

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LES POLITIQUES PUBLIQUES RELATIVES À LA GESTION DE L'EAU

DANS LES ZONES D'ACTIVITÉS MINIÈRES : LE CAS DE LA BOLIVIE

ESSAI

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

PAR

FRIDA VILLARREAL DIAZ

JUILLET 2018

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DE TABLEAUX.....	iv
RÉSUMÉ.....	v
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1	
L'EAU ET L'EXPLOITATION MINIÈRE DANS LE HAUT-PLATEAU BOLIVIEN.....	2
1.1 L'exploitation minière en Bolivie : un choix volontaire?	2
1.2 L'eau et l'exploitation minière.....	5
1.2.1 Type d'usage de l'eau et quantité utilisée.....	6
1.2.2 La qualité de l'eau.....	8
CHAPITRE 2	
LE DÉFI DE LA CONSTITUTION NOVATRICE.....	17
CHAPITRE 3	
LE CADRE NORMATIF	24
3.1 Le cadre normatif en matière d'environnement.....	24
3.1.1 La Loi cadre de la Terre Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre. 24	
3.1.2 La Loi sur les mines et la métallurgie.....	27
3.1.3 Le Plan sectoriel de développement des mines et de la métallurgie	29
3.2 Le cadre normatif relatif à l'eau.....	31
3.2.2 Le Règlement environnemental d'activités minières	32
3.2.3 Le Règlement en matière de contamination hydrique.....	33
3.2.4 La perspective du Bien Vivre	33
3.3 Le cadre normatif relatif à la consultation.....	35

CHAPITRE 4	
SYNTHÈSE	36
CHAPITRE 5	
UN CADRE D'INTERPRETATION : LE CHAMP DES VALEURS	39
5.1 Le paradoxe d'un gouvernement progressiste	39
5.2 Des valeurs en conflit.....	41
5.3 La politique publique et le Bien Vivre	44
CONCLUSION.....	48
RÉFÉRENCES.....	49

LISTE DE TABLEAUX

Tableau	Page
1. Production et exportation des principaux minerais – 2012	3
2. Consommation d'eau des principales exploitations minières	7
3. Contaminants déchargés dans treize rivières.....	10
4. Bolivie - Participation minière	13
5. Bolivie - Besoins de base non satisfaits – 2012	14

RÉSUMÉ

La région du Haut Plateau bolivien est un bassin versant fragile en raison des caractéristiques physiques semi-arides. Les activités qui se déroulent dans cette région méritent attention, spécialement les activités minières. Celles-ci sont très présentes historiquement et continuent à se développer avec des effets dans cette biorégion. La grande demande d'eau et le rejet des eaux polluées par l'activité minière ont des incidences sur l'approvisionnement pour la consommation d'eau des populations et la santé de gens, sur la production agricole, sur la biodiversité et les rapports sociaux et politiques. Les eaux souterraines et superficielles sont affectées tant sur le plan régional, national qu'international. Cet essai analyse d'abord la nouvelle Constitution de l'État de la Bolivie adoptée en 2009, le cadre légal et les éléments de politique publique de la dernière décennie en lien avec les activités minières et leur utilisation d'eau. La particularité de la Constitution bolivienne se trouve dans l'adoption de la vision du monde — cosmovision — des peuples autochtones des Andes. Il s'agit du *Bien Vivre*, un paradigme non anthropocentrique qui considère la Terre Mère comme un système ayant une vie propre et incluant tous les êtres vivants. Ce paradigme cosmocentrique ouvre la porte à une alternative au système d'accumulation du capital. Cet essai aborde ensuite les pratiques socio-environnementales du secteur minier au regard de la Constitution, du cadre légal et de la politique sur les mines. Les résultats sont enfin interprétés à la lumière d'un cadre de référence éthique qui met en évidence la pluralité des visions du monde et des systèmes de valeurs portés par les différents protagonistes.

Mots clés : activités minières, ressources hydriques, valeurs environnementales, *Bien Vivre*, haut plateau bolivien, pollution de l'eau, politiques publiques, gestion environnementale.

INTRODUCTION

Ma réflexion sur l'utilisation de l'eau dans le Haut Plateau andin bolivien a commencé lors de mon premier stage dans le cadre de la maîtrise en sciences de l'environnement et qui portait sur la sensibilisation aux problématiques environnementales dans une organisation non gouvernementale située dans le Haut Plateau de Bolivie. Cette région des terres semi-arides et fragiles supporte plusieurs activités qui demandent de grandes quantités d'eau en provenance des sources souterraines et de surface, dont l'utilisation excessive rend cette biorégion vulnérable.

Cet essai se centre notamment sur les activités minières. L'objectif général est ici de caractériser la législation bolivienne de la dernière décennie sur la gestion de l'eau au regard des activités minières dans le contexte géographique particulier du Haut Plateau. Il s'agit d'une recherche documentaire à partir des mots clés associés aux enjeux liés aux activités minières, en particulier l'utilisation de l'eau et les ressources hydriques. Ces mots m'ont permis de retracer dans les banques de données¹ des articles scientifiques et des monographies. Puisque le sujet de cette recherche est d'actualité, des articles empiriques relatant des réalités factuelles ont également été consultés dans différents médias et publications périodiques virtuels². Un croisement des informations a été effectué pour assurer la rigueur de ce travail. La revue de la législation bolivienne en vigueur a été réalisée à partir des catalogues de la gazette officielle et les plans et normes ont été extraits des bibliothèques des instances de différents paliers des gouvernements. L'interprétation de la cosmovision du *Bien Vivre* reflète celle des porte-paroles gouvernementaux. Les sites WEB des organismes internationaux ont été mis à contribution pour des normes et références comme par exemple les quantités minimales acceptées de Cadmium dans le corps humain.

¹ Parmi les principales: Bibliothèque scientifique en ligne Scielo.org, Google scholar, le catalogue de la bibliothèque de l'UQAM; la revue Éthique publique, Red de bibliotecas virtuales de la Universidad Mayor de San Andrés; Institut de recherches socio-économique de l'Universidad Católica de Bolivia, Centre de documentation et information Bolivie et Centre des études pour le développement de relations du travail et agricole.

