
Documents sauvegardés

Lundi 18 mars 2024 à 16 h 57

3 documents

Par Université de Toulouse

Sommaire

Documents sauvegardés • 3 documents

Le Monde	12 mars 2024 Le cuivre sous haute tension ... rouge n'en est pas moins aussi essentiel, si ce n'est plus, à la transition énergétique . « Le cuivre est le grand substrat invisible qui soutient le monde moderne tel que nous ... »	3
La Tribune (France)	8 mars 2024 Mine de lithium dans l'Allier : le débat public s'ouvre sur fond d'inquiétudes et d'oppositions ... Le lithium est devenu un enjeu de souveraineté stratégique dans le cadre de la transition écologique, mais son extraction suscite de nombreuses questions. Dans l'Allier, le projet de mine porté par ...	6
La Tribune (France)	8 mars 2024 À Lyon, comment les réseaux de chaleur urbains tentent de sortir du gaz fossile (chaleur fatale, ENR...) ... des Gaules. Et ce, afin de réduire la part de gaz fossile dans le mix énergétique , qui représente encore 34 % des calories distribuées en moyenne dans les sept réseaux de chaleur en ...	9

Documents sauvegardés

Le Monde

© 2024 SA Le Monde. Tous droits réservés.
Le présent document est protégé par les lois et conventions internationales sur le droit d'auteur et son utilisation est régie par ces lois et conventions.



Certificat émis le 18 mars 2024 à UNIVERSITE-DE-TOULOUSE à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

news:20240312-LM-202403122*20*21671797197

Nom de la source

Le Monde

Mardi 12 mars 2024

Type de source

Presse • Journaux

Le Monde

Périodicité

Quotidien

• p. 16,17

• 2186 mots

Couverture géographique

Internationale

Provenance

France



Dossier

Le cuivre sous haute tension

Le métal rouge, matière première de la **transition énergétique**, est d'autant plus convoité que la capacité de production et l'ouverture de nouvelles mines ne couvrent pas l'explosion de la demande mondiale

Marjorie Cessac

Elle s'appelle Khoemacau. Convoitée de tous, cette mine botswanaise, l'une des plus grandes réserves de cuivre d'Afrique, a fini par tomber, fin 2023, dans l'escarcelle de la Chine. Basé en Australie, mais détenu par China Minmetals, le puissant groupe étatique chinois MMG a raflé la mise pour 1,88 milliard de dollars (1,73 milliard d'euros). Quelques mois auparavant, c'était le géant anglo-australien BHP qui avait mis la main sur son concurrent OZ Minerals, bien doté en cuivre, pour 6,38 milliards de dollars. Et l'américain Newmont qui, quant à lui, avait déboursé 19 milliards pour racheter Newcrest.

Au cœur de la compétition pour les minerais, le cuivre suscite une véritable frénésie d'achat. Moins médiatisé que le lithium ou les terres rares, le métal rouge n'en est pas moins aussi essentiel, si ce n'est plus, à la **transition énergétique**. « *Le cuivre est le grand substrat invisible qui soutient le monde moderne tel que nous le connaissons. Sans lui, nous sommes littéralement laissés dans l'obscurité* », raconte l'auteur britannique Ed Conway dans son ouvrage *Material*

World. A Substantial Story of Our Past and Future (« le monde matériel : une histoire des matériaux de notre passé et de notre futur », W. H. Allen, 2023, non traduit) : « *Si l'acier fournit le squelette de notre monde et le béton sa chair, alors le cuivre est le système nerveux de la civilisation, les circuits et les câbles que nous ne voyons jamais mais sans lesquels nous ne pourrions pas fonctionner.* »

Présent dans la construction, l'or rouge se retrouve dans les réseaux électriques et les biens de consommation dits « bas carbone ». Les véhicules électriques et leurs batteries devraient absorber un tiers des futurs besoins, chaque voiture ne nécessitant pas moins de 80 kilos à 100 kilos de cuivre, contre une vingtaine pour un véhicule traditionnel. Dans le solaire, les besoins vont être multipliés environ par cinq par rapport à une centrale thermique à gaz. Sans oublier les éoliennes offshore, qui, pour être reliées au rivage, sont gourmandes en câbles. « *C'est un minerai que l'on suit de près, confirme Christophe Poinssot, directeur général délégué du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Dès qu'il y a de l'électricité, il y a du*

cuivre, et comme on en déploie un peu partout pour décarboner la planète, il faut s'attendre à des tensions. »

Dans ce contexte, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) anticipe une explosion de 40 % d'ici à 2040 de la demande mondiale. Serons-nous en mesure d'y répondre ? « *Dans l'ensemble des matériaux critiques, il est clair que le cuivre devient l'un des plus préoccupants en termes d'offre et de demande, si on se réfère aux courbes qui se croisent à l'horizon de deux ans* », met en garde l'ancien patron d'industrie Philippe Varin, auteur, en 2021, d'un rapport sur la sécurisation de l'approvisionnement en matières minérales. A court terme, « *il n'y aura pas de pénurie mondiale mais plutôt des déséquilibres temporaires dans le temps et l'espace* », comme le rappelle Guillaume Pitron, chercheur associé à l'Institut des relations internationales et stratégiques (IRIS). En revanche, à plus long terme, ce dernier précise que « *les inquiétudes subsistent dans la mesure où l'insuffisance des investissements pourrait générer, d'ici à une quinzaine d'années, des pénuries* ».

