

Chapitre 2 : Les projets miniers de lithium et les aires protégées par la communauté internationale.

La Convention sur la diversité biologique (1992) définit la zone protégée, comme la « zone géographiquement délimitée qui est désignée, ou réglementée, et gérée en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation¹ ». Il apparaît que le statut de « zone protégée » peut être accordé aussi bien par le droit interne que par certains instruments du droit international.

Certains projets d'exploitation et d'exploration de lithium se situent dans des zones protégées par le droit interne des pays du triangle du lithium qui ont accordé à des aires géographiques le statut de « zone protégée² ». De même, d'autres zones sont protégées sur le fondement des différents instruments de droit international où des projets d'exploration et exploitation de lithium ont lieu. Ce sont ces dernières qui feront l'objet des développements suivants. Seront, ainsi, abordées les zones protégées par des instruments de droit international, notamment la Convention Ramsar (A) et les réserves de la biosphère de l'Unesco (B). Ces instruments de droit international nous rappellent qu'il ne faudrait pas sous-estimer l'impact que les activités minières peuvent avoir sur l'environnement(C).

A)La Convention Ramsar et les projets de lithium

L'exploitation de lithium a lieu sur certaines aires protégées, en vertu de la Convention de Ramsar sur les zones humides signée le 2 février 1971 et entrée en vigueur le 21 décembre 1975. Ce traité est une des premières Convention internationale de protection de l'environnement. Il définit les zones humides comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée (...) et dont la profondeur à marée basse n'excède pas les 6 mètres³». Cette convention vise, notamment, à protéger les oiseaux d'eaux, qui sont les oiseaux dont l'existence dépend des zones humides⁴. La Convention crée une liste des zones humides d'importance internationale (ci-après site Ramsar) qui sont désignées par chaque État partie à la Convention, et qui doivent avoir une délimitation précise et reportée sur une carte⁵. L'inscription sur la liste des sites Ramsar doit être faite en fonction de l'importance de cette zone au point de vue écologique, hydrologique, botanique et zoologique⁶. En outre, l'inscription d'une zone humide dans la liste des sites Ramsar, ne porte pas atteinte aux droits exclusifs de souveraineté de l'État où le site Ramsar se trouve situé⁷.

En l'occurrence, il apparaît que sur au moins six sites Ramsar se trouvent potentiellement des ressources de lithium, et donc où des projets d'exploration ont été ou pourraient être mis en œuvre. Il y a en Argentine les « Lagunas altoandinas y puneñas de Catamarca »⁸, et la « Laguna Brava⁹» au département de la Rioja et la « Laguna de Pozuelos » à Jujuy¹⁰.

En Bolivie, existe la zone humide de « lagune Los Lipez » dans le département de Potosí. Une partie de cette zone fait partie de la « réserve nationale de zone andine Eduardo Avaro¹¹». Sur cette lagune, deux sites font partie du Réseau de Conservation des Flamencos des Andes¹².

¹ Convention sur la Diversité Biologique 1992 Article 2.

² Argentine Province de Catamarca Décret n° 267/11 du 19 décembre 2011 relatif à l'aire protégée de Campo de Piedra Pomez

³ Convention de Ramsar 1971 Article 1.1

⁴ Convention de Ramsar 1971 Article 1.2

⁵ Convention de Ramsar 1971 Article 2.1

⁶ Convention de Ramsar 1971 Article 2.2

⁷ Convention Ramsar Article 3.3

⁸ RAMSAR *Laguna altoandinas y puneñas de Catamarca*.

<https://rsis.ramsar.org/fr/ris/1865?language=fr> Consulté le 4 avril 2023

⁹ RAMSAR *Laguna Brava*.

<https://rsis.ramsar.org/fr/ris/1238> Consulté le 4 avril 2023

¹⁰ RAMSAR *Laguna de Pozuelos*.

