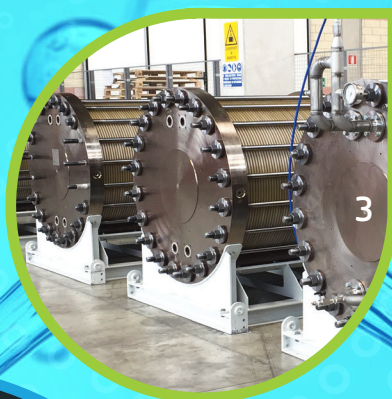


Hydrogène, réussir le déploiement d'une industrie stratégique



Un partenariat France Hydrogène et Afpa
pour construire les compétences
d'aujourd'hui et de demain



Face aux enjeux de développement de compétences et d'adaptation des métiers aux spécificités de l'hydrogène, France Hydrogène et l'Afpa s'engagent pour co-construire avec les entreprises les ingénieries de formation qui permettront de répondre aux besoins en compétence des métiers au travers de la mise en place d'incubateurs H₂.

La France poursuit une grande ambition pour le développement de l'hydrogène renouvelable ou bas carbone avec une stratégie d'accélération structurante pour la filière française de l'hydrogène. Réponse aux enjeux climatiques de plus en plus pressants, cette Stratégie est également une volonté forte de soutenir l'émergence d'une filière industrielle compétitive, créatrice de valeur et d'emplois en France et dans les territoires.

Pour cette nouvelle filière industrielle stratégique, à l'horizon 2030, ce sont plus de 100 000 emplois directs ou indirects qui vont être générés dans le domaine de l'hydrogène. Avec actuellement 3500 emplois recensés, ce grand potentiel concerne toute une chaîne de valeur en cours de déploiement : des fabricants d'équipements et de composants (électrolyseurs, piles à combustible, réservoirs, véhicules, stations de recharge...), aux intégrateurs et fournisseurs de services (étude, maintenance, audit).

Au total, plus de 84 métiers sont identifiés¹ pour ce secteur dont un grand nombre d'entre eux déjà en tension. Des métiers déjà existants auxquels il est nécessaire d'ajouter une spécialisation plus ou moins importante, une adaptation des compétences et des métiers aux spécificités de l'hydrogène.

Ainsi, face à l'ensemble de ces besoins de plus en plus marqués, l'Afpa et France Hydrogène ont décidé de collaborer pour développer les compétences des actifs et co-construire avec les entreprises les ingénieries de formation qui permettront de répondre aux besoins en compétence des métiers de demain. Chacune des deux parties apportera son expertise et mobilisera son champ de compétence pour la mise en place de l'outil choisi : les incubateurs H₂.

1-Livre blanc Compétences-métiers de la filière Hydrogène, anticiper pour réussir le déploiement d'une industrie stratégique, France Hydrogène, avril 2021





Des incubateurs dans plusieurs régions pour une formation au plus près des industriels et du terrain.

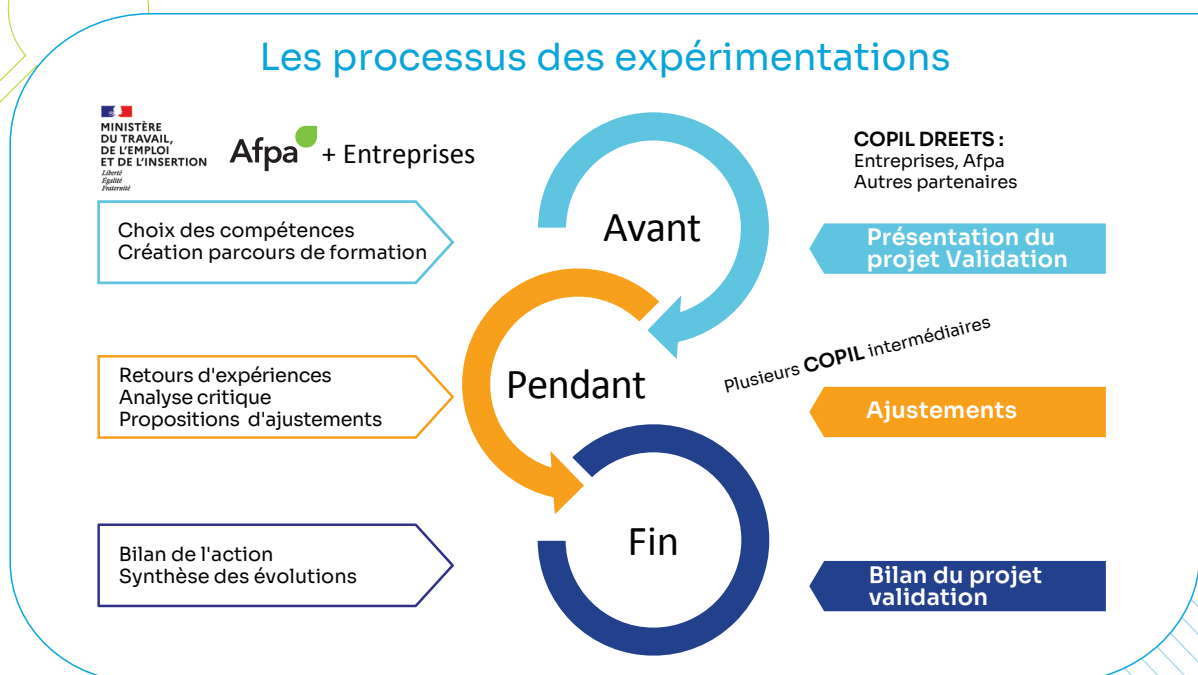
Le programme incubateur s'inscrit dans le cadre des Missions Nationales de Service Public confiées par l'Etat à l'Afpa, comprenant à ce titre plusieurs volets. Les incubateurs ont pour objectif d'élaborer des parcours de formation adaptés aux métiers ciblés, en répondant aux besoins en qualification et connaissances nécessaires à la tenue de l'emploi. Ils visent à :

