

Cartographie des impacts et des conflits liés aux terres rares (REE)

Défis de la transition verte et numérique

La carte des impacts et des conflits liés aux terres rares présente les processus conflictuels qui se déroulent tout au long des chaînes d'approvisionnement en terres rares (sites d'extraction, de traitement et de recyclage). Elle présente plus de 25 cas de conflits socio-environnementaux en Chine, au Chili, au Brésil, en Finlande, au Groenland, en Inde, au Kenya, à Madagascar, en Malaisie, au Malawi, au Myanmar, en Nouvelle-Zélande, en Norvège, en Espagne et en Suède, entre autres pays.

Cet effort de cartographie collaborative a pour but de mettre en évidence les injustices et les abus en matière d'environnement, de droits sociaux et de droits de l'homme qui ont lieu tout au long des chaînes d'approvisionnement mondiales en terres rares et de montrer comment les communautés locales résistent à travers le monde. Cet effort vise à mettre en lumière à quel point les politiques de transition énergétique sont (non) vertes et justes sur le terrain.

En 2023, l'ODG, l'Environmental Justice Atlas, l'Institute for Policy Studies et le CRAAD-OI, dans le cadre du Global Rare Earths Element Network, ont mené une initiative collaborative avec des organisations locales et des chercheurs de plus de 20 pays dans le but de documenter les conflits socio-environnementaux liés à la chaîne d'approvisionnement en terres rares.



À propos des terres rares

Les terres rares sont un groupe de 17 éléments chimiques considérés comme essentiels pour la numérisation et la transition énergétique. Bien que qualifiés de « rares », elles ne sont en réalité pas rares dans la croûte terrestre et sont présentes dans de nombreux endroits. Les terres rares ont des propriétés magnétiques, optiques et électroniques uniques qui les rendent indispensables (et difficiles à remplacer) dans de nombreux domaines tels que les éoliennes, les panneaux solaires, les véhicules électriques, les écrans LED et LCD, les disques durs, les câbles à fibre optique, les catalyseurs, les alliages d'acier, les technologies de l'hydrogène et tous les types de moteurs électriques pour les voitures, les jouets ou les drones. Néanmoins, les terres rares ne sont pas seulement stratégiques pour les batteries éoliennes, solaires ou électriques, mais également pour la défense et l'aérospatiale : pour produire des avions, des missiles, des satellites et des systèmes de communication. En effet, la proposition de la Commission européenne pour une [législation européenne sur les matières premières critiques](#), publiée au printemps 2023, mentionne le besoin stratégique de ces matériaux pour la transition verte et numérique, mais aussi pour la défense et l'aérospatiale.

L'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que pour atteindre les [objectifs d'énergie nette nulle](#), l'extraction des terres rares devrait être multipliée par 10 d'ici à 2030. En effet, elle a déjà augmenté de plus de 85 % entre 2017 et 2020, principalement en raison de la demande d'aimants permanents pour la technologie éolienne et les véhicules électriques.

Selon l'[US Geological Survey](#), en 2022, la Chine a produit 70 % (210 000 tonnes métriques) de la production mondiale de terres rares, suivie des États-Unis (14,3 %), de l'Australie (6 %), du Myanmar (4 %), de la Thaïlande (2,4 %), du Vietnam (1,4 %), de l'Inde (0,96 %), de la Russie (0,86 %), de Madagascar (0,32 %) et du Brésil, entre autres. Il existe des réserves documentées de terres rares dans plus de 34 pays. Après la Chine (44 millions de tonnes), les réserves les plus importantes se trouvent au Vietnam (22 millions de tonnes), suivi par la Russie et le Brésil (21 millions de tonnes chacun). En ce qui concerne le traitement minier, il a lieu à hauteur de 87 % en Chine, de 12 % en Malaisie (par Lynas Rare Earths, une société australienne) et de [1 % en Estonie](#).

