

Quelle échelle pour penser l'injustice environnementale ?

Le cas du projet hydroélectrique Alto Maipo, en région métropolitaine de
Santiago du Chili

Solène Rey-Coquais



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/15138>
DOI : 10.4000/echogeo.15138
ISSN : 1963-1197

Éditeur

Pôle de recherche pour l'organisation et la diffusion de l'information géographique (CNRS UMR 8586)

Référence électronique

Solène Rey-Coquais, « Quelle échelle pour penser l'injustice environnementale ? », *EchoGéo* [En ligne],
42 | 2017, mis en ligne le 31 décembre 2017, consulté le 21 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/15138> ; DOI : 10.4000/echogeo.15138

Ce document a été généré automatiquement le 21 avril 2019.

EchoGéo est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas
d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND)

Quelle échelle pour penser l'injustice environnementale ?

Le cas du projet hydroélectrique Alto Maipo, en région métropolitaine de Santiago du Chili

Solène Rey-Coquais

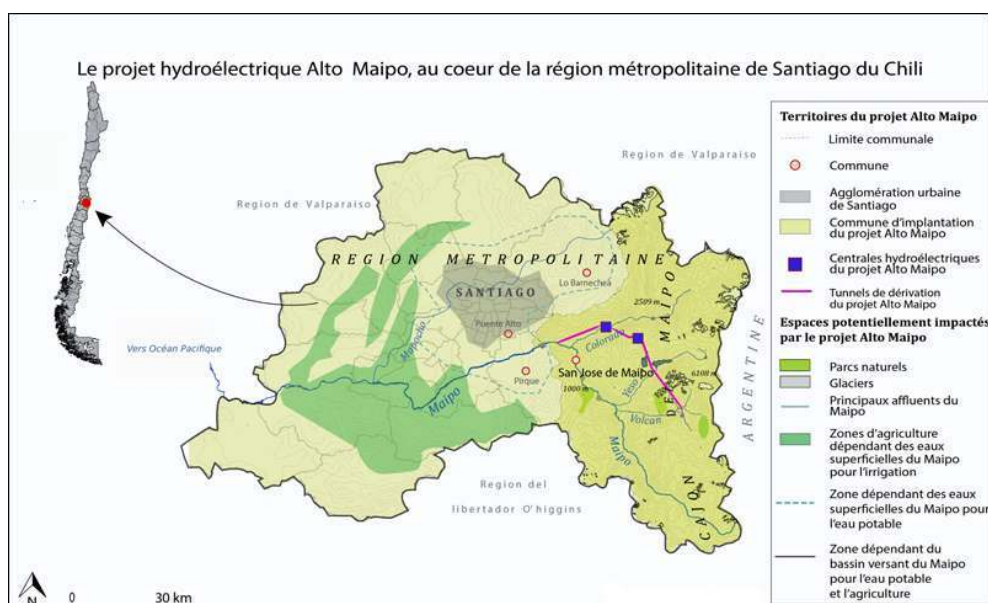
Introduction

- 1 En plein cœur de la région métropolitaine de Santiago du Chili, à l'est de la capitale, dans un espace de haute cordillère connu comme le Cajón del Maipo, se construit depuis 2008 le plus grand projet hydroélectrique du pays. Par son implantation singulière, à mille mètres d'altitude dans une vallée andine creusée par le fleuve Maipo, le projet Alto Maipo fait émerger le lien organique existant entre la métropole et les sommets andins où naissent les cours d'eau qui l'abreuvent. Initié par le géant de la production électrique Aes Gener, il prévoit la construction de deux centrales hydroélectriques d'une capacité de génération de 531 Megawatts à 60 km du centre de l'agglomération urbaine de Santiago, sur les affluents du fleuve Maipo, dont le bassin-versant irrigue l'ensemble de la région métropolitaine.
- 2 Dans un pays encore très dépendant des ressources d'énergie fossile, il peut sembler opportun de produire une énergie propre, renouvelable et à bas coût, destinée à l'ensemble de la région centrale du Chili. Alto Maipo a ainsi été déclaré d'intérêt général et classé parmi les mécanismes de « génération propre » par le gouvernement chilien (*Ministerio de energía*, 2015). Dans un contexte de promotion des énergies renouvelables à l'échelle nationale¹ il apparaît comme un grand projet hydroélectrique bien singulier, en ce qu'il diffère fondamentalement des barrages-réservoirs traditionnels. Alors que ces derniers ont pour principale caractéristique l'immobilisation d'une ressource mobile, le projet auquel nous nous intéressons prévoit la construction de deux centrales au fil de l'eau, conçues pour laisser circuler les eaux destinées à la production électrique. Parce qu'il n'en résulte en principe aucune transformation majeure du territoire, qu'elle ne nécessite pas d'enneigement de vallée et ne bloque ni l'eau, ni la vie aquatique dans sa

course, la production d'énergie au fil de l'eau pourrait apparaître comme une technique respectueuse de l'environnement, des territoires et des communautés, en même temps qu'un moyen particulièrement efficace de production énergétique. À l'horizon 2020, Alto Maipo devrait fournir près d'un dixième de la consommation énergétique annuelle des foyers chiliens (AES Gener, EIA, 2008).

- 3 Pourtant, à l'ampleur du projet répond aujourd'hui une importante opposition populaire. Un collectif d'opposition citoyenne se constitue dès 2007 pour dénoncer le manque de durabilité environnementale et sociale du projet Alto Maipo. En 2014, des milliers de personnes défilent sur l'artère principale de Santiago pour protester contre son édification (biobiochile.cl, 2 août 2014). À ces manifestations publiques de la contestation s'ajoute un processus judiciaire, puisque plusieurs dizaines de plaintes sont déposées contre le projet depuis 2010 devant les cours chiliennes et auprès des organes de régulation environnementale publique. Révélant un rapport de force renouvelé entre les acteurs privés, publics et la société civile, tout en faisant émerger les impacts associés à un nouveau type de production hydroélectrique, le conflit Alto Maipo incarne donc les enjeux du XXI^e siècle pour la transition énergétique, en interrogeant les modalités de conciliation de la durabilité énergétique avec la durabilité territoriale.

Illustration 1 - Carte de localisation



Auteur : S. Rey-Coquais.

- 4 Prenant appui sur les corpus théoriques et conceptuels issus de la *political ecology* (Benjaminsen et Svarstad, 2009 ; Robbins, 2012), nous avons étudié le conflit lié à la construction des centrales hydroélectriques Alto Maipo comme un mouvement révélant de nouveaux réseaux d'acteurs et des discours polyphoniques sur la ressource en eau, ici incarnée par le fleuve Maipo, l'environnement, et le territoire de la région métropolitaine de Santiago du Chili. Il s'agit, à l'image des travaux menés par Patrick McCully (2001) ou François Molle (2012), de considérer les ouvrages hydrauliques et hydroélectriques comme des constructions politiques, dévoilant des dynamiques de domination à plusieurs échelles et des asymétries multiscalaires dans la distribution des impacts négatifs et l'accès aux ressources (Martinez-Alier et Walter, 2015). Le conflit Alto Maipo est

répertorié par l'Atlas de la justice environnementale du projet Ejolt (*Environmental justice organisations, liabilities and trades*)² comme une « injustice environnementale ». Nous nous sommes donc intéressés à ce concept en partant du postulat que l'émergence du conflit s'explique par le fait que certains acteurs perçoivent le projet Alto Maipo comme une injustice environnementale. Comment cette notion émerge-t-elle dans les discours ? Quelle portée trouve-t-elle au travers de l'implantation du projet ? À quelle échelle est-elle mobilisée par les opposants au projet ? Nous avons fondé notre questionnement sur le décalage existant entre la zone d'impact prévue par l'étude d'impact fournie par l'entreprise hydroélectrique, qui se cantonne au Cajón del Maipo, et la zone d'impact mise en avant par l'opposition au projet qui englobe toute la région métropolitaine, dont les limites coïncident presque parfaitement avec le bassin-versant du fleuve Maipo. Nous avons donc décidé de placer au centre de notre propos l'étude des perceptions des échelles d'impact et des discours mobilisés à cet effet, en formulant le questionnement suivant : comment un groupe d'opposition citoyenne a-t-il opéré une réévaluation des échelles d'impact du projet Alto Maipo, entraînant la transformation d'un projet d'énergie verte en injustice environnementale d'envergure métropolitaine ?

