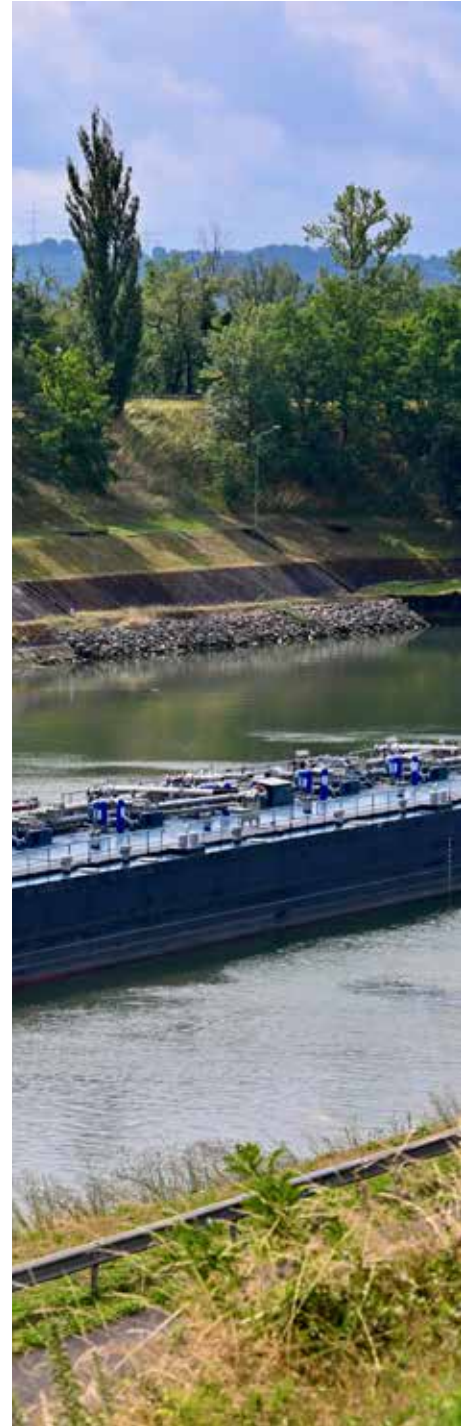


Une stratégie **HYDROGENE** pour le Grand Est **2020-2030**



La Région
Grand Est

EDITO



Prendre maintenant le virage des transitions réussies c'est miser collectivement sur les innovations qui seront le quotidien de demain !

L'hydrogène vert constitue un formidable levier au service de la transition écologique et environnementale dans la mesure où il offre des potentiels inestimables en faveur du déploiement des énergies renouvelables, du mix énergétique mais aussi des mobilités durables ou encore de l'industrie.

C'est grâce à des territoires pionniers et à un écosystème régional mûr que notre Région peut aujourd'hui investir toutes les dynamiques de déploiement de l'hydrogène en ayant une approche globale de l'ensemble de la filière.

Notre objectif est de poursuivre, par cet engagement politique fort, le déploiement écologique dans notre Région en diversifiant les sources renouvelables d'énergies mais aussi en consolidant les acteurs de la filière et en créant les formations permettant d'anticiper aujourd'hui les métiers de demain.

Notre Région a des atouts sur lesquels nous souhaitons pouvoir capitaliser et faire émerger la « marque hydrogène » du Grand Est. Une position géographique au cœur de l'Europe qui facilite les projets d'envergure européenne ; une situation stratégique sur les corridors européens qu'ils soient fluviaux, routiers ou ferroviaires ; un écosystème de la recherche et de l'innovation dynamique et expert.

Oui, c'est maintenant que nous prenons les décisions qui engageront l'attractivité de demain et qui permettront par-dessus tout de créer les conditions concrètes et durables d'une meilleure qualité de vie en réduisant significativement les émissions de gaz à effet de serre et l'impact de notre mode vie sur l'environnement.

Franck Leroy,
Président de la Région Grand Est

Déployer l'hydrogène dans le Grand Est

Pour lutter significativement contre le changement climatique, développer des solutions alternatives aux énergies fossiles est une nécessité. Parmi ces alternatives, l'hydrogène est une ressource d'avenir dotée de riches potentialités sur lesquelles le Grand Est doit investir maintenant.

Alors que les enjeux environnementaux guident plus que jamais les politiques de la Région, la stratégie régionale hydrogène vise à déployer un plan d'actions intégrant toute la filière, de la production aux usages (industriels, stations de ravitaillement, moyens de transports) en passant par le stockage et la distribution.

