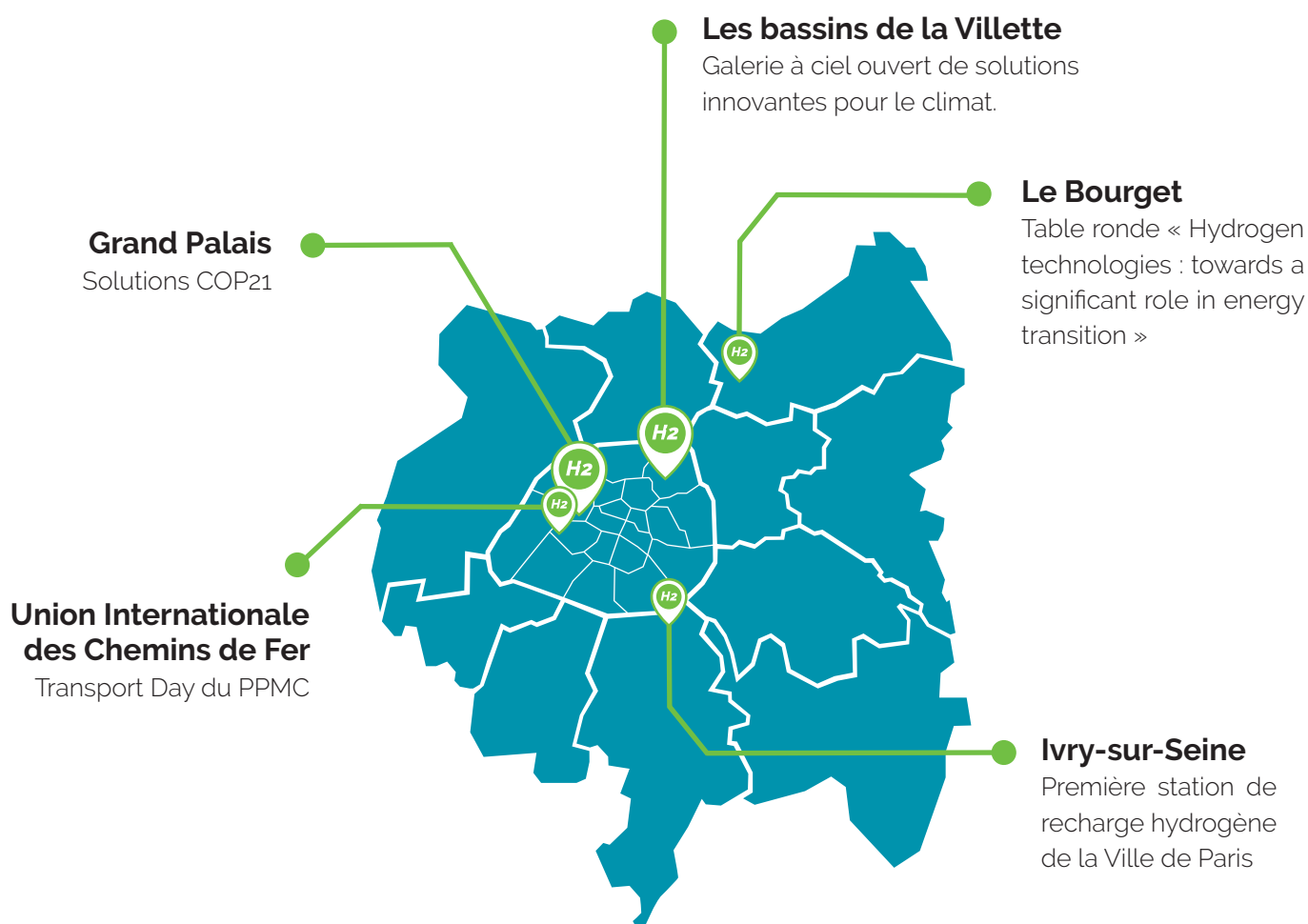


# L'HYDROGÈNE

## LE CHALLENGER DES SOLUTIONS CLIMAT

*Parcours hydrogène pendant la COP21*



AFHYPAC

*Ce parcours hydrogène vous est proposé par  
l'Association Française pour l'Hydrogène et les Piles à Combustible*

# L'HYDROGÈNE AU GRAND PALAIS

## CONFÉRENCE ET ANIMATIONS

### Vendredi 4 Décembre | de 10h30 à 11h30

Présentation de l'ouvrage "Hydrogène : la transition énergétique en marche" de Pierre Etienne Franc, Nef Sud.