- 5 Ce travail est fondé sur une enquête de terrain menée entre le 6 février 2017 et le 7 avril 2017 qui nous a permis de procéder à 23 entretiens qualitatifs semi-directifs, menés auprès de 11 habitants et institutionnels de la zone d'implantation du projet, de 5 membres d'organisations opposées au projet, de 2 responsables de l'entreprise hydroélectrique AES Gener, et de 5 professeurs et doctorants chiliens en géographie dont les thèmes de recherche rejoignent les problématiques soulevées par Alto Maipo. Deux interrogations ont guidé ce travail, fondées sur ce propos de Paul Robbins : « Les *political ecologies* font simultanément des affirmations sur l'état de la nature et des affirmations sur des affirmations de l'état de la nature » (Robbins, 2012). Deux questions ont ainsi servi de base à l'établissement des grilles d'entretiens : quelles sont les transformations que le projet Alto Maipo apporte au territoire ? Quels sont les discours mobilisés par rapport à ces transformations, et par quels acteurs le sont-ils ? Nous présentons ici dans un premier temps les impacts du projet et leur perception à l'échelle locale. Nous étudions dans un second temps la construction du discours d'injustice environnementale par l'opposition au projet, en questionnant le décalage existant entre les impacts du projet à l'échelle locale et les impacts présentés par l'opposition à l'échelle métropolitaine. Nous analysons enfin les moteurs de la contestation et les mécanismes de fédération d'échelles actionnés par le conflit.

Les impacts d'un projet d'énergie verte à l'échelle locale

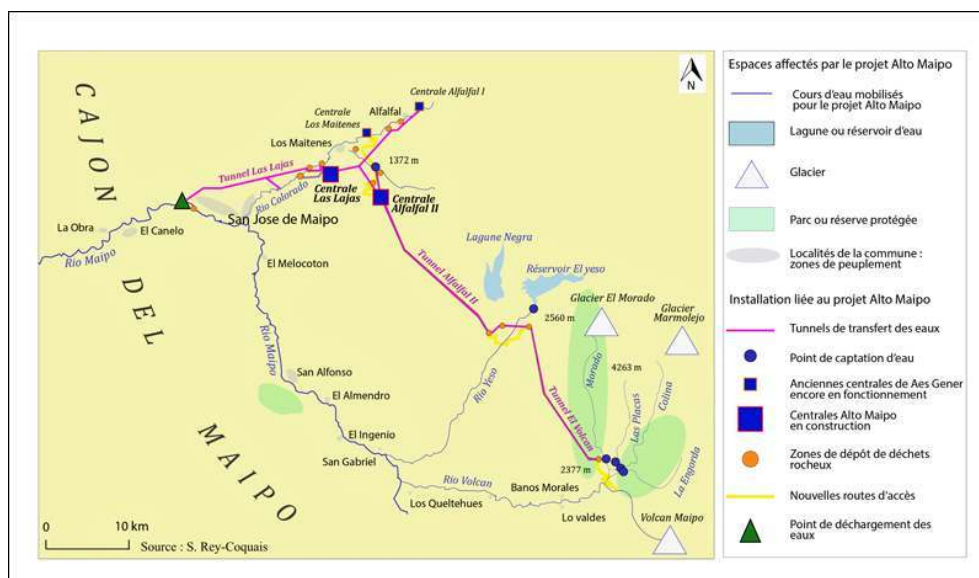
Quels gages de la durabilité d'Alto Maipo ?

- 6 Comme tout projet d'aménagement du territoire, le projet hydroélectrique Alto Maipo vient s'insérer dans des milieux de vie qui sont déjà investis, physiquement et mentalement, par ceux qui les habitent : la commune de San Jose de Maipo au sein de laquelle prennent place les deux centrales hydroélectriques du projet, située dans la cordillère des Andes, à la frontière avec l'Argentine et à l'est de la capitale chilienne, est avant tout un espace de vie, un espace du quotidien. Territoire rural s'étendant sur 499 000 hectares, modelé par les activités humaines, agriculture, élevage et tourisme

principalement, il fait figure d'espace ressource à l'échelle locale, dont dépend le bien-être économique de ses 14 000 habitants. Il s'agit donc de savoir comment l'aménagement des deux centrales hydroélectriques Alto Maipo s'insère dans cet espace et comment cette insertion est vécue et perçue par ceux qui y vivent.

- 7 Les centrales Las Lajas et Alfalfal II se situent en amont du bassin de la rivière Colorado, un affluent du Maipo, et fonctionnent grâce à la captation de cours d'eau issus de la cordillère andine, en amont du fleuve (voir illustration 2). La centrale Alfalfal II, conçue pour un débit de 27 m³/sec, reçoit les eaux captées depuis quatre petits cours d'eau d'un débit moyen annuel de 1,71 m³/sec, situés plus à l'est, en amont de la rivière Volcan, à 2 520 mètres d'altitude, à la frontière avec l'Argentine. Les eaux ainsi captées transitent par un tunnel souterrain, le tunnel El Volcan, d'une longueur de 14 km. Elles sont ensuite rejointes, plus à l'ouest, à une altitude de 2 500 mètres, par les eaux de la rivière Yeso, dont le débit moyen annuel est de 10,99 m³/sec, captée 700 mètres sous l'emplacement du réservoir El Yeso. Elles sont enfin menées par une conduite forcée, le tunnel Alfalfal, sur une distance de 15 km, jusqu'à la centrale Alfalfal II. La hauteur de chute est de 1 146 mètres et les tunnels sont implantés à 800 mètres de profondeur en moyenne.
- 8 La centrale Las Lajas, située en amont de la centrale Alfalfal II, est conçue pour un débit de 65 m³/seconde. Elle reçoit les eaux générées par la centrale Alfalfal II et par une centrale plus ancienne appartenant également à AES Gener, Alfalfal I, située en amont de la première, sur les rives de la rivière Colorado. La centrale Las Lajas reçoit en plus de cela des apports du cours intermédiaire de la rivière Colorado, dont le débit moyen annuel équivaut à 32,75 m³/sec, et de la rivière Aucayes, au débit moyen de 0,81 m³/sec, intercepté puis conduit par le tunnel Las Lajas, d'une longueur de 9,6 km. Les eaux interceptées sont ensuite restituées intégralement au fleuve Maipo par un tunnel de déchargement. Chaque centrale est équipée de deux turbines Pelton d'une puissance de 135 MW chacune.
- 9 Alto Maipo, centrale au fil de l'eau, ne possède à ce titre aucune des trois grandes retombées sociales négatives traditionnellement liées aux grands barrages hydroélectriques, énumérées par Michael Cernea : il n'engendre aucun déplacement de population, aucun boom urbain associé à la construction des ouvrages, et, a priori, aucune perte de biens patrimoniaux ou culturels (Cernea *in* Blanc et Bonin, 2008). Le projet repose en outre sur une technologie souvent considérée comme une alternative durable aux barrages-réservoirs, et se place dans un paradigme différent de celui des mégabarrages érigés au Chili dans les années 2000 : plus respectueux des écosystèmes et des ensembles hydrologiques, puisqu'il restitue l'intégralité de l'eau qu'il utilise ; plus respectueux des communautés, puisqu'il ne nécessite aucun déplacement de populations ; plus respectueux enfin du territoire, puisque ses installations sont à 90 % souterraines et limitent, a priori, ses interventions sur les paysages.