<https://rsis.ramsar.org/ris/555>

¹¹ Bolivie Décret n° 11239 du 13 décembre de 1973 relatif à la création de la réserve de faune andine Eduardo Avaro.

¹² RAMSAR *Los Lipez*

<https://rsis.ramsar.org/fr/ris/489> Consulté le 3 avril 2023

Au Chili, au moins 4 sites Ramsar sont concernés par les projets d'exploration ou d'exploitation de lithium : « Complejo Lacustre Laguna del Negro Francisco y Laguna Santa Rosa » à la région d'Atacama¹³ ; le « Salar de Surire »¹⁴ et le « Salar de Huasco » dans la région de Tarapacá, un peu plus au nord du pays. Ce dernier a une importance non seulement pour la biodiversité du site, mais il s'agit d'une zone importante pour le peuple Aymara et qui pourrait jouer un rôle dans l'approvisionnement d'eau de la capitale de cette région¹⁵.

Par ailleurs, les zones humides sont une aire importante pour certaines espèces protégées, tel que le Flamenco des Andes et le Flamenco (flamants) de la Puna. Les flamants sont inclus sur l'annexe 1 de la Convention de Bonn sur les espèces migratoires (1979) où figure toutes les espèces, qui, sur des bases scientifiques, sont en danger¹⁶ d'extinction sur une partie ou l'ensemble de l'espace qu'elles habitent¹⁷.

En ce sens sur le fondement de l'article IV.4 de la Convention sur les espèces migratrices (Convention de Bonn 1979), le Chili, la Bolivie et le Pérou ont conclu, en 2008, un « memorandum of understanding » sur le fonctionnement du « Réseau des sites des zones humides importantes pour la conservation des Flamants des Andes » (ci-après le Réseau). L'Argentine n'a pas signé ce « mémorandum of understanding », mais elle a des projets de coopération sur la conservation des flamants de la zone andine pour, notamment, surveiller l'évolution de la population des flamants sur son territoire¹⁸.

Certes, le memorandum of understanding n'est pas un traité international au sens de la convention de Vienne sur le droit des traités¹⁹. En revanche, le Réseau travaille en étroite collaboration avec le Secrétariat de la Convention Ramsar et de la Convention sur les espèces migratoires afin de protéger les flamants des Andes. Des sites prioritaires pour la conservation de cette espèce ont été définis. Il s'agit des zones qui accueillent au moins 1% de la population de flamants au cours d'une saison de l'année et où ces espèces se reproduisent²⁰. Ceux-ci se juxtaposent parfois avec des sites Ramsar.

En l'occurrence, 14 des 22 sites prioritaires pour la conservation des flamants pourraient être concernés par des projets d'exploration ou d'exploitation de lithium. Les flamants n'ont pas une importance uniquement pour la biodiversité de cette région des Andes. Ils ont une importance pour l'économie locale. En effet, les flamants font partie de plusieurs réserves naturelles qui attirent le tourisme, une source de revenu importante pour les communautés locales. De fait, la protection des flamants n'est pas uniquement un enjeu environnemental, mais aussi un enjeu de développement de l'économie locale²¹.

B. Les réserves de la biosphère de l'Unesco et le lithium

Les sites Ramsar ne sont pas les seules zones protégées par la communauté internationale, concernés par l'exploitation de lithium. Il y a aussi des zones qui font partie du « réseau des réserves de la biosphère de l'Unesco » qui pourraient être impactés par des projets d'exploration et exploitation de lithium. Il s'agit des zones où se situent des écosystèmes importants pour la conservation de la diversité biologique et où

¹³ RAMSAR *Complejo Lacustre Laguna del Negro Francisco y Laguna Santa Rosa*
<https://rsis.ramsar.org/es/ris/877>

¹⁴ RAMSAR *Salar de Surire*.
<https://rsis.ramsar.org/fr/ris/873> Consulté le 3 avril 2023