8 partenaires engagés

- la Région Grand Est
- l'Union européenne
- l'ADEME
- l'Etat (DIRECCTE et DREAL)
- la Banque des Territoires
- Bpifrance
- le Pôle Véhicule du Futur
- DynamHyse et le Club H2

Les atouts du Grand Est pour développer une économie de l'hydrogène



Un territoire riche en sources d'énergies renouvelables mobilisables pour la production d'hydrogène : biomasse, électricité d'origine éolienne, hydroélectricité, photovoltaïque, géothermie



Des infrastructures de transports routiers et fluviaux



Des réseaux électriques et de gaz denses



Un sous-sol de qualité pour le stockage souterrain



Une position géographique stratégique : transfrontalière et au cœur de l'Europe



Des entreprises et grands groupes industriels prêts à s'engager : automobile, métallurgie, plastiques, gaz, agroalimentaire



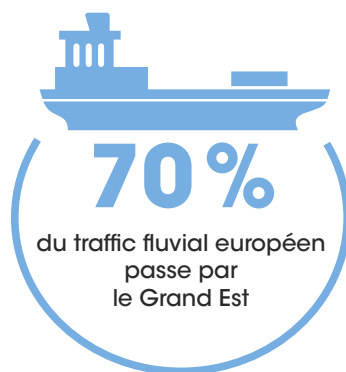
Des savoir-faire de précisions : mécanique de précision, compresseurs, pompes, détecteurs de fuites, analyses gaz, métallurgie



Des projets novateurs déjà engagés : FaHyence (Sarreguemines), VitriHydrogène (Vitry-le-François), MHyabel (Audun-le-Roman), Saint-Marie-aux-Mines, Hydreol (Chaumont), R-Hynoca (Strasbourg), Vynova (Thann), LE3 (péniches entre Mulhouse en Metz), Saint-Avold (projet de production massive d'H2), Mosahyc (canalisation dédiée entre l'Allemagne, la France et le Luxembourg)



Une R&D dynamique : 50 chercheurs des Universités de Lorraine, Strasbourg et Troyes



Quelles opportunités pour le Grand Est ?

- Utiliser la production d'hydrogène pour les besoins du territoire du Grand Est, et la possibilité de devenir une région exportatrice d'hydrogène
- Se positionner comme le fournisseur d'un nouveau carburant décarboné et vert dans des volumes importants, pour les usages du territoire ou en transit de longue distance
- Se démarquer en investissant dans la mobilité fluviale hydrogène
- Construire les projets hydrogènes dans une logique européenne avec les pays limitrophes

L'Hydrogène, une filière stratégique pour la transition énergétique, une filière industrielle d'avenir

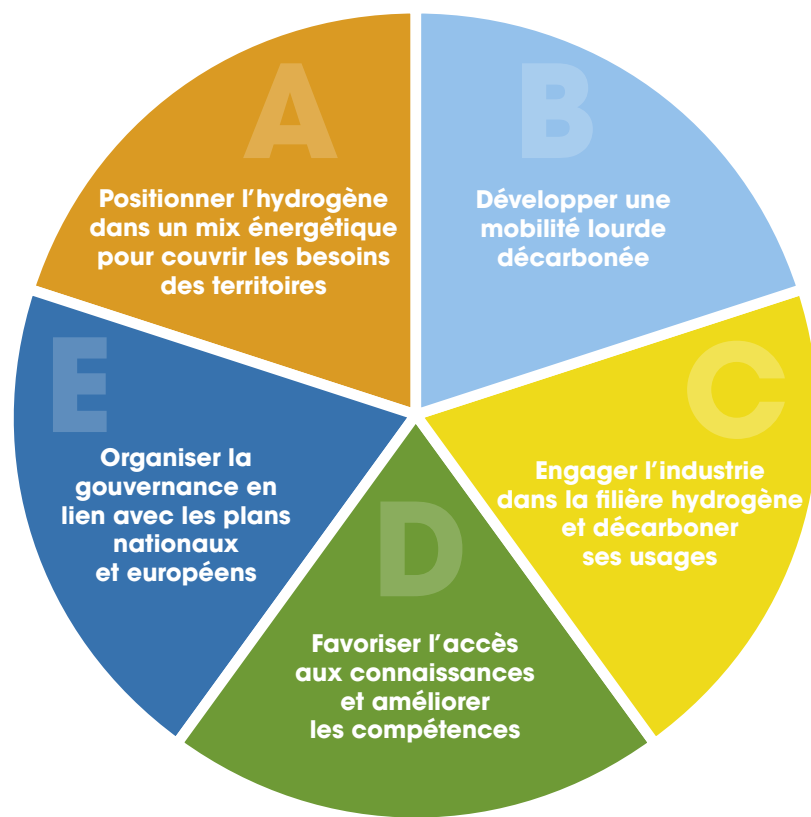
Pour le Grand Est, deux enjeux prioritaires se dessinent :



La Région pourra s'appuyer sur le plan de relance national 2020 - 2030 pour mobiliser des moyens financiers visant à :

- soutenir une production massive locale d'énergies renouvelables, en privilégiant les réseaux électriques pour le transport de l'énergie pour fournir les territoires en hydrogène
- créer des formations dédiées à l'hydrogène énergétique pour répondre aux besoins des industriels
- accélérer les projets emblématiques des acteurs du Grand Est, exemples : trains hydrogène à motrice légère ou péniches hydrogène (porté par le CEA Tech et PSA)

