



www.bussy-saint-georges.fr

MARNE et GONDOIRE

communauté d'agglomération

SEINE & MARNE 77  
LE DÉPARTEMENT

EpaMarne EpaFrance  
l'âme dans l'aménagement



territoire  
d'énergie  
Seine-et-Marne



## Projet Ecosystème Hydrogène de Bussy Saint-Georges (77)

Séminaire départemental - L'hydrogène en Seine-et-Marne, vecteur de transition énergétique et d'industrialisation ?

08 novembre 2022



Yann DUBOSC

Maire de Bussy Saint-Georges  
Conseiller départemental 77  
Président du Conseil  
d'Administration d'EPA Marne



Sébastien LE QUOY

Directeur Energie & Environnement  
Cabinet Onepoint

# BUSSY-SAINT-GEORGES : UNE MUNICIPALITÉ RÉSOLUMENT TOURNÉE VERS LE FUTUR DE L'ÉNERGIE POUR RÉPONDRE DÈS À PRÉSENT AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE DEMAIN



« Bussy-Saint-Georges est une ville atypique et innovante qui s'inscrit résolument dans le XXI<sup>e</sup> siècle en se voulant exemplaire dans la lutte contre le réchauffement climatique. Nous souhaitons donc développer notre Hub Hydrogène et être la ville hydrogène de l'est francilien »

- Bussy-Saint-Georges ambitionne de développer son programme industriel énergétique hydrogène intégral sur son territoire et à proximité. Il repose sur trois grandes ambitions :

**A Décarboner les usages locaux**, et notamment la mobilité, via la production d'un hydrogène renouvelable, ou a minima bas carbone, sur le territoire de la commune et sa consommation post conversion des usages en adressant chacun des blocs de la chaîne de valeur :

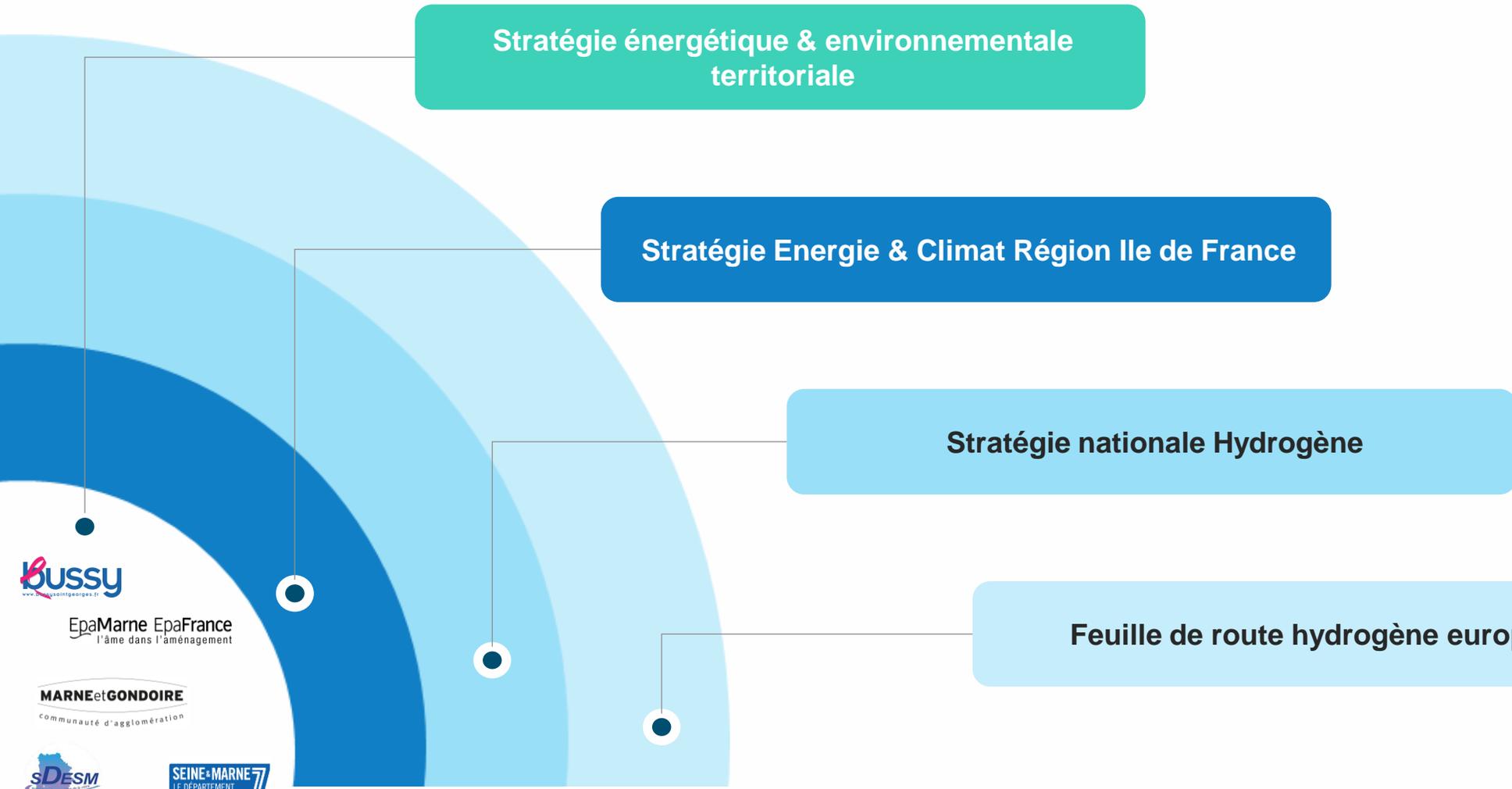
- Le sourcing ou la production d'électricité renouvelable ou bas carbone ;
- La production d'hydrogène par électrolyse de l'eau ;
- Le transport, le stockage et la distribution de l'hydrogène renouvelable ou bas carbone auprès d'offtakers publics ou privés ;
- L'accompagnement à la conversion des usages (mobilité, industriels, énergie, etc.).