Documents sauvegardés

Si l'on regarde les réserves de cuivre dont la planète dispose, elles n'ont jamais été aussi élevées. En l'espace d'un siècle, elles sont passées de 50 millions de tonnes reconnues dans le monde à 870 millions. Mais à l'heure de l'urgence climatique, ce seul critère est loin d'être suffisant. « *La question n'est plus de savoir s'il y a assez de métaux dans notre sous-sol pour réaliser la transition mais si nous pouvons les extraire de la croûte terrestre à une vitesse qui correspond au rythme de développement que nous nous sommes fixé* », rappellent l'économiste Emmanuel Hache et le spécialiste des matières premières Benjamin Louvet dans leur ouvrage *Métaux. Le nouvel or noir* (Éditions du Rocher, 2023).

Tendance au gigantisme des mines

Or, le calendrier peut sembler plus que serré, voire irréaliste. Selon l'AIE, respecter l'accord de Paris impliquerait d'avoir pris des décisions d'investissement dans le secteur minier avant 2025. Ainsi, pour le cuivre, il faudrait que pas moins de quatre-vingts mines soient mises en production et que tout cela ait démarré au cours des deux prochaines années.

Une gageure, alors qu'il s'écoule en moyenne dix-sept ans entre la découverte d'un gisement et la première production. Et que les industries extractives rechignent à utiliser leurs budgets de recherche dans de nouvelles exploitations. « *Seules quatre découvertes ont pu être réalisées depuis 2015, contenant toutes ensemble à peine deux ans de consommation mondiale* », notent les mêmes auteurs. Une aversion justifiée, selon eux, par la hausse du coût de l'énergie et des exigences réglementaires prenant en compte l'environnement et la

sécurité des salariés.

De plus, le gigantisme croissant des projets de mines de cuivre suscite souvent une forte opposition. Une tendance due à la baisse de la teneur des gisements exploités. En un siècle, la part de minerai contenue dans la roche s'est réduite de 3 % à 0,7 %, obligeant les compagnies à extraire toujours plus de tonnages pour obtenir les mêmes quantités de métal. « *Il existe une contrainte physique (thermodynamique) qui fait que l'on ne peut pas améliorer indéfiniment les technologies* », souligne Olivier Vidal, chercheur au CNRS. Concrètement, « *la quantité d'énergie qu'il faut pour extraire 1 kilo de cuivre va croître et les coûts de production également* », poursuit-il. « *Cette contrainte physique se traduit en contrainte économique* », ajoute-t-il, précisant qu'elle transparaît dans ses modèles depuis les années 2000. Actuellement, « *nous n'avons jamais été aussi proches de cette limite* ».

« *Les années 1980 ont constitué un tournant, avec un recours croissant à l'exploitation minière à ciel ouvert, qui a induit une tendance au gigantisme et une augmentation considérable des déchets produits* », constate William Sacher, professeur à l'université Andina Simon Bolivar à Quito, en Equateur, et chercheur en résidence IRD-Iméra à Marseille. En précisant : « *Une exploitation industrielle de taille moyenne va produire à terme des centaines de millions de mètres cubes de boues polluées aux métaux lourds et provoquer l'acidification pérenne du milieu*. » La mine est également en concurrence avec des usages du sol et de l'eau. « *Une mine de cuivre industrielle à ciel ouvert de taille moyenne a aujourd'hui besoin d'environ 500 litres d'eau par seconde, soit plus qu'une ville de 250 000 habitants*.

» En Amérique du Sud, ces besoins conduisent déjà certaines exploitations à désaliniser l'eau de l'océan Pacifique.

Mainmise chinoise

Ces impacts sur la santé et l'agriculture, mêlés au fait que « *ces extractions ne bénéficient que peu aux populations locales* », comme le rappelle Laurence Maurice, chercheuse à l'Institut de recherche pour le développement (IRD), attisent conflits sociaux et incompréhension dès lors que cette quête de minerais, justifiée par la transition énergétique, se fait au détriment de la biodiversité.

En Equateur, l'activiste Carlos Zorrilla se bat depuis trente ans contre le projet de mine de cuivre de Llorimaga, au nord de Quito, dans une forêt humide sur le versant Pacifique de la cordillère des Andes. A son désarroi, en 2014, le gouvernement a autorisé l'entreprise nationale et son partenaire chilien Codelco à entamer l'exploration avant que celle-ci ne soit suspendue en 2023 par une décision de justice. Mais il craint qu'elle ne reprenne. « *Ce projet menace pas moins de 43 sources d'eau, des forêts primaires, 81 espèces en danger d'extinction, notamment trois types de singes qui figurent sur la liste rouge de l'Equateur et une sur celle de l'Union internationale pour la conservation de la nature* », s'inquiète-t-il.

La géopolitique ajoute aussi des éléments de tension au panorama. De fait, la production de cuivre repose sur quelques pays principaux, Chili en tête, une concentration qui fragilise plus encore l'offre mondiale. Au Pérou, des grèves ont ajouté aux incertitudes. Au Panama, la fermeture d'une mine et le retrait du canadien First Quantum Minerals, à la suite d'une décision de justice,

Documents sauvegardés

ont perturbé et réduit la production. Quant à la Chine, elle absorbe à elle seule pas moins de 40 % du cuivre dans le monde. Des besoins colossaux qui la poussent à acquérir le maximum d'actifs en vue d'alimenter son industrie de raffinage (40 % des capacités mondiales). « Pékin a pris le contrôle de 60 % des chaînes de valeur des métaux dans les batteries (lithium, nickel, cobalt) et dans les moteurs (terres rares pour les aimants) », détaille l'industriel Philippe Varin. Pour le cuivre, elle contrôle de 42 % à 45 % de ce métal, avec une stratégie d'implantation en Afrique et en Amérique du Sud. « La sécurisation a été planifiée au travers de l'initiative des "nouvelles routes de la soie" et de la stratégie de vassalisation de certains Etats par l'endettement. »