### Dimanche 6 décembre | de 10h à 12h

*Organisée par l'AFHYPAC*

Emission de radio Néoplanète spéciale hydrogène, présentée par Bruno Lorenzi. Autour de l'AFHYPAC : Symbio FCell, Ataway, Tenerrdis, Mcphy, Engie, Aaqius, Michelin et le CNPA sur l'Agora du Pavillon Ecomobilité.

### Mardi 8 décembre | de 11h00 à 11h50

*Organisée par l'AFHYPAC*

Conférence en salle « L'hydrogène, c'est aujourd'hui » par Pascal Mauberger, Président de l'AFHYPAC et Fabio Ferrari, Coordinateur Mobilité Hydrogène France.

### Vendredi 4 Décembre | de 11h45 à 12h15

Aaqius présente en 1ère mondiale une innovation de rupture pour la mobilité : STOR-H, le nouveau standard hydrogène.

### Lundi 7 décembre | de 13h à 13h30

Présentation par le pôle de compétitivité Tenerrdis et Grenoble-Alpes Métropole du projet HyWay : une expérience unique pour une mobilité urbaine décarbonée. Agora du Grand Palais.

### Jeudi 10 décembre | de 13h à 14h50

*Organisée par l'AFHYPAC*

Conférence en salle « Comment l'hydrogène peut changer la mobilité de demain - Points de vue de différents acteurs de la filière » : Alette Quint - Air Liquide ; Jean-Michel Amaré - Ataway; Fabio Ferrari - Symbio FCell ; Bertrand Amelot - McPhy Energy et Ariel Cabanes - Conseil National des Professions de l'Automobile.

## LES ACTEURS DE L'HYDROGÈNE PRESENTS

### AIR LIQUIDE

Leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé, Air Liquide est présent dans 80 pays avec plus de 50 000 collaborateurs et sert plus de 2 millions de clients et de patients. Oxygène, azote et hydrogène sont au cœur du métier du Groupe depuis sa création en 1902. De la PME au groupe industriel, Air Liquide fournit des gaz industriels, des gaz ultra-purs, des matériels et des services associés à tous les secteurs d'activité. Afin de développer et déployer une offre compétitive pour les marchés précoces de l'hydrogène, Air Liquide a mis en place une organisation hydrogène-énergie spécifique, basée sur deux filiales : Air Liquide Advanced Business et AXANE.

### CEA

Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives intervient dans le cadre de quatre missions : la défense et la sécurité, l'énergie nucléaire (fission et fusion), la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie). Pour relever les défis du réchauffement climatique et de la transition énergétique, les équipes du CEA mettent leur expertise au service de l'analyse des phénomènes climatiques passés et actuels en vue d'en modéliser l'évolution, et développent des solutions pour la production d'énergie bas carbone.

### CNPA

Le Conseil National des Professions de l'Automobile est un ensemble de professionnels dédiés pour accompagner les utilisateurs dans la vente, l'entretien, la réparation des véhicules hydrogène. C'est aussi une dynamique d'entrepreneurs de terrain,

susceptibles d'œuvrer au développement des clusters locaux créés ou à créer. Le CNPA est légitimement un acteur clé, pouvant apporter une véritable valeur ajoutée à l'amont de la filière. Il peut préparer avec ses adhérents les conditions favorables au lancement de véhicules de série par les constructeurs et contribue ainsi à la généralisation d'un futur écosystème de l'hydrogène et du déploiement de points de recharge dans les stations services.

### ATAWEY ET PRAGMA

Pragma Industries et Ataway exposent le fruit de leur collaboration sur la mobilité hydrogène : un vélo électrique-hydrogène développé par le premier et une station de recharge spécifique mise au point par le second. L'offre, exposée par les deux partenaires, apporte une solution innovante de mobilité électrique-hydrogène légère sans émissions de CO2 pour décarboner les milieux urbains et aider à la transition énergétique. Cette offre toute intégrée s'adresse aux services publics, professionnels du tourisme, entreprises et les administrations. ALPHA est le tout premier vélo à assistance électrique à Hydrogène au monde qui est pensé pour la production en série. Conçu avec l'appui de spécialistes de la conception de vélos haute performance, ALPHA, dont tous les composants de la chaîne de puissance sont intégrés au cadre, présente toutes les caractéristiques d'un vélo équilibré et performant. Ce vélo est au cœur d'une solution de mobilité complète, qui inclut les bornes de recharge Hydrogène spécifiques. Le ravitaillement des vélos se fait en un temps record (< 2 minutes) pour une autonomie de 100 km. Pragma industries est un leader des solutions de génération électrique à base de pile à Hydrogène pour applications portables et nomades. Ataway est le spécialiste des solutions d'énergie hydrogène pour alimenter les sites isolés et la mobilité hydrogène.

