

Feuille de route Régionale Hydrogène

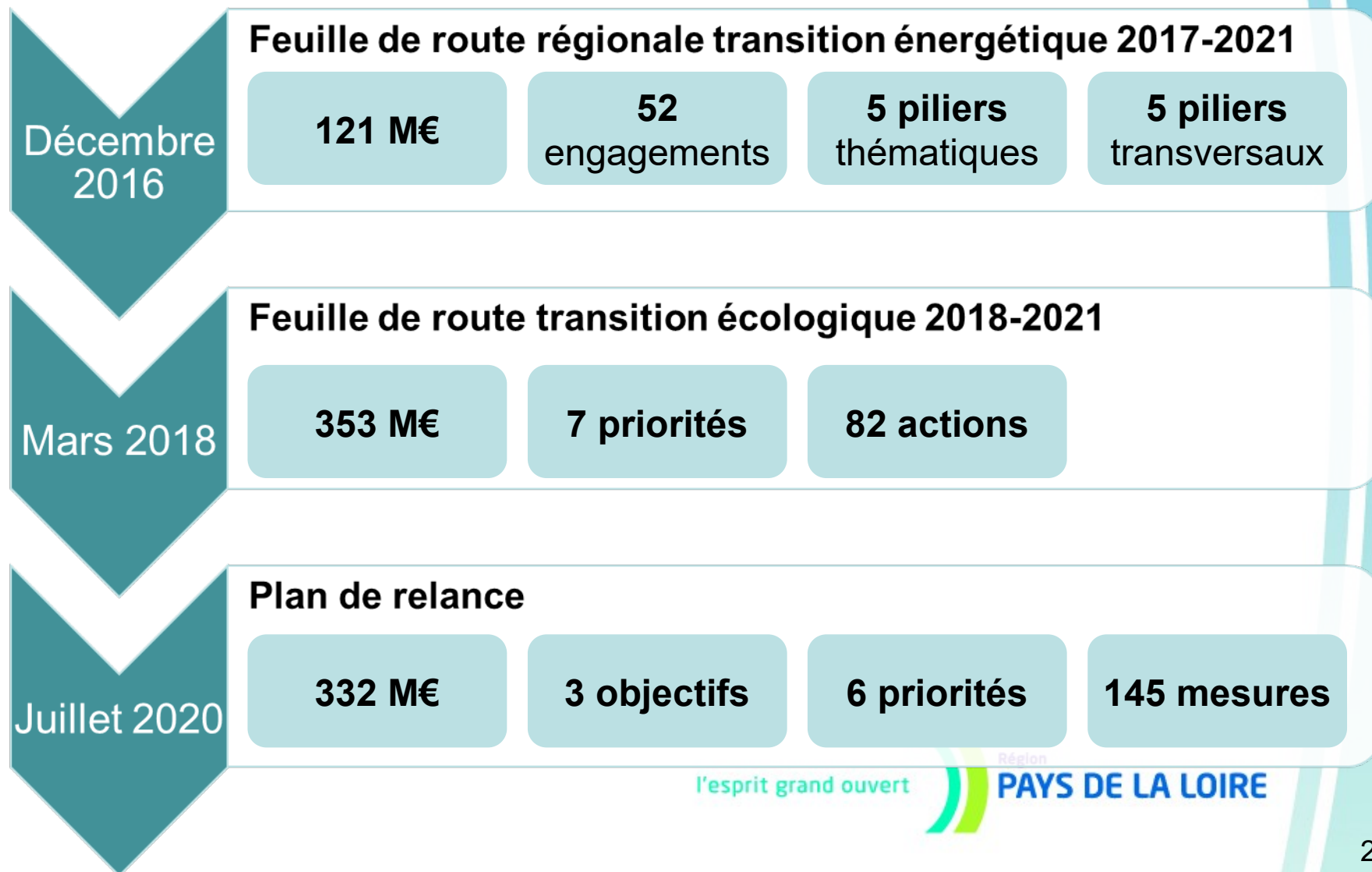


Mardi de l'ORT

19 janvier 2021

Feuille de route régionale Hydrogène

Présentation du contexte



Feuille de route régionale Hydrogène

Présentation du contexte

- Construction de mai 2019 à mars 2020
- Mise en place d'un **Collectif ligérien de l'Hydrogène**
- Positionnement sur une vision de long terme à **2030**
- Déclinaison en **4 axes** et **24 actions**
- Double **ambition** :