Face à ces risques croissants, l'Union européenne (UE) a élaboré pour la première fois, en mars 2023, un règlement sur les métaux critiques. Il établit qu'à l'horizon 2030 le secteur extractif intra-européen devra répondre à 10 % de la demande du marché intérieur. Il veille aussi à la diversification des sources d'approvisionnement pour chaque métal en obligeant l'UE à ne pas dépendre à plus de 65 % d'un même pays tiers pour ses importations. Des avancées néanmoins difficiles à transposer, selon les industriels, qui interpellent les parlementaires à quelques mois des élections européennes, en juin. « Le cadre est en place. Il nous faut à présent un plan d'action et accélérer la délivrance des permis », insiste Bernard Respaut, directeur de l'Institut du cuivre européen à Bruxelles. « Aujourd'hui, nous payons l'électricité trois fois plus cher en Europe qu'aux Etats-Unis, même si les prix du gaz naturel sont revenus à leur niveau d'avant-crise. » Il ajoute : « Attirer les investisseurs dans un tel con-

texte est moins facile. »

En Europe, ces enjeux de souveraineté passent aussi par la relance de l'activité minière. Pour le cuivre, quelques gisements existent en Pologne ou en Espagne. Dans l'Hexagone, le BRGM entamera, au second semestre 2024, un inventaire des ressources minérales du sous-sol : « A priori, il s'agit de petites mines et on ne sait pas ce qu'il y a en profondeur », estime M. Poinssot. Ce retour de l'extraction des métaux risque cependant d'engendrer de fortes crispations sur le plan écologique. Un débat de société sera nécessaire. « Souhaite-t-on maintenir le même train de vie ? C'est la question qu'il faut se poser, insiste M. Poinssot. Si oui, ne nous faudrait-il pas assumer le fait que ce modèle est aussi basé sur la spoliation des populations locales à l'étranger ? »

Facile à recycler

D'autres voies sont aussi envisageables. A commencer par le remplacement du cuivre par de l'aluminium. Du moins lorsque c'est possible. « Si le prix [du cuivre] augmente, il pourrait être remplacé dans certaines de ses applications électriques et dans les voitures, mais cela se fera au cas par cas », note Philippe Varin. Le cuivre reste également facile à recycler, sans pour autant perdre en qualité. Ainsi, au niveau mondial, environ la moitié de ce métal contenu dans les produits en fin de vie a été revalorisé en trois décennies. « Si on recycle 50 % de cuivre tous les trente ans, on perd le reste, qu'il faut remplacer par de la matière primaire », ajoute le chercheur Olivier Vidal, laissant entendre que la marge de manœuvre est encore limitée.

Dans ce contexte, la sobriété si néces-

saire reste la grande absente de la politique européenne sur les métaux. « Réduire la consommation de matériaux dans l'UE constitue pourtant le meilleur rempart pour assurer l'autonomie stratégique du continent, et le contexte ukrainien le confirme », ajoute l'économiste Emmanuel Hache. La solution ? « Interroger davantage nos modes de consommation », insiste ce directeur de recherche à l'IRIS, qui encourage la création d'un « Yuka des matériaux », en référence à cette application capable de donner un bilan nutritif à partir du scan de produits alimentaires et cosmétiques.

Le chercheur Guillaume Pitron, lui, s'attelle, à informer plus particulièrement les industriels. Pendant six mois, cet expert en a rencontré plusieurs dizaines. « En gros, de 40 % à 50 % des entreprises françaises ne sont pas encore conscientes du sujet. Les acteurs de l'automobile et de l'aéronautique sont bien au fait, eux, du problème et ont commencé à agir », constate l'auteur de *La Guerre des métaux rares* (Les liens qui libèrent, 2019), qui a récemment cofondé Psyché 16, une société d'intelligence minérale : « Beaucoup savent mais n'ont encore rien fait. »

Documents sauvegardés



© 2024 La Tribune. Tous droits réservés.

Le présent document est protégé par les lois et conventions internationales sur le droit d'auteur et son utilisation est régie par ces lois et conventions.



Certificat émis le 18 mars 2024 à UNIVERSITE-DE-TOULOUSE à des fins de visualisation personnelle et temporaire.

news-20240308-TR-992375

Nom de la source

La Tribune (France)

Type de source

Presse • Journaux

Périodicité

Quotidien

Couverture géographique

Nationale

Provenance

France

Vendredi 8 mars 2024

La Tribune (France) • no. 7822

• p. 121

• 1522 mots



Mine de lithium dans l'Allier : le débat public s'ouvre sur fond d'inquiétudes et d'oppositions

Emilie Valès

Le lithium est devenu un enjeu de souveraineté stratégique dans le cadre de la transition écologique, mais son extraction suscite de nombreuses questions. Dans l'Allier, le projet de mine porté par Imerys, va faire l'objet d'un débat public durant quatre mois. La première réunion aura lieu la semaine prochaine. Et alors que d'autres projets se dessinent en France, le déroulement de ce débat et ses conclusions seront scrutés de près.

Les échanges s'annoncent déjà animés. Le débat public autour de l'un des plus gros projets européens de mine de lithium (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/industrie-lourde/l-auvergne-future-capitale-europeenne-du-lithium-oui-c-est-possible-assure-imerys-964362.html>) va s'ouvrir ce mardi avec une première réunion à Moulins, préfecture de l'Allier. La commission nationale du débat public (CNDP) a été saisie conjointement par Imerys, la société propriétaire de la carrière située à Echassières dans le sud du département, et RTE (Réseau de Transport d'Électricité) sur ce projet baptisé « Emili ».