² Par exemple, la revue bimensuel Petropress du CEDIB, les Cahiers de conjoncture du CEDLA, des journaux quotidiens et du matériel audiovisuel produit par CEPA et l'Observatoires bolivien de changements climatiques.

Pour appuyer le cadre d'interprétation des valeurs qui sous-tendent les politiques publiques relatives à l'exploitation de ressources et l'analyse critique des activités minières, les fondements théoriques adoptés dans cet essai s'inspirent en particulier des travaux de Lucie Sauvé et d'Eduardo Gudynas. Soulignons également que cette analyse privilégie une perspective biorégionale (intégration des systèmes naturels et sociaux avec de relations dynamiques), pour une étude du contexte dans toute sa complexité.

Au premier chapitre, nous présentons un aperçu historique du rôle de l'exploitation minière et les incidences de cette dernière sur les aspects socio-économiques de la société bolivienne. Nous analysons principalement les effets sur l'environnement de ce type d'activité et plus spécifiquement en ce qui a trait à l'utilisation massive d'eau dans les différentes phases d'exploitation, jusqu'à la commercialisation.

Au Chapitre II, nous présentons brièvement les changements sociopolitiques de la dernière décennie en Bolivie et la nouvelle Constitution du pays, laquelle reprend le paradigme du *Bien Vivre* qui s'inspire de la cosmovision des peuples autochtones. Celle-ci vise l'équilibre et l'harmonie entre la nature et l'activité humaine. Nous nous questionnons sur l'influence de ce nouveau cadre de référence sur l'usage de l'eau dans les activités minières.

Le Chapitre III analyse les principaux documents légaux et juridiques — les lois, les règlements et la politique sur les mines — au regard des trois axes suivants : l'environnement, l'eau et la consultation.

Au Chapitre IV, une synthèse nous permet d'avoir un aperçu de l'état de la mise en application — avancées et contradictions — de ce cadre normatif et légal dans le secteur minier et des conséquences de ces activités sur l'environnement et sur les communautés. Le dernier chapitre est consacré aux fondements théoriques des politiques publiques, plus spécifiquement aux valeurs sous-jacentes aux diverses visions du monde qui s'y confrontent, et au caractère juridique des droits de la Terre Mère.

CHAPITRE 1

L'EAU ET L'EXPLOITATION MINIÈRE DANS LE HAUT-PLATEAU BOLIVIEN

Ce premier chapitre montre le contexte dans lequel évoluent les activités minières, le rôle de ces dernières dans la vie économique du pays et les enjeux socio-environnementaux auxquels font face les communautés nationales et internationales au regard de ces activités.

1.1 L'exploitation minière en Bolivie : un choix volontaire?

Le territoire de la Bolivie est lié à l'exploitation des minéraux qui se pratique depuis l'époque de la colonie, durant celle de la République et qui continue dans l'actuel État plurinational. Ce secteur a pris une place importante dans l'économie nationale tout au long de l'histoire bolivienne. Il a toujours été tributaire des hauts et des bas de l'économie mondiale et de la variation des cotations des marchés boursiers des grands centres de capitaux. L'exploitation minière s'ajuste ainsi aux bouleversements socio-politico-économiques mondiaux. En principe, l'utilisation des minerais est en relation avec les connaissances qu'on a de leurs caractéristiques; or, la recherche scientifique appliquée est orientée vers l'innovation technologique et vers la détermination de nouveaux usages industriels.

En raison du bas niveau d'industrialisation du pays, la demande externe déterminera le choix des minerais à exploiter et l'intensité de leur exploitation. Par exemple, durant la colonie, l'or et l'argent ont servi à l'accumulation de richesses en Europe; pendant la Deuxième Guerre mondiale, l'étain bolivien servait à fabriquer des cannettes de conserve pour les soldats des pays alliés. Au cours des premières décennies des années 2000, les

minerais traditionnels (zinc, étain, argent, or, etc.) continuent à être exportés quoiqu'en moindre quantité, du fait de leur épuisement, mais par les temps qui courent, l'uléxite³, ainsi que de nouveaux métaux et minéraux très appréciés pour leur potentiel technologique (des terres rares : Itrium, Néodyme, Europium, etc.) s'ajoutent à la liste de minerais exploités⁴. Le tableau 1 montre, par exemple, que la production de l'uléxite est exportée dans sa totalité. De même, il indique les volumes des minéraux les plus exploités en Bolivie et voués à l'exportation. Le cuivre, dont l'exploitation est faite par des compagnies privées est entièrement destiné à l'exportation : celle-ci affiche 106.06 %. Ce pourcentage s'explique par le fait que les compagnies ne déclarent pas au gouvernement la totalité de l'exploitation.

Tableau 1 : Production et exportation des principaux minerais en 2012
(Ministère des Mines et hydrocarbures, 2015)

Minerai	Volume produit	Volume exporté	% exporté
Zinc	389 911	381 211	97,77
Étain	19 702	16 584	84,17
Or	7,18	5,3	73,81
Cuivre	8 553	9 177	106,06
Plomb	81 095	77 517	95,59
Uléxite	127 638	127 638	100

³ Minerai composé (borate hydraté de sodium et de calcium) servant aux industries de la pharmaceutique, de la construction, de la vitre, de la céramique et de l'agro-industrie. L'uléxite se trouve dans les zones arides, spécifiquement dans les déserts de sel : <http://www.ccbolgroup.com/industrial.html>

⁴ Depuis la colonie jusqu'aux années 1980, l'exploitation minière était surtout souterraine à l'exception de l'or des voies fluviales. À partir des dernières décennies du XX siècle, l'exploitation à ciel ouvert commence en raison de l'épuisement des gisements traditionnels et les déplacements des communautés s'ajoutent aux bouleversements dans les biorégions.