Emergence d'une « **Pays de Loire Hydrogène Vallée** »
d'ici 2030

Création d'une filière d'excellence sur certaines spécificités régionales
(maritimes, fluviales, manutention, courses automobiles...).

Feuille de route régionale Hydrogène

Trois objectifs et de nombreux partenaires

Animation d'un collectif ligérien de l'hydrogène

Organismes de recherche, entreprises, syndicats d'énergie, collectivités

Constitution d'écosystèmes territoriaux hydrogènes

H2 Loire Vallée, H2 ouest,
EcoH2, Grand port maritime

Soutien à l'émergence d'une filière

Des centres de recherche et
entreprises
qui s'engagent sur des procédés
novateurs et structurants



Feuille de route régionale Hydrogène

Organisation selon 4 axes : budget et actions majeures

Axe 1 : Une région à hydrogène renouvelable **12 millions €**

4 stations de production
et/ou distribution

Accompagnement de 3
projets territoriaux

Axe 2 : Rendre l'usage de l'Hydrogène accessible à tous **17 millions €**

Soutien à
l'acquisition de **500**
véhicules
terrestres

Accompagner les
projets de
transports
collectifs

Etudier le
déploiement d'un
TER sur l'étoile
mancelle

Verdissement des
navires vers l'île
d'Yeu

Axe 3 : Faire émerger des filières d'excellence, Faire du Grand Port NSN le 1er port Hydrogène de l'Atlantique **38 millions €**

Soutenir
des projets
de **bateaux à**
Hydrogène

Hydrogène
et EMR thématiques
d'investissement en
R&D

Regrouper
les acteurs autour
d'un **technocampus**
énergie

Constituer
un groupement
d'achat d'hydrogène
décarboné

Axe 4 : **Animation** ; Maintenir et amplifier la dynamique autour de l'hydrogène en Pays de la Loire et saisir les opportunités nationales et internationales **3 millions €**



D'ici 2022

Feuille de route régionale Hydrogène

Etat des lieux : Projets H₂ en Pays de la Loire - 2019

Laval



• Association PV3e de l'ESTACA

L'association étudiante PV3e, rattachée à l'école d'ingénieurs ESTACA, a conçu et réalisé un prototype de voiture économe à propulsion hydrogène.

Nantes



• Voitures de courses PolyJoule & CityJoule

L'association étudiante Polyjoule, rattachée à l'école d'ingénieurs Polytech Nantes, en partenariat avec le lycée La Joliverie, a conçu et réalisé deux prototypes de voitures de économes à propulsion hydrogène

Nantes



• Navibus Hydrogène Erdre

Le Jules Verne 2, navette de transport de passagers à hydrogène est entré en service en 2018 entre les stations Petit-Port Facultés et Port-Boyer

Île d'Yeu



• Stratégie Transition Energétique Yeu 2030

L'île d'Yeu place la transition énergétique en position centrale de sa politique locale. L'hydrogène y est utilisé pour alimenter trois véhicules Kangoo ZE depuis 2017

Saint-Herblain



• MuLTHy



1ère station de production, stockage et distribution d'hydrogène vert en Pays de la Loire