Depuis plusieurs mois, associations environnementales et habitants s'inquiètent, voire s'opposent (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/lithium-une-extraction-inefaste-pour-l-environnement-gourmande-en-energie-et-en-eau-938067.html>), à la création de ce

site d'extraction de lithium et à son usine de conversion qui devrait, elle, s'implanter à côté de Montluçon. Ils comptent bien s'exprimer au cours de ce débat public qui doit durer quatre mois.

Lire aussi [Lithium : dans l'Allier, Montluçon au coeur de la stratégie de souveraineté industrielle française face à la Chine](https://region-aura.latribune.fr/strategie/industrie/2024-01-30/lithium-dans-l-allier-montlucon-devient-un-element-cle-de-la-strategie-de-souverainete-industrielle-francaise-face-a-la-chine-989143.html) (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/industrie/2024-01-30/lithium-dans-l-allier-montlucon-devient-un-element-cle-de-la-strategie-de-souverainete-industrielle-francaise-face-a-la-chine-989143.html>)

Jusqu'au 7 juillet, une quinzaine de rencontres sont programmées sous forme de réunions, de forums ou d'ateliers. Le compte-rendu sera publié par la CNDP en septembre. Imerys aura alors trois mois pour apporter des réponses et, si besoin, modifier ou annuler son projet.

« Ce projet est débattu au bon moment, en amont des décisions. C'est un temps démocratique important où tout



DR Imerys

est ouvert et à débattre. Viendra ensuite, en aval, une phase d'évaluation environnementale exigée par le code minier », explique Mathias Bourrissoux, président de la commission particulière du débat public. »

Les autorisations administratives n'ont, en effet, pas encore été déposées, et des études sont en cours. Mais déjà, les chiffres s'annoncent colossaux. Dès 2028, Imerys, multinationale française spécialisée dans les minéraux industriels, projette de produire chaque année 34.000 tonnes d'hydroxyde de lithium (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/industrie-lourde/transition-energetique-et-souverainete-imerys-projette-d-ouvrir-une>

Documents sauvegardés

mine-de-lithium-dans-l-allier-937841.html). Ce qui permettait de couvrir les besoins de fabrication de 700.000 véhicules électriques (batterie) par an pour au moins 25 ans.

Derrière ce projet, ce sont donc des enjeux de souveraineté industrielle et **énergétique**, française mais aussi européenne, et de **transition** écologique qui se dessinent. Aujourd'hui, ce minerai est quasi intégralement importé d'Australie, d'Amérique Latine et de Chine et l'Europe cherche à s'approvisionner en matières premières critiques sur le continent (lien : <https://www.latribune.fr/economie/international/metaux-rares-au-chili-le-geant-codelco-s-allie-avec-sqm-pour-doubler-l-extraction-de-lithium-dans-le-desert-d-atacama-986683.html>).

Un contexte qui devrait nourrir le débat public autour de ces questions : faut-il aller vers une filière industrielle française du lithium? Ouvrir une mine au XXIème siècle, pourquoi et à quel prix? Les discussions porteront évidemment aussi sur les enjeux locaux. Quels seraient les impacts de ces installations industrielles sur le territoire et quelles seraient les conséquences écologiques et sanitaires de cette mine?

Lire aussi Lithium : Bercy accorde un nouveau permis pour explorer les sous-sols d'Alsace (lien : <https://www.latribune.fr/climat/energie-environnement/lithium-bercy-accorde-un-nouveau-permis-pour-explorer-les-sous-sols-d-alsace-990985.html>)

Les associations environnementales, en alerte

Car ce projet d'ampleur suscite de nombreuses craintes et contestations. Le site de Beauvoir à Echassières, qui produit

déjà du kaolin depuis la fin du XIXème siècle, se situe à moins de 100 mètres d'une zone classée Natura 2000, à proximité de la forêt des Colettes, une hêtraie d'une superficie de 2.000 hectares. Riverains et associations s'inquiètent notamment des conséquences pour la faune et la flore.

« Ce projet est titanesque, Imerys prévoit de sortir l'équivalent d'une piscine olympique de roches par jour, 365 jours par an », s'insurge Cécile (qui a souhaité garder l'anonymat), membre du bureau collégial de Préservons la forêt des Colettes, une association locale de 300 adhérents, farouchement opposée au projet de mine.

« Il s'agit d'artificialiser des zones pour construire des usines : il y aura inévitablement une pollution des sols, de l'eau, une densification du trafic. Et puis, l'industrie minière est l'industrie la polluante au monde. Le process pour extraire le lithium du granit nécessite beaucoup d'eau, mais aussi beaucoup de produits chimiques », ajoute la militante associative. »

De son côté, France Nature Environnement (FNE) est moins virulente : « Nous ne sommes pas forcément contre cette mine, il faut analyser le contexte global. Nous ne pouvons pas non plus laisser produire du lithium en Chine ou au Chili dans des conditions d'extraction qui sont souvent désastreuses. Certes, cette mine à Echassières va engendrer des dégâts, aucune mine n'est propre. Mais il faut que cela soit dans les meilleures conditions possibles », exhorte Michel Jarry, président de FNE en Auvergne-Rhône-Alpes.