¹⁵ RAMSAR. *Salar de Huasco*
<https://rsis.ramsar.org/fr/ris/874?language=fr> Consulté le 3 avril 2023

¹⁶ Convention de Bonn 1979 Article 3 – Annexe 1

¹⁷ Convention de Bonn 1979 Article 1.e

¹⁸ CMS *Proyecto sobre flamencos entre Bolivia y Argentina*
https://www.cms.int/sites/default/files/document/pnuma_cms_flamencos_mos1_inf5_proyecto_flamencos_bolivia_argentina_0.pdf Consulté le 3 mars 2023

¹⁹ Memorandum of Understanding sur la conservation des flamencos de la zone andine. 2008.
<https://www.cms.int/flamingos/en/page/agreement-text-2>

²⁰ CMS *Red de humedales para la conservación de flamencos altoandinos*. 2016
https://www.cms.int/sites/default/files/document/pnuma_cms_flamencos_mos1_inf4_red_de_humedales_dossier_gcfa_0.pdf
https://www.cms.int/sites/default/files/document/etf3_inf9_lithium-mining-and-high-andean-flamingos.pdf

²¹ F Arango, P Marconi, A Clerk *The arid Andean plateau waterscapes and the lithium triangle: flamingos as flagships for conservation of high-altitude wetlands under pressure from mining developme*. Wetlands Ecology Management, Numéro, 2022, p 827-852
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11273-022-09872-6> Consulté le 28 mars 2023

l'intervention humaine est graduée. Ils ont donc aussi pour fonction d'être des lieux d'apprentissage du développement durable²².

Les réserves de la biosphère sont le résultat d'un Plan sur l'humain et la biosphère lancé en 1971 par l'Unesco²³. Par la suite, progressivement plusieurs sites ont intégré le réseau mondial des réserves de la biosphère. En 1994, dans la Conférence de Séville il y a un premier cadre statutaire de ce réseau qui a été adopté par la Conférence Générale de l'Unesco en 1995. Le réseau de réserves de la biosphère a pour fonction (a) la conservation des écosystèmes, de la diversité biologique, des paysages (b) encourager le développement durable du point de vue socio-culturel et écologique (c) fournir des moyens pour des projets de démonstration et des activités d'éducation environnementale, de recherche et de surveillance continue sur des problèmes locaux, régionaux, nationaux et mondiaux de conservation de la biodiversité et du développement durable²⁴. Ce réseau encourage donc la coopération entre les États membres de l'Unesco, où se situe le Secrétariat de celui-ci, en matière de protection de la biodiversité et de développement durable²⁵.

En Argentine, la « laguna de los Pozuelos » fait partie du réseau mondial de biosphère de l'Unesco. L'exploitation du lithium²⁶ a un impact sur cette lagune. Il apparaît que des communautés locales dénoncent déjà depuis plusieurs années que les projets d'exploitation de lithium à Jujuy auraient provoqué des phénomènes de sécheresse de cette zone. Depuis 2017, des communautés locales ont commencé à organiser des « Marches pour la Vie et l'Eau » où elles organisent des mobilisations pour faire entendre leurs revendications de stopper les projets miniers qui portent atteinte au cycle de l'eau dans cette zone du pays. De la même manière que dans plusieurs zones du triangle du lithium, l'économie des communautés locales est basée sur l'élevage de lamas, qui ont besoin des ressources hydrologiques des lagunes²⁷.

La sécheresse de la « Laguna de Pozuelos » porterait donc aussi atteinte à l'activité économique des communautés locales. Certes, des études scientifiques sont encore à mener pour déterminer si la sécheresse de La Laguna de Pozuelos est due à l'exploitation de lithium car il n'y a pas des projets d'exploitation de lithium sur la Laguna. En revanche, l'évaporation de l'eau pour obtenir du lithium pourrait avoir des effets sur d'autres zones. Les eaux superficielles des différentes saumures et lagunes de la zone ne communiquent pas entre elles (on parle des bassins endoréiques qui ne sont pas connectés avec des grands fleuves ni des océans). En revanche, les eaux souterraines de la région de la Puna seraient connectées entre elles²⁸.

