



Cap sur les Métiers et l'Emploi



Les métiers de l'hydrogène



Définition

Les métiers de l'hydrogène regroupent l'ensemble des activités liées à la production, au stockage, au transport, à la distribution et à l'utilisation de l'hydrogène comme source d'énergie.

Ces métiers interviennent dans différents domaines. En Nouvelle-Aquitaine les principaux secteurs sont la mobilité lourde, le secteur maritime, l'industrie chimique, notamment les batteries et le secteur des énergies renouvelables.

La Région Nouvelle-Aquitaine est particulièrement engagée dans la transition énergétique et l'hydrogène jouera un rôle essentiel pour atteindre la neutralité carbone. Avec une prévision de 100 000 emplois créés d'ici 2030 au niveau national, les métiers de l'hydrogène sont des métiers d'avenir.

Exemples de métiers exercés

La chaîne de valeur de l'hydrogène est très large : 84 métiers ont été recensés. Certains métiers se retrouvent à différentes étapes :

Conception :

Chercheur/Ingénieur R&D
Ingénieur métrologique
Electronicien

Fabrication/Production/ Construction :

Chercheur/Ingénieur R&D
Ingénieur métrologique
Electronicien

Exploitation :

Chauffeur de bus
Conducteur de camion de
transport hydrogène
Opérateur de production sur
sites industriels

Installation/ Mise en service :

Chargé d'affaires travaux
Technicien mise en service

Maintenance : Ingénieur de maintenance / Réparateur de matériel ATEX¹ / Technicien gaz

Retrouvez la liste des métiers à la page 5 du [livre blanc Compétences-métiers de la filière hydrogène par France Hydrogène](#).
¹Le matériel ATEX désigne équipement conçu pour fonctionner en sécurité dans des zones à risque d'explosion, appelées zones ATEX.

Le saviez-vous ?

La Nouvelle-Aquitaine est l'une des régions françaises les plus impactées par le changement climatique comme l'indique le rapport ACCLIMATERRA. De ce fait, la Région est pleinement engagée dans la transition énergétique et souhaite être pionnière en matière d'hydrogène.

Où s'exercent ces métiers ?

- ▶ Dans l'industrie en grande partie : usines, centrales, laboratoires de recherche, stations de distribution.
- ▶ Dans les transports : infrastructures de mobilité lourde (ferroviaire, maritime, routière).
- ▶ Sur les sites de stockage et distribution : stations de ravitaillement, plateformes logistiques.
- ▶ Dans les énergies renouvelables : parcs éoliens et solaires pour produire de l'hydrogène vert.

Conditions de travail

Il existe de nombreux métiers au vu de la large chaîne de valeur de la filière. Les conditions de travail varient en fonction du type du métier.

- ▶ Travail en équipe possible.
- ▶ Environnement de travail sensible, de haute technologie, qui exige des mesures de sécurité strictes.
- ▶ Astreinte et horaires décalées (nuit et week-end) possibles, notamment dans la production et la maintenance.

Salaire net indicatif annuel médian



Chef de projet hydrogène : 45 – 80 K€

Ingénieur Système hydrogène : 40-60K€

Technicien de maintenance : 30-35 K€

Opérateur sur ligne de production : 25-37 K€

Monteur-Tuyauteur : 25-30 K€

Source : Guide emplois et formations dans la filière Hydrogène 2024-2025 par France Hydrogène

Qui exerce ces métiers ?

Les professionnels de l'hydrogène exercent souvent des métiers communs à d'autres secteurs, souvent issus de l'industrie.

Une majorité d'homme, même si le milieu est autant ouvert aux femmes.

Un secteur en croissance qui recrute en CDI.



Répartition des offres emplois

La répartition des offres dans le secteur est inégale sur le territoire national avec plus de la moitié des offres émises dans les régions Ile-de-France (28,3 %) et Auvergne-Rhône-Alpes (22,8 %). La Nouvelle-Aquitaine arrive en sixième position avec 5,3 % des offres nationales.



Recrutement



Les besoins de recrutement varient selon les régions : les métiers les plus recherchés en Nouvelle-Aquitaine sont ceux de la **conception, ingénierie, recherche et développement industriel** (44 %) et ceux des **opérations** (installation, exploitation et maintenance 38 %).

Trois phases de recrutement se dessinent avec l'émergence récente de la filière :

2023-2025 : phase d'innovation et de développement des projets (gigafactories électrolyseurs, piles à combustible, réservoirs) nécessitant principalement l'expertise **d'ingénieurs et de développeurs d'affaires** de niveau bac +5. Quelques métiers techniques interviendront également dans cette phase de conception (instrumentiste, dessinateur-projeteur, essai...).

2026-2028 : phase de mise en service des projets, la demande en techniciens augmentera progressivement.

2028-2030 : phase de stabilisation avec une inversion progressive des besoins. La filière industrielle fera alors appel à une majorité de **techniciens** chargés d'exploiter et de maintenir les installations et à moins d'ingénieurs. Les postes nécessiteront des niveaux de qualifications moins élevés.

Source : Guide emploi-formation dans la filière hydrogène

Les compétences recherchées



Savoir-être :

- ▶ Ces métiers requièrent rigueur, méthode et persévérance.

Connaissances et savoir-faire :

Selon le métier exercé, différentes compétences techniques spécifiques sont nécessaires dans des domaines tels que :

- ▶ Énergies renouvelables, génie civil, climatique, électrique ou mécanique
- ▶ Manipulation du métal, mécanique des fluides métrologie, montage et assemblage
- ▶ Génie logiciel, des matériaux ou des procédés
- ▶ Outils de conception et gestion
- ▶ Qualité, Sécurité, Environnement

Compétences transversales non techniques :

- ▶ Anglais, gestion de projets, prospection commerciale, management ou encore gestion de sites industriels.

Les métiers de l'hydrogène de demain



La filière se trouve au cœur de la transition énergétique, les métiers seront donc en expansion durant de nombreuses années pour répondre aux défis écologiques à venir.

Avec des investissements des gouvernements et des industries, les emplois dans l'hydrogène joueront un rôle clé, non seulement en matière de développement économique, mais aussi dans la lutte contre le changement climatique.

Les métiers évolueront pour accompagner le passage d'un hydrogène principalement issu de l'industrie (chimie, raffinage) à un hydrogène vert et bas carbone, produit grâce à l'électrolyse. Cette transformation nécessitera des compétences techniques pointues et des profils innovants.

Principales formations



Niveau BAC

- ▶ Bac pro Maintenance des systèmes de production connectés
- ▶ Bac pro Technicien en chaudronnerie industrielle
- ▶ Bac pro Pilote de ligne de production

Niveau BAC+2

- ▶ BUT spécialité Génie mécanique et productique parcours management de process industriel
- ▶ BTS Électrotechnique
- ▶ BTS Maintenance des systèmes option A : systèmes de production

Niveau BAC+4 et plus

- ▶ Master mention Chimie
- ▶ Diplôme d'Ingénieur ENSEIRB-MATMECA - spécialité électronique
- ▶ Diplôme d'Ingénieur ENSIL-ENSCI – spécialité matériaux

Retrouvez l'ensemble des formations Hydrogène recensées dans le [rapport Def'hy](#)

En savoir plus

[Consultez le Cahier de l'observatoire Etude sur l'hydrogène](#)

[CMaFormation](#)

Sources : *Feuille de route hydrogène Nouvelle-Aquitaine, Livre blanc compétences métiers de la filière hydrogène, France hydrogène, Développer l'emploi et les formations pour la filière hydrogène, Def'hy, Recensement de l'offre de formation hydrogène*



Suivez-nous !