Illustration 2 - Carte des installations à l'échelle locale



Auteur : S. Rey-Coquais.

- 10 Alto Maipo apparaît donc, à première vue, comme un projet d'énergie verte, alternative durable à l'utilisation de combustibles fossiles, et dont la place conséquente dans la matrice énergétique chilienne tend à montrer la nécessité. Alors que la Commission chilienne de l'énergie note que la consommation nationale d'électricité a crû de 319 % en vingt ans, passant de 16 431 Gigawatts consommés en 1990 à 68 866 Gigawatts en 2013, et que les experts annoncent une hausse annuelle de la consommation de 3 à 4 % jusqu'en 2030 (*Comisión Nacional de Energía*, 2015), l'un des objectifs majeurs du pays est aujourd'hui de sortir de sa dépendance énergétique en développant une production nationale basée sur ses ressources territoriales. Alto Maipo, avec une production annuelle de 2350 Gigawatts, soit plus d'un dixième des besoins en énergie de la région métropolitaine, pourrait alors devenir un vecteur majeur de cette indépendance énergétique.
- 11 Il n'est toutefois pas exempt d'impacts sociaux et environnementaux, que nous étudions ci-après. Le caractère inachevé d'Alto Maipo, aujourd'hui en cours de construction, commande de prendre en compte ses différents modes de relation au territoire local au travers de trois catégories d'impacts : les impacts de la construction, la perception de ces impacts, et la perception des impacts à venir du projet, c'est-à-dire ceux qui n'existent pas encore mais qui sont formulés par les acteurs locaux³.

Impacts vus, vécus, perçus à l'échelle locale

- 12 Les impacts de la construction, tout d'abord, sont nombreux et possèdent une empreinte spatiale conséquente : monticules rocheux issus de l'excavation des tunnels (14 au total, pour 1 million de m³ de déchets rocheux approximativement), déposés sur 80 km d'est en ouest le long du lit du Maipo ; circulation incessante des camions de l'entreprise qui transportent le matériel excavé jusque dans les endroits les plus préservés, en théorie, des activités humaines. La construction des centrales marque le désenclavement de la montagne, par la construction des chemins d'accès, 31 km au total, qui coupent au travers de trois secteurs auparavant libres de toute intervention anthropique, impliquant

également des opérations de déforestation. Mais elle mène aussi à son enclavement, par la mise en place d'enclaves hydroélectriques autour des secteurs où sont érigées les centrales et de contrôles à l'entrée de nombreux espaces auparavant libres d'accès. Cette «fermeture» de la montagne s'incarne enfin dans l'emmurement enfin d'un village entier, celui d'Alfalfal, situé aux abords de la centrale du même nom, par des murs de protection acoustique. De manière générale, les acteurs locaux interrogés se sentent dépossédés d'un espace public ou encore, comme beaucoup le disent, victimes de l'annexion d'un bien commun indivisible.

- 13 Il faut différencier, dans un second temps, les impacts sus-mentionnés, à priori temporaires, des impacts liés au fonctionnement des centrales, de caractère permanent. Le thème de l'aridification du territoire, notamment, liée à la dérivation des cours d'eau et à la modification des débits, est une crainte qui revient systématiquement chez les acteurs interrogés⁴. La région métropolitaine de Santiago, caractérisée par un climat méditerranéen, aurait connu « sa période la plus sèche depuis 50 ans en 2015 » selon la Direction météorologique du Chili. À cela s'ajoutent les résultats de la simulation climatique opérée par l'organisme, dont la projection pour la période 2030-2059 montre que la température moyenne maximale à Santiago augmentera de 2°C en 2050 (Fernandez, juillet 2015). L'un des risques principaux du projet est ainsi celui de la disparition des petits cours d'eau captés en amont du Maipo. Car si l'entreprise possède l'obligation de laisser un «débit écologique minimal» équivalent à 10 % du débit annuel du cours d'eau, la captation de ces petits affluents couplée au réchauffement climatique laissent craindre une diminution drastique du débit des affluents du Maipo (Chile Sustentable, 2012). Or, ceux-ci sont le support de nombreux piliers économiques de la commune : élevage caprin extensif à la frontière avec l'Argentine (23 % de l'élevage caprin de la région métropolitaine), extraction de sable et de granulats rocheux charriés par le fleuve le long de son lit, et tourisme vert, essentiellement constitué d'activités de baignades et rafting sur les petits affluents du Maipo, fournissant près de 20 % des emplois de la commune.
- 14 Enfin, si un discours général des acteurs locaux s'accorde à dire que «la région va s'assécher», c'est aussi en raison des craintes concernant les impacts du projet sur les nappes phréatiques. La commune de San Jose de Maipo, contrairement à l'agglomération urbaine de Santiago, dépend entièrement de celles-ci pour son approvisionnement en eau potable. Juan-Pablo Orrego, fondateur de l'ONG *Ecosistemas* et voix de l'opposition au projet Alto Maipo, explique ainsi: « Le problème principal du projet est qu'aucune étude n'a été menée quant à son impact sur les nappes phréatiques. Tous les villages du Cajón prennent leur eau potable des nappes. On ne connaît pas l'effet qui sera produit par les perforations et l'implantation des tunnels souterrains sur les nappes. Le Cajón est soumis à de très nombreux et importants changements, ce qui rend les prévisions à moyen et long terme extrêmement difficiles...Avec Alto Maipo, on a mis le principe de précaution à la poubelle»⁵. En effet, si l'étude d'impact du projet présente un court document de 13 pages concernant l'« analyse des potentiels impacts du projet sur les aquifères dans sa zone d'influence », qui conclut « avec certitude que la réduction attendue des débit du fleuve au motif des opérations du projet n'aura pas d'impacts négatifs sur les aquifères existants » (EIA, 2008), on relèvera qu'elle ne prend jamais en compte les aléas climatiques pouvant perturber les débits naturels des cours d'eau... et ne mentionne à aucun moment les risques liés au réchauffement climatique.

- 15 Ces craintes contribuent à expliquer la formation, dès 2007, d'un collectif d'opposition locale au projet, la *Coordinadora ciudadana rios del Maipo* (qui se scinde plus tard en deux mouvements, avec la création de la *Red Metropolitana No Alto Maipo* en 2014), et les nombreuses manifestations de l'opposition, sous forme d'affiches, de tags, et de dessins, disséminés dans les espaces publics du Cajón del Maipo. S'agit-il d'un phénomène Nimby (« Not in my backyard »), défini par Bernard Bret comme une « attitude de refus d'installation des infrastructures d'intérêt collectif qui ne va pas sans une certaine incohérence. On veut l'électricité, mais pas les centrales... » (Bret, 2009) ? À première vue, l'opposition à Alto Maipo pourrait correspondre à cette définition : le Cajón del Maipo est effectivement un cadre de vie privilégié, un paradis vert, dans lequel s'implante un aménagement hydroélectrique, d'énergie propre donc, défini comme étant d'intérêt général, mais qui apporte également des nuisances de différents types pouvant interférer avec la qualité de ce cadre de vie. L'opposition à Alto Maipo consiste-t-elle donc en un « égoïsme local » allant à l'encontre d'un « intérêt général » (Blanc et Bonin, 2008) ? Afin de répondre à cette question, nous interrogerons à la fois la pertinence de ce grand équipement, sa réception par les différents acteurs et sa durabilité à une échelle dépassant le local.