Les exportations de matières premières constituaient la principale source de devises de la Bolivie. Dans le système de l'économie mondiale, le pays ayant toujours joué le rôle de fournisseur de matières premières, son économie dépend des devises qui permettront à leur tour l'importation de produits à valeur ajoutée. Sur le plan national, le système économique a façonné, en quelque sorte, la structure de la production interne. Le faible degré d'industrialisation du pays le rend vulnérable et dépendant du système économique international et le désavantage dans les échanges commerciaux. Les écosystèmes du Haut-Plateau bolivien et leurs systèmes adjacents souffrent des conséquences des exploitations minières, comme on le verra dans les pages suivantes.

L'extraction minière et des hydrocarbures a augmenté dans la dernière décennie. La Figure 1 montre en pourcentage la croissance des trois secteurs les plus importants de l'activité économique en Bolivie au cours des années 2000 à 2014.

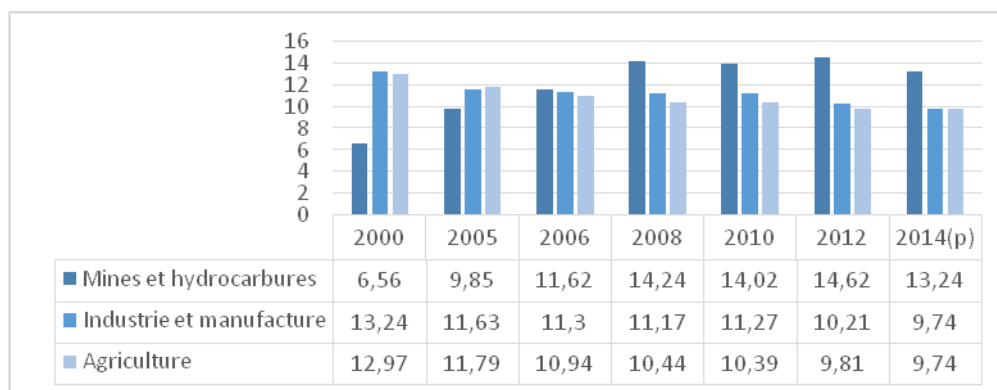


Figure 1 : Répartition du PIB (%) selon les secteurs d'activités économiques (Institut national des statistiques – Bolivie, 2014)

Une intensification d'activités dans ces secteurs multiplie la pollution, d'une part du fait de l'élargissement des exploitations et, d'autre part, du fait qu'elle s'accumule au fil des années. Cette augmentation des activités minières s'est produite pourtant sous un gouvernement, qui dans ses premières années, a promu le contrôle de l'exploitation des

ressources naturelles et leur industrialisation, la reconnaissance à part entière des peuples autochtones et la défense de la Terre Mère face à la déprédation de la nature. Nous examinerons l'impact de l'exploitation minière sur l'utilisation de l'eau.

1.2 L'eau et l'exploitation minière

L'activité minière demande de grandes quantités d'eau dans les différentes étapes du processus d'exploitation et de concentration du minerai. Elle prélève les eaux de surface et souterraines. Cette consommation massive d'eau a laissé des fortes empreintes dans les milieux naturels et, conséquemment, a affecté la vie des peuples proches aux mines et ceux vivant en aval.

Un survol historique montre qu'à l'époque de l'apogée de l'exploitation de l'argent, fin du XVI^e siècle, dans les bassins versants environnants du Cerro Rico (montagne riche) du Potosí⁵ on a construit un complexe hydraulique nécessitant la rétention d'eau dans une vingtaine de lacs (la plupart artificiels), des canaux et des barrages ayant pour but l'utilisation de l'énergie hydraulique dans le processus de séparation et de concentration de l'argent (Gioda et coll., 1999, p. 66-67). À cette époque, la politique d'exploitation de minerai était basée sur trois piliers : « une révolution technologique dans la métallurgie ; un régime des travaux forcés Indiens et une énergie hydraulique abondante » (*id*, p. 68). Il n'était pas question de prendre en considération l'avis ou les valeurs que partageaient les peuples autochtones vis-à-vis leur environnement.

⁵ La ville de Potosí se trouve au sud du Haut Plateau bolivien. Environ deux milliards (2 000 millions) d'onces d'argent ont été extraites du Cerro Rico durant la colonisation espagnole. Elle a obtenu, en 1987, le statut de Patrimoine culturel de l'humanité de l'UNESCO. http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL_ID=26444&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

1.2.1 Type d'usage de l'eau et quantité utilisée

Présentement, nombreux sont les minerais (métalliques et non métalliques) exploités en Bolivie⁶ et dans tous les cas de grandes quantités d'eau sont nécessaires à leur exploitation. Prenons par exemple l'étude de Guzman et coll. (2013) qui signale qu'en Bolivie l'activité minière consomme 100 mille mètres cubes d'eau par jour pour extraire 140 milles tonnes de matériel. Ces derniers chiffres globaux sont basés sur des moyennes d'eau requise par type de minéraux. Une estimation de la consommation d'eau des principales compagnies minières indique que la transnationale *San Cristobal* utilise 40 000 m³/jour et la *Minera Huanuni* 50 000 m³/jour. Dans le tableau 2, Layme (2012) compare la quantité utilisée par les minières et la consommation d'eau de la ville d'Oruro, dont la population est de 288 mille habitants⁷. Il faut remarquer que seulement 70 % de sa population a accès à l'eau potable. Les données du tableau datent d'une quinzaine d'années ; toutefois, ces mines sont toujours en exploitation. Si on considère l'éventualité d'une constance quant au volume utilisé et quant à une croissance démographique de 0,8 (INE, 2012), des conflits autour de l'eau pourraient éclater. Une seule entreprise minière (Huanuni) consomme presque la même quantité d'eau que la population de la ville et la consommation d'eau de l'ensemble des sept mines dépasse deux fois celle des habitants de la ville. Et il est important de considérer que celles-ci ne sont que quelques-unes parmi l'ensemble des exploitations toutes confondues : compagnies privées, entreprises étatiques et « coopératives ». Par ailleurs, les sources d'eau utilisées par les mines sont des éléments tout aussi importants à considérer. En effet, ces dernières puisent leur eau dans les nappes souterraines, dans les plans d'eau en surface et ne se gênent aucunement pour utiliser de l'eau potable (mine d'or Kori Chaca).

