



ENERGIE & HYDROGÈNE

pour l'industrie et la mobilité

ORGANISÉE PAR :



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

ENTREPRISES

25 nov.
2022
.....
LYON

Conseils & solutions

conférences | ateliers | networking

Quelle place pour l'hydrogène au sein des solutions de mobilité ?

Quelques chiffres sur les mobilités en France

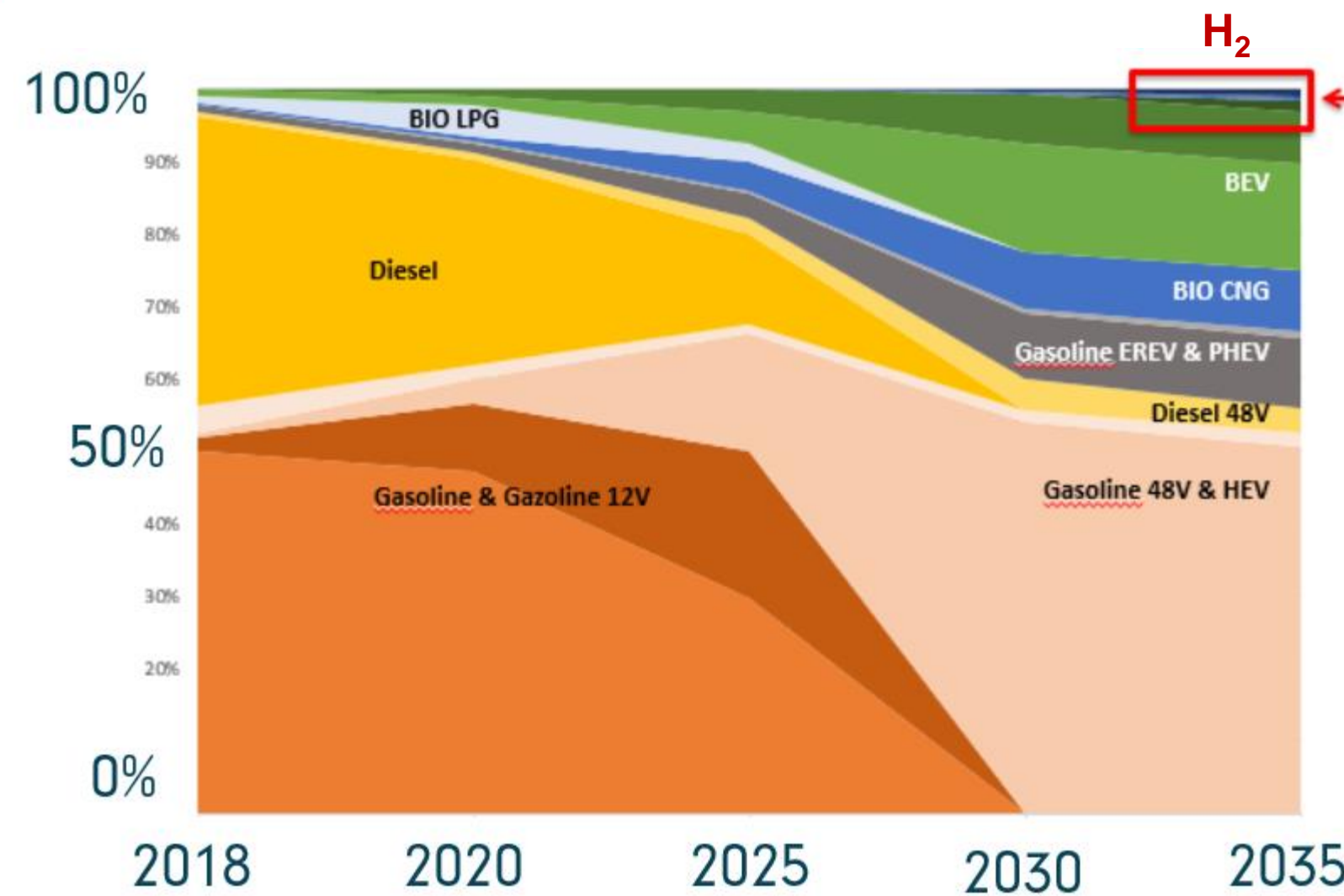
- Secteur transport = **2^{ième}** consommateur d'énergie *finale*, industrie en 3^{ième} *
- Secteur transport = **31 % de nos émissions de GES** (+9% depuis 1990) => 1^{er} émetteur **
- Stables depuis 2008, l'amélioration des véhicules n'a pas compensé l'augmentation du trafic **

Quelques chiffres sur les mobilités en France

- Secteur transport = **2^{ième} consommateur d'énergie finale**, industrie en 3^{ième} *
- Secteur transport = **31 % de nos émissions de GES** (+9% depuis 1990) => 1^{er} émetteur **
- Stables depuis 2008, l'amélioration des véhicules n'a pas compensé l'augmentation du trafic **
- **97 %** des GES du transport sont issues de la **combustion de carburants** **
- **94 %** des GES du transport sont issues des **mobilités routières** **
- GES Mobilités routières = **54 % VP + 24 % PL + 20 % VUL** **