De fait, un des projets miniers de lithium mené par Sales de Jujuy, se déroule à quelques kilomètres de la Laguna de Pozuelos. L'évaporation de l'eau des saumures, pour obtenir du lithium dans le cadre de ce projet, aurait

²² UNESCO *Reserves de la biosphère*

<https://fr.unesco.org/biosphere> Consulté le 23 mars 2023.

²³ M Jardin *50 ANS d'Histoire du Programme MAB (L'homme et la biosphère et l'UNESCO)* MAB France 2021

<https://www.mab-france.org/workspace/uploads/mab/documents/50-ans-histoire-du-mab.pdf> Consulté le 16 mars 2023

²⁴ Cadre statutaire du réseau mondial de réserves de la biosphère. Article 3

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373378_fre Consulté le 24 mars 2023

²⁵ Cadre statutaire du réseau mondial de réserves de la biosphère. Article 10

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373378_fre Consulté le 24 mars 2023

²⁶ UNESCO *Laguna de los Pozuelos*.

https://www.unesco.org/en/biosphere/laguna-de-pozuelos-argentina?TSPD_101_R0=080713870fab2000751f02edf97cd7677923e4bae1f394d1fabbf5cd1f4c2f19a5e02826eb8995c308c5defecf143000197f796b182c388fbce2a3e7d6ef58b8f5525b26bdb95c4b0a68bf19e2ddf2ee455cd89e1391667b3d1b5f4e3fcb50b1 Consulté le 3 avril 2023.

²⁷ M Argento, F Puente *Entre el boom del litio y la defensa de la vida. Salares, agua y comunidades en la región atacameña*, Litio en Sudamérica. Clacso, 2019, p173-220

https://www.istor.org/stable/pdf/j.ctvtwx25t.9.pdf?refreqid=excelsior%3A2eba0554b04cfc028e9ced78fcfc98ea&ab_segments=&origin=&initiator=

Consulté le 27 mars 2023

²⁸ M Mariana *La laguna de Pozuelos está en un nivel crítico. Entrevista a Nestor Omar Ruiz*. El Tribuno 2017

<https://www.eltribuno.com/jujuy/nota/2017-2-13-1-30-0-la-laguna-de-pozuelos-esta-en-un-nivel-critico-entrevista-a-nestor-omar-ruiz> Consulté le 3 avril 2023

privé la « Laguna de Pozuelos » d'une source d'eau (souterraine), et cela expliquerait la sécheresse de cette réserve de la biosphère²⁹ car le cycle de l'eau aurait été modifié³⁰.

C. Une sous-estimation des effets de l'activité minière sur les ressources hydrologiques ?

Certaines fiches d'information des sites Ramsar indiquent que l'activité minière peut avoir un impact sur les caractéristiques écologiques du site³¹. Certaines fiches d'informations préconisent des études scientifiques plus approfondies pour établir les effets environnementaux des activités minières sur les sites Ramsar et notamment sur les ressources d'eau³².

En tout cas, force est de reconnaître que la Convention Ramsar n'interdit aucune activité économique, même pas les activités minières sur les sites Ramsar. Les États se sont engagés uniquement à gérer et utiliser rationnellement les zones humides de leurs territoires³³. Les États partie de la Convention Ramsar ont l'obligation de mettre en œuvre de plans d'aménagement des zones humides et de veiller à la conservation des oiseaux d'eaux et des zones humides³⁴, même s'ils ne sont pas inscrits sur la liste des sites Ramsar³⁵. De même, la Convention de Bonn, ou les différents instruments de l'Unesco sur les réserves de la biosphère n'imposent pas une interdiction des activités minières dans les zones concernées par l'application de ces instruments.