Tous les jours, des experts de la filière hydrogène répondent à vos questions sur le stand de l'AFHYPAC sur le Pavillon Ecomobilité

## CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche (Établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche). Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société. Le CNRS est contributeur des pavillons au Grand Palais et membre de l'AFHYPC.

## GRENOBLE-ALPES METROPOLE

Grenoble-Alpes Métropole s'engage à lutter contre le changement climatique et s'appuie sur la COP21 pour affirmer sa volonté politique de lutter contre les gaz à effet de serre. La Métropole s'est dotée d'un Plan Climat dès 2005. Devenu Plan Air Climat en 2012 et Plan Air Énergie Climat fin 2014, il a été construit autour de 3 objectifs : diminuer les GES émis sur son territoire, augmenter la production des énergies renouvelables et améliorer la qualité de l'air. La Métropole grenobloise souhaite partager, sur son stand lors de la COP21, son savoir-faire sous forme de retour d'expériences avec le grand public. De nombreuses thématiques seront abordées comme la politique d'adaptation, la mobilisation citoyenne, la sensibilisation du public au rapport du GIEC, la ville et le territoire intelligent, la qualité de l'air, les déplacements, l'isolation des bâtiments.

## MCPHY ENERGY

McPhy Energy fabrique des équipements valorisant l'électricité en s'appuyant sur une technologie unique de stockage d'hydrogène sous forme solide, associée à une technologie de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau réinventée et parfaitement ajustée aux besoins des énergies. Dans le cadre de la Conférence Climat COP21, McPhy Energy participera au plan de déploiement de la mobilité électrique à hydrogène (production d'hydrogène par électrolyse McLyzer®, stations de rechargement hydrogène McFilling®).

## TENERRDIS

Tenerrdis a pour vocation d'accroître la compétitivité des filières industrielles des nouvelles technologies de l'énergie grâce à l'innovation, tout en aidant les acteurs rhônalpins à maintenir ou développer leur présence sur le marché mondial des énergies décarbonées. Le pôle dynamise ainsi les partenariats entre les entreprises, les centres de recherche et de formation et les acteurs institutionnels pour développer des projets créateurs de compétences, d'activités et d'emplois. Tenerrdis coordonne le projet HyWay qui met en œuvre le modèle français de déploiement de la mobilité hydrogène autour de flottes captives. Concrètement, 50 véhicules électriques hybrides batterie/hydrogène sont déployés autour de 2 stations de recharge à Grenoble et Lyon. Ces flottes de véhicules sont opérées par des utilisateurs précurseurs à la fois publics et privés. Ce projet, soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes, l'ADEME, la Commission européenne, rassemble les principaux acteurs de la filière hydrogène : Air Liquide, CEA, CNR, GEG, GNVERT, McPhy Energy, PUS (Cofely Services), Symbio FCell.

## ENGIE

Engie est un groupe industriel énergétique français et un acteur majeur dans le défi de la transition énergétique à travers ses trois métiers : électricité, gaz naturel et services à l'énergie. Engie se penche plus spécialement sur l'évaluation des technologies de

pile à combustible au gaz naturel, en particulier pour des applications résidentielles, sur l'usage du mélange hydrogène gaz naturel (Hythane®) pour le transport ou le réseau de distribution et aux biogaz issus de la biomasse et des déchets.

## INERIS

L'Institut National de l'environnement industriel et des risques a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement. L'INERIS est contributeur des pavillons au Grand Palais et membre de l'AFHYPC.

## GRTGAZ

GRTgaz possède et exploite en France le plus long réseau de transport de gaz naturel à haute pression d'Europe. Il participe à la gestion de réseaux en Allemagne et réalise des prestations d'expertise et de conseil dans le domaine du transport gazier en Europe et dans le monde. Son ambition est de devenir le transporteur de gaz naturel de référence en Europe en offrant le transport le plus sûr et le plus attractif et ainsi faire de la France le carrefour des échanges gaziers européens. GRTgaz est impliqué dans le développement des énergies renouvelables, notamment à travers le Power to Gas qu'il considère comme étant une voie prometteuse permettant d'utiliser l'électricité excédentaire pour produire de l'hydrogène.

