

Comment la France peut réduire sa dépendance aux terres rares

Métaux clés de la transition numérique et énergétique, les terres rares placent la France dans une position fragile face aux tensions géopolitiques. Une étude du CNRS explore trois voies pour limiter cette dépendance : réduire leur usage grâce à la substitution et à une approche plus sobre, développer le recyclage et imaginer des modes d'extraction plus durables.

Les terres rares, ces métaux indispensables à une multitude de technologies modernes, sont devenues des ressources stratégiques incontournables. À l'heure où les tensions géopolitiques sur leur approvisionnement montent en flèche, la France se trouve dans une position précaire. Malgré une demande en constante augmentation, le pays ne dispose d'aucun gisement exploitable à court terme et dépend largement de l'importation, principalement depuis la Chine. Face à ce défi, le CNRS a publié une étude dans laquelle il met en lumière trois approches complémentaires pour limiter la dépendance et répondre aux enjeux environnementaux associés à leur utilisation.

Le premier axe vise à réduire la demande en terres rares, en favorisant leur substitution par des matériaux alternatifs et en adoptant une approche plus sobre dans leur utilisation. L'idée est de revoir la manière dont ces métaux sont utilisés dans la fabrication de dispositifs technologiques, en les remplaçant par des éléments moins critiques ou en réduisant la quantité de terres rares nécessaires sans altérer la performance des produits.

Dans le cas des aimants permanents, utilisés dans les moteurs de véhicules électriques ou les générateurs d'éoliennes, des

solutions existent pour limiter la proportion de terres rares, notamment le néodyme. Par exemple, des technologies de substitution et des réagencements dans la conception des moteurs peuvent permettre de réduire l'usage des terres rares. Cette substitution n'est malgré tout pas sans inconvénients, puisque utiliser des aimants sans terres rares nécessiterait d'augmenter leur masse de quatre à cinq fois pour maintenir les mêmes performances.

Continuer la lecture de Comment la France peut réduire sa dépendance aux terres rares →

Cet article Comment la France peut réduire sa dépendance aux terres rares est apparu en premier sur Techniques de l'Ingénieur.