Les métiers

Le parcours H2 forme des ingénieurs aptes à travailler au plus haut niveau dans les secteurs de la production, de la transformation ou de l'utilisation d'H2 Vert.

Le cursus est organisé pour répondre aux besoins divers en termes d'analyse, de gestion et d'optimisation des systèmes. Il développe aussi les compétences liées au vecteur hydrogène au niveau de sa production décarbonée, de son stockage et d'une utilisation respectueuse de l'environnement.

Modélisation, OPTIMISATION, Photovoltaïque, Éolien, RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES, Transport, STOCKAGE DE L'ÉNERGIE, HYDROGÈNE, Mécanique des fluides, Sécurité, ÉNERGIES RENOUVELABLES, Production énergétique, Analyse énergétique, PILE À COMBUSTIBLE, ELECTROLYSEURS, Simulations numériques, Thermodynamique, CYCLE DE VIE, Thermique, Industrie, Audit, Matériaux et Ressources, DÉCARBONATION, SHS.

1 rue Marcel Doré
Bât. B1 - TSA 41105
86073 Poitiers Cedex 9

ensip.univ-poitiers.fr

Université de Poitiers
ensi Poitiers
INGÉNIERIE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

PARCOURS H2

Hydrogène

Diplôme
Énergétique et **Environnement**

École d'ingénieurs interne à l'Université de Poitiers - École Partenaire de Bordeaux INP

Depuis 1986, l'ENSI Poitiers forme des ingénieurs avec une triple compétence en production, tranformation et utilisation rationnelle de l'énergie

Le parcours

offre une formation complète dans le domaine de l'énergie et plus particulièrement dans le domaine de l'industrie :

- **La 1re année**, commune à tout le diplôme, permet de consolider les disciplines fondamentales (mathématiques, électromagnétisme, thermodynamique, langues vivantes...),
- **En 2e année**, les étudiants approfondissent leurs connaissances en thermique, mécanique des fluides et thermodynamique. Ils abordent également la conversion et le stockage d'énergie, le transfert de matière dans l'optique du vecteur hydrogène,
- **La 3e année**, permet d'une part de consolider les connaissances théoriques en mécanique des fluides et en thermique mais également d'approfondir les connaissances du vecteur hydrogène d'un point de vue nouveaux matériaux pour les électrolyseurs et piles à combustibles mais aussi à travers des projets industriels concrets dans les filières de production et stockage H2, des transports ou encore de la sécurité/certification. Ces projets sont encadrés à la fois par des intervenants industriels et des enseignants-chercheurs. Un volet sciences humaines et sociales (SHS) est aussi développé en termes d'usages et d'acceptabilité de la technologie hydrogène.
- **Le parcours H2** forme des ingénieurs qui œuvrent dans tous les secteurs professionnels existants ou en devenir. La formation s'adosse pour une large partie au parcours Énergétique Industrielle (EI) en proposant des enseignements communs.

Les domaines

Les différents domaines du parcours H2 associent une solide formation de base donnée par des enseignants-chercheurs de l'ENSI Poitiers à des connaissances pratiques dispenséespar des intervenants professionnels. **Ils sont organisés autour de trois grandes thématiques :**

- La production d'énergie,
- La transformation de l'énergie,
- L'utilisation rationnelle de l'énergie.

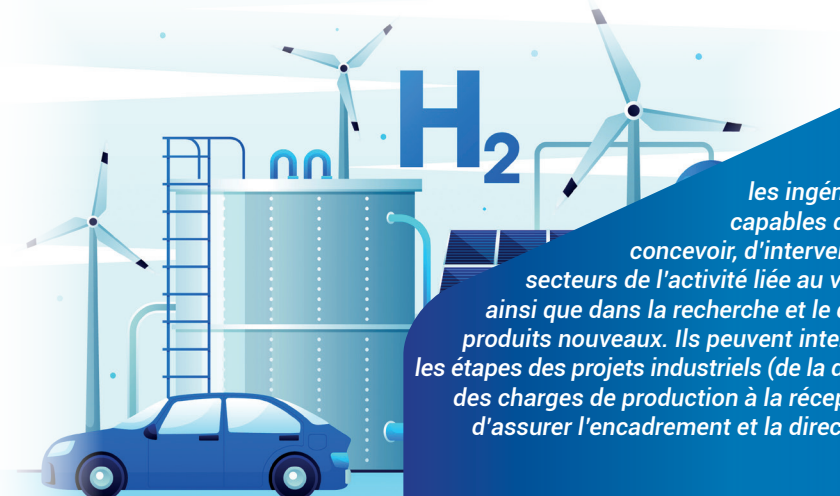
Le recrutement

L'effectif d'une promotion se partage entre :

- Étudiants issus de classes préparatoires (MP, PC, PSI et PT),
- Concours G2E (classes préparatoires BCPST),
- Étudiants issus de L3 et de BUT (MT2E, MP),
- Étudiants issus de Master 1 et qui intègrent l'école en 2e année.

Le cursus

1re année	Tronc commun école	Spécialité	Stage
	500h	250h	Stage ouvrier 4 à 10 semaines
2e année	Tronc commun école	Spécialité / Parcours H2, EAT, EI, MEE	Stage
	125h	250h / 375h	Stage assistant ingénieur12 à 16 semaines
3e année	Tronc commun école	Parcours H2, EAT, EI, MEE	Stage
	125h	375h	Stage ingénieur 20 à 24 semaines



Avec la coloration du parcours H2, les ingénieurs formés sont capables de formaliser et de concevoir, d'intervenir dans différents secteurs de l'activité liée au vecteur hydrogène, ainsi que dans la recherche et le développement de produits nouveaux. Ils peuvent intervenir dans toutes les étapes des projets industriels (de la définition du cahier des charges de production à la réception du système), d'assurer l'encadrement et la direction d'une équipe.