De ce fait, des débats portent sur les effets environnementaux de l'exploitation de lithium dans les saumures. Pour certains experts, des études d'impact environnemental déterminent que des projets miniers dans les saumures ont un faible impact environnemental en raison de son bilan carbone. Ils sous-estimeraient la surconsommation d'eau et les perturbations sur le cycle de l'eau qui résulteraient de l'évaporation d'eau artificielle, technique utilisée pour obtenir le lithium. Ils préconisent aussi une approche cumulative de différents projets, afin d'analyser l'impact que l'ensemble des projets peut avoir sur les zones protégées, notamment les sites Ramsar ou les réserves de la biosphère³⁶.

Par exemple, lors d'une réunion de travail sur l'application de la Convention de Bonn, des experts ont constaté que le « Life Cycle Assessment », qui mesure l'impact environnemental de toutes les phases de fabrication d'un produit, négligent l'impact de cette fabrication sur les ressources d'eaux des saumures, et se concentrent plus sur l'empreinte carbone et sur l'énergie utilisée. Ils insistent sur la nécessité d'inclure l'impact sur les ressources hydrologiques dans les « Life Cycle assessment » d'un produit, et de développer des technologies qui ne portent pas atteinte aux cycles de l'eau et ne surconsomment pas les ressources hydrologiques des saumures³⁷.

En tout état de cause, les sociétés minières doivent mener une étude d'impact environnemental et social, sur le fondement des lois applicables des pays du Triangle du lithium, pour être autorisées à mettre en œuvre un projet de prospection, d'exploration ou d'exploitation de lithium.

²⁹ M Mariana *La laguna de Pozuelos está en un nivel crítico. Entrevista a Nestor Omar Ruiz*. El Tribuno 2017

<https://www.tribunobuenosaires.com.ar/2017/02/13/0-la-laguna-de-pozuelos-esta-en-un-nivel-critico-entrevista-a-nestor-omar-ruiz> Consulté le 3 avril 2023

³⁰ E Gullo, E Fernandez Bravo *Oro blanco: la violenta disputa por el agua en Argentina*. Dialogo Chino 2020

<https://dialogochino.net/es/actividades-extractivas-es/35354-litio-la-violenta-disputa-por-el-agua-argentina/> Consulté le 17 mars 2023

³¹ Ramsar *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2006-2008 Laguna de los Pozuelos*.

<https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/AR555RIS.pdf> Consulté le 3 avril 2023

³² RAMSAR *Ficha informativa de los humedales de RAMSAR (FIR) Versión 2009-2012 Complejo Lacustre Laguna del Negro Francisco y Laguna Santa Rosa*.

<https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/CL877RIS.pdf> Consulté le 30 mars 2023

³³ Convention Ramsar Article 4.1

³⁴ Convention Ramsar 1971 Article 3

³⁵ Convention Ramsar Article 4.

³⁶ P Marconi, F Arango, A Clark *The arid Andean plateau waterscapes and the lithium triangle: flamingos as flagships for conservation of high-altitude wetlands under pressure from mining development*. Wetlands Ecology and management. 2022

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11273-022-09872-6> Consulté le 27 mars 2023.

³⁷ Convention sur les espèces Migratoires. *3rd Meeting of the CMS Multi-Stakeholder Energy Task Force (ETF3)* 2018

https://www.cms.int/sites/default/files/document/etf3_inf.9_lithium-mining-and-high-andean-flamingos.pdf Consulté le 24 mars 2023

En Argentine, le pays où il y a, à l'heure actuelle, le plus grand nombre de projets en phase de prospection, exploration de lithium, les sociétés doivent mener une étude d'impact environnemental, pour les projets susceptibles de porter atteinte à l'environnement ou aux communautés locales³⁸. Les sociétés minières doivent présenter, *inter alia*, un rapport d'impact environnementale pour les différentes phases du projet³⁹ qu'ils doivent mettre à jour tous les deux ans⁴⁰. Les projets d'exploitation de lithium doivent, dans le cadre de leur rapport d'impact environnemental, présenter un bilan hydrologique de leurs activités⁴¹.