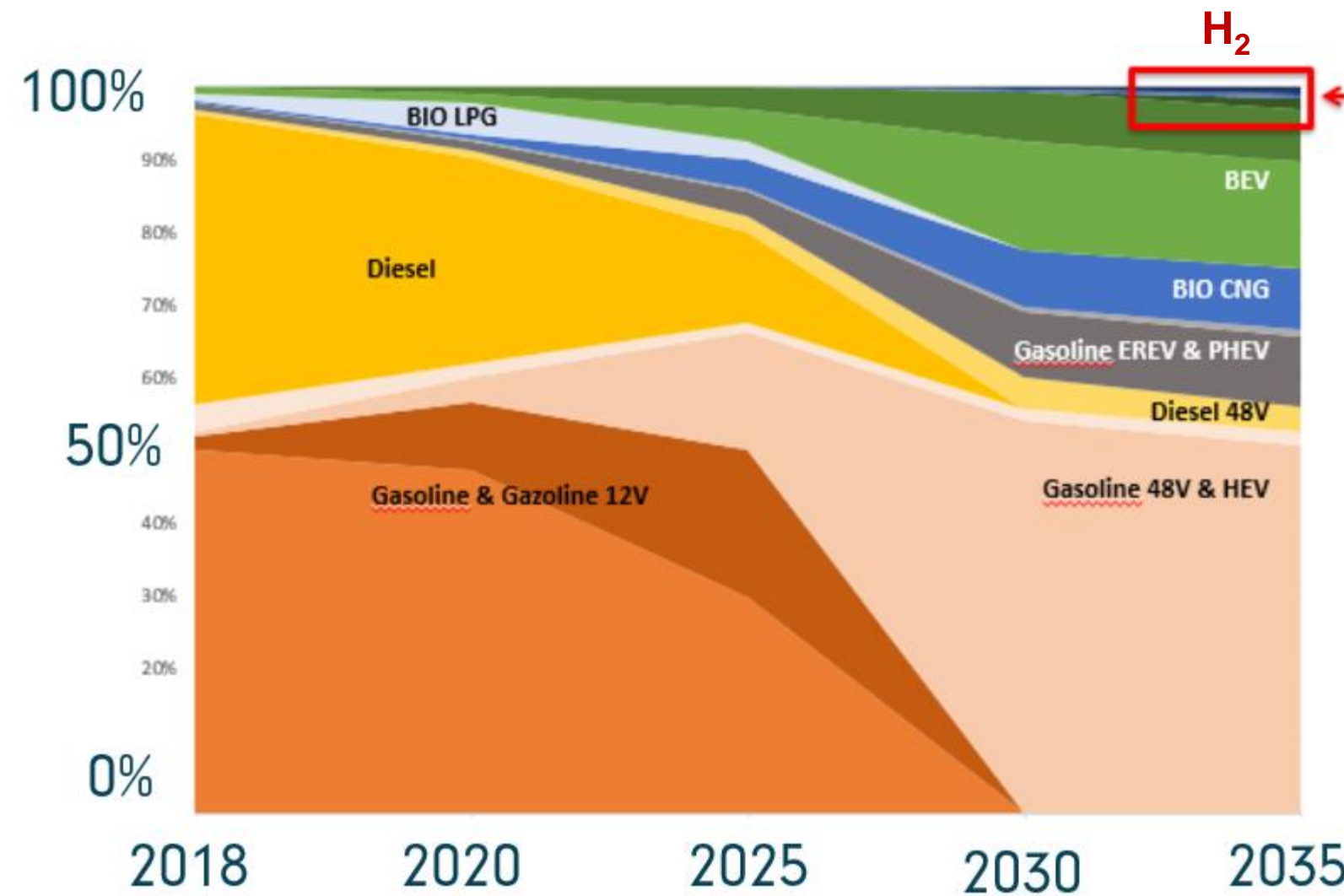
Mobilités routières intensives ≈ 13 % du total des GES

