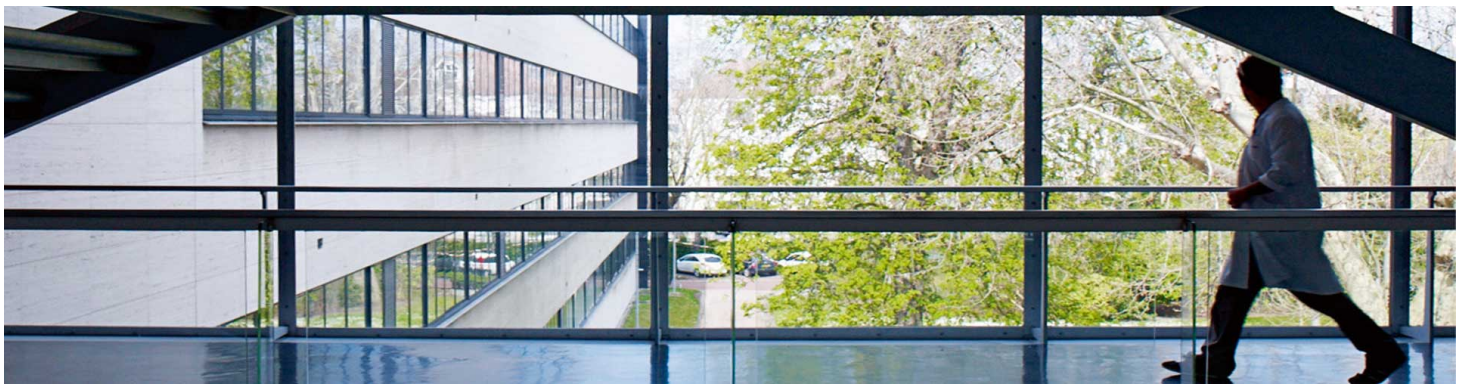


L’engagement d’IFPEN en faveur d’un mix énergétique durable se traduit par des actions visant :

- **à gagner en efficacité énergétique ;**
- **à réduire les émissions de CO_2 et de polluants ;**
- **à améliorer l’empreinte environnementale de l’industrie et des transports ;**
- **tout en répondant à la demande mondiale en mobilité, en énergie et en produits pour la chimie.**

Dans cet objectif, IFPEN développe des solutions permettant, d’une part, d’utiliser des sources d’énergie alternatives et, d’autre part, d’améliorer les technologies existantes liées à l’exploitation des énergies fossiles .



CLIMAT, ENVIRONNEMENT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- **Captage, stockage et valorisation du CO_2 (CCUS)**
  Trois axes de recherche sont investigués par IFPEN : les procédés de captage du CO_2, les technologies de stockage massif du CO_2 et la surveillance des sites de stockage, afin de garantir leur sécurité et leur pérennité sur de longues périodes.
  - Tout savoir sur le captage, stockage et valorisation du CO_2
  - Nos expertises et solutions

- **Recyclage des plastiques**
  IFPEN se positionne sur le recyclage chimique, appelé à jouer un rôle en complément du recyclage mécanique pour valoriser certains plastiques usagés. Ses travaux visent à mettre au point des technologies performantes à un coût économiquement acceptable.
  - Tout savoir sur le recyclage du plastique
  - Nos expertises et solutions

- **Gestion durable de l'eau**
  IFPEN co-développe des technologies avec des PME, start up et industriels, de la recherche amont au déploiement opérationnel, pour répondre aux problématiques concrètes rencontrées par les acteurs de l'eau dans leur transition hydrique.
  - Tout savoir sur la gestion du cycle de l'eau et le changement climatique
  - Nos expertises et solutions

- **Surveillance environnementale**
  L'objectif des recherches d'IFPEN est de mettre au point des méthodes d'exploration, de caractérisation, d'exploitation et de *monitoring* permettant le développement, en toute sécurité, des nouvelles technologies de l'énergie reposant sur l'utilisation du sous-sol.
  - Nos expertises et solutions

- **Analyse de cycle de vie (ACV)**
  IFPEN réalise des études et développe des méthodologies afin d'évaluer les performances des filières de l'énergie et des transports.
  - Tout savoir sur l'analyse de cycle de vie
  - Nos expertises et solutions

- **Recyclage des métaux**
  Les travaux d'IFPEN visent à proposer des technologies éco-efficientes de production et de recyclage des métaux critiques et terres rares pour accompagner le développement des nouvelles filières de la transition énergétique.
  - Tout savoir sur les métaux dans la transition énergétique
  - Nos expertises et solutions

ÉNERGIES RENOUVELABLES

- **Biocarburants et e-fuels**
  Du prétraitement de la biomasse à la production du carburant, en passant par l'optimisation de l'intégration des différentes étapes, les travaux d'IFPEN portent sur l'ensemble de la chaîne de procédés.
  - Tout savoir sur les biocarburants et e-fuels
  - Nos expertises et solutions