De même, dans le cadre du processus d'évaluation d'impact environnemental, les sociétés minières doivent donc expliquer le projet, identifier les risques environnement résultant de l'activité économique, et les mesures qui seront mises en œuvre⁴². Par ailleurs, les études d'impact environnemental en Argentine, doivent, en principe, tenir compte non seulement de l'impact du projet sur l'aire où le projet d'exploration ou d'exploitation minière va être mené, mais aussi de l'impact du projet sur le bassin et sur le cycle de l'eau⁴³.

Or, il apparaît que le processus d'évaluation d'impact environnemental se heurte à des critiques. D'une part, pour certains acteurs du secteur minier, l'approbation des rapports d'impact environnemental, peuvent prendre du temps, car les entités chargées d'approuver le rapport de l'étude d'impact environnementale n'ont pas assez de fonctionnaires et soutien technique pour que le processus d'autorisation environnementale se déroule dans des délais raisonnables⁴⁴.

D'autre part, pour des ONG, les études d'impact environnemental devraient être plus exigeantes. De fait, il ne faudrait pas sous-estimer l'impact social et environnemental que ces projets pourraient avoir sur les ressources hydrologiques des aires protégées. Elles font état d'un potentiel conflit d'intérêt résultant du fait que l'autorisation environnementale soit délivrée par les entités chargées de promouvoir l'activité minière soient les entités chargées de délivrer l'autorisation environnementale⁴⁵. À titre d'exemple, à Salta c'est le Secrétariat Provinciale de Mines qui est chargée d'approuver le rapport d'impact environnementale, et délivre l'autorisation environnementale pour les projets miniers⁴⁶ (même si le Secrétariat de l'Environnement peut intervenir ponctuellement dans le processus de validation de l'autorisation environnementale). Cela se traduirait par une sous-estimation de l'impact environnemental des projets miniers dans les aires protégées⁴⁷.

S'agissant du Chili, il apparaît que l'évaluation d'impact environnementale est analysée par le Système d'Évaluation d'Impact Environnemental. Les sociétés minières doivent réaliser un impact environnemental identifier l'aire d'influence du projet, autrement dit, l'aire où le projet minier pourrait avoir des effets négatifs, notamment par le fait qu'il sera limitrophe, ou sera développé dans une aire protégée ou dans un site prioritaire⁴⁸. C'est une commission régionale de ce Système d'évaluation d'impact environnementale, dépendante du Ministère de l'environnement, même si elle travaille avec d'autres ministères, qui étudie le dossier, et détermine si une licence environnementale peut être ou ne pas être délivré au projet⁴⁹.

³⁸ Argentine Loi Général sur l'environnement n° 25.675 du 28 novembre 2002. Article 11

³⁹ Argentine Loi n° 24.585, du 1er novembre 1995

⁴⁰ Argentine Code minier Article 56 (en vigueur avril 2023).

⁴¹ Argentine Province de Salta Résolution n° 343 du 20 novembre 2015. Voir Annexe

⁴² Loi Général sur l'environnement n° 25.675 du 28 novembre 2002. Article 13

⁴³ Corte Suprema de Justicia de la Nación. "La Pampa, Provincia de c/ Mendoza, Provincia de s/ uso de aguas"; CSJ 243/2014 (50-L) du 1er décembre 2017

⁴⁴ C Ramos *Un problema son los tiempos de aprobación de los informes de impacto ambiental*. Cámara Minera de Salta, 2023

<https://cmsalta.com.ar/un-problema-son-los-tiempos-de-aprobacion-de-los-informes-de-impacto-ambiental/> Consulté le 29 mars 2023

⁴⁵ M V Arias Manriques, M Galuccio, C Freytes *Gobernanza socioambiental de la minería del litio*. Fundar, 2022, p 30-32

https://fundar.org/wp-content/uploads/2022/10/Fundar_Gobernanza_Socioamb_MineralLitio.pdf Consulté le 27 mars 2023

⁴⁶ Argentine Province de Salta Décret 1.342 du 14 février 1997 et Décret N 254/12 du 12 janvier 2012

Il s'agit des dispositions complémentaires et d'application du Code Minier Argentin Titre XIII Section 2 relatif à protection de l'environnement dans le cadre de l'activité minier.