Véhicule particulier

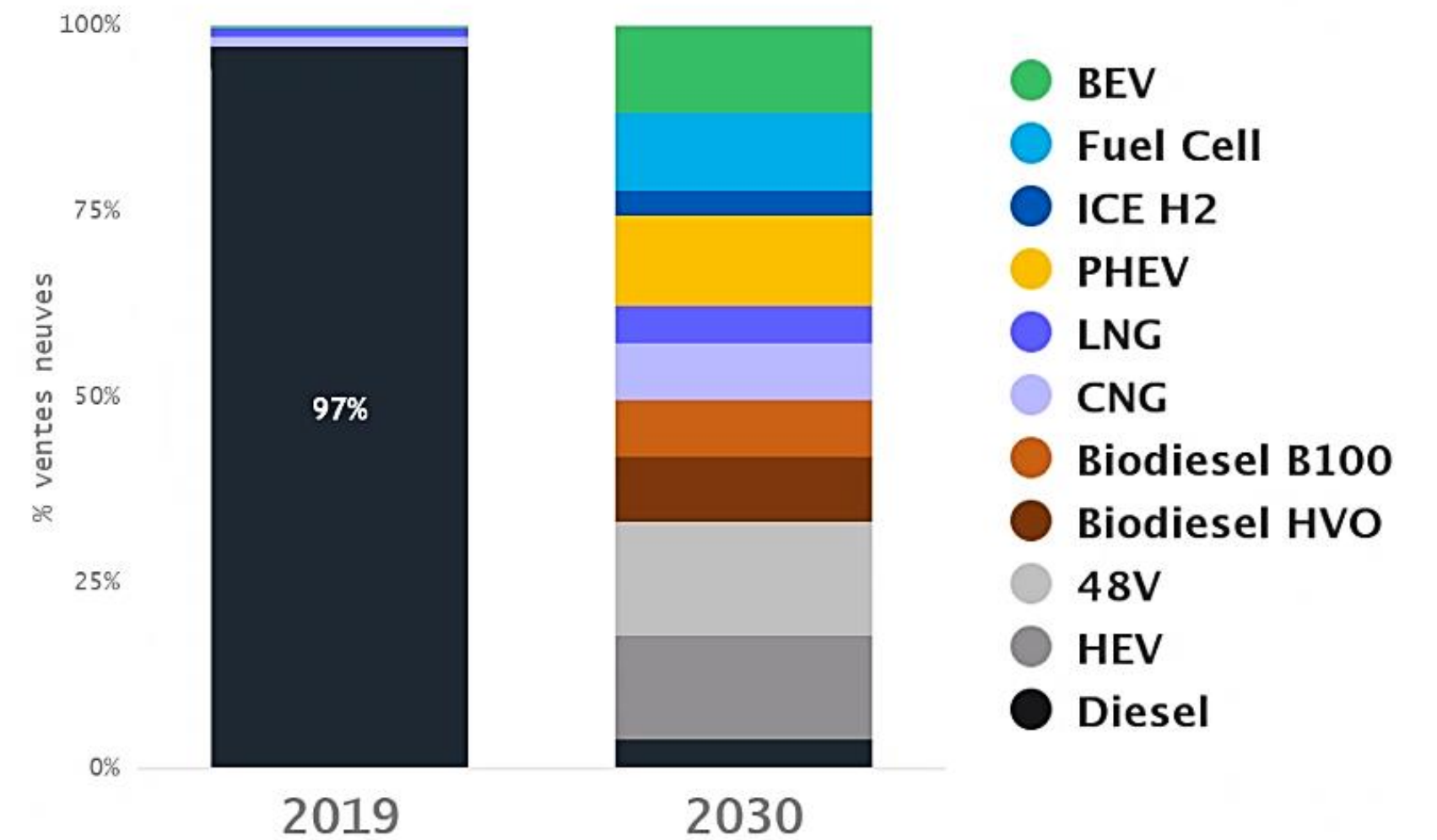


PFA | Position technique de filière : Hydrogène et piles à combustibles | Février 2020

Véhicule particulier



Véhicule industriel >3,5t



PFA | Position technique de filière : Hydrogène et piles à combustibles | Février 2020

FFC/PFA | Etude Vision'AIR : Le mix énergétique européen 2040 | Novembre 2021

La mobilité hydrogène au service de la décarbonation des transports intensifs

Intervenants



Carine SEBI
Professeur associé



Laurence MINNE
Chef de projet
Hydrogène



Eric DELOBEL
Directeur Technique



Marc LEJEUNE
Business Intelligence
Director



**Jean-Christian
BEAUMONT**
Directeur Général
Exécutif



Rémi BERGER
Responsable
innovation

Animation



Thomas CREMOUX
Chargé des Energies Alternatives



Question dynamique 1

Quel est selon vous le frein principal au déploiement de l'hydrogène dans les mobilités lourdes ?



