte des agglomérations et des villes (délégation de maîtrise d'ouvrage soumise à remboursement).

Un investissement de cet envergure – le plus important du Pas-de-Calais, l'un des plus significatifs de la région des Hauts-de-France – a nécessité l'aide de plusieurs partenaires financiers :

- L'État a attribué une subvention de 48,4 M€
- L'Europe via le FEDER participe à hauteur de 33,5 M€
- La Région participe à hauteur de 31,7 M€
- Les agglomérations participent à hauteur de 13, 2 M€

Le besoin d'emprunt a été estimé à 50% du coût du projet :

- la banque européenne d'investissement a accordé un prêt à taux préférentiel à hauteur de 110 M€. La BEI a motivé sa décision en particulier par la dimension sociale du projet, à la hauteur des enjeux de la mobilité
- La Banque des territoires (ex-Caisse des dépôts et consignations) intervient elle aussi à hauteur de 35,4 M€
- plusieurs autres établissements bancaires (Banque postale, Crédit agricole, Caisse d'épargne et PBB) sont également partenaires.

# HISTORIQUE



DÉBUT DES OPÉRATIONS SUR LE SITE D'HOUDAIN-DIVION

printemps 2017



DÉBUT DE LA CONSTRUCTION DU DÉPÔT - été 2017



DÉBUT DE LA CONSTRUCTION DE LA STATION À HYDROGÈNE

automne 2018



MONTAGE DU PREMIER BUS SAFRA

novembre 2018



ARRIVÉE DES CUVES DE STOCKAGE D'HYDROGÈNE

avril 2019



FIN DE LA CONSTRUCTION DE LA STATION

juin 2019



DÉBUT DES ESSAIS EN CONDITIONS RÉELLES - juillet 2019

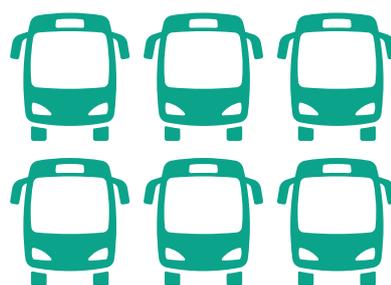
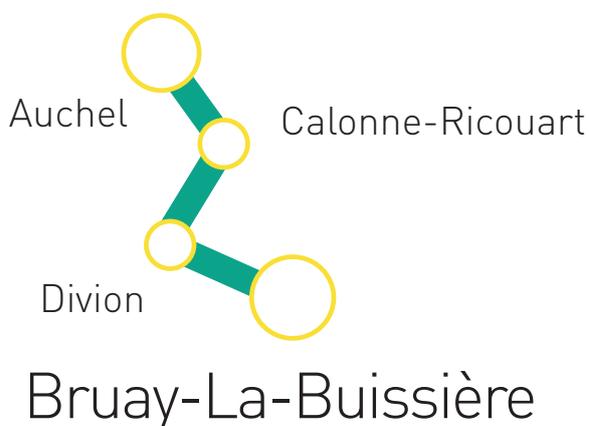
# TECHNIQUE

#100%  
HYDROGÈNE **B6**



## 1<sup>ÈRE</sup> LIGNE 100% HYDROGÈNE DE FRANCE

**BULLE 6 : 13,4 km**



**6 BUS**

420 000 km/an

70 000 km/bus

Un véhicule à technologie hydrogène est un véhicule électrique avec un réservoir à hydrogène qui recharge la batterie grâce à une pile à combustible.



**Temps de charge rapide**



**Autonomie supérieure par rapport à la solution batterie**



**Flexibilité dans l'exploitation des véhicules**



**Ne rejette que de la vapeur d'eau**

## TECHNOLOGIE 100% FRANÇAISE

MATÉRIEL ROULANT :

**Safra**



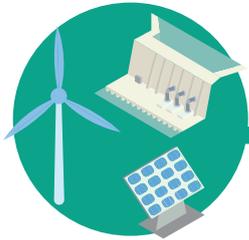
**SYMBIO**  
—  
A MICHELIN GROUP  
HYDROGEN COMPANY

STATION HYDROGÈNE :

**ENGIE**

**McPhy**  
Driving clean energy forward

## PROCESS



### PRODUCTION

- Utilisation d'électricité verte provenant des barrages hydrauliques, éoliennes et panneaux solaires.



