



Climat, environnement et économie circulaire

Recyclage des métaux

RECYCLAGE DES MÉTAUX CONTEXTE ET ENJEUX

Les innovations technologiques développées pour accompagner la transition énergétique font appel à des **métaux dits critiques ou stratégiques**.

Il s'agit de minerais et de métaux raffinés utilisés pour :

- les véhicules électrifiés : cobalt, lanthane, lithium,
- les piles à combustible : platine, palladium, rhodium,
- les technologies de l'éolien : néodyme, dysprosium, terbium,
- l'aéronautique : **titane**,
- les technologies du solaire photovoltaïque : cadmium, indium, gallium.

Parmi ces métaux critiques, on trouve le lithium, les métaux de transition (tels que le nickel, le cobalt, le titane ou les platinoïdes) et les terres rares (telles que le néodyme, le disprosium ou le terbium éléments disposant de propriétés électromagnétiques les rendant indispensables pour des fabrications de haute technologie).

En savoir plus sur les enjeux géostratégiques des métaux critiques et des terres rares au regard de la transition énergétique

> Voir notre Décryptage

RECYCLAGE DES BATTERIES ET CYCLE DE VIE

La majorité des batteries pour véhicules électriques repose sur des **Matériaux Actifs de Cathode** (CAM en anglais) composés de Nickel, Manganèse et Cobalt (chimie dite de type NMC). Cette CAM constitue actuellement la moitié du coût des batteries automobiles de type NMC. Le recyclage des batteries automobiles constitue donc un enjeu économique et environnemental de tout premier plan.

Avec la part croissante de l'électrique dans la mobilité, cet enjeu est en effet double :

- sécuriser les approvisionnements en assurant une souveraineté industrielle à l'Europe,
- répondre à la réglementation européenne : en 2027, le règlement européen relatif aux batteries et à leurs déchets imposera des niveaux minimums de cobalt (16 %), de plomb (85 %), de lithium (6%) et de nickel (6 %) devant être réutilisés dans les nouvelles batteries.

L'objectif d'IFPEN : proposer des technologies éco-efficientes de production et de recyclages des métaux critiques pour accompagner le développement des nouvelles filières de la transition énergétique.

>> Pour en savoir plus sur les batteries et les offres d'IFPEN.

Nos solutions

Nos réseaux

Nos atouts

CONTACTS



Arnaud Baudot

Responsable du programme « Recyclage des métaux des batteries » arnaud.baudot@ifpen.fr



Magalie Roy-Auberger

Responsable du programme « Recyclage des métaux des catalyseurs » magalie.roy@ifpen.fr



Jérôme Sabathier

Chef du département Economie et évaluation environnementale, direction Economie et Veille

jerome.sabathier@ifpen.fr

Fil d'actualités





09 décembre 2022

Voir le Replay : RDV IFPEN | Les métaux et la transition énergétique





L'aluminium dans la transition énergétique : quel avenir pour ce métal « roi du monde moderne » ?

Climat, environnement et économie circulaire

Recyclage des métaux





Le nickel dans la transition énergétique : pourquoi parle-t-on de métal du diable ?

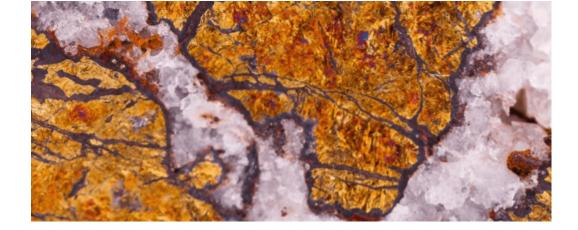




Le lithium dans la transition énergétique : au-delà de la question des ressources

Climat, environnement et économie circulaire

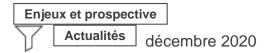
Recyclage des métaux





Les terres rares dans la transition énergétique : quelles menaces sur les « vitamines de l'ère moderne » ?



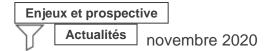


Le cuivre dans la transition énergétique : un métal essentiel, structurel et géopolitique !

Climat, environnement et économie circulaire

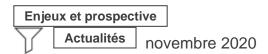
Recyclage des métaux





Le cobalt dans la transition énergétique : quels risques d'approvisionnements ?





Le cobalt dans la transition énergétique : quels risques d'approvisionnements ?

Climat, environnement et économie circulaire Recyclage des métaux

Recyclage des métaux

Lien vers la page web :