Les pressions liées à l'extraction et au traitement des terres rares sont de plus en plus fortes à l'échelle mondiale. Cependant, l'extraction des terres rares est associée à des impacts environnementaux plus importants que pour d'autres minéraux et métaux. Les terres rares sont généralement présentes en très faibles concentrations et combinées entre elles, ce qui signifie que leur extraction et leur séparation coûtent cher, nécessitent de grandes quantités d'énergie et d'eau et génèrent de grandes quantités de déchets. En outre, elles sont souvent mélangées à d'autres éléments radioactifs et dangereux, tels que l'uranium, le thorium, l'arsenic et d'autres métaux lourds, ce qui présente des risques élevés pour la santé et la pollution de l'environnement. [Les méthodes d'extraction](#) sont notamment l'extraction à ciel ouvert (la plus courante, très gourmande en eau), l'extraction souterraine et la lixiviation in situ.

Bien que le recyclage des terres rares suscite de grandes attentes, il reste une source marginale à ce jour (moins de 1 %). Le recyclage des terres rares se heurte à divers obstacles, tels que la faible concentration dans les produits finis et la difficulté inhérente à la séparation des différentes terres rares entre elles. Le recyclage est également loin d'être une industrie propre, car il nécessite de grandes quantités d'énergie et génère des déchets polluants.

Les terres rares comprennent 15 éléments du groupe des lanthanides du tableau périodique :

| | |
|------------------------|------------------------|
| La Lanthane | Tb Terbium, |
| Sc Cérium | Dy Dysprosium |
| Pi Praséodyme | Ho Holmium |
| Nd Néodyme | Er Erbium |
| Pm Prométhium | Tm Thulium |
| Sm Samarium | Yb Ytterbium |
| Eu Europium | Lu Lutécium |
| Gd Gadolinium | |

Et incluent également en raison de leurs propriétés physiques et chimiques similaires :

| | |
|--------------------|----------------------|
| Y Yttrium | Sc Scandium |
|--------------------|----------------------|

Tableau périodique des éléments chimiques. Les terres rares (La, Y, Sc) et les lanthanides (Ce-Lu) sont mis en évidence.

La carte des conflits liés aux terres rares

Les cas de résistance socio-environnementale à l'extraction, au traitement et au recyclage des terres rares documentés dans la carte signalent des tendances inquiétantes concernant les impacts et les abus historiques et actuels sur le plan environnemental, social et des droits de l'homme qui ont lieu tout au long des chaînes d'approvisionnement en terres rares.

Les communautés du monde entier dénoncent les graves répercussions de l'extraction, du traitement et du recyclage des terres rares sur l'eau, le sol, l'air et la santé des communautés. Étant donné que les terres rares sont généralement présentes en très faibles concentrations et en combinaison avec des éléments radioactifs et des métaux lourds, l'extraction et le traitement des terres rares sont très risqués d'un point de vue environnemental et social. Les troubles sociaux sont également liés au manque de transparence et de participation aux mécanismes de prise de décision et de contrôle, ainsi qu'au non-respect des droits des populations autochtones. Dans de nombreux cas documentés, on constate des violations flagrantes des droits de l'homme, avec différentes formes de violence (répression, persécution légale, criminalisation, violence physique) exercées contre les communautés locales, les défenseurs de l'environnement et des droits de l'homme, ainsi que les organisations de la société civile.



Quels sont les impacts observés ?

La violence, la criminalisation et les violations des droits de l'homme

Les pratiques courantes documentées sur la carte comprennent la non-reconnaissance des droits des communautés, de leurs moyens de subsistance et de leurs visions du monde (par exemple à Madagascar, au Brésil, en Inde, en Suède et en Finlande), ainsi que d'autres formes de violence, telles que les menaces directes, l'intimidation et les fausses accusations portées contre les défenseurs de l'environnement (par exemple au Myanmar, en Inde et en Chine). L'exploitation des terres rares progresse au Myanmar dans le contexte d'une dictature, avec de fréquents épisodes de persécution et de violence à l'encontre des communautés.