## MICHELIN

La mission de Michelin, leader de l'industrie pneumatique, est de contribuer de manière durable à la mobilité des personnes et des biens. Depuis près de 15 ans et en ligne avec sa raison d'être, Michelin a engagé une stratégie de développement durable dont une composante essentielle est la protection de l'environnement. Ainsi, d'ici à 2030, Michelin a l'ambition de réduire de 20% ses émissions de CO2 par rapport à 2010, soit une baisse de 1% par pneu et par an. Pour ce faire, Michelin utilise plusieurs leviers :

- Acteur éco-responsable de la filière de production de caoutchouc naturel,
- Réduction des émissions de CO2 sur ses sites de production,
- Innovation produit pour accroître encore l'efficacité énergétique de ses pneumatiques,
- Euromaster, partenaire soucieux de l'environnement,
- Fédération d'acteurs engagés (Challenge Bibendum et engagement dans la filière hydrogène).

## SYMBIOFCELL

SymbioFcell, entreprise localisée à Grenoble, développe et réalise des dispositifs à piles à combustible de moyennes et fortes puissances allant de 5 à 300 kW mises au point en collaboration avec le CEA. A l'occasion de la COP 21 Symbio FCell présente au Grand Palais ses technologies de prolongateurs d'autonomie hydrogène pour véhicules électriques. Une maquette grandeur nature de station de recharge hydrogène, et une maquette de système pile à hydrogène permettent de se familiariser avec l'ensemble de ces technologies innovantes.

*L'AFHYPC fédère les acteurs de l'hydrogène et des piles à combustible en France - entreprises, laboratoires et instituts de recherche, pôles de compétitivité, collectivités territoriales, associations régionales - et assure l'animation de cette filière industrielle d'avenir.*

# L'HYDROGÈNE DANS LE GRAND PARIS

## Bassins de la Villette, Quai des bassins de la Villette

Du 18 novembre au 14 décembre

Dans le cadre de la COP21, les quais du bassin de la Villette accueillent Paris de l'Avenir, une exposition à ciel ouvert dédiée aux solutions innovantes pour lutter contre le changement climatique. Parmi 450 candidatures et 50 projets sélectionnés : le plan de déploiement de la mobilité électrique à hydrogène, porté par trois partenaires :

- McPhy Energy : production d'hydrogène par électrolyse McLyzer®, stations de rechargement hydrogène McFilling®
- Symbio FCell : pile à combustible, véhicule zéro émission
- Compagnie Nationale du Rhône : centrales hydroélectriques, éolien, photovoltaïque, production d'énergie 100% verte et renouvelable

Ensemble, ils créent une solution globale concrète visant à développer la mobilité zéro émission en France et en Europe, et de facto à diminuer les émissions de CO2 et les rejets de particules dans l'atmosphère. A découvrir sur Paris de l'Avenir :

- une maquette imprimée en 3D présentant le cycle de l'hydrogène,
- une maquette échelle 1 d'une station de rechargement hydrogène McFilling by McPhy Energy
- un camion électrique à hydrogène Maxity de la Poste.

## Locaux de l'Union Internationale des Chemins de Fer, 16 rue Jean Rey 75015 Paris

Le 6 décembre

Transport Day du PPMC (Paris Process on Mobility and Climate) : réunion d'experts internationaux spécialisés dans la mobilité et les problématiques de développement durable.

## Le Bourget, Zone Bleue

Le 11 décembre

Table ronde « Hydrogen technologies : towards a significant role in energy transition » organisée par l'ANCRE sur le Pavillon France et animée par Paul Lucchese, Vice-Président de l'AFHYPAC avec :

- Jean-Yves LE DEAUT, Député de la Meurthe-et-Moselle, Président de l'OPECST
- Pascal MAUBERGER, Président Directeur Général de McPhy
- Florence LAMBERT, Directrice du CEA LITEN
- Jean-Guy DEVEZEAUX, Directeur de l'Institut de technico-économie des systèmes énergétiques du CEA, Coordinateur ANCRE..

## Ivry sur Seine, 39 rue Robert Witchitz

Première station de recharge hydrogène de la Ville de Paris.

Dans le cadre du plan de mobilité de la Ville de Paris, la capitale innove et imagine l'avenir pour sa flotte de véhicules utilitaires légers : elle attribue au Groupement Idex-McPhy Energy l'installation et la gestion de sa station de rechargement hydrogène installée à Ivry-sur-Seine et inaugurée pendant la COP21.. Une station 350 bar, capacité d'hydrogène 20kg / jour, équivalent à 10 véhicules / jour.

**A noter sur vos tablettes : un autre rendez-vous incontournable de la filière hydrogène qui se prépare sous l'égide de l'AFHYPAC: le congrès « HyVolution, les journées européennes de l'énergie Hydrogène », qui se déroulera les 4 et 5 février 2016 au Parc Floral de Paris.**



### Coordination

Stéphanie Paysant  
spaysant@afhypac.org



### Communication - Relations Presse

Jean Patrick TEYSSAIRE  
06 20 46 34 69  
jpt@planete-verte.fr