⁶ Kempf, Sohrab et Werner (2013, p. 48) signalent qu'une quinzaine des minerais, des 153 existant en Bolivie, ont un poids économique.

⁷ Institut national des statistiques de Bolivie (2012).

Tableau 2 : Consommation d'eau des principales exploitations minières
(Layme, 2012 dans Campanini 2013)

Mines en exploitation	Quantité d'eau utilisée (L/jour)	Équivalent à la consommation en eau potable à Oruro	Source d'eau
Kori Chaca	2 468 493	9%	Eau potable Rivière Desaguadero
Kori Kollo	22 040 000	77%	Eau souterraine
Tajo Kori Kollo	6 262 231	22%	Rivière Desaguadero
SinchiWayra Poopó	952 054	3%	Eau souterraine
SinchiWayra Bolivar	4 147 200	15%	Eau souterraine
Huanuni	28 320 000	99%	Rivières Venta et Pata Eau souterraine
Minera Tiwanaku SA.	777 860	3%	Rivière Poopó

Historiquement, les grands propriétaires miniers ont influencé la politique nationale de la Bolivie quant aux ressources hydriques, tout en facilitant leur usage, soit en se faisant octroyer des droits de propriété de l'eau, soit en se faisant accorder la priorité de son utilisation. Tout au long de l'histoire, les lois et les codes miniers (1897 à 1997), y compris la dernière loi sur les mines (2014), ont traité de la question de la propriété de l'eau à l'intérieur des zones minières, établissant le libre usage de l'eau qui traverse les terrains des concessions pour l'exploration, l'exploitation ou la fonte des métaux. La loi de 2014 (art. 93) signale que les concessions ou les contrats miniers antérieurs à cette loi (environ 7 750) peuvent continuer leurs activités en amont des corps d'eau; les nouvelles demandes des droits miniers, doivent toutefois s'assujettir aux études environnementales et exigent l'autorisation d'utilisation de l'eau. Des droits miniers déjà existants n'ont pas pris en compte l'existence de populations et les activités agricoles nécessitant de l'eau, ni n'ont considéré les impacts sur les écosystèmes pouvant compromettre jusqu'à 64,5 % l'usage de

l'eau du grand bassin versant andoréique du haut-plateau bolivien. Une année après la promulgation de la nouvelle loi sur les mines, des nouvelles demandes de droits miniers ont été acceptées et des permis ont été octroyés, même si aucune autorisation d'usage des eaux n'a été délivrée (Campanini, 2013; Gandarillas, 2014).

1.2.2 La qualité de l'eau

Bien que l'exploitation minière soit une réalité en Bolivie depuis des siècles, les problèmes de la pollution qu'elle entraîne se sont aggravés dans les dernières décennies à cause des nouveaux processus chimiques utilisés afin de rendre l'extraction plus efficace et à cause du volume des minerais extraits. L'eau ayant servi aux activités minières aux différents moments du processus est déversée dans les rivières, les lacs, les zones humides ou les champs. L'eau rejetée après usage n'est évidemment plus la même : elle est en effet chargée de solides et de contaminants dangereux pour la santé environnementale. Quoiqu'il en soit, les milieux vivants et non vivants sont alors altérés à différents degrés. Les conséquences sur la nature et sur le plan sociétal sont bien documentées.

Plusieurs recherches et études se sont penchées sur cette question de la pollution provoquée par les activités minières en Bolivie et l'information découlant de cette recherche scientifique et des études empiriques fournissent des données qui démontrent que la pollution et la contamination résultent effectivement de l'exploitation minière. Nous y faisons référence dans les paragraphes et pages qui suivent.

Oporto, C. et coll. (2007) ont prouvé que la rivière servant à l'irrigation en aval d'une mine d'étain à Potosi est contaminée par le cadmium (Cd), que les concentrations de ce minerai dans le tubercule de pommes de terre ont augmenté, par rapport aux valeurs de base, de 0,05 mg kg⁻¹ poids sec à une valeur médiane de 1,2 mg kg⁻¹ poids sec. Ces concentrations élevées dépassent celles que l'OMS recommande de ne pas excéder. « On en conclut que le risque de contamination de la chaîne alimentaire de Cd dans l'eau d'irrigation de la zone

semi-aride est aggravé par son association avec le chlorure (Cl) et, potentiellement, par le rapport relativement grand entre le Cadmium et le Zinc » (*ibid.*, p. 45).

Salvarredy-Aranguren et Matias (2008) ont effectué une étude sur la contamination des déchets miniers en haute altitude (4 000 m d'altitude). Ils ont pris en compte les caractéristiques géochimiques, minéralogiques et hydrologiques des métaux lourds dans les eaux de surface et des sédiments dans la vallée de Milluni, où se trouve le réservoir principal d'approvisionnement en eau de la ville de La Paz (un million d'habitants). Les chercheurs ont constaté que les concentrations élevées en métaux lourds dépassent largement les critères de l'OMS pour l'eau destinée à la consommation humaine. « L'acidité qui résulte de l'oxydation des minéraux sulfurés des déchets miniers a favorisé, en aval de la mine, l'augmentation de pH dissous (Cd, Zn, As, Cu, Ni, Pb, Sn) dans les eaux de surface » (Salvarredy et coll., 2008). Les auteurs soutiennent que les divers processus géochimiques particuliers du haut-plateau des Andes peuvent augmenter les concentrations en métaux lourds⁸ dans le bassin supérieur du fleuve Amazone.

1.2.3. Conséquences de la pollution

Des organismes, des organisations communautaires⁹ et des communautés dénoncent des cas de pollution ayant pour cause l'activité minière ; ils le font à l'appui de recherches empiriques et de signalements de situations vécues par les populations affectées. Ils diffusent des images montrant les effets néfastes, visibles à l'œil nu et résultant de la présence des métaux dans l'eau ou la terre, affectant ainsi la santé environnementale d'écosystèmes habités.