- réaliser une veille prospective sur la traduction de l'émergence de nouvelles activités en besoins en compétences, en formations et en certifications ;
- accompagner les filières et entreprises dans l'évolution des métiers et compétences,
- réduire les tensions sur le marché de l'emploi,
- faire évoluer les certifications en lien avec la politique du Titre Professionnel du ministère du Travail.

Pour qui ?

- Toute entreprise, quelle que soit son activité et son implantation peut participer à l'ingénierie de formation qui sera mise en œuvre puisque cette dernière vise à répondre aux besoins nationaux des entreprises.
- Les stagiaires (demandeurs d'emploi ou salariés), dans le cadre de leur intégration au protocole d'expérimentation pourront venir de tout le territoire et bénéficier des services de l'Afpa en matière d'hébergement et de restauration.

Comment ?



Pour la filière hydrogène, ces incubateurs ont été regroupés dans une approche métiers, et vont permettre lors de leur mise en œuvre, de maximiser le nombre de métiers concernés. Les filières métiers prioritaires retenues sont le secteur de la transformation des métaux et le secteur de la maintenance industrielle. Dans une 2^{ème} phase, le secteur du transport routier ainsi que celui du secteur de l'électricité industriel seront adressés.



Les segments des incubateurs

A) Secteur transformation des métaux

Objectif: Intégrer les interactions spécifiques de l'hydrogène avec l'ensemble des matériaux nécessaires à la fabrication, l'installation et l'exploitation d'équipements, systèmes et composants (électrolyseurs, piles à combustible, chaudronnerie, tuyauterie, etc.).

▪ Travail des matériaux

Les compétences devront être renforcées sur les connaissances et le travail des différents matériaux (acier notamment inox, composites et polymères) : caractéristiques chimiques, mécaniques, comportement pendant la fusion, nouvelles caractéristiques après refroidissement, fragilisation, contamination des aciers, etc.

▪ Procédés de transformation et assemblage

Bien que les machines et équipements soient de même nature, les paramètres et les performances peuvent être adaptées à la découpe, le formage et le soudage des matériaux spécifiques.

Les critères de qualité des équipements soumis à réglementation (pression, contraintes...) nécessitent des savoir-faire spécifiques. Le respect strict des procédures est un incontournable du métier.

▪ Intervention sur site / risques hydrogène

Intervenir sur site lors d'opération de maintenance et/ou d'installation, nécessite l'acquisition des connaissances des risques de l'hydrogène et d'intervention ou de circulation en zone ATEX (Atmosphères explosives).



Les métiers concernés :

- Tuyauteur industriel
- Soudeur assembleur industriel
- Soudeur TIG électrode enrobée
- Agent de fabrication et montage en chaudronnerie
- Technicien en chaudronnerie

Lieux d'expérimentation :

- Pays de la Loire : Saint Nazaire
- Nouvelle-Aquitaine : Pau
- Provence-Alpes-Côte d'azur : Marseille La Treille
- Normandie : Cherbourg

B) Secteur « maintenance industrielle »

Objectif : Maitriser les exigences de la maintenance des équipements liés à la production d'hydrogène et aux électrolyseurs. Les interventions en condition de sécurité nécessitent des compétences spécifiques et une rigueur comportementale permanente. L'adaptation des métiers de la maintenance permettra d'apporter les nouvelles compétences nécessaires à tous les types de sites de production d'hydrogène. Les premières spécificités à acquérir pour les maintenanciers des process de fabrication d'hydrogène seront :

