Rédigé le 10 mars 2025

3 minutes de lecture

Actualités

Enjeux et prospective

Captage, stockage et valorisation du CO2 | Recyclage des plastiques | Recyclage des métaux | Biocarburants et e-fuels | Énergies éoliennes

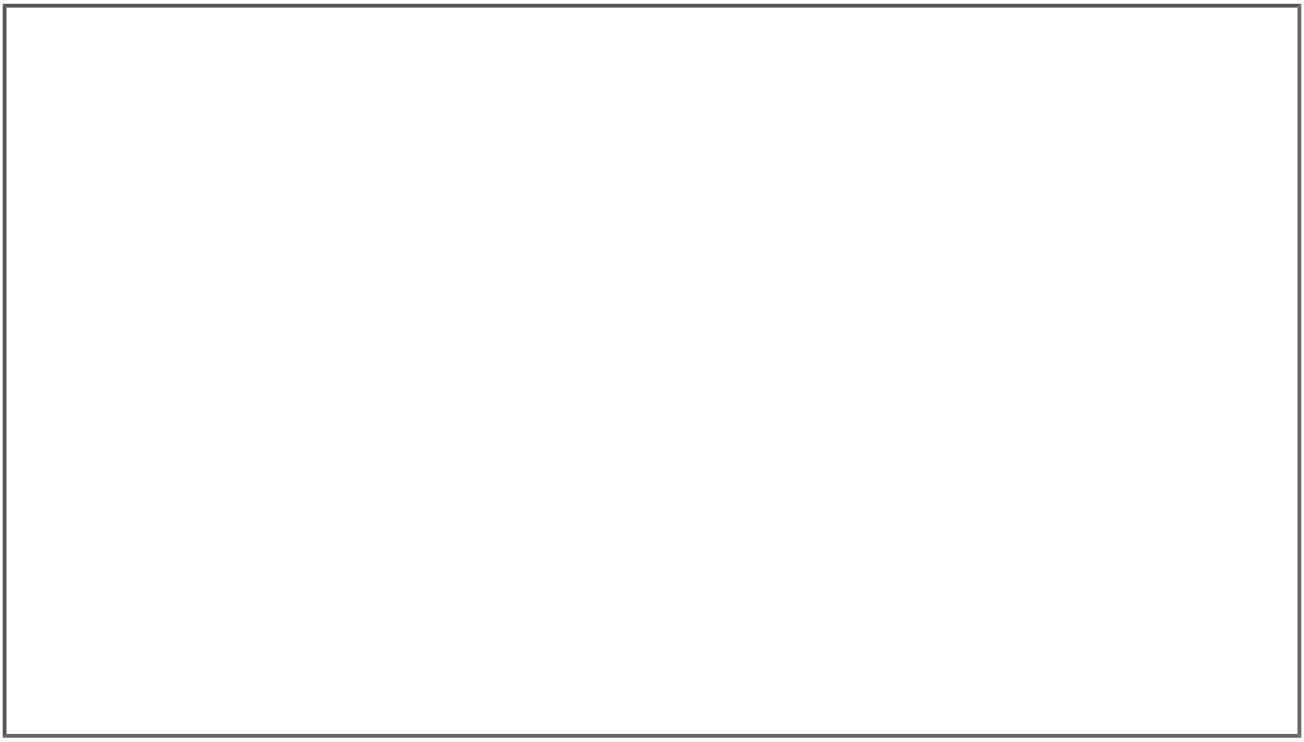
IFPEN s’est associé à L'Esprit Sorcier TV, la chaîne dédiée à la science et à l’environnement, pour rendre accessibles au grand public les défis et enjeux de la transition énergétique. À travers plusieurs épisodes de l’émission Science en Questions, ses expert(e)s partagent des outils et solutions pour façonner le monde de demain.

CARBURER AUX DÉCHETS VÉGÉTAUX

L'essence ou le gazole que nous utilisons à la pompe peuvent contenir des biocarburants.

- Pourquoi parle-t-on de « bio-carburants » ? Quelles différences entre les biocarburants de 1ère et 2ème génération ?
- Comment sont-ils conçus et avec quel impact environnemental ?
- Quelles innovations pour optimiser leur production et réduire les coûts ?