Nantes



• MINERVE

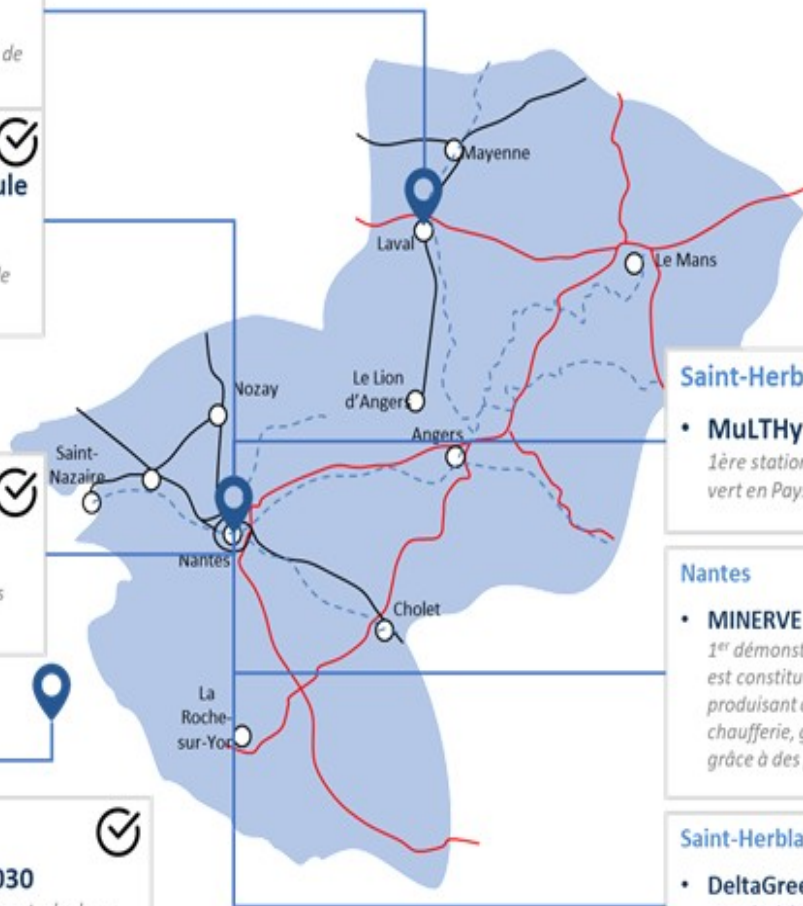
1^{er} démonstrateur français de Power-to-Gas. Inauguré ce 8 février, il est constitué d'un électrolyseur d'une puissance de 12 kilowatts produisant de l'hydrogène qui, en réaction avec du CO₂ produit par la chaufferie, génère du méthane de synthèse. L'électricité est obtenue grâce à des panneaux photovoltaïques et une éolienne de 35m.

Saint-Herblain



• DeltaGreen

Premier bâtiment certifié passivhaus de France, utilisant la technologie de stockage d'énergie hydrogène pour redistribuer l'énergie photovoltaïque en période déficitaire.



Feuille de route régionale Hydrogène

Perspectives : Ecosystèmes H2 en Pays de la Loire - 2022

H2X Systems

H2X

- Création d'un écosystème autour de l'hydrogène vert afin de développer un réseau de mobilité pour tous.
- Objectifs du projet H2X :
 - Favoriser les usages de l'hydrogène sur son territoire.
 - Déployer une unité de production de l'hydrogène à partir d'énergies renouvelables.
 - Déployer des unités de distribution de l'hydrogène produit.
 - Déployer des services de mobilité en auto-partage couplant usage de l'hydrogène et développement de véhicules ultra-légers.

H2 Loire Vallée

- Mise en place d'un système de production, distribution et stockage de l'hydrogène le long de l'estuaire, adapté aux multiples usages ;
- Mise en place d'une solution de distribution mobile, afin de créer une logistique d'approvisionnement flexible pour stations de distribution privées et publiques ;

ACO (Le Mans)

- Projet centré sur la mobilité du futur, avec les 24 Heures du Mans comme vecteur important de communication
- Projets plus large sur la mobilité



Vers Chartres et Paris

Vendée Hydrogène

- Court terme : production d'électricité verte sur le parc éolien de Bouin. L'exploitation des éoliennes est effectuée par Vendée Energie, et la station de production et la distribution d'hydrogène sont gérées par LHYFE. L'hydrogène est distribué pour des clients captifs au niveau local
- Long terme : exploitation d'un parc éolien offshore de 50 MW et distribution de l'hydrogène produit sur le territoire vendéen puis ligérien.