État Kachin Myanmar

Le Myanmar est l'un des principaux exportateurs de terres rares vers la Chine. Au cours de la dernière décennie, l'exploitation minière illégale des terres rares dans l'État de Kachin, une région frontalière entre la Chine et le Myanmar, a connu une forte augmentation. Cette exploitation minière illicite s'est faite en collaboration avec des groupes armés, entraînant des violations des droits de l'homme et causant des dommages considérables aux écosystèmes locaux et aux moyens de subsistance des habitants de la région. Autrefois réputée pour ses forêts vierges,

sa riche biodiversité et ses cours d'eau propres, cette région se transforme aujourd'hui en un paysage marqué par la déforestation et la présence de mares turquoise toxiques générées par l'extraction de terres rares et par des agents de lixiviation nocifs. Les activités minières contaminent les cours d'eau, font fuir les animaux sauvages, ont un impact sur les moyens de subsistance locaux et provoquent de nombreux problèmes de santé au sein des communautés locales. Les rapports signalent que lorsque les chefs de village ont tenté de déposer plainte au sujet de l'impact de l'exploitation minière des terres rares sur leurs terres et leurs moyens de subsistance, ils ont été confrontés à des menaces et à des intimidations de la part des milices. Dans certains cas, des villageois ont été battus ou emprisonnés pour s'être exprimés.



Bayan Obo Chine

Bayan Obo est une ville minière industrielle qui extrait et traite des terres rares ainsi que du fer et du niobium (entre autres matériaux) en Mongolie intérieure, en Chine, depuis les années 1960. Il s'agit du plus grand gisement minéral de terres rares au monde. En 2019, il a produit 45 % des terres rares du monde entier. Des décennies d'exploitation ont entraîné une pollution massive des sols et de l'eau de la région par des métaux lourds, du fluor et de l'arsenic, qui ont gravement empoisonné les habitants et les écosystèmes locaux. Les activités minières

industrielles à long terme ont produit d'énormes quantités de résidus contenant des terres rares ainsi que des éléments chimiques toxiques, des métaux lourds et des éléments radioactifs. La pollution affecte le bassin hydrographique du fleuve Jaune, dont près de 200 millions de personnes dépendent pour l'eau potable, l'irrigation, la pêche et l'industrie. Bayan Obo est un rappel mondial des énormes risques de pollution dangereuse et radioactive et des conséquences sanitaires qui en découlent, liés à l'extraction et au traitement des terres rares.



Impacts sur l'environnement et la santé

Les terres rares se trouvent généralement en faible concentration et il faut donc traiter d'énormes quantités de minerais pour obtenir de petites quantités de terres rares, ce qui génère de grandes quantités de déchets. En outre, les terres rares sont généralement combinées entre elles, ce qui nécessite de grandes quantités d'énergie et de matériaux pour les séparer. Enfin, dans de nombreux cas, les terres rares coïncident avec des éléments radioactifs et dangereux. Par conséquent, l'extraction, l'enrichissement, la séparation et le raffinage sont une source potentielle de déchets dangereux et de polluants pour l'eau, le sol, l'air et le corps humain.

Le plus grand site d'extraction et de traitement des terres rares au monde, situé à Bayan Obo (Chine), fonctionne depuis des décennies, ce qui a entraîné une pollution dévastatrice des eaux superficielles et souterraines, des sols et de l'air, affectant gravement la santé des écosystèmes et des communautés locales. De même, la pollution

de l'environnement (et la concurrence chinoise) a conduit à la fermeture de l'exploitation américaine de terres rares de Mountain Pass dans les années 2000, exploitation qui a été récemment réactivée pour garantir l'approvisionnement en terres rares des États-Unis. Les terres rares sont également extraites en tant que matériaux secondaires d'anciennes mines déjà contestées sur le plan social et environnemental, comme au Brésil (mine de niobium à Araxá, Brésil) ou à Madagascar (mine d'oxyde de titane à Mandena).