IFPEN travaille sur les biocarburants de 2? génération, issus de résidus agricoles ou sylvicoles, et a décrypté les biocarburants pour l’émission.



QUALITÉ DE L’AIR : COMMENT RENDRE NOS TRAJETS MOINS POLLUANTS ?

La qualité de l’air est un enjeu majeur de santé publique. IFPEN présente ses outils innovants pour mesurer et réduire les émissions polluantes dans les transports.

- Géco Air, une application accessible à tous pour analyser et améliorer la mobilité individuelle ;
- L’analyseur Real-E, un dispositif portable permettant un diagnostic précis des émissions des véhicules et offrant ainsi des leviers d’action pour les réduire.

PLASTIQUE : LES DÉFIS DU RECYCLAGE

En 2019, moins de 10 % des plastiques étaient recyclés dans le monde. Nos expert(e)s reviennent sur les innovations en cours et décryptent le recyclage des plastiques :

- Comment améliorer nos capacités de recyclage ?
- Peut-on recycler tous les plastiques et comment ?

PEUT-ON PIÉGER LE CO2 ?

Réduire les émissions de gaz à effet de serre est une priorité et l’une des solutions serait de le capturer. Comment capturer, transporter et stocker ce CO2 ?

Focus sur une technologie innovante développée pour réduire l’impact de l’industrie sur l’environnement.

COMMENT RENDRE LES MÉTAUX CRITIQUES MOINS CRITIQUES ?

Saviez-vous qu’en moyenne, chaque Français consomme 3,6 kg de minerais métalliques par jour ? Ou qu’un simple smartphone contient une soixantaine de métaux différents ?

Ces ressources sont au cœur des enjeux économiques et industriels :

- Quel est leur rôle dans les tensions géopolitiques ?
- Pourquoi sont-ils indispensables aux technologies de demain ?
- Quels défis posent leur extraction et leur gestion à l’échelle mondiale ?

LES ÉOLIENNES OFFSHORE ONT-ELLES LE VENT EN POUPE ?

Cap sur le déploiement de l’éolien en mer. Nos ingénieurs sont venus partager leur expertise en matière de conception de parcs éoliens.

- Comment installe-t-on des éoliennes et comment optimiser leur installation ? Quels projets sont en cours ?
- Quels sont les principaux défis à relever ?
- Quelles sont les ambitions de la France en la matière ?

L'HYDROGENE : UNE RESSOURCE DU SOUS-SOL QUI POURRAIT CHANGER LA DONNE

Encore largement produit à partir de gaz ou de charbon, l’hydrogène dit « gris » ou « noir » reste aujourd’hui très émetteur de CO?. Pour alléger notre empreinte carbone, les regards se tournent vers des alternatives plus vertueuses : parmi lesquelles l’**hydrogène naturel, dit hydrogène blanc**. Un hydrogène directement présent dans le sous-sol, généré par la nature elle-même.

Imaginez : une ressource disponible sous terre, exploitable sans passer par des procédés lourds et carbonés. De quoi compléter le mix énergétique et accélérer la transition.

LA CATALYSE : UN ACCÉLÉRATEUR POUR LES PROCESSUS CHIMIQUES

La catalyse est essentielle à la vie. Elle permet aussi d’accélérer les réactions chimiques. Les recherches à IFPEN ont pour objectif :

- L'amélioration de l’efficacité énergétique des procédés
- La conversion catalytique de la biomasse lignocellulosique en biocarburants (aviation ou maritime ou molécules d’intérêt en chimie)
- La conversion du dioxyde de carbone
- La production d’hydrogène décarboné
- Le recyclage chimique des plastiques

VOUS SEREZ AUSSI INTÉRESSÉ PAR

Recyclage des plastiques : quel cadre réglementaire pour un développement rationnel, efficace et pérenne ?

R-TAMS : nouveau conseiller numérique pour agir sur qualité de l’air
L’éolien à IFPEN : quand le vent fait tourner la tête des chercheurs
Comprendre les innovations d’IFPEN avec Science en Questions
10 mars 2025

Lien vers la page web :