Carine SEBI

Professeur associé



GRENOBLE ECOLE DE MANAGEMENT

**CHAIRE ENERGY
FOR SOCIETY**

1. Technologies disponibles et en développement

Rémi BERGER

Responsable innovation



green corp

Marc LEJEUNE

Business Intelligence Director



Rémi BERGER

Responsable innovation



green corp

Laurence MINNE

Chef de projet hydrogène



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

Le projet ZERO EMISSION VALLEY

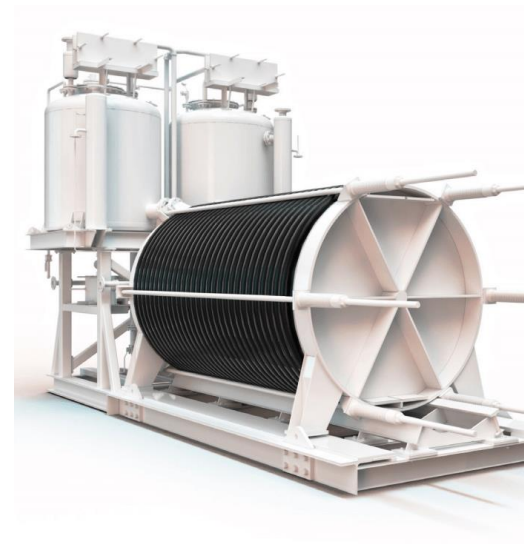
Projet lancé en 2018
Budget : 70 M€



20 Stations
de distribution d'hydrogène
350 / 700 bars



Des électrolyseurs
capables de produire l'hydrogène
renouvelable



Plus de 400
véhicules subventionnés (VUL et
taxis)



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

ENTREPRISES

ENERGIE
& HYDROGÈNE
pour l'industrie et la mobilité

Appel à projet véhicules Hydrogène

Révision en juin 2022 de l'AAP VH2 pour s'adapter au marché des véhicules hydrogène

Type de véhicule	Petite Entreprise, Collectivités et Associations			Moyenne Entreprise			Grande Entreprise		
	Subvention de la Région	Subvention de l'Union européenne	Subvention totale	Subvention de la Région	Subvention de l'Union européenne	Subvention totale	Subvention de la Région	Subvention de l'Union européenne	Subvention totale
Berline	14 800	5 000 *	19 800	11 200	5 000 *	16 200	7 600	5 000 *	12 600
Fourgon	28 400	9 000 *	37 400	21 600	9 000 *	30 600	14 800	9 000 *	23 800

Lancement d'un AMI début décembre pour recenser les véhicules légers (utilitaires et taxis)

Véhicules Utilitaires					
Marque	Modèle	Autonomie	Volume interne	Charge utile	Prix HT**
PEUGEOT	Expert H ² L2	400 km	5,3 m ³	1 To	116 000 €
	Expert H ² L3		6,1 m ³	1 To	116 700 €
RENAULT	Master Van H2-Tech4	500 km*	12m3*	1 To*	119 000 €

Véhicule de Tourisme					
Marque	Modèle	Autonomie	Puissance	Transmission	Prix HT
HYUNDAI	Nexo	666 km	163 ch	Traction	67 000 €
TOYOTA	Mirai	650 km	182 ch	Propulsion	59 584 €

Jean-Christian BEAUMONT

Directeur Général exécutif



Etat d'avancement des stations HYmpulsion



Station Saint-Priest



Station Moutiers

Station en fonctionnement :

Chambéry

Stations en cours de réalisation :

- Moutiers - fin 2022
- Saint Priest - fin 2022
- Clermont-Gravanches – T1 2023
- Grenoble-Vicat - T1 2023
- Vénissieux - T1 2023

-

Stations projetées :