- La maîtrise de l'instrumentation et des actionneurs de la régulation du fluide (H₂).
- Le travail en conditions de sécurité spécifique (zone ATEX,...).
- La conformité des installations et leur fiabilité opérationnelle

Les métiers concernés :

- Electromécanicien de maintenance industrielle
- Technicien de maintenance Industrielle
- Technicien supérieur de maintenance industrielle

Lieux d'expérimentation :

- Nouvelle-Aquitaine : Châtelleraut
- Bourgogne-Franche-Comté : Belfort
- Auvergne-Rhône-Alpes : Grenoble-Pont de Claix

Premières entreprises partenaires :

Ataway, Euraénergie, FIXHUB
ENERGIES, GRDF, H2V, Alca Torda
Applications, ENERTRAG, GRTgaz.

Partenaires institutionnels :

France Hydrogène, Dunkerque Grand Littoral-Communauté Urbaine,
Mouvement des Entreprises de France
Côte d'Opale.



Autres incubateurs hydrogène

A) Technicien production-maintenance unité de production décentralisée.

En complément des grands projets hydrogène, des collectivités territoriales mettent en place des écosystèmes embarquant des stations de production et de distribution d'hydrogène. Pour l'ensemble de ces projets, les besoins en profils techniciens sont à considérer avec attention car les entreprises concernées anticipent de forts besoins et font part dès à présent de la nécessité de compétences techniques relatives aux fonctions production/maintenance/distribution. Les premières analyses prospectives identifient des métiers dont les compétences seront fusionnées en un même emploi type :

- Le pilote d'unité de production d'hydrogène
- Le technicien de maintenance d'unité de production d'hydrogène

L'agrégation de ces compétences sera en adéquation avec les attendus de ces nouveaux modes de production et de conduite d'installation hydrogène, aussi bien en termes de technicité que de compétences comportementales. L'opérateur / maintenancier de cet incubateur aura un profil capable d'intervenir en autonomie sur de petites unités de production indépendantes.



Les métiers concernés :

- Conducteur d'appareil de l'industrie de la chimie
- Technicien de fabrication de l'industrie de la chimie
- Electromécanicien de maintenance industrielle
- Technicien de maintenance Industrielle
- Technicien supérieur de maintenance industrielle



Lieux d'expérimentation :

- Auvergne-Rhône-Alpes : Vénissieux
- Grand Est : Mulhouse & Metz
- Hauts-de-France : Dunkerque



Entreprises et exploitants actuellement partenaires :

ENGIE, MHyRABEL, BH Electricité, Euraénergie, FIXHUB ENERGIES, GRDF, H2V, Alca Torda Applications, ENERTRAG, GRTgaz...



Partenaires institutionnels :

DINAMHySE, Conseil régional Grand Est, France Hydrogène, Dunkerque Grand Littoral-Communauté Urbaine, Mouvement des Entreprises de France Côte d'Opale.

B) Monteur mécanicien véhicules lourds hydrogène

Les importants plans de développement liés à l'hydrogène impactent fortement les flottes de véhicules routiers lourds pour le transport de marchandises et de personnes. L'adaptation des véhicules pour l'utilisation de l'hydrogène passe par différentes orientations technologiques et notamment les piles à combustible. Ainsi, de nouvelles compétences, connaissances et savoirs-faires associés à l'hydrogène et aux piles à combustible sont nécessaires au mécanicien monteur de véhicule hydrogène. Les premières spécificités de compétences à acquérir seront :

- La maîtrise de la gestion des réservoirs d'hydrogène pour l'alimentation des piles à combustible
- La maîtrise des batteries
- Le travail dans un environnement électrique
- Le montage des kits hydrogène



Les métiers concernés :

- Mécanicien réparateur de véhicules Industriels
- Agent de fabrication industrielle



Branche partenaire : France Hydrogène

Partenaires institutionnels : A définir

Ecole partenaire : A définir.