Depuis 2011, les communautés de Kuantan, en Malaisie, se battent contre les opérations de traitement des terres rares de Lynas et la pollution qui en découle, ainsi que contre les méthodes dangereuses de gestion et d'élimination des déchets radioactifs. Les communautés de Kachin au Myanmar protestent contre les opérations minières illégales de terres rares qui ont pollué leurs territoires et leurs moyens de subsistance. En outre, les centres de recyclage des déchets électroniques, comme celui de Guiyu (Guangdong, Chine), ont été associés à la pollution des sols, de l'eau et même du sang humain par les métaux lourds.



Quels sont les impacts observés ?

Manque d'information et de consultation du public

Dans les cas documentés, les entreprises n'ont fourni que peu ou pas d'informations sur leurs projets, empêchant une participation significative des communautés et, dans le cas des communautés autochtones, violant leur droit au consentement préalable, libre et éclairé. La plupart des cas documentés sur la carte sont liés à des plaintes concernant le manque de transparence et la rareté des espaces de participation des communautés locales. Par exemple au Chili, en Espagne, en Suède, à Madagascar, en Inde, au Kenya, au Malawi, etc.



Péninsule de Ampasindava Madagascar

Les communautés et les organisations se mobilisent contre l'exploitation minière des terres rares dans la péninsule d'Ampasindava, au nord-ouest de Madagascar. Cette zone abrite les dernières forêts de la région nord de Madagascar, reconnue comme un point névralgique de la biodiversité mondiale et abritant des espèces menacées et vulnérables répertoriées par l'UICN. Le bien-être des populations de la péninsule dépend en grande partie du maintien de ces écosystèmes qui leur fournissent de nombreux produits (nourriture, énergie, matériaux de

construction, pharmacopée et sources de revenus) et services écosystémiques (eau, protection contre les cyclones, microclimat,

fertilité des sols). Depuis 2016, les communautés locales s'opposent au projet minier au motif qu'il portera atteinte à plusieurs de leurs droits humains, notamment leurs droits fonciers et leurs moyens de subsistance, car la plupart d'entre elles vivent principalement de la pêche et de l'agriculture, en particulier des cultures d'exportation à haute valeur ajoutée comme la vanille, le cacao et le café qui seraient mises en péril. Depuis le début du projet Tantalus Rare Earths Malagasy, qui a été acquis par Reenova, puis par HARENA Resources Pty Ltd en 2023, les communautés locales affectées ont dénoncé la nature irrégulière des permis miniers, les travaux de réhabilitation des puits d'essai négligés, l'absence de participation locale et de consentement préalable, libre et éclairé, ainsi que l'absence de prise en compte des impacts sociaux, environnementaux et sur les droits de l'homme qui résulteraient de ce projet.

Norra Kärr Suède

Un gisement de terres rares a été découvert près de Jonköping, au bord du lac Vättern, en Suède. Leading Edge Minerals, l'entreprise canadienne à la tête du projet, affirme que le gisement sera important pour le monde entier et que les minéraux seront principalement utilisés pour les technologies vertes. Une concession lui a été accordée en 2009. Cependant, la Cour administrative suprême de Suède a annulé l'autorisation de concession parce que Leading Edge Materials n'avait pas soumis l'évaluation de l'impact

sur l'environnement. Norra Kärr est situé à proximité d'une zone « Natura 2000 » protégée par la législation de l'UE et à proximité de Vättern, un lac qui fournit actuellement (2020) de l'eau douce à 250 000 personnes en Suède. Le groupe local Aktion Rätta Vättern (« Action pour la protection du Vättern ») suit de près les activités des entreprises. Le projet est toujours en discussion. Il existe une proposition visant à supprimer l'obligation d'obtenir un permis avant d'accorder une concession minière à proximité des zones Natura 2000.