- St Etienne
- Aéroport St Exupéry
- Vienne - Condrieu
- Annecy
- Aubenas



Eric DELOBEL

Directeur technique



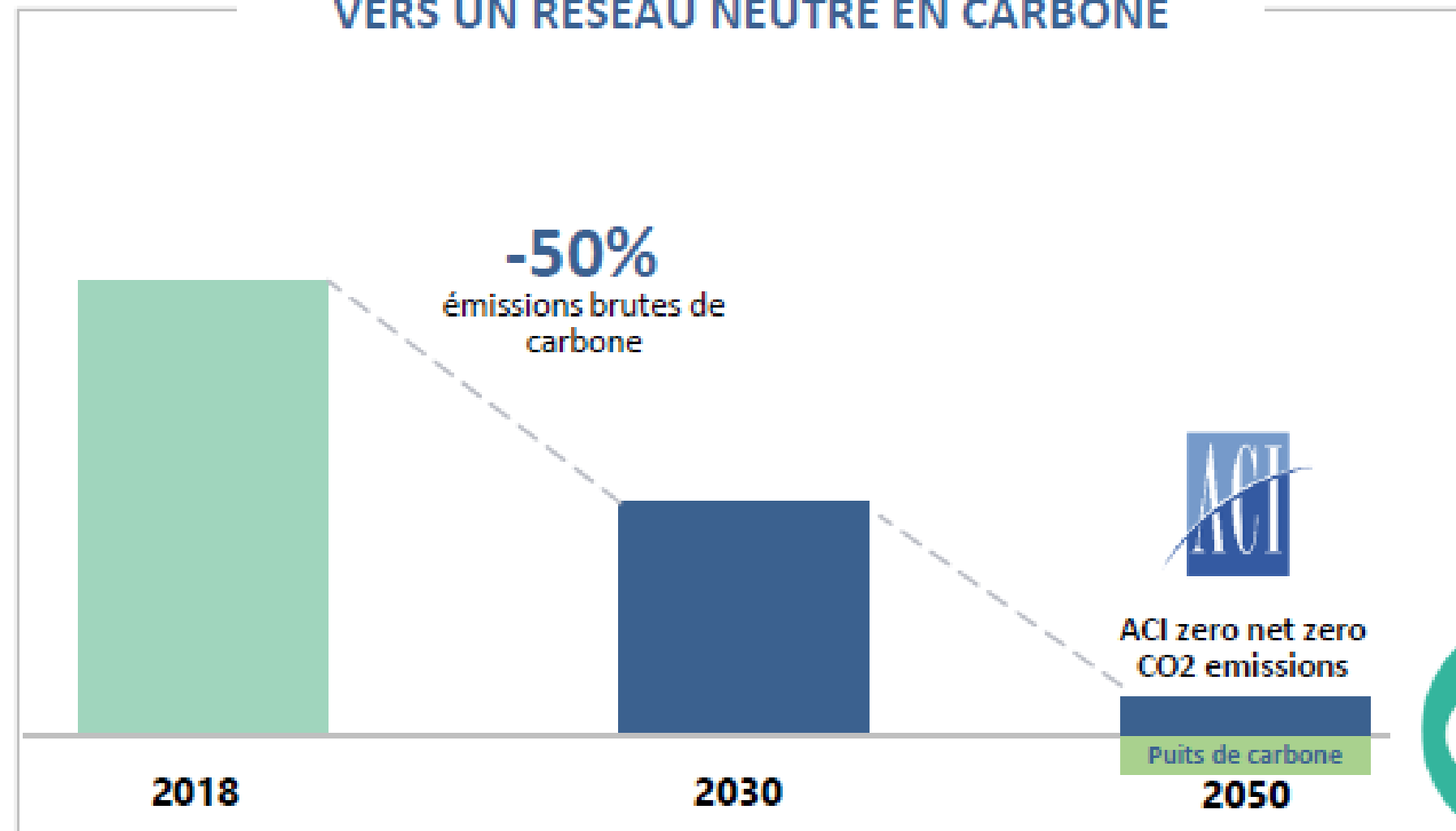
H₂ Hub@airports

Faire de l'aéroport un véritable hub H2 au service des mobilités et de son eco système

Région AURA - 25 novembre 2022



VERS UN RÉSEAU NEUTRE EN CARBONE



ET AUSSI :