Eco H2

Pôle métropolitain Le Mans Sarthe

- Projet centré sur la production d'hydrogène vert à partir de biomasse
- Usages mobilité



Projet en émergence



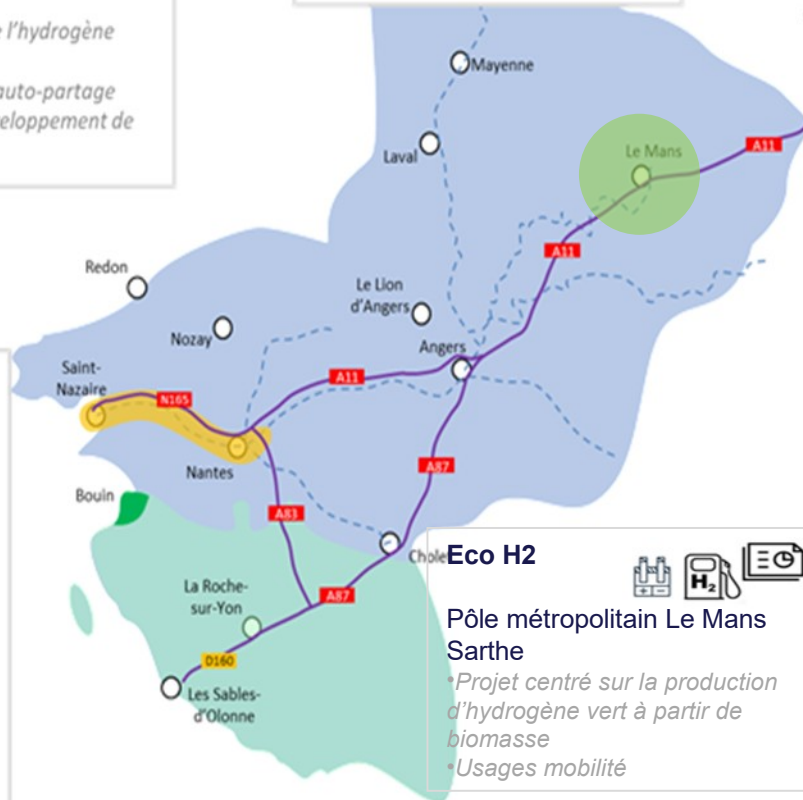
Projet en développement



Projet en réalisation



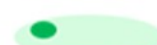
Projet opérationnel



Périmètre Eco H2



Périmètre du projet H2 Loire Valley



Périmètre du projet Vendée Hydrogène



Axes routiers privilégiés dans le projet MuLTHy++

Feuille de route régionale Hydrogène

Perspectives : vision 2030

4 écosystèmes en phase de déploiement

➤ **2022**

Un début de maillage régional avec 5 stations
100 à 300t H₂/an produit en région pour des
usages locaux