Impacts sur l'eau

Les activités d'exploitation minière et de traitement des métaux ne sont pas les seules à consommer beaucoup d'eau et à mettre en péril l'eau disponible pour les communautés. Les activités liées aux terres rares sont également une source de polluants dangereux et radioactifs qui ont laissé des traces de pollution dans d'anciennes (Bayan Obo en Chine, Mountain Pass aux États-Unis) et de nouvelles exploitations (Malaisie, Myanmar). L'accès à l'eau et la qualité de l'eau font partie des principales préoccupations des communautés locales. C'est le cas à Norra Kärr, en Suède, où le projet minier est situé à proximité du lac Vättern. L'acide sulfurique est utilisé pour séparer les minéraux de terres rares des autres minéraux. Les déchets minéraux sont ensuite stockés dans des bassins de décantation. Les groupes de défense de l'environnement craignent que les acides et les minéraux (y compris la pollution potentielle des éléments d'uranium et de thorium) ne s'infiltrent dans l'environnement et plus particulièrement dans le lac Vättern, ce qui pourrait polluer l'eau potable de centaines de milliers de personnes.



Quels sont les impacts observés ?

Impacts sur les moyens de subsistance traditionnels, les connaissances traditionnelles, le patrimoine culturel et les lieux sacrés

Un grand nombre des mines actuelles et proposées sont exploitées sur des territoires autochtones dans le monde entier, mettant en péril des sites sacrés ainsi que d'autres zones culturellement importantes où les communautés chassent et recueillent des médicaments traditionnels. C'est le cas à Madagascar, en Malaisie, au Chili ou en Finlande, entre autres.

Quels sont les impacts observés ?

Impacts sur les écosystèmes fragiles et (non) protégés

De nombreux projets d'exploitation minière des terres rares sont développés dans des zones protégées reconnues ou des points névralgiques de la biodiversité: en Asie (Myanmar, Vietnam, Inde), en Afrique (Madagascar, Kenya, Malawi), en Amérique latine (Brésil, Chili) ou même en Europe (Groenland, Suède). L'extraction des terres rares est également liée à la destruction des zones côtières et des écosystèmes en Inde (extraction intensive de sable), ainsi qu'à des impacts potentiels sur les océans. Des projets d'exploitation minière en eaux profondes en Nouvelle-Zélande et en Norvège, entre autres, sont actuellement suspendus en raison des risques environnementaux et biologiques graves et incertains que comporte cette nouvelle frontière minière.



Kuantan Australie – Malaisie

La société australienne Lynas Rare Earth Limited (Lynas) exploite des minerais de terres rares dans sa mine semi-aride éloignée de Mt Weld, en Australie occidentale. Les terres rares sont concentrées et enrichies à la mine en un concentré de lanthanides (LC), qui est transporté vers l'État de Pahang en Malaisie. Les LC sont ensuite traités chimiquement dans l'usine Lynas Advanced Materials Plant (LAMP), située dans la zone industrielle de Gebeng, sur une tourbière tropicale. Depuis 2011, les communautés de Kuantan luttent contre la pollution et les méthodes dangereuses de gestion et d'élimination des déchets radioactifs de Lynas. Leurs actions ont été reconnues et soutenues par certaines organisations internationales en raison de l'énorme héritage radioactif toxique provenant de radionucléides à vie longue tels que l'uranium et le thorium, de métaux lourds toxiques (y compris des minéraux de terres rares résiduels) et de produits chimiques. Alors que Lynas avait promis d'enlever ses déchets radioactifs pour