⁸ « Les métaux lourds comme le plomb, le cadmium et le mercure provoquent des lésions neurologiques et rénales. La contamination des aliments par les métaux lourds se produit principalement via la pollution de l'air, de l'EAU et du sol » [OMS, 2015].

⁹ Par exemple : Centre de documentation et d'information de la Bolivie, Centre d'études pour le développement des travailleurs, Fondation pour la recherche stratégique en Bolivie, Regroupement autour de la défense des bassins versants ou des lacs, Marche pour la défense de l'environnement et la *Pacha Mama*, etc.

Les populations des communautés du haut-plateau andin, ayant ou pas des mines sur leurs territoires, sont les premières à subir les conséquences de la pollution. Celle-ci est un élément majeur affectant la qualité de ces terres déjà semi-arides ; par surcroît, les terres avoisinant les mines subissent elles aussi des effets d'appauvrissement des sols. Perreault (2014) a mené des recherches sur le secteur minier en Bolivie. Dans son livre *Exploitation minière, eau et justice sociale dans les Andes* (Minería, agua y justicia social en los Andes), l'auteur fait référence aux communautés situées loin de la mine Machacamarca (Oruro) et qui, pourtant, reçoivent la plupart des sédiments contaminés de la mine (sulfates de cuivre, de zinc et de l'eau avec des métaux lourds). La terre de ces communautés ne produit plus. Les contaminants se déposent dans les sols et ils sont transportés par les rivières Desaguadero, Huanuni et Poopó.

Campanini (2013) a recueilli des données sur la quantité de polluants rejetés dans 13 rivières du sous-bassin versant du lac Poopó autour duquel on exploite plusieurs mines. Les chiffres du tableau 3 montrent la quantité des contaminants (métaux, minéraux et déchets) déversés dans ces rivières.

Tableau 3 : Contaminants déchargés dans treize rivières
(Université technique d'Oruro, 2008 dans Campanini, 2013)

Contaminants	Kg/jour
Solides/superficie	3 358 308
Chlorure	2215 449
Zinc	3 971
Arsenic	822
Cadmium	40
Plomb	73

La vidéo *Eau douce, eau salée* (Centre de documentation et d'information de la Bolivie - CEDIB, 2013)¹⁰ présente des images de déversements des eaux de la mine (bouées grises) dans la rivière Desaguadero. Ces images montrent des zones humides polluées, des extensions de sols blanchâtres et érodés. Auparavant, la population de cette zone du département d'Oruro vivait de l'agriculture. Maintenant, les habitants témoignent de la pollution de leurs cours d'eau, de ses conséquences sur la survie du bétail, les conséquences sur la productivité de la terre, de ses effets négatifs sur la santé des habitants et en général sur leur économie. Elle est la cause principale de l'émigration, laissant ainsi des territoires désertés et appauvris.

En sus du problème de la pollution et de ses conséquences sur les bassins versants endoréiques du haut-plateau andin, il y a celui créé par d'autres mines, plus au sud, qui jettent leur eau polluée dans les rivières du sud-est du haut-plateau qui, elles, appartiennent au bassin versant du fleuve La Plata, lequel déverse ses eaux dans l'océan Atlantique. Des incidents internationaux sont survenus à cause de ces rejets d'eaux contaminées, car ils affectent les cours d'eau qui traversent le Paraguay et l'Argentine avant de rejoindre l'océan. En s'appuyant sur une compilation de diagnostics portant sur la qualité de l'eau de la zone, Romero (2014), directeur du Bureau technique des rivières Pilcomayo et Bermejo (Oficina técnica des los Rios Pilcomayo y Bermejo), dénonce la contamination, chiffres et détails à l'appui, qui affecte 675 communautés des vallées. Ces dernières sont, par tradition, des zones productrices de fruits et de légumes, mais qui ont vu la productivité de leurs sols diminuer ou encore qui les ont vus tout simplement arriver au stade de terres improductives. À la pollution quotidienne, aggravée par l'accumulation des déchets minéraux, il faut ajouter le problème des accidents. Par exemple, l'épisode de la rupture d'une digue d'un bassin à déchets¹¹ a entraîné une avalanche de boue minérale dans les eaux de surface qui se déversent dans la rivière Pilcomayo causant ainsi un désastre

¹⁰ Agua dulce, agua salada: http://www.cedib.org/post_type_videos/agua-dulce-agua-salda/

¹¹ En juillet 2014, un trou de 30 mètres de diamètre dans la digue de la compagnie Santiago Apostol, complexe minier situé à Potosi, a occasionné un déversement de 30 milles mètres cubes de déchets. La compagnie n'avait pas de licence environnementale (No a la mina, 2014).

écologique et socioéconomique. En aval, les peuples Guarani et Weenhayek, qui vivent de la pêche, sont les victimes immédiates des dommages causés à l'écosystème. Ainsi, les communautés riveraines des autres trois pays sont affectées. Des accidents ont été répertoriés en 1995, 2003, 2014 (Duerksen, 2003; Redes Chaco, 2012; No a la mina, 2014; Red ACLO, 2014).

Un cas exemplaire de dommage environnemental est la presque disparition du lac Poopó dans le département d'Oruro, lequel est devenu une simple lagune de 30 centimètres de profondeur, ce qui correspond à 4% de la quantité d'eau du lac, car jadis celui-ci avait 2,5 mètres de profondeur et une superficie de 3 191 km². Sanchez (2015), coordonnateur du *Centre d'écologie et des peuples andins*, signale que cinquante exploitations minières évacuent dans le lac des eaux avec des matières solides et des minéraux lourds ; ces derniers finissent par endommager le lac. À cela s'ajoute la terre déversée par des camions-bennes en provenance des chantiers miniers. Ces mines n'installent pas de digues ou de barrages et elles ne font pas de traitements des eaux. Les revenus générés par l'industrie minière de cette région au profit des exploitants laissent en contrepartie une grande dette écologique : la mort du lac, l'agonie des sols et du bassin versant. Il s'ensuit un bouleversement socio-économique et culturel chez les populations locales. Il faut mentionner que les travailleurs miniers sont le maillon le moins favorisé de la chaîne de production relativement aux retombées économiques. Il s'agit là d'une question qui mérite une étude en profondeur à elle seule, mais dont la réalisation dépasse le cadre de cet essai.