Centralité de l'opposition à un projet périphérique : au-delà du phénomène Nimby, l'échelle métropolitaine au cœur d'un discours d'injustice environnementale

Le Cajón del Maipo, espace ressource de la région métropolitaine

- 16 Des manifestations visuelles de l'opposition au sein de la commune d'implantation du projet aux marches de contestation réunissant plusieurs milliers de personnes (40 000 en 2014) sur les artères centrales de la capitale chilienne, le conflit autour du projet Alto Maipo établit un lien entre des territoires centraux, tels que les communes du cœur de Santiago, urbaines et polarisantes, et des territoires périphériques, tel que le Cajón del Maipo, rural et périphérique. On doit dès lors s'interroger sur la nature et la cause de ce lien.
- 17 Le Cajón del Maipo, (« encaissement » ou « vallée » du Maipo), dans lequel s'inscrit le projet Alto Maipo, correspond à la partie amont du bassin du fleuve Maipo, qui naît aux pieds du volcan Maipo à la frontière avec l'Argentine, traverse la Région métropolitaine, et finit sa course 120 km plus loin dans l'océan Pacifique (illustration 1). Cet espace, en raison de ses nombreuses aménités environnementales, fait l'objet d'une appropriation forte de la part des habitants de Santiago. Pour Hugo Romero, professeur de géographie à l'Université du Chili, « le Cajón fait partie de l'imaginaire social des habitants de Santiago ; pour tout le monde, il fait partie de Santiago »⁶. Frederico Arenas note ainsi que l'appropriation « utilitaire-fonctionnelle » du Cajón, territoire minier au début du XX^e siècle, a laissé place à « la construction d'une territorialité qui tient son origine dans l'appropriation d'un espace délimité, dans lequel est mis en évidence le lien supposé entre l'homme et la terre, opérant ainsi une reconnexion entre l'homme de la ville et un environnement perçu comme « naturel » » (Arenas F., 2013). Le manque d'espaces verts au sein de la métropole, l'augmentation de la population et la détérioration générale des conditions de vie ont généré chez la population urbaine un besoin de se rapprocher

d'espaces perçus comme préservés de la pression anthropique (De la Fuente de Val et Mühlhauser, 2006). Les paysages du Cajón del Maipo, rescapés des activités extractives déplacées vers le nord désertique du pays, s'offrent alors en support des activités récréatives de la métropole.

Illustration 3 - Santiago, étouffée par le Smog, cherche sa respiration dans le Cajón del Maipo



À gauche, une vue de Santiago ; à droite, la rivière Volcan dans le Cajón del Maipo. Sans doute le contraste entre ces deux photos se passe-t-il de commentaire...

Auteur : S. Rey-Coquais, janvier 2017.

- 18 Le Cajón del Maipo ne se réfère par ailleurs à aucune entité administrative ni construction sociale de l'espace : il désigne essentiellement un lieu forgé par le passage d'un fleuve, le Maipo. Et il n'évoque pas l'ensemble de son bassin-versant, mais plus spécifiquement l'endroit où il prend sa source et reçoit les apports de ses trois principaux affluents, les rivières Volcan, Yeso et Colorado. Ce nom se réfère donc à un espace donnant naissance à de multiples territoires de l'eau (Mc Cully, 2001 ; Alexandre O. et Arrus R., 2004), puisqu'il permet l'irrigation et l'approvisionnement en eau potable de l'ensemble de la région la plus peuplée du Chili, marquée par la diversité des usages de la ressource en eau. Par ailleurs, le *cajón* en espagnol, traduit par *valley* en anglais, vallée ou canyon en français, désigne littéralement une boîte ou encore un tiroir. Ici, c'est bien sûr la référence géomorphologique à une vallée andine qui prédomine. Toutefois, on peut envisager une interprétation littérale du terme. C'est l'image d'une richesse cachée, comme un tiroir qui s'ouvre pour révéler ce qu'il contient : le Cajón del Maipo est l'endroit qui donne naissance au plus grand cours d'eau de la région métropolitaine, dans laquelle il se déploie, pour finir sa course 250 km plus loin dans l'océan Pacifique. Le territoire de la Région métropolitaine de Santiago est forgé par le fleuve Maipo, qui la traverse sur 25 km d'est en ouest, depuis les Andes jusqu'à l'océan Pacifique ; il draine ainsi une superficie de 15 304 km², avec un débit annuel moyen de 120 m³ par seconde, et permet de répondre à 70 % de la demande en eau potable de la région, et à 90 % de la demande agricole (*Dirección General de Aguas*, 2004). Au cœur du Chili, le Maipo apparaît donc comme la source vive de la capitale, et le Cajón comme son poumon : des fonctions vitales qui sont perçues comme devant être préservées, mais dont l'appropriation comme ressources représente une menace pour leur conservation.

L'échelle du bassin-versant, oubliée des études d'impact : les impacts potentiels du projet à l'échelle métropolitaine

- 19 Le Cajón del Maipo doit être considéré comme un espace ressource de la région métropolitaine ; c'est à ce titre que de nombreux habitants de la métropole se mobilisent, dans le but de protéger un espace récréatif privilégié. Toutefois, l'identification aux enjeux environnementaux du projet dépasse la considération de ses seuls impacts sur le territoire local. Les rapports des scientifiques, comme l'hydrologue Jack Stern, et des organismes engagés contre Alto Maipo, qu'il s'agisse d'ONG comme *Chile Sustentable* ou *Ecosistemas* et de collectifs citoyens comme la *Coordinadora ciudadana*, mettent en avant le risque principal présenté par le projet, celui de son impact sur la ressource en eau de l'ensemble du bassin-versant du Maipo, c'est à dire l'intégralité de la région métropolitaine.
- 20 On remarquera, dans un premier temps, l'absence de toute mention du bassin-versant du fleuve Maipo dans l'étude d'impact environnemental. Seuls sont considérés les sous-bassins des rivières sur lesquels s'effectue une prise d'eau. Ainsi, la zone d'influence du projet est strictement limitée à la commune de San Jose de Maipo (EIA, 2008). Il est intéressant de constater que, pour un projet d'une telle ampleur, les impacts d'une manipulation en amont du bassin-versant sur l'aval de ce bassin ne sont pas pris en compte dans l'étude préliminaire. L'entreprise justifie cela par la nature même du projet, une centrale au fil de l'eau, qui restitue donc l'intégralité de l'eau utilisée au cours d'eau. Pourtant, il faut signaler que l'eau prélevée aux sept affluents du Maipo ne leur est pas restituée, mais déversée dans le Maipo lui-même, en aval des deux centrales hydroélectriques : il s'opère donc un transfert de la ressource d'un sous-bassin à l'autre. Les rivières sur lesquelles s'effectuent les prises d'eau verront leur débit diminuer de 90 % en moyenne, ce qui respecte un «débit écologique minimal» défini par la réglementation chilienne comme correspondant aux 10 % du débit naturel annuel du cours d'eau (EIA, 2008).
- 21 Un premier enjeu lié au projet est donc celui de la préservation des débits et de la quantité de la ressource en eau mobilisée par Alto Maipo. L'hydrologue Jack Stern, dans un rapport devant la Chambre des députés en 2009, montre que les effets cumulés du changement climatique et du transfert de sous-bassins opérés pour la production d'électricité des centrales pourront provoquer à moyen terme une réduction de 40% du débit du Maipo. En effet, un scénario extrême du réchauffement climatique modélise une diminution de 30 % des ressources hydriques dans la région centrale du Chili, tandis qu'un scénario modéré projette une réduction de 14,5 % de ces ressources (*Rapport Stern pour la Chambre des députés*, 2009). La réduction des précipitations, la hausse des températures de 2° C en moyenne sont des facteurs qui accélèrent l'aridification de la partie amont du Maipo, aggravée par les transferts liés à Alto Maipo. Dans le scénario d'une réduction effective des débits du Maipo de 40 %, la situation pourrait s'avérer très inquiétante pour l'ensemble de la région métropolitaine, qui dépend à 70 % du fleuve pour son approvisionnement en eau potable et à 90 % pour l'activité agricole. Lorsqu'Andres Cabello, responsable du développement durable pour le projet Alto Maipo, est interrogé au sujet de l'absence de mention du réchauffement climatique dans l'étude d'impact, il affirme que «l'entreprise a effectué un rapport sur les effets du

