



**Programme du comité régional hydrogène au centre
« Déploiement de l'hydrogène renouvelable en Centre-Val de Loire »**

Webinaire du vendredi 19 février 14h00-17h00

Quelques informations avant de démarrer



Ce webinaire est enregistré



Merci de couper vos micros et vos caméras



Posez vos questions grâce au fil de discussion.



Les présentations seront envoyées aux participants

14h00 – Introduction

➔ *François BONNEAU, Président de la Région Centre-Val de Loire, Anne BESNIER, Vice-Présidente déléguée à l'Enseignement Supérieur et de la Recherche de la Région Centre-Val de Loire*

14h15 - Création du comité régional hydrogène au Centre

➔ *François BONNEAU, Anne BESNIER, Eric BEAUJEAN, Président du pôle de compétitivité S2E2*

14h30 - Restitution de l'étude « déploiement des écosystèmes d'hydrogène renouvelable en Centre-Val de Loire » portée par le Conseil régional du Centre Val de Loire

➔ *Animation par Arthur DE PAEPE / Bertrand CHAUVET / Hugo PARRET respectivement OMEXOM / SEIYA CONSULTING / ELEMENT ENERGY et William PALIS, Chargé de mission Région Centre-Val de Loire*

15h30 - Présentation de la feuille de route stratégique de déploiement de l'hydrogène renouvelable en Centre-Val de Loire

➔ *Anne BESNIER, William PALIS*

Comité hydrogène en Centre-Val de Loire



Interventions de :

-  François Bonneau, Président du Conseil régional du Centre Val de Loire
-  Eric Beaujean, Président du Pole de compétitivité S2E2
-  Anne Besnier, Vice-Présidente déléguée à l'Enseignement Supérieur et de la Recherche de la Région Centre-Val de Loire

Organisation du comité « Hydrogène au Centre »

Conseil Régional Centre Val de Loire

- Stratégie régionale
- Animation filière
- Mobilisation de financements



Pôle de compétitivité S2E2

- Formation
- Animation filière
- Montage et gestion de projets collaboratifs



3 axes

Valorisation / communication
/ Evénements

Recherche de financements
Conseil

Coordination des initiatives

ENTREPRISES

(Fournisseurs et utilisateurs)

TERRITOIRES

(Collectivités et syndicats)



Rôle du comité : 3 missions

1

VALORISATION / COMMUNICATION

- **Promouvoir** l'hydrogène et les initiatives vertueuses en région (et hors région)
- **Rassembler** les acteurs autour d'évènements fédérateurs (Hydrogène au Centre...)
- **Encourager** les usages de l'Hydrogène (collaboration France H2)

2

FINANCEMENTS / CONSEILS

- **Accompagner** les porteurs (Territoires et entreprises) dans leurs réponses aux AAP (financements régionaux, opérateurs de l'Etat et européens (identification de partenaires, recherche de financements, montage de projets...))
- **Veille** sur les financements européens

3

COORDINATION DES INITIATIVES

- **Coordonner** acteurs et initiatives régionales pour avoir vision globale des sujets en cours
- **Piloter** l'avancement de la feuille de route régionale

Qui : Tous les acteurs de l'hydrogène concernés par un ou plusieurs des 3 axes

Comment : Invitation à l'initiative du Conseil régional

Fréquence :

- ☉ Rencontre de tous les acteurs et suivi feuille de route : semestriel
- ☉ Evènement : annuel
- ☉ Communication, coordination et projets : au fil de l'eau

Commission thématique : En fonction du besoin exprimé selon un temps limité

Indicateurs de réalisation et durée à définir



Restitution de l'étude « Constitution d'écosystèmes et création d'un pôle régional de la solution Hydrogène vert en Région Centre-Val de Loire »

Feuille de route Régionale du déploiement de l'hydrogène renouvelable en Centre-Val de Loire 2020-2030



Elaboration de la feuille de route, la méthode :

- Appui sur les orientations du SRADDET et du rapport de session « Mobiliser face à l'urgence climatique et sociale » de février 2019
- Retour d'expérience des projets les plus avancés en Centre-Val de Loire
- Concertation dans le cadre de l'étude sur le déploiement des écosystèmes H2 renouvelables menée en 2020 : 3 ateliers de travail du 3 au 5 novembre 2020, 100 participants