**B Attirer des acteurs de la filière** au-delà de la chaîne de production/consommation d'hydrogène et participer ainsi à la création d'emplois locaux par la filière.

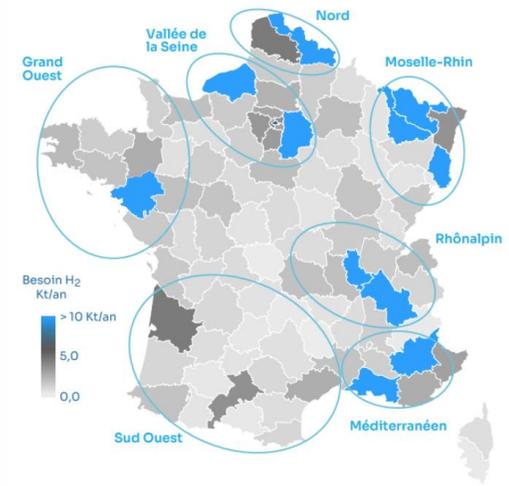
**C Développer les compétences** nécessaires à la structuration de la filière en mettant en place des parcours de formation, en lien avec l'ensemble des acteurs de la formation et de la recherche.



# UN PROGRAMME IMPLIQUANT LES ACTEURS LOCAUX ET S'INTÉGRANT DANS LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE & LA STRATÉGIE NATIONALE HYDROGÈNE



Les sept grands bassins H2 identifiés



6,5GW en 2030  
d'électrolyseurs pour produire de l'hydrogène renouvelable en France

40GW en 2030  
d'électrolyseurs pour produire de l'hydrogène renouvelable en Europe

# UNE ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ MENÉE AVEC LE CABINET ONEPOINT A MIS EN AVANT LES NOMBREUX ATOUTS DU TERRITOIRE POUR UN ÉCOSYSTÈME TERRITORIAL HYDROGÈNE

## Les autorités & représentants de la filière

- Se faire connaître et mesurer la sensibilité au discours de présentation
- Comprendre l'évolution des attentes vis-à-vis des porteurs de projets
- Anticiper les évolutions réglementaires
- Se préparer pour participer aux prochains guichets de financement

## Les projets hydrogène en cours en France

- Bénéficier de leur retours d'expérience
- Inscrire le projet de Bussy dans une vision cohérente du développement local et national de la filière

## Les développeurs & exploitants de projets H2

- Mobiliser la filière en vue d'un futur projet
- Mesurer leur intérêt pour le projet
- Identifier les différentes visions de structuration de projet (technique, économique, financier, etc.)