réchauffement climatique lorsqu'elle a signé son contrat avec les banques créditrices du projet, le 10 décembre 2013 »⁷. Quatre ans après le début du chantier, donc...

- 22 Un second enjeu est celui des impacts de la construction du projet dans le lit du Maipo et des effets des déplacements de masses rocheuses associés à l'excavation des tunnels. En janvier et février 2013, puis en avril 2016 et en février 2017, la région métropolitaine subit quatre coupures d'eau potable durant plusieurs jours. Celles-ci ont pour origine les fortes pluies ayant provoqué des glissements de terrain dans le Cajón del Maipo, une forte concentration alluvionnaire dans le lit du fleuve et augmenté sa turbidité de telle sorte que la production d'eau potable était rendue impossible. Le lien, tout à fait physique cette fois, entre la capitale et le Cajón del Maipo, est alors rendu visible. La SISS, *Superintendencia de Servicios Sanitarios*, organe public de contrôle de qualité des eaux distribuées aux consommateurs, met en avant la responsabilité du changement climatique dans ces glissements de terrains. Mais plusieurs personnes commencent de leur côté à s'interroger sur le lien entre Alto Maipo et ces phénomènes récurrents, comme Hugo Romero, professeur de géographie à l'université du Chili : « On se demande finalement pourquoi personne ne parle de la responsabilité d'Alto Maipo dans les événements alluvionnaires qui ont eu lieu »⁸. Marcella Mella, porte-parole du mouvement d'opposition à Alto Maipo, explique ainsi : « Même si on ne peut pointer du doigt unilatéralement le projet Alto Maipo, car l'impact du changement climatique est clair, il existe tout de même un mélange de responsabilités [...]. Les ouvrages liés au projet ont généré une grande quantité de déchets rocheux qui ont été arrachés et charriés par les phénomènes pluviométriques extrêmes. Ces ouvrages sont aussi à l'origine d'une destruction de la végétation sur les rives du cours d'eau, végétation qui, normalement, fait office de muraille naturelle et empêche les glissements de terrain » (Soto, 28 février 2017). Sans doute cette idée est-elle confirmée par l'étude d'impact du projet, qui précise que « les travaux effectués dans le lit des cours d'eau [...] affecteront la qualité physique de l'eau en lien avec l'augmentation des sédiments et l'accroissement de charges solides en suspension » (EIA, 2008, 6.4.1.4). Le lien entre les phénomènes survenus récemment et le projet est toutefois inexistant selon Aes Gener. S'il ne peut en aucun cas être prouvé, il demeure que ces situations tendent à montrer l'impact important des activités qui touchent l'amont du bassin-versant sur l'ensemble de la région métropolitaine.
- 23 Dans ce dernier cas comme dans les précédents, il semble donc que la science laisse toujours place au doute. « C'est leur parole contre la nôtre », semblent affirmer tous les acteurs impliqués dans le conflit. La seule certitude demeurant, au fond, est celle d'une véritable incomplétude de l'étude d'impact qui omet la prise en compte de facteurs aussi importants que les aléas naturels, pluies et crues, et le réchauffement climatique. Une brèche s'ouvre alors, qui permet toutes les hypothèses sur les risques du projet à l'échelle métropolitaine. Au-delà des impacts actuels de la construction du projet, c'est ainsi le risque qui est mobilisé par l'opposition, à travers des discours qui tendent à déplacer les enjeux de la zone d'influence définie par le projet vers un espace à la fois plus large et plus central.

D'un conflit localisé à une lutte pour l'eau : fédération des échelles autour de la remise en cause du modèle chilien

L'émergence d'un discours d'injustice environnementale à l'échelle de la région métropolitaine

- 24 Le conflit autour d'Alto Maipo dépasse, nous l'avons vu, les limites du Cajón del Maipo. Structuré autour des risques liés à la mise en place du projet, il correspondrait ainsi à des logiques spatiales définies par une « diffusion des enjeux et la structuration du collectif » (Laslaz, 2014). Ceci implique un premier moteur, autrement dit un acteur à l'origine de l'acte de diffusion et de structuration. Dans notre cas, il s'agit des deux collectifs principaux d'opposition au projet, la *Coordinadora Ciudadana rios del Maipo* et la *Red Metropolitana No Alto Maipo*, qui naissent au cœur de San Jose de Maipo, mais réussissent par des stratégies de communication, incarnées dans leurs discours et leurs slogans, à mobiliser une diversité d'acteurs bien au-delà de la commune. Ainsi, dans une dynamique contraire au phénomène Nimby, l'opposition à un projet dit d'intérêt général se présentera elle-même comme étant d'intérêt général. Ou, dans une optique inversée, l'intérêt général apparaîtra comme un intérêt particulier ou privé, et l'intérêt particulier comme un intérêt collectif : « Pour qu'un conflit devienne public, il faut que des individus ou des groupes travaillent à rendre une question en phase avec l'intérêt général, à transformer un problème local en problème général » (Melé, 2013).
- 25 Le discours de l'opposition au projet est donc formulé dans une optique d'inclusion territoriale, qui met en avant la relation entre le Cajón del Maipo et Santiago d'une part, et les impacts du projet sur la ressource en eau à l'échelle métropolitaine d'autre part. Il est intéressant de noter que ce discours, porté dans un premier temps uniquement par la *Coordinadora ciudadana rios del Maipo*, se fait de plus en plus inclusif autour de deux axes principaux : un axe environnemental et un axe social. Ainsi, en 2012 lorsque débutent les premières manifestations d'opposition, le slogan est encore centré sur le Cajón del Maipo (« Il faut sauver les rivières du Cajón del Maipo », disent les tracts), avec une référence à des problèmes sociaux localisés. À partir de 2013, les slogans de la *Coordinadora* deviennent de plus en plus inclusifs. Les tracts pour les manifestations de novembre 2013, de juillet 2014 et de décembre 2015, qui réunissent plusieurs milliers de personnes (près de 40 000 pour la dernière), sont basés sur un seul message : l'eau de Santiago est en danger, il faut donc la sauver. Plus de référence au Cajón del Maipo, plus de référence non plus à des luttes territorialisées : l'opposition à Alto Maipo devient une lutte commune contre un projet menaçant l'accès à l'eau de près de 7 millions de personnes. Le discours de l'opposition possède ainsi une véritable performativité, en ce qu'il déplace les enjeux liés au projet d'une échelle à une autre.

Illustration 4 - Visibilité de l'opposition dans les espaces publics



À gauche, une peinture murale au cœur de la capitale, réclamant « des eaux libres pour le Cajón del Maipo ». À droite, une banderole dans la commune de San Jose de Maipo, incitant à « protéger la réserve d'eau potable pour Santiago ».

