

Le Pôle RHyO

Cher.e.s Collègues,

Pour 2023, après déjà 2 ans de riches activités et de soutiens à des projets de recherche sur l'Hydrogène en Occitanie, RHyO souhaite vous faire partager l'avancement des travaux dans les nombreux laboratoires qui composent RHyO et qui nourrissent cette fédération de chercheurs sur la thématique hydrogène. Ainsi, vous trouverez dans cette nouvelle newsletter un rappel sur le lancement d'une page LinkedIn RHyO, la tenue prochaine d'un webinaire sur la thématique Production ainsi qu'une journée dédiée à la première vague de thèses co-financées par le pôle. Nous vous espérons nombreux à ces événements. N'oublions pas de rappeler le lancement d'un tout nouvel appel à projets dit « international » ouvert aux candidatures jusqu'au 30 juin 2023.

Marc Prat et Deborah Jones

Appel à projets RHyO cloturés

Allocations doctorales #1

Nouvelles thématiques #1

Allocations doctorales #2

Allocations doctorales #3

Nouvelles thématiques #2

Appel à projets en cours et à venir

Mobilité au fil de l'eau

AAP international (Fin candidature 30 juin 2023)

Page Linked'In RHyO

En plus de sa newsletter et de son site internet, RhyO se dote d'un compte sur le réseau professionnel LinkedIn. Tout comme sur les autres outils de communication, vous y trouverez les dernières informations à ne pas manquer sur les événements autour de l'hydrogène mais également vous pourrez visualiser en direct les implications du pôle RhyO dans ces derniers.

N'hésitez pas à suivre la [page dédiée](#) et partager les posts !

AAP international RHyO

Le Défi clé Hydrogène vert de la région Occitanie lance son premier Appel à projets "Collaborations Internationales". Cet appel à projets a pour objectif le développement de travaux de recherche conjoints avec des acteurs situés à l'étranger.

Vous trouverez le texte de cet appel à projets ainsi que le dossier de candidature sur le [site web RHyO rubrique « appel à projets en cours »](#)

Rappel de la date limite d'envoi des propositions : 30 juin 2023

Webinaire thématique RHyO - 8 juin 2023



Le pôle RHyO vous convie à un webinaire sur la thématique "production" dans le secteur de l'hydrogène le jeudi 8 juin de 9h à 12h30.

Ce webinaire s'inscrit dans une série de webinaires RHyO sur les différents axes de recherche du secteur Hydrogène : la production, le stockage/purification, l'usage. L'objectif de ces webinaires est d'informer sur les avancées de la recherche académique dans le secteur de l'hydrogène, dont celles issues des laboratoires membres de RHyO.

En attendant de vous envoyer le lien d'inscription ainsi que le programme détaillé, voici un aperçu des intervenants :

- du GET (Géosciences Environnement Toulouse) : Christophe MONNIN
- de l'ICGM (Institut Charles Gerhardt Montpellier) : Sara CAVALIERE, Frédéric JAUEN, Frédéric FAVIER, Gilles TAILLADES,
- de l'IEM (Institut Européen des Membranes) : Stéphanie ROUALDES - du LAPLACE (Laboratoire Plasma et Conversion d'Énergie) : Christophe TURPIN
- du LBE (Laboratoire de Biotechnologie et de l'Environnement) : Éric TRABLY
- du LGC (Laboratoire de Génie Chimique) : Régine BASSEGUY
- du centre Rapsodee (Recherche d'Albi en génie des Procédés des Solides Divisés, de l'Énergie et de l'Environnement) : Javier ESCUDERO SANZ

Journée Thèses - Allocations doctorales 2021 - RHyO

En 2021, un appel à projet "Allocations doctorales #1" a permis de financer 11 demies bourses de thèse. Ainsi, le pôle RHyO organise **une journée de rencontre en présentielle le 28 juin 2023 à l'UPVD de Narbonne**. Cette journée a pour objectif de présenter les travaux menés jusqu'à présent dans le cadre de ces projets sur différents axes de recherche autour de l'Hydrogène.