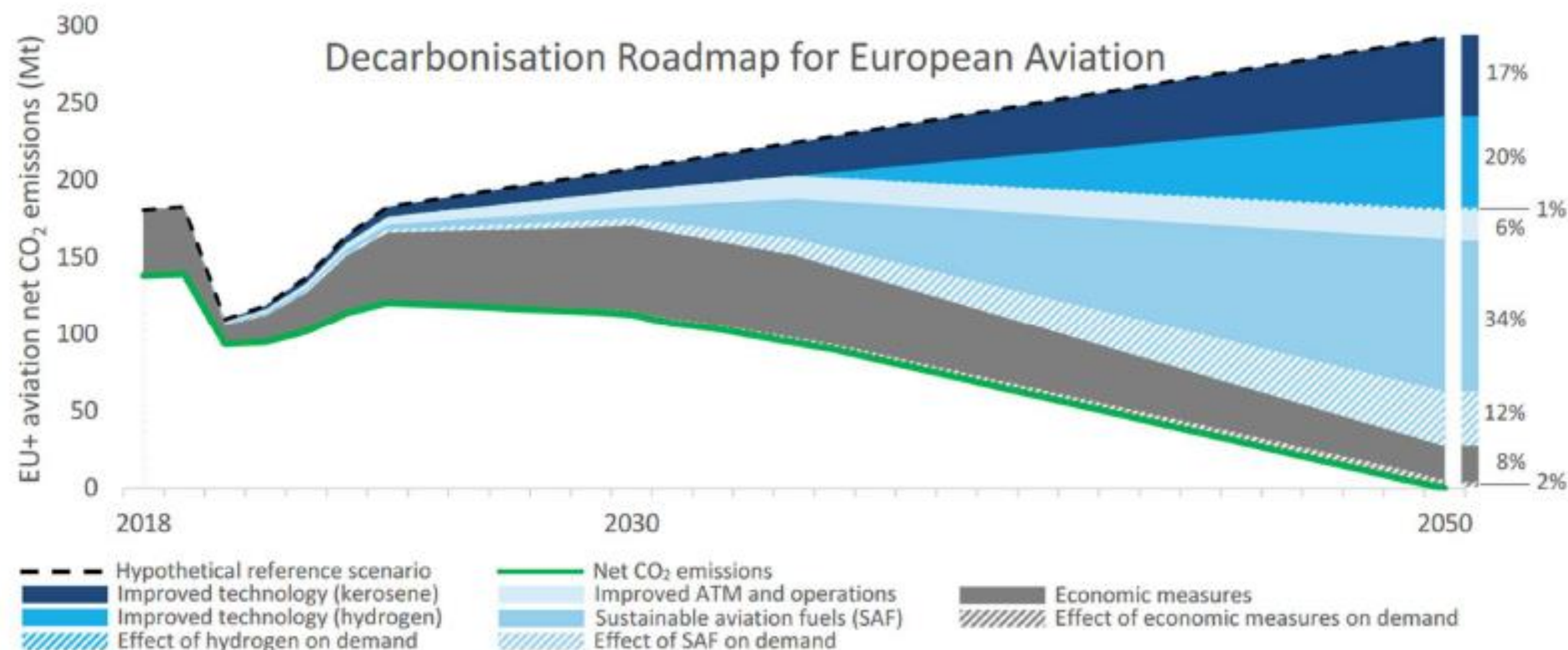


VALORISATION
des déchets
(objectif : 100% en 2030)



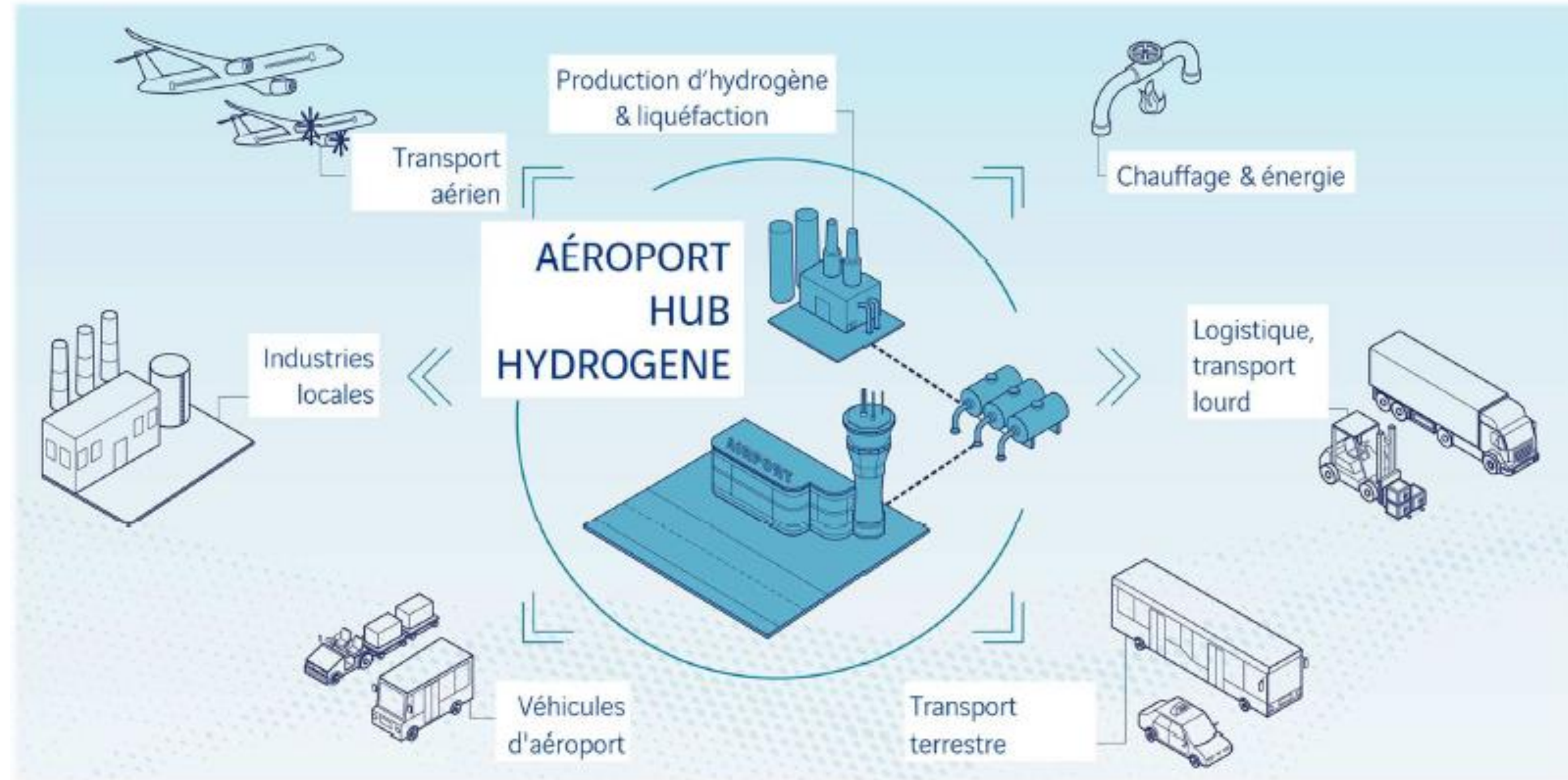
PROTECTION
des ressources
naturelles (eau,
biodiversité)

Politique environnementale de VINCI Airports
tournée vers la décarbonation du transport aérien