Il va sans dire également que la santé des populations est affectée par les impacts de la pollution minière à travers la chaîne alimentaire, le sol, l'eau, l'air, la flore et la faune. Par exemple, la recherche d'Apparicio (2009) montre la neurotoxicité des activités extractives chez les enfants habitant aux alentours de la mine San José : leur système nerveux central, leur croissance et leur système auditif sont affectés de façon irréversible. Des lésions dermiques, des maladies respiratoires, déformations osseuses et autres maladies affectent des communautés entières; la gravité de ces atteintes à la santé est de plus en plus mise en

évidence (Diaz-Barriga et *al.*, 1994; Bernal, 1999; Andreucci et Gruberg, 2015 et CEPA, 2014).

Les cas d'Oruro et de Potosi sont emblématiques et montrent le paradoxe de la réalité complexe de l'exploitation des richesses naturelles. Les deux départements ont été le moteur de l'économie bolivienne pendant les siècles passés. Le tableau 4 montre des chiffres concernant la dernière décennie pendant laquelle le secteur de l'exploitation minière participe au PIB à hauteur de 14 %. Le pourcentage de la valeur des minerais exportés atteint 41 % de la totalité des exportations boliviennes, en 2011.

Tableau 4 : Participation minière au PIB de la Bolivie
(Institut national des statistiques – Bolivie, 2013)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014(p)
Participation en % - PIB	14,24	12,96	14,02	15,49	14,62	14,11	13,24
Participation en % - Exportations	29,61	37,22	37,42	41,03	33,27	26,3	31,94

Paradoxalement, malgré les richesses naturelles exploitées de ces territoires, le dur labeur des travailleurs miniers et le sacrifice des populations de ces territoires, le département de Potosi se trouve avec des taux élevés de besoins de base non satisfaits par rapport à la moyenne bolivienne. À Potosi, ces taux dépassent les moyennes, comme on peut le voir dans le tableau 5. Les milieux de vie des populations sont pollués, d'où les effets néfastes tels que décrits précédemment. À l'avenir, la situation de cette biorégion risque d'empirer car aux répercussions désastreuses de l'exploitation minière s'ajouteront les conséquences du changement climatique global si on considère que le corps des eaux est alimenté en bonne partie par le dégel des glaciers andins, lesquels sont en train de fondre.

Tableau 5 : Besoins de base non satisfaits en Bolivie – 2012 (En pourcentage)
(Institut national des statistiques – Bolivie, 2014)

	LOGEMENT Matériaux inadéquats	SERVICES inadéquats en eau et assainissement	SERVICES énergétiques inadéquats	Insuffisances en éducation	SERVICES de santé inadéquats
BOLIVIE	31	43,6	27,3	42,9	25,3
Potosí	47,3	60,9	49,3	57,6	31,1

L'exploitation minière étant un vieux phénomène, lequel se réinvente à la faveur de méthodes d'extraction de plus en plus dommageables tant du fait de l'intensité que du fait de l'extension de l'exploitation, a besoin d'encadrement, tandis que le haut degré de pollution exige des politiques de régulation des activités minières qui puissent réparer, diminuer ou arrêter les dommages socio-environnementaux. La volonté politique des gouvernements est une condition *sine qua non* de la mise en place de politiques qui encadrent ces types d'activités.

CHAPITRE 2

LE DÉFI DE LA CONSTITUTION NOVATRICE

Au cours de la dernière décennie, la Bolivie a vécu des changements sociopolitiques conduisant, entre autres, à une nouvelle attitude de l'État désormais fondée sur une cosmovision (vision du monde) favorisant une relation d'équilibre et de respect entre l'être humain et la nature¹², soit le *Bien vivre*. La Mère Terre est ici considérée un système dynamique indivisible reliant l'ensemble des êtres vivants. Un nouveau cadre constitutionnel a rendu possibles des politiques et une réglementation novatrices.

En 2006, la Bolivie a élu à la tête de son gouvernement Evo Morales, un leader autochtone appuyé par de larges couches de la population, lesquelles souhaitaient depuis des décennies, sinon depuis des siècles, la substitution de gouvernements traditionnels inscrits dans le *statu quo* du système politico-économique capitaliste. Le nouveau gouvernement voulait agir à l'intérieur d'un cadre de référence s'appuyant sur une éthique différente et s'inspirant des principes de vie de la cosmovision des peuples autochtones – spécialement andins – et favoriser la construction théorique et pratique du *Bien Vivre (Vivir Bien)* et ainsi entamer un processus de réappropriation des visions et des pratiques autochtones de ces sociétés agricoles. « Il fallait mettre en avant des politiques de valorisation du projet de civilisation du *Bien Vivre*, des politiques qui serviraient à mobiliser et à opérer des transformations sur le plan institutionnel et à interpeller les diverses régions et pays sur la question du respect à la vie » (Prada, 2012).

