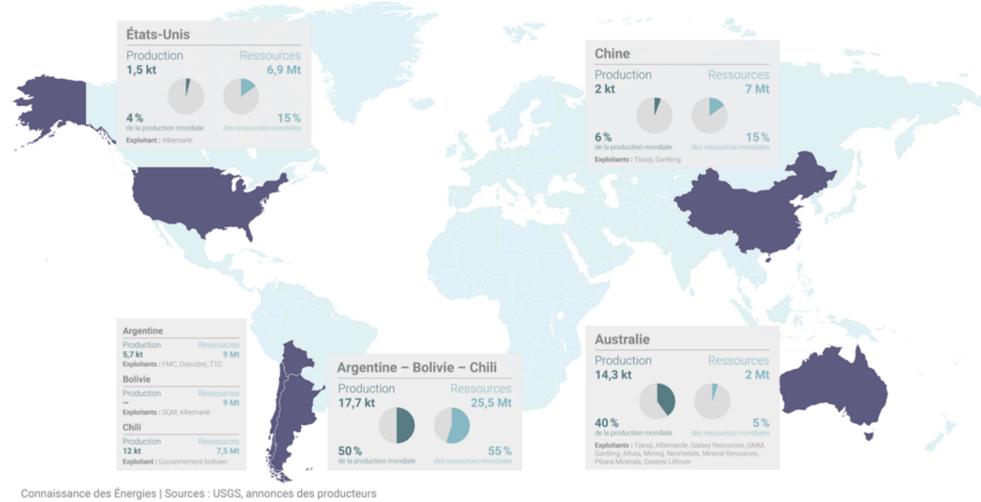


Vous avez dit Lithium?

Le lithium est un métal alcalin prisé pour ses diverses propriétés: c'est le plus léger de sa famille, très électrophile, et il présente des affinités avec l'eau facilement exploitables pour effectuer les extractions sous différentes formes de gisements. Cette diversité de gisements, ainsi que de minerais contenus dans chaque roche, implique nécessairement la recherche en continu de nouvelles méthodes d'extraction pour minimiser les sous-produits néfastes à l'environnement, augmenter le rendement et recueillir le lithium sous la forme souhaitée, c'est-à-dire soit sous forme d'hydroxyde ou de carbonate. Heureusement, ces innovations se multiplient, en particulier en Europe, où des **procédés de production innovants et éco-responsables** sont au coeur des travaux de plusieurs start-ups. Etant utilisé de différentes manières et dans différents domaines, **sa principale utilisation reste dans le domaine des batteries**. Si son abondance sur Terre ne pose pas de problème de pénurie, certaines **tensions sur le plan géopolitique** pourraient peut-être mener à une crise du Lithium.

3 6.94  
**Li**  
Lithium

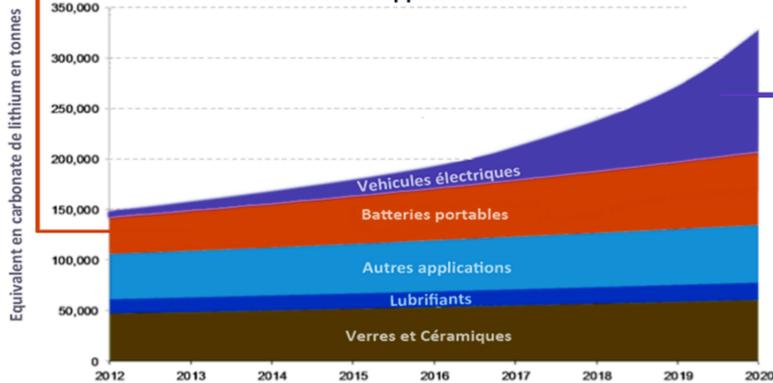
Répartition des ressources et des sites de production en Lithium dans le monde



Connaissance des Énergies | Sources : USGS, annonces des producteurs



Domaines d'application du Lithium



Source: Rockwood Lithium estimates and market surveys from BCG, Bloomberg, Avicenne, Roland Berger, Pike Research, Fraunhofer ISE, Deutsche Bank Research, McKinsey, CTE, Andersen, J.D. Powers

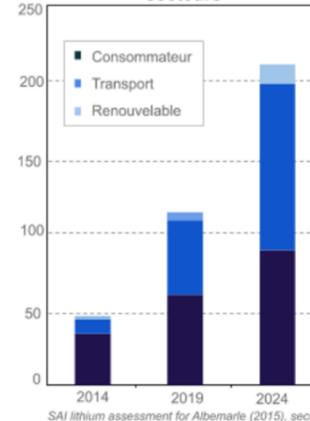
Le lithium dans le monde

L'abondance du lithium sur Terre permet d'écarter le risque d'une pénurie: si plusieurs pays d'Amérique du sud possèdent la majorité des stocks mondiaux, certains d'entre eux n'exploitent pas ou peu leurs ressources pour des raisons politiques. Cela explique pourquoi l'Australie s'impose à l'heure actuelle comme le premier producteur mondial de Lithium. On retrouve également des producteurs plus marginaux comme les États Unis ou la Chine. On retrouve plusieurs types de gisement: saumures, roches métamorphiques, volcaniques ou altérées par l'eau. Cependant, ce sont les saumures, ou encore **gisements hydrothermaux**, qui sont le plus exploités car moins onéreux mais de moindre qualité.