⁴⁷ P Marconi, F Arango, A Clark *The arid Andean plateau waterscapes and the lithium triangle: flamingos as flagships for conservation of high-altitude wetlands under pressure from mining development*. Wetlands Ecology and management. 2022

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11273-022-09872-6> Consulté le 27 mars 2023.

⁴⁸ Chili Loi n° 19300 du 9 mars 1994 relatif au cadre environnementale du Chili Article 11. Voir aussi Loi n° 20417 du 26 janvier 2010

⁴⁹ Chili Décret n° 40 du 12 août 2013 relatif au règlement du Système d'Évaluation d'Impact Environnemental. Article 59.

Enfin, hormis l'évaluation d'impact environnemental, en amont du projet, les sociétés minières doivent, tout au long du projet, respecter des obligations environnementales, définies par la loi ou par les autorités environnementales comme condition pour délivrer la licence environnementale. Il va sans dire que la délivrance d'une licence environnementale n'est pas un toujours un gage contre les litiges environnementaux ou la survenance des dommages environnementaux.

En l'occurrence, au Chili, SQM a fait l'objet, depuis 2016, d'une procédure de sanction de la part de l'Autorité de Protection de l'Environnement, pour des manquements à ses obligations environnementales du fait d'avoir extrait plus de saumure que ce qui lui été autorisé et pour une communication incomplète sur l'extraction d'eau douce. En 2022, l'Autorité a finalement approuvé un plan de mise en conformité de SQM avec ses obligations environnementales, qui aura un coût de 57 millions de dollars (46 millions de pesos chiliens). SQM devra diminuer le niveau d'extraction de saumure. Elle devra aussi communiquer des informations sur le suivi environnemental de son projet, et mettre en œuvre des mécanismes de « surveillance participative » où les communautés locales impactées par le projet puissent être impliquées de la surveillance des activités de SQM⁵⁰.

De même, l'année dernière l'Agence du Conseil Juridique de l'État chilien, a assigné, inter alia, Albemarle, devant un Tribunal Environnementale d'Antofagasta. L'entreprise aurait extrait plus de ressources d'eau que celles qui lui avaient été autorisées. Elle serait responsable de la diminution du niveau des nappes phréatiques, supérieur à la capacité de charge environnementale de cet écosystème. Son activité n'aurait pas été conforme aux obligations réglementaires en matière de conservation et protection des écosystèmes. Elle aurait donc infligé des préjudices aussi bien à la biodiversité qu'aux communautés locales et ses traditions⁵¹. Le Conseil Juridique de l'État chilien, demande réparation intégrale des préjudices subis par les communautés et l'écosystème, et la mise en œuvre des mesures de dialogue socio-environnementale avec les communautés impactées par le projet minier. En octobre 2022, une procédure de conciliation a été ouverte, et est toujours en cours, car les propositions d'Albemarle ne permettraient pas de réparer intégralement les préjudices subis par l'écosystème et les communautés. Il y a eu, fin mars 2023, une nouvelle proposition d'accord d'Albemarle, qui était, fin avril 2023, toujours en étude par les équipes du Conseil Juridique de l'État⁵².