HYSOPARC – CC TVI

Objectif :

- faire de l'Europe le leader des technologies hydrogène pour atteindre la neutralité climatique prônée par le Green Deal -> **Stratégie de l'hydrogène pour une Europe climatiquement neutre.**
- Augmenter à **14% la part de l'hydrogène** dans le bouquet énergétique européen **d'ici 2050 (contre 2% en 2020).**

Trois phases pour les infrastructures de production d'H2 renouvelable nécessaires:



Investissements d'ici 2050 : entre **180 et 470 Mds € pour l'H2 décarboné**, entre **3 à 18 Mds € pour l'hydrogène d'origine fossile bas carbone**, besoin en financement **entre 220 et 340 Mds €** pour les ENR (solaire et éolien) -> Mobilisation du FEDER, InvestEU

2030 - OBJECTIFS de la Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné en France

6,5 GW* d'électrolyse
déployés

* 5 MW d'électrolyse déployés en 2020.

6 000 000 T CO₂* évitées
par an

* soit les émissions de la Ville de Paris sur une année.

Les CHIFFRES CLÉS de la filière*



* novembre 2020

Créations d'emplois dans la filière hydrogène



Développement de la production d'hydrogène pour l'industrie et les nouveaux usages



* hydrogène issu de sources fossiles

Stations de recharge H₂



Rappel des objectifs de la PPE 2028 : 400 à 1000 stations

POUR QUELS USAGES ?

Industrie

Un vecteur de décarbonation



Mobilité

En circulation en 2020



Objectifs de la filière en 2030, 342 000 T d'H₂ décarboné pour :



Objectifs à 2028 de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
 • 20 000 à 50 000 véhicules utilitaires légers
 • 800 à 2000 véhicules lourds