### STOCKAGE

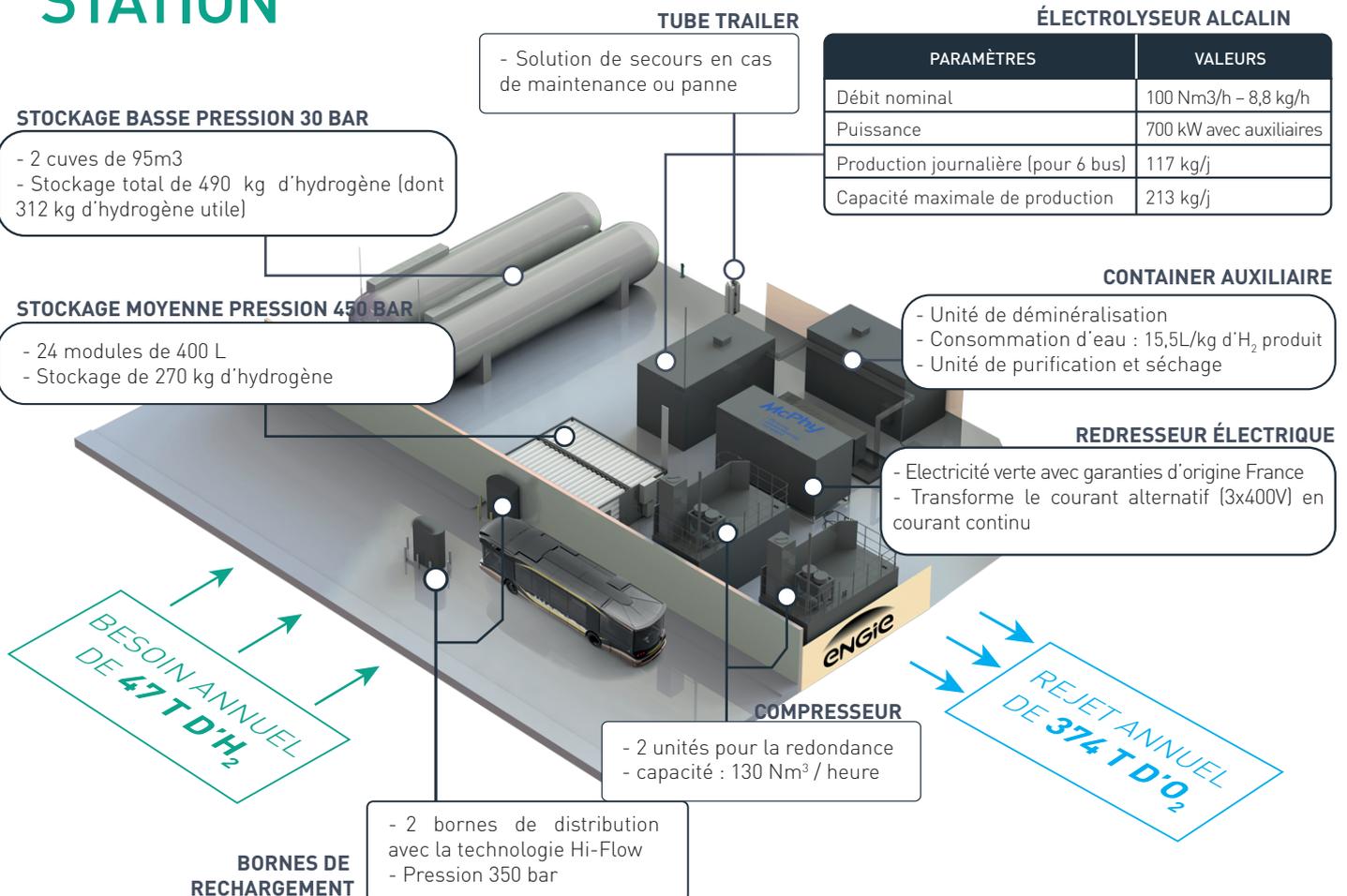
- L'hydrogène vert est produit par un processus d'électrolyse de cette électricité verte. Elle est ensuite stockée.