Auteur : S. Rey-Coquais, février 2017.

- 26 L'opposition à Alto Maipo est ainsi portée par des discours à la fois environnementaux et sociaux, dans la mesure où ces deux dimensions se retrouvent nécessairement liées au travers de la notion de ressource. La critique porte essentiellement sur la non durabilité du projet, qui déplace ses externalités négatives dans le temps et dans l'espace, créant ainsi potentiellement des situations d'injustice environnementale, dans lesquelles l'accès à la ressource en eau en quantité et qualité nécessaire n'est plus garanti à tous. Dans un tel cas émergerait une « iniquité » de fond, causée par le croisement d'inégalités sociales et d'inégalités environnementales (Blanchon et Veyret, 2009) : les populations les plus pauvres seraient aussi les plus démunies devant l'obligation d'acheter de l'eau en bouteille, les agriculteurs et les éleveurs pourraient connaître de graves problèmes dans la poursuite de leurs activités. L'opposition au projet hydroélectrique réussit ainsi un tour de force, celui de dénoncer les injustices environnementales causées par un projet présenté comme propre et d'intérêt général... qui n'existent pas encore. Le discours de l'opposition à Alto Maipo fait finalement émerger l'idée que, dans le système politique et économique chilien actuel, une injustice environnementale peut ne pas être un phénomène périphérique, mais toucher plusieurs millions de personnes dans leur droit d'accès à la ressource en eau, au sein même d'une centralité telle que la région métropolitaine. Alto Maipo, d'un conflit localisé, presque « Nimby » à première vue, devient ainsi le symbole d'une profonde remise en cause du modèle chilien.

L'accaparement des ressources communes comme injustice environnementale

- 27 L'opposition au projet Alto Maipo évolue donc avec l'élargissement de la portée symbolique du conflit : de la protection d'un espace récréatif, elle se meut en défense d'un droit vital, celui de l'accès à l'eau. Après un contrat entre l'entreprise hydroélectrique et l'entreprise de production d'eau potable Aguas Andinas en 2011, un nouveau contrat, établi deux ans plus tard avec une entreprise minière, apparaît ainsi comme la goutte d'eau qui fait déborder le vase.
- 28 Lorsqu' Aes Gener signe un contrat avec 12 banques créditrices en 2013, parmi lesquelles la BID et la Banque Mondiale, celles-ci demandent l'entrée d'un actionnaire principal

chilien qui serve de garant à la poursuite du projet. Le groupe Luksic, consortium entrepreneurial le plus puissant du pays, qui contrôle de nombreuses entreprises dans les domaines minier, industriel, financier et agroalimentaire, mais aussi des télécommunications, se présente alors au travers de son entreprise minière Antofagasta Minerals. Cette dernière entre dans le projet avec une participation de 40 % et un investissement de 350 millions de dollars (cooperativa.cl, janvier 2017). Le contrat signé entre les deux entreprises garantit que 50 % des ressources énergétiques de la mine de cuivre Los Pelambres, propriété d'Antofagasta Minerals située à 250 km au nord de Santiago, proviendront des centrales Alto Maipo. Cela équivaldrait à 30 % de l'énergie produite par celles-ci (160 MW), selon les chiffres donnés par Luis Knaak, gérant général du projet (*Electricidad, la revista energética de Chile*, novembre 2015). Cette énergie sera fournie à prix préférentiel pour une durée de 20 ans. Pour l'entreprise Aes Gener, le contrat permet de garantir non seulement un actionnariat national mais également de s'assurer un grand consommateur sur le marché chilien. Pour Antofagasta Minerals, il facilite l'approvisionnement de sa plus grande mine de cuivre en énergie à la fois propre et peu coûteuse.

- 29 La notion d'intérêt général du projet est alors fortement remise en question par ses opposants. Projet initialement destiné à l'approvisionnement de la région métropolitaine, Alto Maipo devient le principal fournisseur d'une entreprise privée. Il semble par-là s'inscrire dans un nouveau paradigme décrit par Olivier Petitjean : « Aujourd'hui, même s'il ne faut pas exagérer le contraste et même si la même rhétorique développementiste demeure parfois employée, la plupart des projets de grands barrages visent à satisfaire les besoins industriels des grands groupes multinationaux et en particulier le développement des industries extractives. Nombre de barrages dont les gouvernements et les entreprises clament qu'ils permettront l'alimentation en électricité de tant de millions de personnes servent en fait à assurer les besoins en énergie de mines ou d'usines » (Petitjean, 2015). L'injustice environnementale s'incarne alors dans une annexion et un sacrifice des ressources nationales, conçues comme un patrimoine commun, au profit d'intérêts privés.
- 30 Alto Maipo, comme beaucoup de conflits environnementaux, révèle une profonde remise en cause par la société civile du modèle économique et politique chilien : la lutte contre l'hydroélectricité s'associe à la lutte contre l'industrie minière et le marché de l'eau, et devient au même titre un symbole du saccage des ressources nationales aux mains de grands groupes privés (Bebbington, 2009 ; Martinez-Alier, 2015). L'échelle locale de la contestation, passant par l'échelle régionale, devient ainsi nationale. Ici, c'est la figure d'Andronico Luksic, à la tête d'un empire de 10 milliards de dollars, et classé par *Forbes* en 2017 à la 81^e place des personnalités les plus fortunées du monde, président de Quiñenco, l'un des plus importants conglomérats du Chili, qui incarne ce modèle extrême du néolibéralisme. Depuis 2014, alors même qu'Alto Maipo ne peut être considéré comme une création de Luksic, la majorité des slogans et discours contre le projet font porter au milliardaire la responsabilité des risques et dommages liés à Alto Maipo, en mettant en avant sa poursuite d'objectifs financiers au détriment de l'environnement. La grande figure entrepreneuriale est alors érigée au rang de mythe, ou de démon, omniprésent et omnipotent. Le lien esquissé entre l'acteur économique et l'acteur politique revient fréquemment et renvoie à une perception des institutions publiques comme n'étant plus garantes du bien commun, mais comme entretenant au contraire des iniquités environnementales et sociales par leur lien avec l'entrepreneuriat privé.

- 31 En janvier 2017, le groupe Luksic et son entreprise Antofagasta Minerals se retirent du projet, sans revendre leur actionnariat, perdant ainsi les 350 millions de dollars qu'ils avaient investis. Deux arguments principaux motivent leur renonciation : d'une part, les surcoûts de l'opération, estimés en 2016 à 20 % de plus que l'année précédente (Weissman, 19 janvier 2017), et d'autre part, l'abaissement des coûts de l'énergie en raison de l'entrée sur le marché de sources d'énergie renouvelable non conventionnelles. Le projet Alto Maipo n'est donc plus un projet rentable pour l'entreprise Antofagasta Minerals. Enfin, de nombreux observateurs pointent du doigt la pression des groupes environnementalistes comme un facteur de l'abandon du projet par le groupe Luksic dont le PDG, Andronico Luksic, déclare en janvier 2017 : «Le projet Alto Maipo a eu un coût phénoménal pour ma famille et pour moi en particulier » (Weissman, 19 janvier 2017). Le fait que l'un des actionnaires principaux d'un projet en cours de construction se retire aussi abruptement apparaît ainsi comme une preuve des incertitudes tant économiques qu'écologiques qui entourent Alto Maipo.
- 32 La perception d'une injustice environnementale renvoie ainsi à la remise en cause du système qui permet sa production : en réalité, l'opposition au groupe Luksic, propriétaire d'industries minières, mais également actionnaire de l'entreprise d'eau potable Aguas Andinas, sous-tend une opposition de fond à un modèle politique et économique national basé sur la privatisation et la marchandisation des ressources naturelles. On remarque ainsi qu'une phrase récurrente de ceux qui contestent Alto Maipo réclame un « Maipo libre », par opposition à un Maipo « assujéti » à l'entrepreneuriat privé. La mention des « cinq familles qui se partagent le Chili », dont la famille Luksic fait partie, revient ainsi dans un grand nombre d'entretiens, tout comme, en parallèle, la référence à la ressource en eau comme « patrimoine commun ». La mainmise du secteur privé sur les territoires est perçue à la fois comme une annexion et comme un frein à une gestion équitable des ressources, et notamment de la ressource en eau, qui se trouve aujourd'hui au centre de nombreux conflits au Chili : la lutte contre Alto Maipo s'est finalement transformée en symbole d'une lutte plus générale, liant ainsi l'échelle locale à l'échelle nationale.