obtenir la licence d'exploitation du gouvernement malaisien, elle est revenue sur cet engagement légal en construisant une installation de stockage « permanent » en surface, scientifiquement dangereuse, dans le marais tourbeux qui jouxte la LAMP. En Australie occidentale, le même type de déchets doit être éliminé sous terre, dans des installations conçues pour être isolées de la biosphère pendant au moins 1 000 ans et sous contrôle réglementaire pendant au moins 10 000 ans. À ce jour, Lynas a accumulé plus de 1,5 million de tonnes de déchets radioactifs dans un marais tourbeux humide et de faible altitude en Malaisie, à proximité de lotissements résidentiels et de stations balnéaires. La campagne communautaire « Stop Lynas » dénonce l'écoblanchiment pratiqué par l'entreprise et le manque d'application de la loi par les gouvernements, les risques posés par les déchets radioactifs et la pollution dangereuse, ainsi que l'impact sur la disponibilité de l'eau et le risque de cancer à long terme pour la communauté, ses moyens de subsistance et les écosystèmes.



La quête du contrôle des minéraux : la géopolitique des terres rares

La demande en terres rares augmentant rapidement, on assiste à une quête mondiale pour en assurer l'accès et le contrôle. La domination du marché par la Chine (70 % de l'extraction et 85 % du traitement) a suscité des craintes aux États-Unis et dans l'Union européenne. Dans le contexte des tensions accrues entre la Chine et l'Occident, cette « guerre froide minérale » a transformé la géopolitique des matières premières critiques, dont les terres rares.

Ces dernières années, par exemple, les États-Unis ont cherché à « sécuriser les chaînes d'approvisionnement » en diversifiant leurs sources d'approvisionnement en terres rares. Cela s'est traduit par une intensification de l'exploitation minière nationale (relance du site de Mountain Pass en Californie et [traitement du minerai sur place](#) plutôt que de l'envoyer en Chine) ainsi que par l'exploration de nouveaux gisements dans des endroits tels que Bear Lodge dans le Wyoming. L'Union européenne encourage également le développement de projets d'extraction de terres rares dans sa région, comme en [Suède](#), en Finlande, en Espagne ou en [Serbie](#). La Chine assure également son approvisionnement en terres rares en développant des projets miniers en Asie, en Afrique et en Amérique latine.

Entre autres politiques, la loi américaine sur la réduction de l'inflation exige que les fabricants de voitures électriques se procurent au [moins 40 %](#) du contenu minéral de leurs batteries aux États-Unis ou auprès d'alliés (c'est-à-dire pas la Chine). Ce pourcentage doit être porté à 80 % d'ici à 2027. Washington ne se contente pas de faire des pieds et des mains pour sécuriser ses propres minerais essentiels. Il oblige [également ses alliés](#) à réduire leurs échanges avec la Chine et à se battre pour obtenir des minerais ailleurs dans le monde. De même, la Commission euro-

péenne a présenté [la législation sur les matières premières critiques](#) (2023) qui fixe des objectifs ambitieux pour 2030: atteindre 10 % d'extraction de minéraux critiques, 40 % du traitement à partir de pays européens et qu'un maximum de 65 % des matières premières stratégiques consommées dans l'UE à n'importe quel stade du traitement proviennent d'un seul pays tiers. Dans ce contexte, à l'été 2023, Pékin a [imposé des contrôles à l'exportation](#) sur le gallium et le germanium, qui sont des [composants essentiels](#) des cellules solaires, des fibres optiques et des microprocesseurs utilisés dans les véhicules électriques, l'informatique quantique et les télécommunications. En août, les exportations chinoises de ces minéraux ont chuté de près de 9 tonnes métriques à zéro.

Dans le même temps, d'autres pays industrialisés ont entrepris des efforts pour garantir leur propre accès aux matières premières, y compris les terres rares. Cet effort de « sécurisation des chaînes d'approvisionnement » est présenté comme une opportunité pour les pays du Sud d'augmenter leurs revenus et même de gagner en influence en développant le traitement et la fabrication, ainsi qu'en exigeant des droits de propriété intellectuelle plus élevés dans les futurs accords. Néanmoins, les impacts et les conflits dans les chaînes d'approvisionnement en terres rares en expansion indiquent l'exacerbation et la création de nouvelles « [zones de sacrifice](#) », où les communautés et les écosystèmes sont détruits autour des sites d'extraction ou du traitement des minerais. Ce défi s'applique également aux régions riches en minerais de l'hémisphère nord. La nouvelle géopolitique des terres rares n'oppose pas seulement l'Occident à la Chine, mais ouvre un débat urgent sur la non-durabilité et les injustices sociales et environnementales des scénarios actuels de transition énergétique