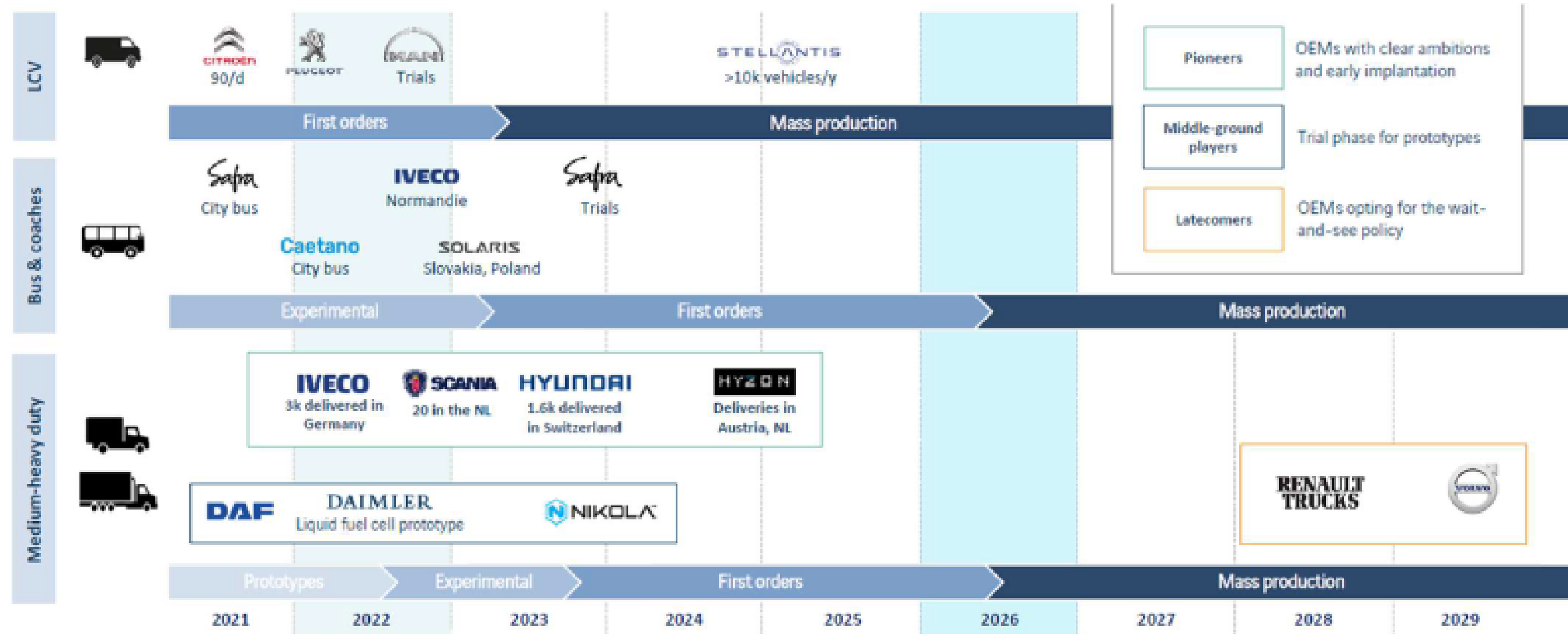


Au même titre que les progrès technologiques et les SAF, l'Hydrogène doit contribuer à la décarbonation du transport aérien





H2 Hub@LYS - Servir les besoins H2 de la mobilité lourde à court/moyen terme



- Pioneers**: OEMs with clear ambitions and early implantation
- Middle-ground players**: Trial phase for prototypes
- Latecomers**: OEMs opting for the wait-and-see policy

