

FUTURA

Lithium : l'or blanc de la transition... à quel prix ?

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

Indispensable aux voitures électriques, le lithium est devenu le symbole de la transition énergétique. Mais derrière cet or blanc se cache une réalité environnementale beaucoup plus sombre.

Bonjour à toutes et à tous, et bienvenue dans ce nouvel épisode de Futura Planète. Aujourd'hui, on va parler du lithium, ce métal clé de la transition énergétique, et des lourdes conséquences environnementales liées à son extraction.

[Whoosh]

[Une musique faisant penser à la nature commence.]

Cette étude met en lumière l'envers du décor de ce qu'on appelle souvent *l'or blanc* de la transition énergétique. En quelques années à peine, le lithium est devenu l'une des ressources les plus convoitées au monde. Et plus que ça : une partie de notre avenir repose clairement sur ce métal. On le trouve un peu partout — dans la croûte terrestre, dans les océans — mais surtout dans certaines régions clés comme le Chili, l'Argentine, la Bolivie, l'Australie ou encore la Chine. Le lithium a plein d'usages, dans l'industrie comme en médecine. Mais aujourd'hui, s'il vaut si cher, c'est surtout à cause des batteries des véhicules électriques. Certains le surnomment même *l'or blanc* de la transition écologique. Et ce n'est pas qu'une formule : selon l'Agence internationale de l'énergie, la demande en lithium pourrait être multipliée par plus de 40 d'ici quinze ans. Mais cette ruée vers le lithium pose de sérieuses questions environnementales. Une étude menée par l'université Duke, en Caroline du Nord, s'est penchée sur les conséquences de son extraction en Bolivie. C'est là que se trouve la plus grande réserve de lithium au monde, dans le célèbre Salar de Uyuni, une zone immense qui s'étend sur des milliers de kilomètres carrés. D'après les chercheurs, il s'agit de la première étude à démontrer clairement l'impact chimique de l'exploitation du lithium dans un milieu naturel. Et ce n'est pas la première alerte : des travaux précédents avaient déjà montré une baisse du niveau des nappes phréatiques, ainsi qu'un affaissement des sols. Concrètement, le lithium se trouve à quelques dizaines de mètres sous terre, dans une saumure, c'est-à-dire un liquide très salé. Cette saumure est pompée puis stockée dans de grands bassins à ciel ouvert. L'eau s'évapore, le sel est retiré, et le lithium est ensuite récupéré et transformé en carbonate de lithium, la forme utilisée dans les batteries rechargeables. Le problème, c'est ce qui se passe pendant ce processus. Les chercheurs ont analysé des échantillons de cette saumure et ont constaté qu'à mesure qu'elle s'évapore, elle devient de plus en plus acide. Mais surtout, la concentration d'arsenic explose. L'arsenic est un élément extrêmement toxique, connu pour provoquer de nombreux cancers. Les scientifiques ont mesuré des niveaux jusqu'à 1 400 fois supérieurs au seuil autorisé par l'Agence américaine de protection de l'environnement. Et ces résidus de saumure sont ensuite rejetés vers les marais salants alentour, contaminant la faune, la flore,

et à terme, les populations humaines qui dépendent de ces écosystèmes. Alors, faut-il remettre en question l'utilisation du lithium dans la transition énergétique ? Selon les chercheurs, la réponse est non. Pour Avner Vengosh, professeur en géochimie et spécialiste de la qualité de l'eau à l'université Duke, le lithium reste essentiel : *« Nous le considérons comme l'avenir de la sécurité énergétique. C'est justement pour cela que nous l'étudions sous tous les angles, afin de garantir un développement et un approvisionnement durables. »*

[Whoosh]

C'est tout pour cet épisode de Futura Planète, dites nous en commentaire s'il vous a plu. Je vous donne rendez-vous mardi prochain pour un nouvel épisode ! A très vite !