2030 LES MOYENS DÉPLOYÉS

POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA FILIÈRE H₂

Soutien public

Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné en France



Priorité 1
Décarbonation de l'industrie

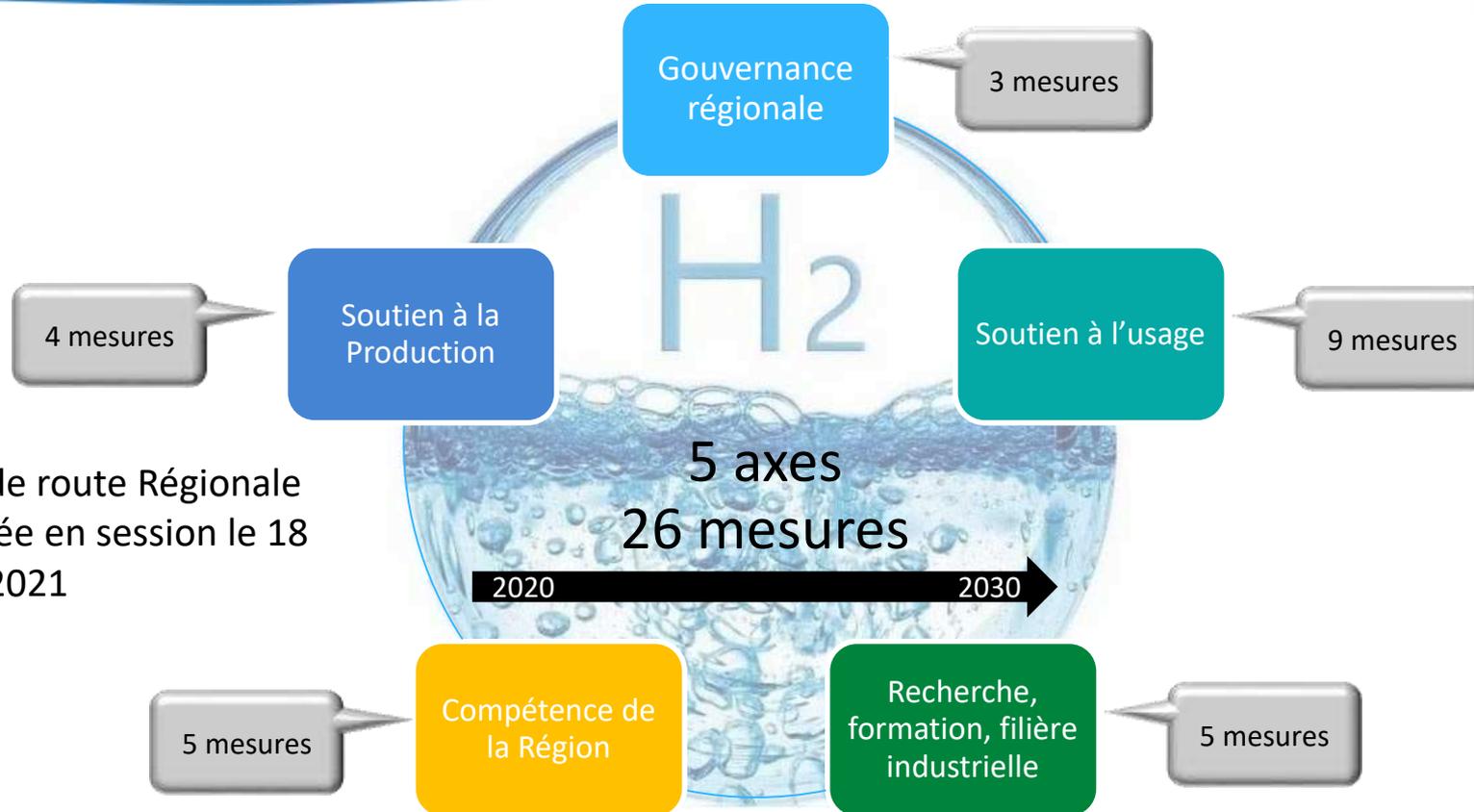


Priorité 2
Développer la mobilité professionnelle H₂



Priorité 3
Soutien à la recherche, à l'innovation et au développement de compétences





Feuille de route Régionale présentée en session le 18 février 2021

Axe 1 : Une gouvernance régionale

- Mesure 1 : Création et animation par la Région du **comité « Hydrogène au Centre-Val de Loire »**.
- Mesure 2 : Participation de la Région au déploiement de la **délégation régionale de France hydrogène en Centre-Val de Loire** et participation à un ou plusieurs groupes de travail.



MEMBRE DE



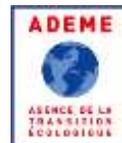
- Mesure 3 : Création d'une **mission d'animation régionale**, visant à sensibiliser, conseiller et accompagner les acteurs dans le déploiement des écosystèmes hydrogènes en Centre Val de Loire.

Axe 2 : Une production d'hydrogène vert régionale, quels acteurs ?

- Mesure 4 : La Région s'engage à ouvrir des possibilités de financement des collectivités dans le cadre de **l'enveloppe transition énergétique des CRST**.
- Mesure 5 : Mobilisation par la Région des **fonds FEDER à hauteur de 9,9 M€** pour financer les écosystèmes hydrogène en région.
- Mesure 6 : **Articuler les dispositifs** et accompagner les porteurs d'écosystèmes hydrogène et les entreprises dans leurs réponses aux appels à projets de l'ADEME.
- Mesure 7 : Dans le cadre de ses aides économiques et à l'innovation, **la Région apportera son soutien aux entreprises, avec une appréciation de l'empreinte écologique de leurs activités**, qui souhaitent développer des briques technologiques de systèmes « hydrogène renouvelable ».



Projet cofinancé par l'Union européenne
et le Gouvernement de la Région Centre-Val de Loire
avec le Fonds européen de développement régional





- **Mesure 8 : Mise en place d'une mission régionale** visant à effectuer une veille sur les dispositifs d'aides Européennes, accompagner les porteurs de projet à mobiliser ces aides afin de financer les flottes de véhicule à hydrogène.
- **Mesure 9 : Mobilisation par la région des logisticiens, énergéticiens et gestionnaire des parcs d'activités** pour les inciter à intégrer l'hydrogène dans des écosystèmes énergétiques locaux
- **Mesure 10 : Lancement d'une étude** dont l'objectif est de définir un **schéma de stations d'avitaillement pour la mobilité renouvelable intégrant l'hydrogène renouvelable.**

Axe 3 : Quels usages de l'hydrogène en Région Centre-Val de Loire ?