« Cette fédération attend beaucoup de ce débat public et veut des réponses :

« Comment les matériaux vont être sortis, manipulés? Comment et avec quoi les trous engendrés vont être rebouchés? Où l'eau sera-t-elle rejetée? Ce n'est jamais neutre, il faut qu'Imerys nous rassure, notamment sur les techniques employées. Il faut être modeste et précautionneux », précise ce représentant qui a eu l'occasion de visiter le site il y a un peu plus d'un an. »

« Rien n'est verrouillé »

Imerys défend, pour sa part, un projet « responsable ». L'entreprise prévoit de réaliser l'extraction et le concassage des roches sous terre (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/industrie-lourde/l-auvergne-future-capitale-europeenne-du-lithium-oui-c-est-possible-assure-imerys-964362.html>), dans une mine souterraine, afin de réduire au maximum son impact environnemental et limiter le bruit et les poussières. Une nécessité pour favoriser l'acceptabilité sociétale du projet.

Le groupe précise aussi que 90% de l'eau utilisée sera recyclée, ce qui réduira sa consommation (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/lithium-une-extraction-efaste-pour-l-environnement-gourmande-en-energie-et-en-eau-938067.html>). Ces mesures engendreront un « surcoût d'environ 20 % » pour le projet, tient à préciser Imerys.

Lire aussi L'Auvergne, future capitale européenne du lithium? « Oui, c'est possible », assure Imerys (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/industrie-lourde/l-auvergne-future-capitale-europeenne-du-lithium-oui-c-est-possible-assure-imerys-964362.html>)

Au total, le groupe prévoit d'investir 1

Documents sauvegardés

milliard d'euros dans cette mine. Mais le chemin est encore long, d'autant qu'il marche sur des oeufs. Lors d'une conférence de presse fin janvier (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/industrie/2024-01-30/lithium-dans-l-allier-montlucon-devient-un-element-cle-de-la-strategie-de-souverainete-industrielle-francaise-face-a-la-chine-989143.html>), le groupe précisait que le projet pouvait encore bouger et que rien n'était « verrouillé ».

« « C'est un projet complexe. Nous avons déjà investi 42 millions d'euros entre les différentes études, les campagnes d'exploration... Nous arrivons au débat public avec des sites et des périmètres géographiques, mais les questions posées lors du débat permettront d'affiner le projet » avait alors déclaré Alan Parte, en charge des projets lithium pour Imerys. »

Mais alors que cette mine a déjà reçu l'approbation et le soutien de la préfecture de l'Allier et même du gouvernement, les opposants craignent que tout soit déjà joué d'avance ou biaisé vu l'enjeu économique et national que le projet revêt.

« « Nous participerons au débat en espérant que les conclusions ne soient pas déjà faites. Est-ce que la parole citoyenne sera réellement prise en compte? Nous n'avons pas toujours été rassurés par le passé », relève Michel Jarry, de la FNE Auvergne-Rhône-Alpes. »

Et alors que d'autres projets sont en cours ou étudié en Bretagne et en Alsace, ce tout premier débat public sur une mine en France métropolitaine sera scruté de près.

« « Le déroulement de ce débat public

et ses conclusions vont être emblématiques de la suite. Pour nous, c'est un cas exemplaire », poursuit le militant associatif. »

Lire aussi [Lithium: l'Allemagne consolide sa filière, bien décidée à jouer un rôle dans la souveraineté européenne](https://www.latribune.fr/climat/energie-environnement/lithium-l-alle-magne-consolide-sa-filiere-bien-decidee-a-jouer-un-role-dans-la-souverainete-europeenne-989319.html) (lien : <https://www.latribune.fr/climat/energie-environnement/lithium-l-alle-magne-consolide-sa-filiere-bien-decidee-a-jouer-un-role-dans-la-souverainete-europeenne-989319.html>)

« Nous souhaitons porter le débat beaucoup plus haut »

Michel Jarry (FNE) estime à ce titre que ce serait le bon moment de réinterroger nos modes de consommation et de déplacement : « Certes, il faut trouver des alternatives au pétrole et donc produire des véhicules électriques. Mais si extraire ce lithium sert à fabriquer d'énormes SUV, ça va contre l'objectif de sobriété. Il faut le mettre en exergue dans le débat public ».

« Nous souhaitons porter le débat beaucoup plus haut », abonde Cécile, de l'association Préservons la forêt des Colettes. « Dans quel modèle de société s'inscrit ce projet? On dénonce plus globalement l'extractivisme que sous-tend la **transition énergétique**... les non-dits de cette **transition** qui va pousser à ouvrir des mines partout ».

« « Tous les arguments seront entendus dans une parfaite égalité de traitement », souligne pour sa part l'équipe de la CNDP, une autorité administrative indépendante, chargée de l'encadrement des débats publics. »

Mathias Bourrissoux, chargé d'organiser ce temps réglementaire, indique que « ces débats publics ont généralement un

impact. Plus de la moitié des projets sont transformés après un débat public. Les caractéristiques peuvent évoluer, l'objectif peut évoluer ».

Pour autant, Cécile (association Préservons la forêt des Colettes), craint « une mascarade, même si le terme est un peu fort », car « Imerys est sur le point de déposer son dossier réglementaire, avant même la fin du débat public ».

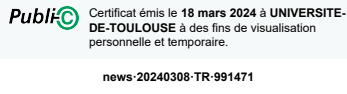
La société n'a en effet pas d'obligation de suivre, à l'issue, les recommandations des garants. Un point d'étape est prévu à mi-parcours, le 23 mai prochain, à Clermont-Ferrand.

Documents sauvegardés



© 2024 La Tribune. Tous droits réservés.