LE POUVOIR DES ENTREPRISES

Les projets relatifs aux terres rares sont contrôlés par des entreprises principalement basées en [Chine, aux États-Unis, au Canada et en Australie](#). En fait, une méga-entreprise, le China Rare-Earths Group, [contrôle 70 %](#) de la production nationale de terres rares. Dans les cas analysés, nous trouvons un mélange d'entreprises nationales (parfois détenues par l'État) et d'entreprises étrangères effectuant des opérations liées aux terres rares. Les principales entreprises qui extraient des terres rares à l'échelle mondiale sont les suivantes : Lynas Corporation, Iluka, Alkane Resources (toutes trois basées en Australie), Shenghe Resources (basée en Chine) et Molycorp (aux États-Unis). Parmi ces entreprises, la société minière australienne Lynas Rare Earths Ltd. (LYC.AX) est impliquée dans le plus grand traitement de terres rares en dehors de la Chine, en Malaisie. En 2022, [la société a signé un accord](#) avec le ministère américain de la Défense pour la construction d'une installation de séparation des terres rares au Texas, qui devrait être opérationnelle en 2025.

Questions politiques urgentes

La carte montre comment les chaînes d'approvisionnement en terres rares se développent rapidement à un coût environnemental et social élevé. Alors que la question centrale pour les économies industrialisées reste de savoir comment assurer d'urgence la satisfaction d'une demande croissante de matériaux essentiels pour leur transition verte et numérique, la carte des impacts et des conflits liés aux terres rares met en évidence la répartition de plus en plus insoutenable et injuste des charges environnementales, sociales et sanitaires qui pèsent sur les communautés tout au long des chaînes d'approvisionnement mondiales en terres rares. Certaines questions doivent être abordées d'urgence, notamment :

- **Comment faire en sorte que cette transition prenne en compte les limites biophysiques ?**
- **Comment pouvons-nous envisager des processus de transition énergétique et de numérisation écologiquement justes et durables qui n'exacerbent pas les pratiques injustes et non durables et ne violent pas les droits de l'homme ?**
- **Comment pouvons-nous remettre en question et repenser les scénarios de demande d'énergie (de l'énergie pour quoi, pour qui, à quel prix) et établir des limites claires ?**
- **Comment repenser la conception industrielle (prolonger la durée de vie des produits, réduire la production de déchets électroniques et de déchets et la consommation d'énergie, augmenter le recyclage) ?**
- **Comment développer des politiques de transition énergétique qui ne fassent pas reculer les droits environnementaux, sociaux ou de participation au nom de l'urgence climatique (par exemple, en recherchant d'autres solutions que les solutions technologiques) ?**

Auteurs:

Mariana Walter
EjAtlas

Clàudia Custodio
ODG

John Feffer
IPS

Volahery Andriamanantenasa
CRAAD-OI

Conception graphique
Gerard Casadevall

Traduction:
L'Àpostrof SCCL

Photo de couverture:

Bayan Obo, la plus grande mine de terres rares au monde, Chine

Un rapport de:

 **ODG** OBSERVATORI DEL DEUTE
EN LA GLOBALITZACIÓ



CRAAD-OI
Centre de Recherches et d'Appui pour les
Alternatives de Développement - Océan Indien

RSCDA-OI
Research and Support Center for
Development Alternatives - Indian Ocean

Avec le soutien de:



Le contenu de ce briefing relève de la seule responsabilité des auteurs et ne reflète pas nécessairement l'opinion des bailleurs de fonds.