- Mesure 11 : La Région s'engage à participer des **groupements d'achats de véhicules à hydrogène** en mobilisant les acteurs impliqués dans les écosystèmes hydrogène.
- Mesure 12 : La Région s'engage à **tisser des partenariats avec des Régions concernées par les corridors Européens** et par le renouvellement des rames TER et des cars interurbains pour éventuellement candidater collectivement à des AAP nationaux ou Européens.
- Mesure 13 : **La Région assurera une mission d'intermédiation avec l'Europe pour mobiliser l'instrument financier « Connecting Europe Facility »** pour venir en cofinancement du volet usage mobilité des écosystèmes hydrogènes en complément des aides de l'ADEME, de la Région et du FEDER
- Mesure 14 : Dans le cadre du futur appel à projets « réhabilitation de bâtiment à haute performance énergétique » du FEDER 2021-2027, la Région proposera à l'Europe d'intégrer **le soutien aux bâtiments qui utilisent de l'hydrogène** (production et/ou consommation).



Axes Européens de transport T-TEN



Axe 3 : Quels usages de l'hydrogène en Région Centre-Val de Loire ? (suite)

- 🌐 **Mesure 15** : Lancement par la Région et ses partenaires d'une initiative pour mieux connaître les volumes d'hydrogène « gris » en jeux. **Mobilisation des entreprises et industriels concernés pour les inciter à s'investir dans des écosystèmes « hydrogène - renouvelable »** qui pourraient émerger sur leur territoire.
- 🌐 **Mesure 16** : développer et optimiser les procédés de méthanation en développant :

Pour la voie thermochimique :

- **Soutenir d'autres démonstrateurs** type Méthycentre ;
- Etudier la **mise en place d'une unité pilote** pour la méthanation classique ;

Pour la voie biologique : engager un partenariat avec l'ADEME et des experts pour de la recherche et des expérimentations afin d'étudier la faisabilité d'installer un pilote d'enrichissement sur une installation de méthanisation qui prévoit d'injecter son gaz.



Réservoir de stockage gazeux souterrain de Céré-la Ronde



Axe 4 : L'engagement de la Région sur ses compétences

- 🌐 Mesure 17 : La Région dans le cadre du programme de rénovation globale de ces 62 lycées (programme COEPI) analysera la faisabilité de **recourir à des piles à combustible à hydrogène pour assurer la fourniture d'énergie du lycée.**
- 🌐 Mesure 18 : La région s'engage à lancer des évaluations techniques, économiques et écologiques en interne afin de vérifier l'opportunité **d'installer un démonstrateur hydrogène dans le futur lycée de Châteauneuf sur Loire pour la fourniture d'énergie et comme plateau technique de formation.**
- 🌐 Mesure 19 : La Région porte le projet de **circulation expérimentale d'une rame légère à hydrogène, fournie par Alstom, sur la ligne Tours-Loches**, afin de faire progresser l'émergence d'un nouveau modèle de train léger adapté aux lignes de desserte fine du territoire.



Rame Alstom Coradia iLint

Axe 4 : L'engagement de la Région sur ses compétences (suite)

- Mesure 20 : La Région intégrera dans ses critères d'appels d'offre de délégation de service public des cars Rémi **la sortie du diesel sur les lignes régulières d'ici 2028, et favoriser les motorisations alternatives dont l'hydrogène.**
- Mesure 21 : Dans le cadre du renouvellement progressif de sa flotte de véhicule de service la Région s'engage à étudier **l'opportunité de recourir à des véhicules hydrogène** notamment lorsque des stations d'avitaillement à hydrogène seront opérationnelles sur les territoires. Lancement d'une étude de faisabilité pour analyser **le retrofit d'un Cinémobile** pour y intégrer les technologies hydrogène à titre expérimental.



Flotte autocar REMI



Cinémobile



- Mesure 22 : La Région va poursuivre le soutien aux **projets innovants de recherche sur l'hydrogène et les énergies renouvelables** par la mobilisation de ses crédits de l'appel à projets recherche et innovation.



- Mesure 23 : **La Région accompagnera les projets des laboratoires** de la Région qui candidateront et seront retenus aux appels à projets de l'agence nationale de la recherche.

- Mesure 24 : **Intégrer les enjeux des énergies renouvelables et de l'hydrogène dans les politiques de formations initiales, supérieures, continues.**

- Mesure 25 : **Lancer un appel à projet auprès des CFA**

- Mesure 26 : Identifier les besoins en compétences, **proposer des DEFI.**