Le présent document est protégé par les lois et conventions internationales sur le droit d'auteur et son utilisation est régie par ces lois et conventions.



Nom de la source	Vendredi 8 mars 2024
La Tribune (France)	La Tribune (France) • no. 7822
Type de source	• p. 101
Presse • Journaux	• 2060 mots
Périodicité	
Quotidien	
Couverture géographique	
Nationale	
Provenance	
France	



À Lyon, comment les réseaux de chaleur urbains tentent de sortir du gaz fossile (chaleur fatale, ENR...)

Emma Rodot

ANALYSE. La Métropole de Lyon porte dans ses cartons l'immense chantier des réseaux de chaleur urbains. Parmi les projets de la mandature écologiste : l'extension de l'un des sept réseaux existants, mais aussi la création de deux nouveaux, dont l'un prévoit d'alimenter en calories 14.500 équivalents logements supplémentaires. Et ce, avec de l'énergie décarbonée ou récupérée, ce qui constitue encore un défi à la fois technique et économique, pour rompre avec les 34 % de gaz fossile toujours distribués dans la Métropole.

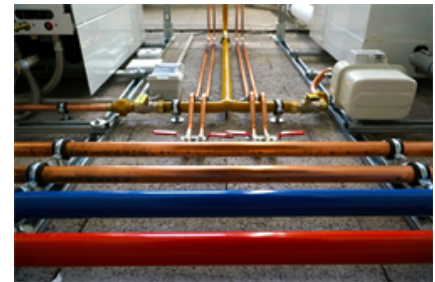
Il s'agit de l'un des projets phares de ce milieu de mandat : le réseau de chaleur urbain du sud-ouest lyonnais, qui permettrait d'alimenter quelque 14.500 équivalents logements en chauffage collectif à partir de fin 2025, se rêve comme l'un des plus grands réseaux de chauffage collectif de la Métropole de Lyon.

Il entend en effet distribuer chaque année près de 140 GWh d'énergie thermique, entièrement renouvelable ou récupérée, aux habitants des communes d'Oullins-Pierre-Bénite, de Saint-Genis-Laval et de La Mulatière, au sud-ouest de la capitale des Gaules. Et ce, afin de réduire la part de gaz fossile dans le mix **énergétique**, qui représente encore 34 % des calories distribuées en moyenne dans les sept réseaux de chaleur en activité du Grand Lyon.

Un dossier d'envergure, chiffré à 350 millions d'euros pour 25 ans d'exploitation, dont l'attribution le 29 janvier

dernier à la société Coriance a notamment suscité des soupçons de « favoritisme », après l'envoi d'un courriel anonyme. Mais si la polémique désenfile peu à peu - notamment après le rejet du recours de la société concurrente Idex devant le tribunal administratif - elle a mis un coup de projecteur sur les deux ans de négociations de ce dossier, là où les réseaux de chaleur sont vus comme une des solutions dans la main des zones urbaines pour réduire les émissions de carbone du chauffage : elles représentaient en effet près de 78 % des émissions de CO₂ des logements en 2021, indique l'Etat (lien : <https://www.notre-environnement.gouv.fr/actualites/breves/article/emissions-de-co2-quelle-evolution-pour-le-chauffage-residentiel#:~:text=Les%20%C3%A9missions%20de%20CO2,78%20%25%20des%20%C3%A9missions%20des%20logements.>).

À Lyon, étendre les réseaux et augmenter la part d'ENR



PIXABAY COM Zapan09

Car les réseaux collectifs tendent peu à peu vers davantage d'énergies renouvelables et récupérées : chaleur fatale (lien : <https://www.la Tribune.fr/entreprises-finance/industrie/energie-environnement/la-chaleur-fatale-l-un-des-leviers-de-la-transition-energetique-de-l-ile-de-france-759539.html>) (jusqu'alors perdue par certaines industries), utilisation de la biomasse (chutes de bois, biogaz)... Ces ressources représentent aujourd'hui 66 % des calories distribuées en moyenne dans les réseaux de chaleur de la Métropole de Lyon (40 % proviennent de la chaleur fatale des incinérateurs de Gerland et de Rillieux-la-Pape et 26 % de la filière bois-énergie).

Documents sauvegardés

Après avoir déjà grapillé quelques points supplémentaires depuis 2020 (passant de 60 à 66 % aujourd'hui), la collectivité se fixe désormais pour objectif d'augmenter cette part d'énergies renouvelables ou récupérées à 75 % du mix en 2030. Puis à 100% avant 2045. Et ce, en révisant peu à peu l'équation **énergétique**, donc économique, des réseaux de chaleur : diversifier les sources d'énergies avec, comme l'un des principaux leviers, le captage de la chaleur fatale des industries (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/energie-environnement/la-chaleur-fatale-l-un-des-leviers-de-la-transition-energetique-de-l-ile-de-france-759539.html>). Mais ce n'est pas encore gagné.

Lire aussi La France encore trop tiède sur les réseaux de chaleur (lien : <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/transitions-ecologiques/la-france-encore-trop-tiede-sur-les-reseaux-de-chaleur-834555.html>)

Ce secteur, jusqu'ici assez peu exploré, constitue l'une des voies privilégiées par l'Agence de la **Transition** écologique (Ademe) pour sortir du gaz fossile. « Nous voyons arriver plus de projets de chaleur fatale, remarque ainsi Emmanuel Goy, directeur régional adjoint de l'Ademe Auvergne-Rhône-Alpes. Même si le bois-énergie reste le moyen le plus important pour décarboner la production de chaleur de ces réseaux ».