Un lien d'inscription sera envoyé. [Programme détaillé en cours de rédaction](#)



Les projets :

- sur la production :

- **Projet HYPHY** (Alain Esteve, LAAS) : Nouveau photocatalyseur nanostructuré hybride Au/BaTiO₃ pour la production d'H₂ vert
- **Projet MelinBloH** (Lucie Perat, LBE) : Mélange d'intrants pour la production de bioH₂
- **Projet NewElec** (Paul Mascaraque, LGC) : Nouveaux catalyseurs pour une électrode aqueuse à bas coûts

- sur le stockage :

- **Projet CataLOHC** (Antoine Simonneau, LCC) : New catalyst for liquid organic hydrogen carrier
- **Projet Hypoccryt** (Tristan Durand, ICAA) : Etude de la perméabilité des composites à l'hydrogène sur une plage de température étendue depuis le domaine cryogénique jusqu'à la température ambiante
- **Projet MiH₂** (May-Line Grapotte, LPCNO) : Matériaux métalliques et intermétalliques nanostructurés pour un stockage réversible de l'hydrogène : nouveau mode de chimisorption et impact économique

- sur l'utilisation des piles à combustibles :

- **Projet DESEO** (Almina Sharaeva, ICGM) : Développement de catalyseurs sélectifs et robustes d'anodes de pile à combustible
- **Projet MEMbyALD** (Lucie Badouric, IEM) : Dépôt de couches atomiques pour les membranes séparatives d'hydrogène

- **Projet OptiMermoz** (Sofia Mertika, ISAE SUPAERO) : Optimisation d'un drone à hydrogène par analyse exergetique

- sur l'utilisation combustion :

- **Projet E2C** (Enrique Flores Montoya, IMFT) : Couplage d'un électrolyseur avec un brûleur pour une décarbonation par électrification de la combustion
- **Projet METACOMBAERO** (Nicolas Bertier, ONERA) : Développement et mise en œuvre de méthodes d'analyse de sensibilité sur des configurations de chambres de combustion aéronautiques fonctionnant à l'H₂

RHyO au séminaire HYDEO - 10 mai 2023 à la Cité



L'Agence AD'Occ, la Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, l'ADEME et l'ensemble des partenaires d'HyDeO organisent le mercredi 10 mai à la Cité à Toulouse une matinée dédiée à la filière hydrogène régionale. Moment opportun pour s'informer, échanger et se rencontrer autour du thème de l'hydrogène en Région Occitanie : [programme](#)

[prévisionnel et inscription](#)

Au programme notamment, un focus et débat sur la production d'hydrogène renouvelable. C'est à cette occasion que RHyO sera présent pour présenter un bilan à date du travail des laboratoires de RHyO en matière d'Hydrogène auprès d'entreprises et de laboratoires présents ce jour-là.

Cycles de séminaires PPH2

Les séminaires organisés dans le cadre du projet PPH2 « **Passé et présent de l'emploi de l'hydrogène dans l'aéronautique** » ont débuté !

Il reste encore un séminaire. **Ce dernier aura lieu le 2 juin 2023 (et non le 14 avril comme annoncé initialement, à l'Université Toulouse Jean-Jaurès) => [Retrouvez le programme et inscription des séminaires.](#)**

Porté par FRAMESPA avec l'ENAC et le Lisst, le projet associe chercheurs de différentes disciplines des sciences et techniques, des sciences humaines et sociales, représentants des institutions et entreprises, avec l'objectif d'interroger l'écosystème hydrogène local, national et international, plus spécifiquement sur le secteur de l'aéronautique.



Du côté de l'Europe

Il y a quelques semaines, deux documents importants pour le secteur européen de l'hydrogène ont été publiés :

- **Une feuille de route sur la normalisation de l'hydrogène – Alliance européenne pour un hydrogène propre**

Dans le cadre de la stratégie de normalisation de la Commission européenne, l'Alliance européenne pour un hydrogène propre a publié sa feuille de route. Cette dernière contient des recommandations afin de rationaliser et accélérer le processus de définition de normes européennes pour l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène (production, distribution, transport, stockage et applications finales). Le document énumère toutes les lacunes, les défis, et les besoins en matière de normalisation, qui constituent un obstacle au déploiement de technologies, d'applications et d'investissements dans l'hydrogène. [Voir la feuille de route](#)

- **Une déclaration commune entre la Commission, l'industrie européenne, la communauté scientifique et les régions européennes**

La Commission, Hydrogen Europe Industry et Hydrogen Europe Research, ainsi que le Partenariat S3 Vallées hydrogène se sont engagés dans une déclaration commune à intensifier et à accélérer leurs

actions conjointes en matière de recherche, de développement, de démonstration et de déploiement des vallées de l'hydrogène. Le document souligne également le besoin d'investissements, du renforcement des synergies entre les ressources de financement, ainsi que la nécessité d'efforts sur le partage des connaissances, l'éducation et la formation. [Voir la déclaration commune](#)

Dans le cadre de sa proposition d'Acte pour une industrie zéro émission, la Commission européenne a présenté les premiers contours de la Banque européenne de l'hydrogène.