Les Pays de la Loire couverts par des écosystèmes H₂

➤ **2030**

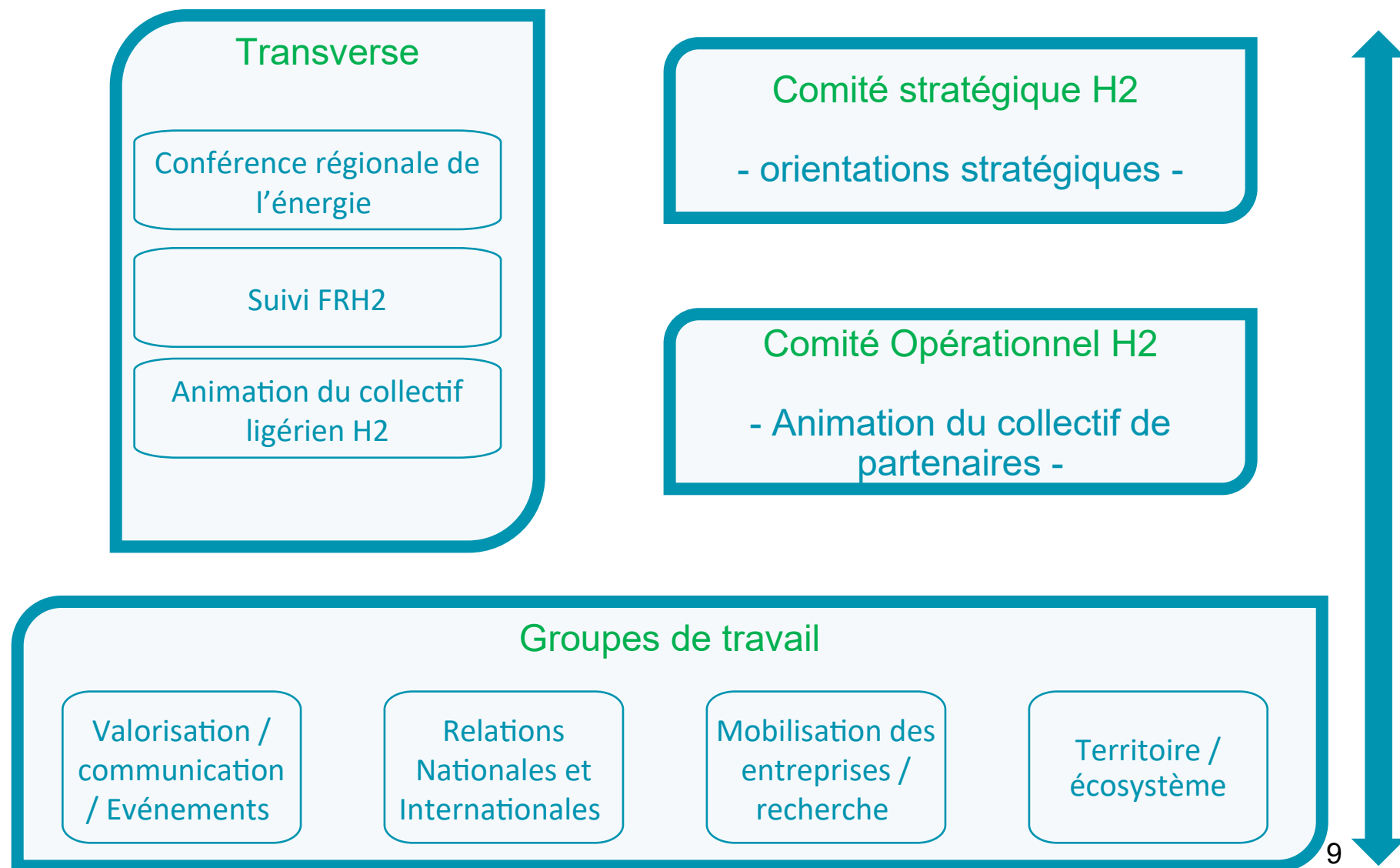
- 15 stations de distribution
- 13 000 véhicules
- >200 applications maritimes/fluviales
- 3 100 tonnes d'hydrogène renouvelable

l'esprit grand ouvert



Feuille de route régionale Hydrogène

Organisation de la gouvernance



Contacts

Région Pays de la Loire :

- ✓ Aurélien BAGGIO, écosystèmes (aurelien.baggio@paysdelaloire.fr)
- ✓ Gaëlle FROSTIN, filières (gaelle.frostin@paysdelaloire.fr)
- ✓ Arrivée d'un directeur de projet en 2021