### DISTRIBUTION

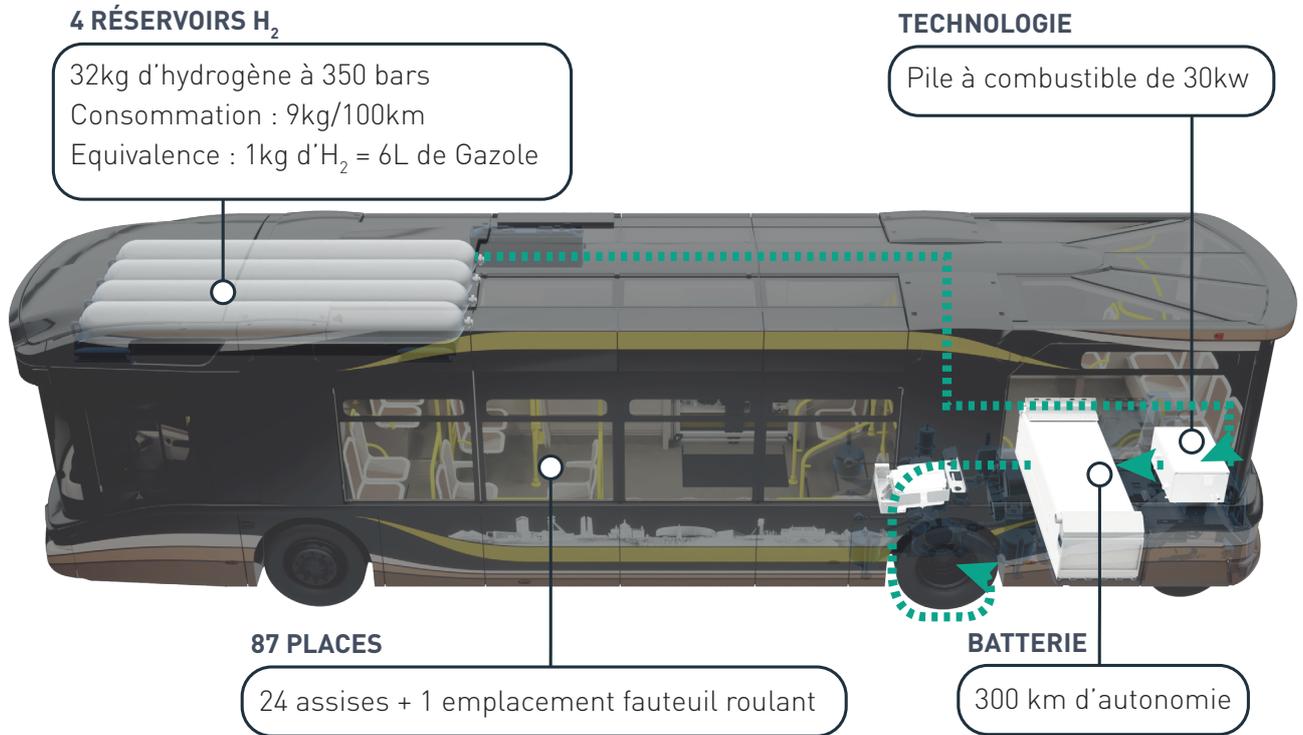
- L'hydrogène alimente la pile à combustible du bus. Le moteur ne rejette que de la vapeur d'eau.

## STATION

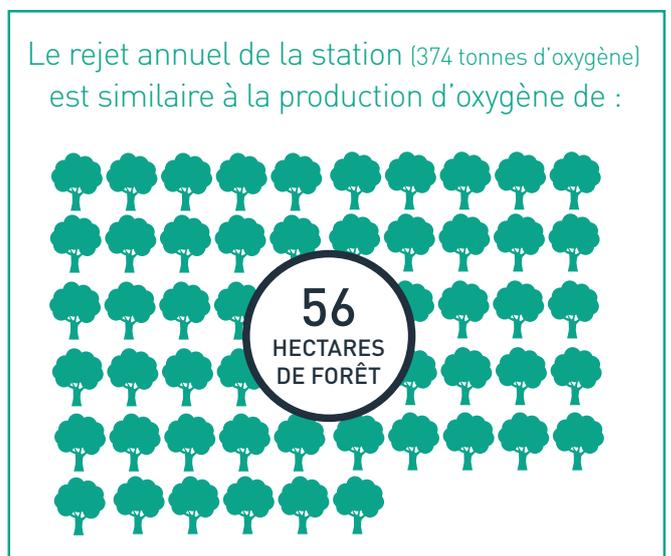
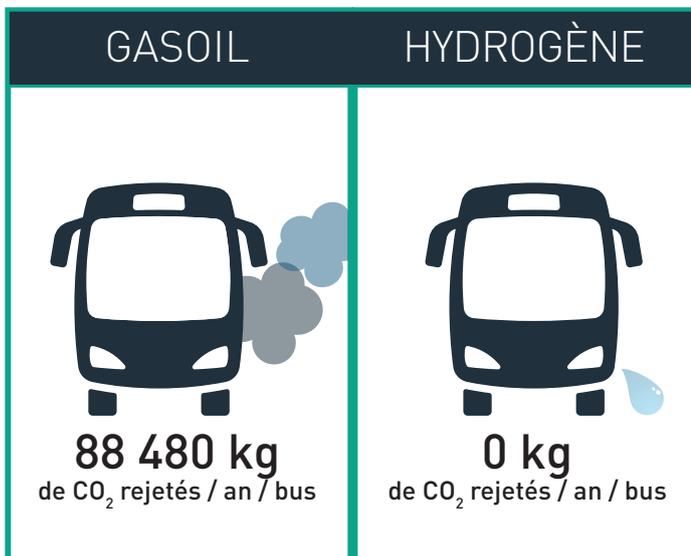