En 2009, à la suite de l'approbation par une assemblée spéciale organisée à cet effet, la Bolivie se dotait ainsi d'une nouvelle Constitution politique qui intégrait les principes du

¹² Le *Bien Vivre* constitue un cadre de référence ontologique et cosmopolitique qui présente des principes, un savoir-être et une projection du monde

Bien Vivre. Toutefois, l'opposition au parlement¹³ a réclamé et obtenu cent quarante-sept modifications avant son approbation officielle (Villegas, 2015). Ces modifications affectaient, entre autres, la gestion des ressources naturelles en faveur du secteur privé. Malgré cela, ce document fondateur mettait en avant des droits d'accès à la santé, à l'éducation, à un environnement sain et aux ressources de base comme l'eau. Il créait ainsi un cadre favorable à l'adoption de nouvelles règles normatives promouvant un équilibre environnemental et des mesures institutionnelles pouvant les rendre fonctionnelles. La Constitution adopte la cosmovision du *Bien Vivre* et lui associe des principes éthico-moraux (art. 8) : L'État assume et promeut le bien vivre, la vie harmonieuse, la bonne vie, la terre sans mal, le chemin ou la vie digne. On adopte aussi les règles suivantes : ne sois pas paresseux, ne sois pas menteur, ne sois pas voleur. Cette Constitution a permis des réformes normatives et institutionnelles, donnant lieu à de nouvelles dispositions législatives comme les droits de la Terre Mère ou encore le droit d'accès à l'eau.

Cependant, la réglementation relative aux applications concrètes des lois peine à voir le jour dans la sphère des affaires gouvernementales. Des contradictions sont apparues et la vision hégémonique propre au système d'accumulation du capital globalisé s'est imposée au projet de construction du *Bien Vivre*. Huit ans plus tard, des questionnements font surface : Où en est la Bolivie par rapport au *Bien Vivre* ? Y a-t-il eu une avancée vers cet objectif?

Il est important d'indiquer qu'il n'y a pas un discours homogène à propos de la signification du *Bien Vivre* : il y a différentes interprétations à l'intérieur du gouvernement.

L'ex-ministre Choquehuanca¹⁴, un des piliers théoriques du gouvernement, indiquait que le « *Bien Vivre* signifie jouir d'une vie en harmonie avec soi-même, avec sa communauté et la nature, où l'humain fait partie de la nature » (cité dans Delgado et coll., 2010). Pendant les premières années de ce gouvernement, ce ministre manifestait le désir de prendre le chemin de l'équilibre, du consensus, de la complémentarité, de la récupération et du respect de l'identité des peuples. Il était conscient que « tous les savoirs scientifiques

¹³ L'opposition était composée par des porte-paroles des groupes de pouvoir économique.

¹⁴ En 2017, Choquehuanca a quitté ses fonctions de ministre des Affaires étrangères.

occidentaux modernes », étant hégémoniques relativement à la gestion publique, ne correspondaient pas à la pensée et au sentiment du peuple. Choquehuanca considérait importante la construction de liens entre ces savoirs et les savoirs des peuples, car un dialogue entre eux devrait permettre une gestion publique intra et interculturelle afin de bien vivre, ce qui impliquait la recherche d'alternatives à la façon de gouverner et de gérer : il s'agit en somme de concevoir un nouvel État. Dans son discours, Choquehuanca insistait sur le retour aux racines, à l'harmonie, à la réciprocité ou à la complémentarité. « *Sa position reflétait une apparente contradiction avec d'autres discours et gestes posés dans d'autres sphères du gouvernement* » (Colque, 2013, p. 26).

Pour sa part, Garcia Linera, le vice-président du pays, parle d'une société nouvelle qui sera construite dans un avenir indéterminé. Il ne traite pas de la question des valeurs; il met l'accent de façon concrète sur le développement économique et on peut comprendre qu'il s'agit d'un développement dans les conditions du système économique actuel. Garcia signale ceci :

Ce ne sera pas facile, ça peut nous prendre des décennies, des siècles, mais il est clair que les mouvements sociaux ne peuvent pas prendre le pouvoir sans se fixer un horizon socialiste et communautaire à être bâti avec la volonté de tout le peuple, sur la base du bien-être, du bien vivre et avec l'expansion du développement économique (Garcia, 2010, p. 53).

Enfin, nous avons vu que la Constitution de la Bolivie est le document constitutif qui reflète la volonté de bâtir un cadre légal général aligné sur la cosmovision du *Bien Vivre* (Vivir Bien), où la Mère Terre est considérée comme un *système dynamique indivisible des systèmes de vie et des êtres vivants* où les êtres humains sont soucieux de leurs actions et visent l'équilibre de ce système global.

Analysons la Constitution de 2009 en ce qui concerne les points les plus spécifiques en lien avec les activités minières. Notamment, le chapitre sur l'environnement signale que revient à l'État et à la population le devoir de conserver, de protéger et d'utiliser de façon durable

les ressources naturelles et la biodiversité pour garantir un tel équilibre. En ce sens, la Constitution octroie à la population un rôle important à travers son droit à être consultée et informée des décisions pouvant affecter l'environnement et ses droits relatifs à la gestion environnementale. Ce document constitutif fait un appel aux acteurs de l'extérieur des institutions ; c'est la préparation du terrain pour une « citoyenneté écologique », comme dit Gudynas (2014, p. 10). Et les stratégies vouées à cette préparation seraient basés sur la planification et la gestion participative, l'application de systèmes d'évaluation d'impacts et de contrôle de la qualité, ainsi que sur la pénalisation des activités qui endommagent l'environnement. Cependant, l'article sur le droit à la consultation précise que celle-ci sera déclenchée avant la phase de l'*exploitation¹⁵ des ressources naturelles non renouvelables* se trouvant sur le territoire du peuple concerné. Cette spécification signifie un recul par rapport à la consultation et le pouvoir des décisions des peuples, car l'exploitation est, dans la plupart des cas, la suite de la phase d'exploration des ressources : celle-ci est le début du processus des activités minières.

Or, la nouvelle Constitution de Bolivie est en quelque sorte la cristallisation des mouvements des différents secteurs de la population, mais surtout des peuples autochtones et des citoyens de la périphérie urbaine, lesquels cherchaient à surmonter leurs problèmes d'invisibilité sociale et améliorer leur vie de misère historique exacerbées par des expériences encore plus négatives lors de l'implantation des mesures politico-économiques néolibérales.