## Les potentiels consommateurs d'H2

- Etudier leur perception de l'hydrogène et leur niveau de maturité
- Identifier des usages potentiels pertinents
- Accompagner les acteurs à faire la démonstration de la pertinence de la conversion de certains usages

### ETUDE DU POTENTIEL

identification des usages potentiels

### ETUDE TECHNIQUE

Configuration, choix solutions, etc.

### ETUDE ECONOMIQUE

Modélisation économique Hub H2

### ETUDE JURIDIQUE

Contraintes territoriale, structure, ..



Une réserve foncière disponible importante sur le territoire



En bordure d'autoroute A4



Sur un territoire à forte activité logistique & transport



Dans un contexte de forte pression sur les énergies fossiles



Dans un zone dépourvue de projets hydrogène majeurs

# DES TRAVAUX MENÉS AVEC CHACUN DES USAGERS POTENTIELS POUR IDENTIFIER LA PLACE QUE PEUT AVOIR L'HYDROGÈNE DANS LES USAGES DE DEMAIN

## GreenFleet

Master your fleet decarbonization journey



version 1.1

### 1 Construirez votre stratégie

Paramètres de modélisation			
<b>Modélisation</b>	Automatique	<b>Stratégie</b>	Volontariste
<b>Coût d'exploitation</b>			
Poids du critère (/100)	80	TCO maximum (€/km)	
<b>Emissions GES</b>			
Poids du critère (/100)		Réduction minimum (%)	70
<b>Exposition au risque</b>			
Poids du critère (/100)	20	Note maximum (/100)	
		<input type="button" value="Lancer la simulation"/> <input type="button" value="Réinitialiser"/>	

Période de modélisation	
de	2025 à 2029

Filières éligibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Hydrogène
<input checked="" type="checkbox"/>	BioGNV
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrique
<input checked="" type="checkbox"/>	B100

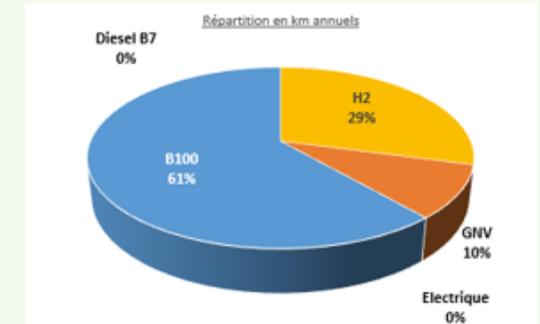
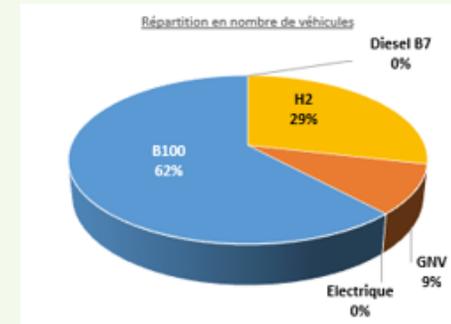
### 2 Calculez la répartition cible de votre flotte

Flotte actuelle					
ID	Immatriculation	Type	km/an	Départ - Arrivée	TCO (€/km)
1	XX123YYY1	Tracteur routier	100 100	Chelles-Marseille	1,20
2	XX123YYY2	Tracteur routier	100 100	Chelles-Strasbourg	1,25
3	XX123YYY3	Tracteur routier	100 100	Chelles-Marseille	1,20
4	XX123YYY4	Tracteur routier	100 100	Chelles-Saint-Jean-de-Védas	1,20
5	XX123YYY5	Tracteur routier	100 100	Chelles-La Garde	1,20
6	XX123YYY6	Tracteur routier	100 100	Chelles-Bruges	1,21
7	XX123YYY7	Tracteur routier	100 100	Chelles-Étoile-sur-Fhône	1,24
8	XX123YYY8	Tracteur routier	100 100	Chelles-Saint-Priest	1,27
9	XX123YYY9	Tracteur routier	102 960	Chelles-Paris	2,26
10	XX123YYY10	Tracteur routier	102 960	Chelles-Paris	2,26
11	XX123YYY11	Tracteur routier	102 960	Chelles-Paris	2,26
12	XX123YYY12	Tracteur routier	102 960	Chelles-Paris	2,26
13	XX123YYY13	Tracteur routier	102 960	Chelles-Paris	2,26
14	XX123YYY14	Tracteur routier	102 960	Chelles-Paris	2,26
15	XX123YYY15	Tracteur routier	100 100	Chelles-Libercourt	1,36
16	XX123YYY16	Tracteur routier	100 100	Chelles-Strasbourg	1,25
17	XX123YYY17	Tracteur routier	100 100	Chelles-Marseille	1,20
18	XX123YYY18	Tracteur routier	100 100	Chelles-Saint-Jean-de-Védas	1,20
19	XX123YYY19	Tracteur routier	100 100	Chelles-La Garde	1,20
20	XX123YYY20	Tracteur routier	100 100	Chelles-Bruges	1,21
21	XX123YYY21	Tracteur routier	100 100	Chelles-Étoile-sur-Fhône	1,24
22	XX123YYY22	Tracteur routier	100 100	Chelles-Saint-Priest	1,27