Conclusion Chapitre 2

Il ressort de ce qui précède qu'il peut exister une tension entre l'objectif de développer des technologies pour atteindre les « science based targets » de diminution d'émission de gaz à effet de serre et avancer dans la transition énergétique, pour laquelle le lithium est une matière première stratégique, avec l'objectif de conserver les aires protégées et la biodiversité. Le besoin de mieux comprendre les effets de l'exploitation du lithium se fait sentir. Notamment, à travers la méthode d'évaporation de l'eau et les effets sur la biodiversité ainsi que sur le cycle de l'eau de l'accumulation de projet miniers de lithium dans une même région⁵³. Il apparaît nécessaire adopter une approche plus globale de la transition énergétique et ne pas se concentrer uniquement sur les émissions de gaz à effet de serre, mais tenir compte de l'impact de l'activité minière sur la gestion de l'eau ou sur la biodiversité⁵⁴.

De ce fait, au-delà de l'application des normes environnementales, un véritable enjeu technologique apparaît, sur lequel plusieurs entreprises commencent à travailler⁵⁵, consistant à développer des méthodes alternatives à

⁵⁰Chili Superintendencia de Medio Ambiente, *SMA aprueba programa de cumplimiento que exige a SQM Salar medidas por más de 46.000 millones de pesos*, 2022

<https://portal.sma.gob.cl/index.php/2022/08/30/sma-aprueba-programa-de-cumplimiento-que-exige-a-sqm-salar-medidas-por-mas-de-46-000-millones-de-pesos/> Consulté le 18 avril 2023

⁵¹ Consejo de Defensa Jurídica del Estado, *Consejo de Defensa del Estado demanda a tres mineras por daño ambiental en Salar de Atacama*, 2022 <https://www.lta.cl/consejo-de-defensa-del-estado-demanda-a-tres-mineras-por-dano-ambiental-en-salar-de-atacama/>

⁵² Plus de détails de la Procédure Chil Tribunal Primer Ambiental de Antofagasta Rol: D-12-2022 <https://causas.lta.cl/causas/259/expedient/8038/books/206/?attachmentId=14128> Consulté le 20 avril 2023

⁵³ WETLANDS INTERNATIONAL *COP14 Ramsar: los impactos de la minería de litio en los humedales altoandinos*, 2022

⁵⁴ IEA *The role of critical minerals in clean energy transitions*.2022, P 215 <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf> Consulté le 23 mars 2023

⁵⁵DW *Extraer litio de forma sostenible*, 2022

l'évaporation de l'eau, pour extraire du lithium(par exemple des méthodes d'extraction directe du lithium de l'eau et qui n'utilisent pas des substances chimiques pouvant polluer l'eau commencent à être imaginées⁵⁶). Il s'agit, dès lors, de faire face au défi de diriger les flux financiers et les investissements vers des projets qui utilisent ces nouvelles technologies développées par des chercheurs nationaux⁵⁷ et étrangers⁵⁸. Un autre enjeu consiste à approfondir le dialogue avec les communautés locales impactées par un projet, ce qui fera l'objet du prochain chapitre de cette série.

Article rédigé par Juan Macias, Juriste colombien en Droit International Économique et des Affaires, bénévole NAAT.

<https://www.dw.com/es/extraer-litio-de-forma-sostenible/av-63449031> Consulté le 23 avril 2023

⁵⁶ International Battery Metals *All you need to know about the lithium extraction process*. 2021

<https://www.ibatterymetals.com/insights/all-you-need-to-know-about-the-direct-lithium-extraction-process> Consulté le 7 mai 2023

⁵⁷ Universidad de Chile *U de Chile desarrolla nuevo método para obtener litio que recupera el agua de las salmueras*. 2023

<https://www.uchile.cl/noticias/202184/nuevo-metodo-para-obtener-litio-recupera-el-agua-de-las-salmueras> Consulté le 7 mai 2023

⁵⁸ WETLANDS INTERNATIONAL *El impacto de la minería de litio en los Humedales Altoandinos* 2022

<https://lac.wetlands.org/noticia/el-impacto-de-la-mineria-de-litio-en-los-humedales-altoandinos/> Consulté le 29 mars 2023