Cette Banque, annoncée par la présidente de la Commission en septembre dernier, doit participer au déploiement de l'hydrogène renouvelable au sein de l'UE, mais également aux importations auprès de partenaires internationaux en débloquant les investissements privés et en connectant l'offre et la demande. L'objectif est de réduire l'écart de coût entre l'hydrogène renouvelable et les combustibles fossiles.

La Banque européenne de l'hydrogène est basée sur 4 piliers :

- Une première vente aux enchères pour la production d'hydrogène à l'automne 2023 Afin de développer la production dans l'UE, la Commission a annoncé une première vente aux enchères à hauteur de 800 millions € à l'automne 2023 via le Fonds Innovation. Elle octroiera un subside aux producteurs d'hydrogène sous la forme d'une prime fixe par kilo d'hydrogène produit pour une période maximum de 10 ans. De plus, la Commission propose de créer une plateforme offrant un service de ventes aux enchères pour les Etats membres sur la base du Fonds Innovation et des ressources des Etats membres pour financer les projets d'hydrogène renouvelable.
- Un système distinct pour l'hydrogène renouvelable importé La Commission travaillera ultérieurement à un processus comparable de vente aux enchères pour l'hydrogène renouvelable importé – d'ici la fin de l'année 2023.
- Plus de transparence sur les flux, les transactions et les prix de l'hydrogène La Commission sera également en charge de la coordination de ces informations, afin de renforcer la confiance dans le marché de l'hydrogène, en développement. • Une meilleure coordination du financement des projets existants Vous trouverez plus d'informations dans le [communication de la Commission en anglais](#), ainsi que dans le [communiqué de presse](#).

Revue de presse économique

Nous contacter pour les articles nécessitant un abonnement

- [Ecosystèmes territoriaux hydrogène : Agnès Pannier-Runacher annonce 14 nouveaux lauréats de l'appel à projet](#)

A l'occasion du salon HyVolution qui s'est tenu le 1er et 2 février à Paris-Porte de Versailles, Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique, a dévoilé les lauréats de l'appel à projets « Ecosystèmes territoriaux hydrogène ».

- [« Je ne voulais pas rater le train de l'hydrogène » \(C. de Saint-Jouan, Vol-V\)](#)

ENTRETIEN – Producteur d'énergies renouvelables à l'origine, l'entreprise montpelliéraine Vol-V est devenue une holding d'investissement dans la transition énergétique et la transition écologique, ainsi que dans les technologies de pointe dont les applications peuvent avoir un impact décisif en matière environnementale. Toutes les activités autour de l'hydrogène en particulier sont clairement dans sa cible. Alors qu'il revient justement du salon Hyvolution, Cédric de Saint-Jouan, le président de Vol-V, décrypte sa stratégie d'investissement.

- [Drone à hydrogène liquide : une nouvelle étape franchie à Toulouse](#)

C'est une avancée importante dans l'optique d'une traversée de l'Atlantique avec un drone à hydrogène liquide, soit 3.000 kilomètres sans avitaillement. L'Isae-Supaero et H3 Dynamics sont parvenus à faire voler un drone avec de l'hydrogène gazeux ces derniers jours non loin de Toulouse.

CONTACTER LE POLE RHYO

Pour toutes questions administratives, juridiques, financières, partenariales, merci de vous rapprocher de Esther Avril, Secrétaire Générale du Pôle : [esther.avril@univ-toulouse](mailto:esther.avril@univ-toulouse.fr)

Pour toutes questions scientifiques, merci de vous adresser au bureau restreint : bureau-restreint-defi-cle-h2@univ-toulouse.fr

<https://pole-rhyo.univ-toulouse.fr/>