Ainsi, l'Agence finance notamment le projet de raccordement de l'usine spécialisée dans la cuisson d'électrodes en carbone et en graphite, Tokai Cobex, située à Vénissieux (Rhône), aux réseaux de chaleur Vénissieux/Saint-Fons et Centre Métropole (Lyon) à horizon 2025. Le tout, pour une production

de 21 GWh par an en moyenne, soit entre 2 et 4 % du mix **énergétique** de ces réseaux.

Un dossier présent dans les documents cadres de la collectivité depuis « au moins 2019 » et « compliqué à faire sortir », détaille Philippe Guelpa Bonaro, vice-président de la métropole, notamment délégué aux réseaux de chaleur.

« Récupérer de la chaleur, c'est bien, mais il faut un engagement de fournir cette chaleur pendant au moins vingt ans. Les enjeux économiques et la **transition** actuelle font qu'il n'est pas évident de motiver un industriel à faire des investissements pour qu'il nous revende de la chaleur », remarque l'élu, qui ajoute avoir déjà approché d'autres industries de la métropole, dont la raffinerie Total Energies, à Feyzin. »

Mais pour l'instant, sans succès : « Cela aurait nécessité des investissements qu'ils n'ont pas souhaité faire (...) Nous pensons pourtant qu'il y a un potentiel important et nous travaillons auprès des acteurs de la Vallée de la chimie pour en évaluer le potentiel (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/industrie/2024-02-05/face-a-l-immense-defi-de-la-decarbonation-la-vallee-de-la-chimie-se-met-en-ordre-de-marche-988124.html>). Mais il y a tellement de mutations de modèles économiques en ce moment, que je ne suis pas certain que beaucoup d'entreprises soient capables de s'engager ».

Selon Emmanuel Goy (Ademe), si la frilosité économique des acteurs privés prévaut encore, cet investissement s'avère tout de même « de plus en plus intéressant » :

« Il faut d'abord que ce soit techniquement pertinent : que l'usine ne soit pas

trop éloignée des réseaux et que la quantité de chaleur soit suffisante. Et puis il faut se mettre d'accord sur un tarif. Mais en général, la chaleur fatale est très rentable pour tout le monde. Dans les zones très denses, c'est du gagnant-gagnant ».

Des réseaux de chaleur « basse température »

De la même manière, les énergies renouvelables, comme le solaire thermique, la géothermie, ou encore le biogaz (compris dans la biomasse, mais encore faiblement représentatif aujourd'hui), ont aussi leur carte à jouer en ville. D'abord pour boucler le mix.

Ce sera notamment le cas à partir de 2029, grâce au « méthaniseur XXL » annoncé par la Métropole, qui alimenterait en partie le futur réseau de chaleur du sud-ouest lyonnais (lien : <https://region-aura.latribune.fr/territoire/politique-publique/2022-03-25/methanisation-la-metropole-de-lyon-veut-multiplier-sa-production-de-biogaz-par-17-en-dix-ans-906697.html>) grâce à la méthanisation des boues de la station d'épuration de Pierre-Bénite : soit 11 GWh de chaleur distribuée au réseau, sur les 77 GWh d'énergie qui seraient produits en moyenne chaque année par l'ouvrage (l'équivalent de 300 bus, ou de 13.000 logements). Le reste de la production serait soit vendue, soit autoconsommée par la collectivité (bâtiments publics, transports).

De même, la Métropole veut installer des pompes à chaleur à absorption au niveau de la station d'épuration de Pierre-Bénite.

Pour autant, mobiliser ces énergies renouvelables, dont certaines sont moins caloriques que le bois-énergie ou le gaz,

Documents sauvegardés

nécessite de réduire le régime de températures des réseaux de chaleur. Ce qui reste un défi technique :

« Le solaire thermique, la géothermie, la chaleur fatale, sont des sources très performantes pour produire de la "moyenne température", à 60-70 degrés, mais les régimes des réseaux de chaleur sont souvent plus élevés. L'un des enjeux consiste, dans les années à venir, à réduire la température des réseaux de chaleur pour qu'ils puissent accueillir ces sources en plus grand nombre », ajoute Emmanuel Goy. »

Diversification jusqu'au solaire qui, à Lyon, n'apparaît pas le plus pertinent pour l'exécutif métropolitain, qui « n'a pas encore réussi à trouver la place du solaire thermique » dans son mix, ajoute le vice-président aux réseaux de chaleur, Philippe Guelpa-Bonaro : « Le foncier a sans doute une valeur qui mérite autre chose que du solaire thermique pour produire 5 à 10 % de la chaleur d'un réseau », estime l'élu.

Doubler le nombre de logements raccordés en cinq ans

Ainsi, la Métropole de Lyon s'est fixée un objectif : passer de 95.500 équivalents logements raccordés aux réseaux collectifs en 2021, à plus du double en 2026. Cela, notamment en obligeant depuis juin dernier le raccordement des nouveaux logements aux réseaux communs - sauf dérogation : « sur un périmètre donné, les copropriétaires, les bailleurs de fonds et tous les propriétaires de bâtiments ont l'obligation de se raccorder dès lors qu'ils réalisent une extension significative, une rénovation du système de chauffage ou une nouvelle construction », détaille Philippe Guelpa-Bonaro.

Lire aussi À Lyon, les eaux usées alimenteront un réseau tempéré de chaud et de froid urbain (lien : <https://region-aura.latribune.fr/territoire/immobilier/2023-10-10/a-lyon-les-eaux-usees-alimenteront-un-reseau-tempere-de-chaud-et-de-froid-urbain-979307.html>)

De même, la collectivité envisage un futur projet du côté de l'Ouest lyonnais. Dans l'idée, in fine, d'accompagner la réduction des émissions de CO₂, à « prix stables et compétitifs », remarque l'élu, face à l'instabilité des cours actuels des énergies fossiles.