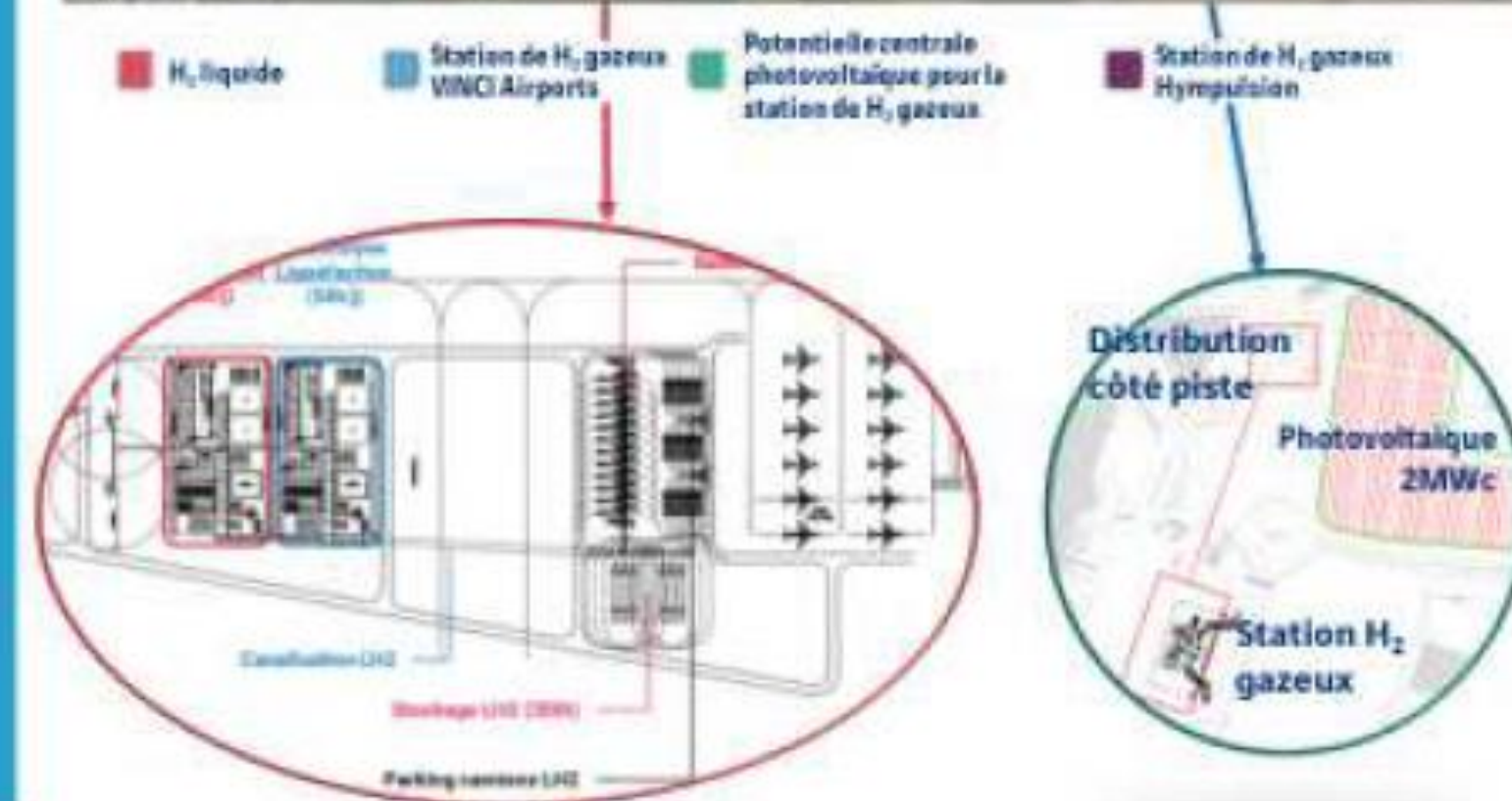
En y incluant les engins de piste, les chariots élévateurs et les engins de chantier



Stratégie/approche

- Conduire des projets sur nos plateformes (Lyon, Santiago, Osaka...)
- S'engager dans des partenariats stratégiques (Airbus, Air Liquide, Dassault aviation...)
- Accueillir les nouvelles énergies sur nos plateformes

PROJET DE HUB HYDROGÈNE À L'AÉROPORT DE LYON





Développer un réseau de H2Hub@airports au niveau européen



Interprétation question dynamique 1

Carine SEBI

Professeur associé



GRENOBLE ECOLE DE MANAGEMENT

**CHAIRE ENERGY
FOR SOCIETY**

Question dynamique 2

A l'horizon 2030, quel sera l'usage principal de l'hydrogène dans les mobilités lourdes/intensives ?



2. Contraintes et challenges

Marc LEJEUNE

Business Intelligence Director



Rémi BERGER

Responsable innovation



green corp

Eric DELOBEL

Directeur technique



Jean-Christian BEAUMONT

Directeur Général exécutif



Laurence MINNE

Chef de projet hydrogène



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

3. Vision de moyen et long termes (post 2030)

Interprétation de la question dynamique 2

Carine SEBI

Professeur associé



GRENOBLE ECOLE DE MANAGEMENT

**CHAIRE ENERGY
FOR SOCIETY**

Marc LEJEUNE

Business Intelligence Director



Rémi BERGER

Responsable innovation



green corp

Eric DELOBEL

Directeur technique



Jean-Christian BEAUMONT

Directeur Général exécutif



Temps d'échanges : nos intervenants sont à votre écoute.

Restons en contact :

Romain DENIS

Chargé d'affaires attractivité

rdenis@arae.fr
+33 7 88 85 77 71



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

ENTREPRISES

Thomas CREMOUX

Chargé de mission Energies
Alternatives

thomas.cremoux@cara.eu
+33 7 60 81 35 33



AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
EUROPEAN CLUSTER
FOR MOBILITY SOLUTIONS



La Région

Auvergne-Rhône-Alpes

ENTREPRISES

www.auvergnerhonealpes-entreprises.fr

ENERGIE
& HYDROGÈNE
pour l'industrie et la mobilité