Conclusion

- 33 Ce travail de recherche laisse de nombreuses questions ouvertes. La première, et la plus évidente, consiste à savoir si le projet hydroélectrique Alto Maipo représente, véritablement, une injustice environnementale. Nous répondrons, pour le moment, par la négative : à l'état de projet, ses impacts à l'échelle locale relèvent surtout des errances de la gestion environnementale entrepreneuriale ; à l'échelle régionale, il est encore trop tôt pour parler d'iniquité sociale et environnementale d'envergure métropolitaine.
- 34 L'histoire d'Alto Maipo ne consacre pas aujourd'hui de « gagnants et de perdants » (Robbins, 2012). Les seuls gagnants sont peut-être les populations locales employées dans les chantiers et les perdants n'existent pas encore, à moins de considérer comme telles, au vu des derniers événements, les entreprises impliquées dans le projet. En réalité, de même que l'injustice environnementale relève ici d'une construction discursive, Alto Maipo représente avant tout la construction d'une injustice qui demeure inachevée, du fait des incertitudes liées à une étude d'impacts incomplète. Les imprécisions mêmes de cette étude semblent présager l'avenir incertain du projet. Comment ces failles vont-elles se faire ressentir dans les années à venir ? Y aura-t-il encore des coupures d'eau dans la capitale ? Les affluents du Maipo seront-ils asséchés à moyen terme ?

- 35 Les grandes évolutions de la régulation environnementale publique⁹, qui interviennent alors que le projet est approuvé depuis trois ans, ajoutent à ces incertitudes : quelles seront les conclusions et les sanctions éventuelles de la Direction générale de l'environnement ? Jusqu'où la judiciarisation du conflit ira-t-elle ? Quel aboutissement ce conflit trouverait-il au tribunal environnemental ? En réalité, la principale faille du projet semble être qu'il relève d'une « logique technicienne » inaboutie, négligeant les contingences du lieu et de la situation où il s'insère sans pour autant « privilégier le mode opératoire », ou la logique de son fonctionnement interne (Sautter, 1993). La dynamique de contestation du projet a, c'est certain, encore de belles heures devant elle.
- 36 Cette enquête a cependant permis d'aboutir à un certain nombre de conclusions significatives. Tout d'abord, elle a permis de souligner l'importance de la qualification des échelles d'impact d'un projet et la diversité des enjeux qui en découlent. De là, elle a démontré le rôle central des discours dans l'émergence d'un conflit environnemental. Les enjeux associés aux échelles d'impact n'existent en effet que lorsqu'ils sont formulés par les acteurs : les discours sur le Cajón del Maipo lui accordent logiquement des attributs et une valeur particulière. Ils contribuent à transformer une périphérie de la métropole en centralité écologique : les risques pesant sur les ressources de cette centralité écologique deviennent alors des risques pour l'ensemble du cœur économique et politique du Chili. L'analyse de l'étude d'impact du projet et de la contre-expertise de l'opposition a également permis de battre en brèche l'idée d'une neutralité scientifique et d'une vérité absolue portée par la science. On l'a vu, la qualification des risques associés au projet est soumise à une multiplicité d'interprétations. Paradoxalement, cette recherche nous a aussi menés, en parallèle, à souligner l'inefficacité des discours lorsqu'ils se heurtent à la réalité des impacts ou bien encore à une irresponsabilité sociale et environnementale de l'entreprise : la propreté du projet Alto Maipo étant de fait remise en cause par ses nombreuses entorses au plan d'approbation initial. En outre, l'intérêt général s'efface effectivement lorsque des contrats sont signés avec une entreprise minière privée.
- 37 Dans un contexte néo-libéral, le conflit autour du projet Alto Maipo tend ainsi à confirmer l'importance du principe de responsabilité de l'entreprise vis-à-vis des milieux de vie dans lesquels elle s'implante. Ce principe semble toutefois demeurer insuffisant, notamment en ce qui concerne les thématiques énergétiques, lorsqu'il n'est pas accompagné d'un plan d'aménagement du territoire à l'échelle nationale. Les évolutions depuis 2010 de la régulation environnementale publique chilienne donnent aujourd'hui une ampleur nouvelle à la place de l'État et des citoyens dans les processus de contrôle environnemental. Ces transformations internes, couplées aux récents rejets de grands projets hydroélectriques, comme HidroAysén en 2014 ou Doña Alicia en 2016, semblent alors consacrer la régulation environnementale publique comme principal contre-pouvoir au néolibéralisme sauvage institué par la constitution de 1981. Reste à savoir si cette régulation, qui n'en est qu'aux premiers balbutiements, parviendra à s'imposer comme telle dans les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- AES Gener, 2008. *Étude d'Impact du projet Alto Maipo* (EIA).
- Alexandre .O, Arrus R., 2004. Les « territoires » de l'eau. *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne] : <https://cybergeo.revues.org/1249>
- Arenas F., 2013. « El sector montañoso del sector alto del rio Maipo ». In Nuñez A., Arenas F., Sanchez R., *Fronteras en movimiento e imaginarios geográficos: la cordillera de Los Andes como espacialidad socio-cultural*. Santiago, RIL Editores, p. 341-353.
- Bebbington A., 2009. «The new extraction: rewriting political ecology of the Andes ?». *Nacla report on the Americas*, vol. 42, p. 12-20. <http://www.tandfonline.com/toc/rnac20/current>
- Benjaminsen Tor A., Svarstad H., 2009. Qu'est-ce que la «political ecology» ? *Natures Sciences Sociétés* 1/2009, Vol. 17, p. 3-11. www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2009-1-page-3.htm]
- BiobioChile, 2 août 2014. *Masiva asistencia tuvo marcha contra la hidroeléctrica Alto Maipo en Santiago*. En ligne : <http://www.biobiochile.cl/noticias/2014/08/02/masiva-asistencia-tuvo-marcha-contra-la-hidroelectrica-alto-maipo-en-santiago.shtml>
- Blanc N., Bonin S. (dir.), 2008. *Grands barrages et habitants*. Éditions Quae, 336 p.
- Blanchon D., Veyret Y., et al., 2009. Comprendre et construire la justice environnementale. *Annales de géographie*, 2009/1, n° 665-666, p. 35-60.
- Bret B., 2009. Interpréter les inégalités socio-spatiales à la lumière de la Théorie de la Justice de John Rawls. *Annales de géographie*, 2009/1, n° 665-666, p. 16-34.
- Bullard D., 1990. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Westview Press Boulder, San Francisco, Oxford.
- Cámara de diputados, 2009. *Segunda parte del informe de la comisión de recursos naturales para analizar las circunstancias de la aprobación del proyecto Alto Maipo*.
- Cernea M., 2008. in Blanc N., Bonin S. (dir.), *Grands barrages et habitants*, Editions Quae, 2008, 336 p.
- Chile Sustentable, 2012. *Conflictos por el agua en Chile*.
- Chile Sustentable, 2016. *Crítica a la hidroelectricidad en Chile y propuestas ciudadanas*.
- Cooperativa, 1 janvier 2017. *Las razones del quiebre de Luksic y AES Gener por Alto Maipo*. <http://www.cooperativa.cl/noticias/economia/empresas/las-razones-del-quiebre-de-luksic-y-aesgener-por-el-proyecto-alto-maipo/2017-01-19/155111.html>
- De La Fuente-de Val G., Mühlhauser H., 2006. Precordillera andina de Santiago: Percepciones, actitudes y preferencias en visitantes urbanos. *Urbano*, vol. 9, núm. 13, mayo, p. 24-31.
- Electricidad, la revista energética de Chile*, 2015. Luis Knaak, gerente del proyecto Alto Maipo: «Menos del 30% de energía de Alto Maipo es para minera Los Pelambres». 5 octubre. <http://www.revistaei.cl/entrevistas/luis-knaak-gerente-general-del-proyecto-menos-del-30-deenergia-de-alto-maipo-es-para-minera-los-pelambres/#>