# BUS

# #100% HYDROGÈNE B6



## ÉQUIVALENCE



# INTERVIEW



**Laurent Duporge**

Président du Syndicat mixte des transports Artois-Gohelle

## **Comment le Syndicat mixte des transports Artois-Gohelle en est venu à choisir l'hydrogène pour alimenter une ligne du réseau ?**

« C'est l'aboutissement de deux phases successives. Il faut rappeler que la réflexion sur les choix des motorisations de bus a été menée dès 2015 ! A une époque où personne ou presque n'évoquait l'alternative de l'hydrogène. Toute notre flotte roulait au Diesel et nous voulions en finir avec ce monopole. Trois autres choix s'offraient à nous : le gaz, les bus hybrides et le tout électrique. Ce sont les caractéristiques « physiques » de notre réseau qui nous ont poussé à choisir les moteurs hybrides (diesel + électrique). Avec le gaz et le tout électrique, nous étions confrontés à des problèmes d'autonomie insurmontables avec les 1000 km<sup>2</sup> du périmètre TADAO. Le choix aurait peut-être été différent si les lignes avaient été plus courtes ou hyper-concentrées. Choisir l'hybride, c'était répondre à notre souci de développement environnemental et à celui de pouvoir compter sur une fiabilité éprouvée partout où ce choix a été effectué, en France ou ailleurs.

La perspective de l'hydrogène est venue bien plus tard après une rencontre avec Daniel Percheron au conseil régional du Nord-Pas-de-Calais. L'ancien président de l'institution voulait bien nous accorder des subventions mais il souhaitait plus d'audace, une véritable innovation. Il nous a expliqué que l'hydrogène pouvait être le carburant du futur. Nous avons donc décidé d'emprunter ce chemin, pour voir où il menait. »

### **Pourquoi choisir la Bulle 6 comme terrain d'expérimentation « hydrogène » ?**

« Les élus et les techniciens ont planché sur tous les scénarios, étudié toutes les caractéristiques. Ils se sont inspirés des projets émergents en Europe, en Allemagne et aux Pays-Bas notamment. Premier enseignement majeur rapidement identifié : la nécessité de se doter d'une filière hydrogène complète. Pas question d'être dépendant de « l'extérieur » pour l'approvisionnement en carburant. C'était du simple bon sens environnemental ! On savait que ce serait plus coûteux mais l'innovation mérite ce type d'investissement. Autre évidence, le choix de la Bulle 6 en raison de son périmètre d'action qui nécessite un seul plein/jour avec des bus de 12m.

C'est le rôle d'une collectivité publique que de faire des choix et de s'y tenir. Aujourd'hui, nous sommes en avance sur tout le monde, ce n'est pas un hasard, simplement le fruit d'un long cheminement. »

### **Quelles sont les perspectives à venir une fois la ligne hydrogène opérationnelle ?**

« Nous allons d'abord analyser minutieusement tout ce qui va se passer sur le parcours de la Bulle 6, voir simplement comment ça marche, si le système est parfaitement fiable, si le choix des bus (12m) est le meilleur, si le bilan carbone est à la hauteur des espérances, etc. On verra si les coûts investis méritent un développement. D'ores et déjà, le principe d'un allongement de la Bulle 6 vers Lillers est acquis. La station hydrogène a été construite dans cette perspective avec notamment l'emplacement pour une troisième cuve de stockage. Aller plus loin encore ? C'est une autre histoire, il nous faut du temps pour analyser tous les tenants et les aboutissants. Ce qui est certain aujourd'hui, c'est que sommes les premiers à avoir osé et de ça, nous pouvons être fiers. L'ex-Bassin minier est passé du charbon et de la première révolution industrielle à l'H<sub>2</sub> et la troisième révolution industrielle.»

# PRATIQUE

Le site TADAO met toutes les informations à disposition des usagers sur son site (fiches horaires, offres commerciales, plan du réseau, calcul d'itinéraires...).

RDV sur [tadao.fr](http://tadao.fr)

Le site [bulles-tadao.fr](http://bulles-tadao.fr) est dédié à 100% au projet Bulles depuis sa mise en oeuvre.

Un fil d'actualité est disponible en permanence.



[www.bulles-tadao.fr](http://www.bulles-tadao.fr)

## CONTACTS

**BENOIT DESCAMPS**

RESPONSABLE COMMUNICATION

06 79 47 26 83 - [bdescamps@smtag.fr](mailto:bdescamps@smtag.fr)

**YVES PORTELLI**

RELATIONS PRESSE

06 16 08 72 60 - [yportelli@smtag.fr](mailto:yportelli@smtag.fr)

Les lignes Bulles ont été cofinancées par :



Ce projet est cofinancé par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional.