- **Biogaz**
  IFPEN met au point des procédés éco-efficients de purification du biogaz avant sa réinjection dans le réseau.
  - Tout savoir sur le biogaz et biométhane

- Nos expertises et solutions

- **Chimie biosourcée**
  IFPEN travaille au développement de procédés, catalyseurs et biocatalyseurs pour la transformation de la biomasse en bases pour la chimie (alcools, oléfines et aromatiques).
  - Tout savoir sur la chimie biosourcée
  - Nos expertises et solutions

- **Éolien offshore et énergies marines**
  IFPEN contribue à l'essor de l'éolien, depuis l'évaluation de la ressource jusqu'à la mise au point de systèmes de contrôle performants. IFPEN œuvre également au développement d'une technologie houlomotrice performante, valorisable par l'industrie.
  - Tout savoir sur l'énergie éolienne et l'énergie houlomotrice
  - Nos expertises et solutions

- **Géothermie**
  Les travaux d'IFPEN visent à lever les verrous technico-économiques limitant le développement industriel de la géothermie.
  - Tout savoir sur la géothermie
  - Nos expertises et solutions

- **Hydrogène**
  IFPEN développe des technologies économiquement soutenables pour insérer l'hydrogène dans le mix énergétique.
  - Tout savoir sur l'hydrogène
  - Nos expertises et solutions

- **Stockage d'énergie**
  IFPEN concentre ses activités sur l'amélioration des procédés de stockage en surface d'énergie électrique, adaptés aux services à fournir aux réseaux tels que les *microgrids*.
  - Tout savoir sur le stockage d'énergie
  - Nos expertises et solutions

MOBILITÉ DURABLE

Les activités menées par IFPEN dans ce domaine s'inscrivent dans le cadre du Carnot IFPEN Transports Energie.

- **Mobilité électrifiée**
  Les travaux d'IFPEN couvrent le développement de machines électriques innovantes, efficientes et à forte puissance massique, ainsi que de leur électronique de puissance. IFPEN se consacre également à l'électrification de fonctions du groupe motopropulseur, ainsi qu'aux systèmes de récupération de l'énergie thermique perdue.

- Tout savoir sur le véhicule électrique
- Nos expertises et solutions

- **Analyse environnementale des transports**
  IFPEN développe des outils pour répondre aux objectifs de décarbonation et de réduction des émissions de gaz polluants de la mobilité. Basés sur les données et la modélisation, ces outils permettent aux collectivités, aux professionnels de la route et au grand public d'appréhender les impacts des usages d'aujourd'hui et de construire les trajectoires de demain.
  - Nos expertises et solutions

- **Batteries**
  IFPEN développe des technologies concernant d'une part le développement et le recyclage des matériaux de batteries et d'autre part la caractérisation et la modélisation du comportement des batteries.
  - Nos expertises et solutions

- **Motorisations thermiques**
  IFPEN mène des recherches visant à améliorer les moteurs thermiques sur les axes efficacité énergétique, réduction des émissions de polluants et dépollution, ainsi que sur l'optimisation de l'utilisation des carburants, notamment à bas carbone.
  - Tout savoir sur les véhicules essence et diesel
  - Nos expertises et solutions

HYDROCARBURES RESPONSABLES

- **Carburants**
  Les recherches d'IFPEN portent sur le développement de catalyseurs et de procédés d'hydrodésulfuration, d'hydrotraitement, de reformage catalytique et d'isomérisation des paraffines, pour la production de carburants plus respectueux de l'environnement.
  - Tout savoir sur le pétrole
  - Nos expertises et solutions

- **Pétrochimie**
  Les travaux d'IFPEN visent à mettre au point des catalyseurs et des procédés de production d'oléfines et d'aromatiques permettant d'améliorer les performances des technologies existantes, d'accroître le niveau de pureté des produits obtenus et de consommer moins d'énergie.
  - Tout savoir sur le pétrole
  - Nos expertises et solutions

- **Traitement de gaz**
  IFPEN étudie la conversion du gaz naturel, d'une part pour la production centralisée d'hydrogène à travers le développement de procédés à haute efficacité énergétique, d'autre part pour la production de carburant liquide. IFPEN s'intéresse aussi à la désacidification du gaz naturel.
  - Tout savoir sur le gaz naturel
  - Nos expertises et solutions

- **Modélisation et simulation de bassins et de réservoirs**
  IFPEN développe des solutions de modélisation et simulation du sous-sol, à l'échelle des bassins sédimentaires ainsi qu'à celle des réservoirs. Ces différentes solutions permettent de gérer au mieux les incertitudes liées à l'exploration et l'exploitation du sous-sol et d'en réduire les risques.
  - Nos expertises et solution

Domaines d'activités

Lien vers la page web :