« En effet, « les réseaux de chaleur possèdent le gros avantage d'avoir une bonne visibilité et une bonne stabilité du prix, grâce à leurs ressources renouvelables et locales », ajoute Emmanuel Goy. »

Mais tout cela doit encore être harmonisé avec les rénovations énergétiques. Car « la consommation **énergétique** des bâtiments va diminuer. C'est une difficulté potentielle pour l'exploitant du réseau », remarque le directeur régional adjoint de l'Ademe, qui souligne cependant que cette baisse de la consommation est aussi une opportunité, car elle « dégage des marges de manoeuvre pour raccorder d'autres consommateurs ».

À Lyon, le décret tertiaire, imposant une diminution de -40 % des consommations énergétiques entre 2010 et 2030 (lien : <https://region-aura.latribune.fr/territoire/immobilier/2023-11-30/bureaux-rehabilites-logements-la-part-dieu-tente-de-reussir-sa-mue-au-coeur-de-la-crise-immobiliere-984283.html#:~:text=Le%20d%C3%A9cret%20C3%A9co%2D%C3%A9nergie%20tertiaire,et%20de%2060%20%25%20en%2>

02050.), vient à ce titre accélérer les rénovations des bureaux. Dont certains sont par ailleurs transformés en logements, notamment dans le quartier de la Part-Dieu.

À Lyon, les réseaux de froid urbain, comme « objet de recherche des deux prochaines années » Les réseaux collectifs d'énergie ne servent pas qu'au chauffage : le froid urbain est lui aussi identifié comme un service essentiel au regard du changement climatique (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/energie/2023-08-24/a-lyon-les-reseaux-de-froid-urbains-remplacent-les-climatiseurs-973550.html>). Un enjeu particulièrement identifié à Lyon, où les températures estivales pourraient se rapprocher de celles de Madrid en 2050, selon les projections du plan climat de la métropole. Ainsi, là où les climatiseurs ordinaires consomment énormément d'énergie et créent des « îlots de chaleur » en ville, d'autres solutions émergent, dont les réseaux de froid urbain (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/energie/2023-08-24/a-lyon-les-reseaux-de-froid-urbains-remplacent-les-climatiseurs-973550.html>). Ceux-ci utilisent notamment des sources d'eaux fatales afin de transformer des calories en frigorifères, puis les distribuer dans des réseaux collectifs. Ainsi, il existe déjà un premier réseau de froid urbain, décarboné depuis 2018, dans le quartier de la Part-Dieu (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/energie/2023-08-24/a-lyon-les-reseaux-de-froid-urbains-remplacent-les-climatiseurs-973550.html>). Opéré par Dalkia (filiale d'EDF), il alimente le centre commercial et les tours de bureaux (lien : <https://region-aura.latribune.fr/strategie/energie/2023-08-24/a-lyon-les-reseaux-de-froid-urbains-remplacent-les-climatiseurs-973550.html>). Un deux-

Documents sauvegardés

ième réseau, situé dans le quartier Gerland, est également opérationnel depuis l'automne 2022, afin de refroidir les bâtiments tertiaires. Tandis qu'un troisième, dit « tempéré » (de chaud et de froid) en utilisant les eaux usées, verra le jour dans le futur quartier de La Saulaie (lien : <https://region-aura.latribune.fr/territoire/immobilier/2023-10-10/a-lyon-les-eaux-usees-alimenteront-un-reseau-tempere-de-chaud-et-de-froid-urbain-979307.html>), à Oullins-Pierre-Bénite. Mais désormais, « l'un des enjeux concerne le parc résidentiel, il faut oser y aller », estime Philippe Guelpa-Bonaro : « Il faut des systèmes de rafraîchissement, comme nous avons des systèmes de chauffage dans les logements ». Ce qui demandera de « challenger les constructeurs et les promoteurs ». » Mais comment produire du froid pour des milliers d'habitants? Puis le distribuer dans des bâtiments pour beaucoup non adaptés? « Il faut de l'eau pour rafraîchir les compresseurs. Et pouvoir rejeter l'eau quelque part, sans qu'elle ne perturbe l'écosystème. Cet entremêlement de contraintes fait qu'on ne pourra pas créer des réseaux de froid partout en France avant 2050, c'est sûr et certain ». Cependant, l'élu place cet enjeu comme « objet de recherche de la Métropole » pour les deux prochaines années. Et réfléchit notamment à une application dans le quartier de la Part-Dieu, en pleine régénération, notamment grâce à son mix de bâtiments tertiaires-résidentiels (lien : https://region-aura.latribune.fr/territoire/immobilier/2023-11-30/bureaux-rehabilites-logements-la-part-dieu-tente-de-reussir-sa-mue-au-coeur-de-la-crise-immobiliere-984283.html#:~:text=Le%20d%C3%A9cret%20%C3%A9co%2D%C3%A9nergie%20tertiaire,et%20de%2060%20%25%20en%202050.)), pour certains compatibles avec ces réseaux collectifs. Mais pour Emmanuel Goy, de l'Ademe Auvergne-Rhône-Alpes : « le gros enjeu pour le froid de confort l'été, c'est d'abord la réduction des besoins. Cela se fait par la réduction des apports solaires : des brises soleil, des casquettes, de la végétalisation, pour mettre les bâtiments et en priorité les vitres à l'ombre ».