L'Hydrogène, une stratégie 2020 - 2030 déclinée en 5 axes :



AXE A Positionner l'hydrogène dans un mix énergétique pour couvrir les besoins des territoires

La production d'hydrogène, une réponse à des enjeux de transition énergétique pour l'industrie et les territoires, un levier pour ajuster l'offre et la demande

Des ambitions :

Faciliter le développement des énergies renouvelables grâce à l'hydrogène et ses potentialités en terme de stockage

Baisser le coût de production de l'hydrogène vert et permettre une augmentation de cette production

Développer le transport de l'hydrogène par hydrogénéoduc

Favoriser les projets transfrontaliers

Objectifs :

Produire 90 000 tonnes/an d'hydrogène vert, soit l'équivalent de 600 MW d'électrolyseurs, soit une utilisation de 4,5% de sa production électrique verte

Déployer 5 unités de production massives d'hydrogène sur les territoires de Saint-Avold (57), Florange (57), Chalampé (68) ou Marckolsheim (67)

Lancer 2 projets : l'un relatif au transport d'hydrogène par hydrogénéoduc, l'autre relatif au stockage d'hydrogène par cavité saline

AXE B

Développer une mobilité lourde décarbonée

L'hydrogène offre une autonomie importante pour la mobilité dite « lourde » : cars, bus, bennes à ordures ménagères, camions, remorques frigorifiques, péniches, trains

Des ambitions :

Favoriser l'intégration et l'interconnexion des modes de transport transfrontaliers grâce à l'hydrogène

Mailler le territoire en stations hydrogène pour faciliter la mobilité régionale et couvrir les corridors européens

Convertir les flottes de véhicules lourds pour le transport de marchandises (régional et longues distances)

Acculturer les acteurs publics et privés sur la mobilité bas carbone et intermodale

Développer le transport fluvial hydrogène

Objectifs :

Accompagner 10 territoires de mobilité sur la transition de leurs flottes en bas carbone d'ici 5 ans

Développer 5 écosystèmes (production-distribution-usage) énergétiques hydrogène multi-usage d'ici 2030

Mailler le territoire avec 30 stations de ravitaillement hydrogène, prioritairement sur les corridors européens de transport de marchandises, puis sur les routes nationales et les agglomérations d'ici 2030

Déployer 700 bus, 50 cars, 1 200 camions et bennes à ordures ménagères, 100 péniches, et identifier une flotte de trains légers d'ici 2030

AXE C

Engager l'industrie dans la filière hydrogène et décarboner ses usages

L'hydrogène-énergie : la clé pour décarboner, une opportunité pour les entreprises d'investir dans des technologies d'avenir

Des ambitions :

Développer des écosystèmes énergétiques hydrogène multi usage (mobilité et industrie)

Développer la recherche sur la massification de la production d'hydrogène vert

Développer l'économie circulaire autour de l'hydrogène

Faciliter l'implantation d'acteurs industriels

Objectifs :

Accompagner 15 territoires industriels vers une sobriété et un mix énergétique bas carbone

Développer 5 démonstrateurs industriels qui valorisent l'hydrogène-énergétique (remplacement de l'hydrogène carboné en hydrogène décarboné et vert ou transformation de l'alimentation énergétique des entreprises vers des technologies hydrogène)

Mobiliser les donneurs d'ordres (métallurgie, plasturgie, contrôle commande) qui engageront les entreprises dans la filière hydrogène pour produire des électrolyseurs, des piles, des réservoirs.....

AXE D

Favoriser l'accès aux connaissances et améliorer les compétences

Des ambitions :

Anticiper et accompagner les mutations industrielles pour permettre le basculement des filières automobiles et industrielles vers la filière hydrogène énergétique

Créer un campus des métiers de l'hydrogène

Identifier les besoins en compétences pour construire des parcours de formation pour les entreprises et les acteurs de la R&D

Partager les connaissances sur les technologies

Objectifs :

Identifier les entreprises dont les compétences techniques pourront nourrir le développement d'une économie de l'hydrogène

Organiser une conférence rassemblant les acteurs régionaux sur le sujet la mobilité bas carbone et intermodale

Mettre en place des actions de formation ciblées pour accélérer la transition des entreprises vers l'hydrogène

Proposer des outils (plateforme en ligne, base de donnée...) pour partager les connaissances et expériences

Acculturer les acteurs régionaux et le grand public en organisant des manifestations locales

AXE E

Organiser la gouvernance en lien avec les plans nationaux et européens

Une parfaite coordination des acteurs pour garantir aux porteurs de projets un bon niveau d'information sur l'accompagnement, le financement et les aspects réglementaires.

La Région
Grand Est

Siège du Conseil régional
1 place Adrien Zeller
BP 91006
67070 Strasbourg Cedex
+33 (0)3 88 15 68 67

Hôtel de Région
5 rue de Jéricho
CS70441
51037 Châlons-en-Champagne Cedex

Hôtel de Région
place Gabriel Hocquard
CS 81004
57036 Metz Cedex 01



www.grandest.fr