Flotte optimisée		
Filière cible	TCO (€/km)	Var.
B100	1,41	80%
B100	1,47	80%
B100	1,41	80%
GNV	1,66	38%
B100	1,41	80%
B100	1,43	80%
B100	1,45	77%
B100	1,48	77%
Hydrogène	2,44	81%
B100	1,58	86%
B100	1,47	80%
B100	1,41	80%
GNV	1,66	38%
B100	1,41	80%
B100	1,43	80%
B100	1,45	77%
B100	1,48	77%

### 3 Pilotez votre transformation & communiquez vos KPIs à vos clients

		Indicateurs clés	
		Avant	Après
	Coût d'exploitation sur la période	16 205	18 613 -71%
	Emissions GES sur la période	23 291 tonnes	6 815 -71%
	Note d'exposition au risque du scénario	5,15 #100	9,61 87%
	Coût de la tonne CO2 évitée	146,1 #tCO2eq évitée	



# DES ÉTUDES EN 2022 ... AU PROJET HUB HYDROGÈNE DE BUSSY SAINT-GEORGES EN 2023



**Institutions**

France Hydrogène, ADEME, Région Île de France, CLUB HYDROGÈNE, SDESM, DGEC

**REX Projets**

Maconais-Beaufortais AGGLOMÉRATION, Gic terte, vhygo, Val de France, VALLE SUD, BRETAGNE DÉVELOPPEMENT INNOVATION, DIJON

**Développeurs**

hynamics, Lhyfe, VDN, HySetCo, KARR GREEN, HzX, VINCI, ENGIE, BOYSSUES, VALOHEM, TotalEnergies, Air Liquide

**Industriels**

PLUG POWER, HYZON, IVECO, YANHOOL, Offtake, transdev, ile de France, sletrem, Carrefour

**Autres**

RTE, GRTgaz, hyliko

- ETUDE TECHNIQUE**  
étude de configuration, choix de solutions, etc.
- ETUDE USAGES**  
identification des usages potentiels
- ETUDE ECONOMIQUE**  
Modélisation des aspects d'un projet H2
- ETUDE RÉGLEMENTAIRE**  
SEVESO, règlement AFIR, contraintes filière, ..

**STRUCTURATION EQUIPE PROJET**

bussy, EpaMarne EpaFrance, MARNEetGONDOIRE, SEINE-MARNE 77, SDESM

**CONVERSION DES USAGES**

**COMMUNICATION & IMPLICATION DE TOUS LES ACTEURS CONCERNES PAR LE PROJET**

**PREPARATION D'UN AMI POUR SELECTIONNER UN/DDES PARTENAIRES INDUSTRIELS**

**APPEL A MANIFESTATION D'INTERET (AMI)**

Sélection d'un ou plusieurs industriels pour prendre en charge le volet production et distribution de l'hydrogène, et susceptible d'intervenir sur toute la chaîne de valeur de l'hydrogène (ex. financement, conception, maintenance, exploitation, etc.)

bussy s'épanouir!

**DOSSIER ADEME**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, ADEME

Appel à projet « Ecosystème Territoriaux Hydrogène »

**AUTRES DOSSIERS**

UNION EUROPEENNE, Région Île de France

« Innovation & structuration H2 »  
« Connecting EU facilities »

**PROJET**

bussy s'épanouir!

**Hub Hydrogène**

- Avant projet
- Développement
- Réalisation
- Exploitation



# Questions & Echanges