- Fernandez B., 2015. El desierto avanza silenciosamente sobre Santiago. *El mostrador*, 27 juillet, <http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2015/07/27/el-desiertoavanzasilenciosamentesobresantiago/>
- Gobierno de Chile, Ministerio de energía, 2014. *Agenda de energía*.
- Gobierno regional metropolitano de Santiago, PNUD, 2012. *Diagnostico de la región metropolitana de Santiago*.
- Laslaz L., Gauchon C., Duval M., Heritier S., dir., 2014. *Les espaces protégés. Entre conflits et acceptation*. Belin, coll. Mappemonde, 432 p.
- Martinez-Alier J., Walter M., 2015. Metabolismo social y conflictos extractivos. In de Castro F., Hogenboom B. et Baud M. (dir.), *Gobernanza ambiental en América Latina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CLACSO, ENGOV.
- Mc Cully P., 2001. *Silenced Rivers*. Zed Books, 349 p.
- Melé P. et al., 2013. Analyser la productivité des conflits de proximité. In Melé P., Azuela A., Germain A. et al., *Conflits de proximité et dynamiques urbaines*. Presses Universitaire de Rennes, p. 389-428.
- Molle F., 2012. La gestion de l'eau et les apports d'une approche par la political ecology. In Gautier D. et al., *Environnement, discours et pouvoir*. Editions Quæ, p. 219-238.
- Petitjean O., 2016. Le retour en force des grands barrages au niveau mondial. *partagedeseaux.info*, www.partagedeseaux.info, consulté le 20 novembre
- Rey-Coquais S., 2017. *Le projet hydroélectrique Alto Maipo : Échelles et enjeux cachés d'un conflit socio-environnemental*. Mémoire de Master 1 sous la direction de Géraud Magrin, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 140 p.
- Robbins R., 2012. Qu'est-ce que la *political ecology* ? In Gautier D. et al., *Environnement, discours et pouvoir*. Editions Quæ, p. 21-36.
- Sautter G., 1993. Libres réflexions sur les aménagements ayant pour objet la maîtrise de l'eau par ou pour les agriculteurs. In *Parcours d'un géographe. Des paysages aux ethnies. De la brousse à la ville. De l'Afrique au monde*. Paris, Arguments, p. 517-533.
- Soto C., 2017. Aes Gener y No Alto Maipo se enfrentan ante responsabilidad de aluviones en la precordillera. *La Tercera*, 28 février.

NOTES

1. Selon le cadre législatif institué par la loi de génération électrique de 2006 (loi n°19 940 du 12 avril 2006), encourageant les nouveaux projets de génération hydroélectrique ; et le cadre normatif institué par l'Agenda pour l'énergie du gouvernement en 2014, ayant pour but de faire en sorte que « 70% de la production énergétique du pays soit issue des énergies renouvelables en 2050 » (Agenda de energia, 2014).
2. Le projet Ejolt est un projet de recherche global, réunissant ONG, universités et chercheurs soutenu par la Commission européenne, qui vise à répertorier et analyser les conflits écologiques distributifs et les injustices environnementales dans le monde. Il est à l'origine d'un Atlas participatif qui les cartographie. <http://www.ejolt.org/> et <https://ejatlas.org>
3. Sur la base d'entretiens effectués auprès des communautés locales, entre le 06 février et le 07 avril 2017.
4. id., voir note 3.

5. Entretien effectué le 14 mars 2017 à Santiago.
 6. Entretien effectué le 08 mars 2017 à l'Université du Chili.
 7. Entretien effectué le 17 mars 2017 au siège d'AES Gener à Santiago.
 8. Entretien effectué le 08 mars 2017 à l'Université du Chili.
 9. En 2010, suite à son adhésion à l'OCDE, le gouvernement chilien crée un Ministère de l'environnement, suivi par la mise en place de nouveaux organes de régulation environnementale en 2012 : entre autres, la Direction générale de l'environnement, qui assure le contrôle des projets ayant un impact significatif sur l'environnement, et le Tribunal environnemental.
-

RÉSUMÉS

Le projet hydroélectrique Alto Maipo, au cœur de la région métropolitaine de Santiago du Chili, à l'est de l'agglomération urbaine de Santiago, prévoit l'installation de deux centrales au fil de l'eau d'une puissance totale de 531 MW en amont du fleuve Maipo, dont le bassin-versant irrigue l'ensemble de la région et fournit de l'eau potable à plus de 6 millions de personnes. Il est conçu comme un projet d'intérêt général basé sur la production d'énergie à partir d'une ressource renouvelable. Situé dans un espace andin connu comme le Cajón del Maipo, qui fait office d'espace ressource pour la métropole en raison de ses aménités environnementales et écologiques, le projet est confronté, depuis son approbation en 2009, à une importante opposition, menée par deux organisations citoyennes. Celles-ci, par leurs discours, ont réussi à fédérer une grande diversité d'acteurs en effectuant une réévaluation des échelles d'impact du projet hydroélectrique, entraînant la transformation d'un projet d'énergie verte en injustice environnementale d'envergure métropolitaine.

The Alto Maipo hydroelectrical project is located in the metropolitan region of Santiago de Chile, at the east of Santiago's urban agglomeration. It plans the installation of two run-on-river dams with a total capacity of 531 MW upstream of the Maipo River, where the catchment area irrigates the entire region and supplies drinking water to more than 6 million people. Conceived as a project of general interest based on the production of energy from a renewable resource, it is located in a wellknown Andean area as the Cajon del Maipo, which serves as a resource area for Santiago, due to its environmental and ecological amenities. The project has been confronted since its approval in 2009 to a major opposition, led by two non-profit, citizen-based organizations. Through their discourse, they succeeded in bringing together a wide range of stakeholders by reassessing the impact scales of the hydroelectric project, resulting in the transformation of a green energy project into a major metropolitan environmental injustice.

INDEX

Keywords : Chile, hydroelectrical, conflict, environment, justice

Mots-clés : Chili, hydroélectrique, conflit, environnement, justice

AUTEUR

SOLÈNE REY-COQUAIS

Solène Rey-Coquais, jsolene.rey@gmail.com est rattachée à l'École doctorale de géographie de Paris et membre de l'UMR 8586 Prodig. Elle prépare un doctorat sous la direction de G. Magrin et P. Gautreau.