La géostratégie du lithium

L'influence des décisions publiques sur le développement de la filière lithium est considérable et les stratégies de développement de cet industrie sont multiples:  
 - L'Australie ou le Chili se montrent ouverts aux marchés internationaux et se tournent vers l'export d'où le rapide développement du secteur dans ces pays.  
 - L'Argentine longtemps dirigée par le péronisme peu ouvert aux échanges a peu exploité sa ressource jusqu'à l'alternance de 2016.  
 - La Bolivie adoptent une politique de nationalisations et de fermeture aux marchés expliquant l'absence d'exploitation de la ressource bolivienne.

Prévision de la demande en batteries dans différents secteurs



SAI lithium assessment for Albemarle (2015), secotr reports, SAI analysis and estimates (Traduit)

Renouvelables 20-30% TCAC

Marché alimenté par la production croissante d'énergie renouvelables et le besoin de flexibilité et d'équilibrer l'approvisionnement/demande. Installation globale d'environ 1.1 GW (Janvier 2015), installations prévues atteindront plus de 15 GW en 2025

Transport (Véhicules hybrides, électriques, deux-roues) > 30% TCAC

Marché en expansion pour les véhicules hybrides et électriques, alimenté par les régulations/objectifs d'émissions de CO2, la baisse des prix de batteries, l'amélioration de l'autonomie des véhicules et de l'infrastructure de charge

Dispositifs et appareils électroniques grand public 8-10% TCAC

Demande en baisse pour les ordinateurs portables et téléphones 'conventionnels' contrebalancée par une importante demande en smartphones, tablettes, et appareils portatifs qui nécessite des batteries de grande capacité

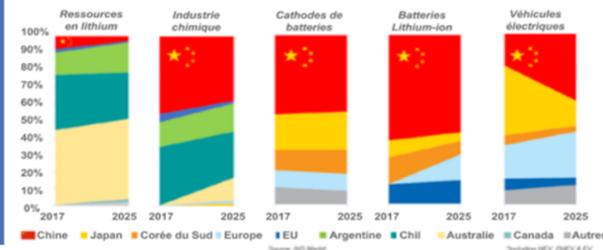
Une demande en croissance

Au vu des enjeux de développement durable, un avenir marqué par l'omniprésence de l'électrique et donc une hausse de la demande en lithium, cobalt et graphite semble envisageable.

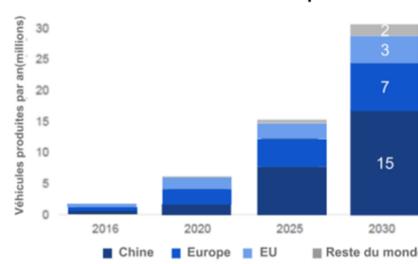
L'hégémonie asiatique... et chinoise

La filière des batteries est dominée par les acteurs asiatiques et notamment chinois. Qu'il s'agisse des concessions d'exploitation du lithium, d'électrolytes pour batteries ou des batteries elles-mêmes la majorité de la production se situe en Asie ou est assurée par des entreprises provenant de ce continent. De son côté, la Chine souhaite s'imposer comme acteur central de ce nouveau marché. Premier producteur mondial de batteries et de composants associés, le pays tente avant tout de s'assurer le contrôle de la filière lithium à chacune de ses étapes. On note alors une politique agressive de ses multinationales qui, pour assurer l'approvisionnement en ressources, multiplient les investissements dans les mines et accords avec les pays producteurs comme le montre le rachat d'entreprises chiliennes par l'état chinois.

Différents acteurs dans l'industrie du lithium

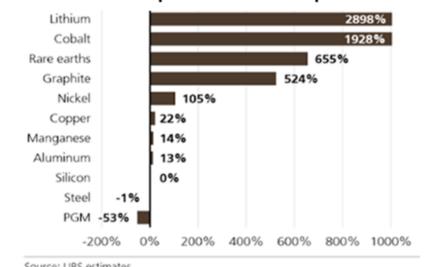


Evolution de la production annuelle de véhicules électriques



Source: McKinsey Sustainable Mobility Initiative

La demande en lithium dans un monde complètement électrique



Source: UBS estimates

Risques d'une dépendance mondiale

En 2010 lors d'une crise avec le Japon, Pékin a utilisé ses exportations de terres rares dont dépend son voisin, comme **arme diplomatique**. Un tel évènement montre bien les tensions pouvant naître du contrôle de la filière lithium par l'état chinois. L'Union Européenne soucieuse de sécuriser son approvisionnement en ressources et de limiter sa dépendance aux puissances asiatiques tentent de créer leur propre filière en créant un « Airbus des batteries ». Aussi, elle tente d'investir dans des méthodes permettant le recyclage du lithium sous toutes ses formes afin d'assurer une **indépendance** dans cette filière prometteuse.

Conclusion

Cette étude met en évidence que le lithium est une ressource abondante, se trouvant sur plusieurs continents. Néanmoins, cette ressource étant d'une utilité capitale dans la transition énergétique, un déséquilibre dans sa gestion pourrait être à l'origine de multiples tensions. Or, certains pays, comme la Chine, possèdent une place prédominante dans les filières de valorisation de ce métal et cherchent à développer une situation de monopole. Cette politique motive d'autres acteurs comme l'Union Européenne à développer des stratégies de contournement de l'hégémonie chinoise, basée notamment sur une recherche poussée dans les domaines techniques liés à l'exploitation et la réutilisation du lithium.