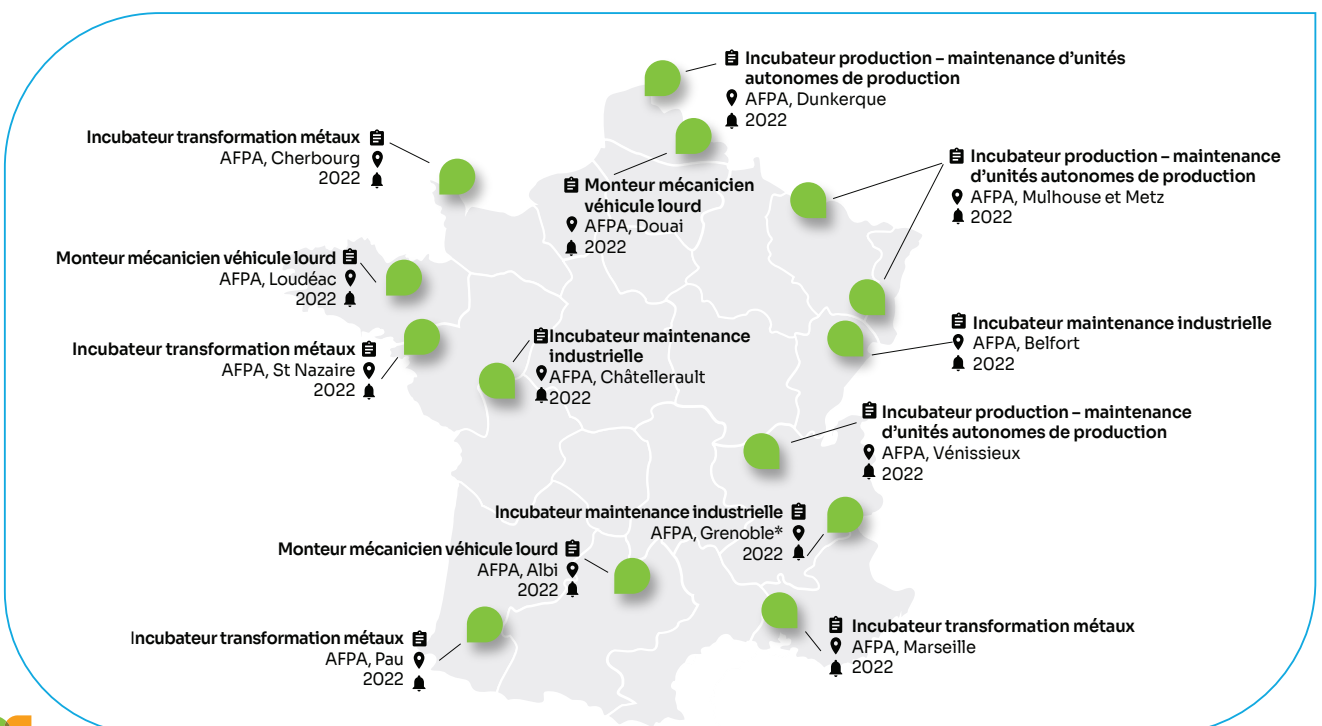
Entreprises actuellement partenaires :

Green Mot, Eneo, SAFRA



Lieux d'expérimentation possibles :

- Hauts-de-France : Douai
- Occitanie : Albi
- Bretagne : Loudéac





A propos de France Hydrogène

Réunissant plus de 400 membres, **France Hydrogène** fédère les acteurs de la filière française de l'hydrogène structurés sur l'ensemble de la chaîne de valeur : des grands groupes industriels développant des projets d'envergure, des PME-PMI et start-ups innovantes soutenues par des laboratoires et centres de recherche d'excellence, des associations, pôles de compétitivités et des collectivités territoriales mobilisés pour le déploiement de solutions hydrogène. France Hydrogène accompagne la filière au plus près des territoires grâce à ses 12 délégations régionales.

Son ambition : accélérer le développement de l'hydrogène renouvelable et bas-carbone pour réussir la transition énergétique, réindustrialiser le territoire et créer de la valeur localement pour améliorer la qualité de vie de tous.

www.france-hydrogene.org - www.vighy.france-hydrogene.org

Contact : info@france-hydrogene.org



A propos de l'Afpa

Etablissement public industriel et commercial depuis le 1er janvier 2017 et membre du service public de l'emploi, l'**Afpa (Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes)**, est un opérateur majeur de l'accompagnement et de la formation professionnelle en France. Elle accompagne les demandeurs d'emploi et les salariés, depuis plus de 70 ans, à se qualifier, à trouver un emploi et se reconverter. En 2019, l'Afpa a formé 113 500 personnes, dont 72 000 demandeurs d'emploi et 41 500 salariés. Elle accueille chaque année 3 000 personnes en situation de handicap. Ses parcours d'accompagnement (Prépa Compétences, PEC VAE, Déclic pour l'action, La Promo 16.18) ont permis à 63 000 personnes de retrouver le chemin de l'emploi. Acteur majeur de l'alternance et des transitions professionnelles, présent sur tout le territoire avec plus de 200 implantations, l'Afpa est aussi le partenaire formation et conseil de plus de 6 000 entreprises. Sa nouvelle stratégie « Villages des solutions » lui permet de créer, aux côtés de nombreux acteurs, partout en France, les tiers-lieux de l'insertion sociale et professionnelle et de l'entrepreneuriat.

Plus d'informations sur www.afpa.fr

Contact : herve.fulbert@afpa.fr