Du côté pratique, la Constitution identifie certaines ressources comme stratégiques pour le pays, des ressources qui généreront de la richesse, entre autres, l'eau et les minerais. Quant aux ressources hydriques, l'État devra les gérer, les réguler, les protéger et planifier leur usage adéquat et durable. Par ailleurs, manifestant un souci pour les régions touchées, « l'État évitera des actions en aval et en amont des rivières qui endommagent les

¹⁵ Les peuples autochtones revendiquent le droit à la consultation préalable, donc avant la phase de l'exploration, tel que cela est écrit dans la première version du projet de la Constitution élaboré par l'Assemblée constituante. Ce changement a été effectué sous la pression des partis politiques d'opposition lors des négociations pour l'approbation du document constitutif.

écosystèmes ou qui diminuent les cours d'eau » (art. 376). Ce point de l'encadrement général permettrait que les corps d'eau puissent conserver leur dynamique dans leur écosystème à très long terme. Concernant plus directement la population, la Constitution établit le droit à l'accès à l'eau et à l'alimentation à toutes les personnes ; plus encore, elle fait en sorte que l'eau devienne un droit fondamental pour la vie, un droit humain. Ces énoncés prennent une grande importance pour les habitants du haut-plateau qui souffrent de stress hydrique dû aux caractéristiques biophysiques particulières de leur biorégion.

Quant aux *ressources minières*, celles-ci jouent un rôle stratégique en raison des redevances et des emplois générés par leur exploitation ; conséquemment, l'État se fait le devoir de les développer, de les maximiser, d'en faire la promotion et de contrôler la production par le truchement de la fiscalité. La Constitution prévoit que les activités minières se développeront sous le modèle économique-social-communautaire. Dans ce cadre, trois acteurs sont appelés à mener les activités : les entreprises de l'État, les entreprises privées et les coopératives. Chacun de ces secteurs se voit attribuer un rôle : le premier préservera la souveraineté du pays, le deuxième attirera des investissements et les coopératives généreront des emplois. Les trois agissent dans un contexte national et international répondant aux lois du système économique du libre marché. Des années après la mise en place de ce cadre, on peut observer l'accommodement auquel sont arrivés ces trois acteurs.

- La participation de l'État s'est traduite, entre autres, par des investissements en trois phases des activités minières : l'exploitation et la production; les fonderies et les raffineries; enfin, l'industrialisation. Toutefois, le gouvernement n'investit pas suffisamment autour des enjeux environnementaux. En effet, le *Plan sectoriel du développement intégral minier* soutient que « les niveaux d'investissement ne tiennent pas compte l'ampleur des enjeux environnementaux, aspect qui pourrait compromettre le développement du secteur minier à moyen terme » (Ministère des Mines, 2015, p. 57). Le gouvernement est préoccupé surtout par la nécessité de maintenir l'activité minière. Cette priorité fait que l'environnement devient une préoccupation secondaire au moment de prendre des décisions. Cette façon d'agir

reflète la pensée du pouvoir exécutif, incarné par le vice-président. Entre 2006 et 2015, la participation de l'État a augmenté de 5,5 % dans les activités de production minière ; les coopératives de 25,7 % ; et les entreprises privées étrangères de 68,8 % (Ministère de mines, 2015, p. 33). Durant ses premières années au pouvoir, le gouvernement a pris des mesures qui allaient dans le sens de la souveraineté nationale, mais emprunter cette voie soulève de grands défis dans le contexte de la réalité internationale et celui de la complexité nationale.

- Les investissements des compagnies privées et transnationales occupent le premier rang en Bolivie et le gouvernement déploie des stratégies pour attirer de nouveaux capitaux, telles que la sécurité juridique minière, le système tributaire préférentiel et autres mesures normatives favorables. Les compagnies transnationales sont invitées directement à investir. Par exemple, le ministre des Mines de la Bolivie a participé au congrès de l'Association des prospecteurs et développeurs du Canada (Prospectors & Developers Association of Canada) en mars 2017. À cette occasion, au nom du gouvernement, il a invité les transnationales à investir dans les différentes régions de la Bolivie et à exploiter différents minerais, leur garantissant la sécurité juridique tout au long du développement de leurs activités. Pourtant, l'expérience de la Bolivie dans le cas de la compagnie minière San Cristobal, une exploitation minière à ciel ouvert, est emblématique : la communauté San Cristobal en entier a été déplacée; des sources naturelles d'eau ont été couvertes par les débris; entre 42 000 et 50 000 mètres cubes d'eau fossile souterraine ont été extraits et seront extraits par jour (durant une période de 20 ans). Moran (2009) fait observer que la recharge par la pluie ou en provenance des neiges est minime ; donc, dans de telles circonstances le *développement durable* n'est pas envisageable, ni pour les mines ni pour la région en entier, car ces aquifères prendront des décennies, sinon plus pour se recharger après la finalisation des activités de la compagnie; par ailleurs, en ce qui concerne le plan technique, le réseau de suivi des puits et les piézomètres effectué par la minière sont inadéquats; enfin, l'information transmise au gouvernement est basée sur des standards non fiables.

- Les *coopératives* minières ont augmenté en nombre au cours de la dernière décennie, de 911 en 2006 à 1 663 en 2013 (Gandarillas, 2016). Afin de promouvoir ce secteur, le gouvernement a allégé la charge tribulaire, a octroyé des crédits, a annulé les intérêts sur les dettes, a offert un soutien technique (Campanini, 2017). En général, les coopératives se caractérisent par le fait qu'elles procèdent à l'extraction des minerais avec des méthodes artisanales sans assurer la gestion des résidus et des déchets, qu'une grande partie de leur main-d'œuvre vit dans une précarité de l'emploi, qu'elles gaspillent les richesses naturelles, ce qui cause des dommages aux écosystèmes, et enfin que, règle générale, elles ne respectent pas les normes environnementales. Et, finalement, ces caractéristiques de production réduisent les coûts d'exploitation en faveur des consommateurs à l'étranger. Un cas emblématique est celui de l'or: 90% de ce métal est exploité par les coopératives et 95% est exporté vers les pays développés (Zambrana, 2106).

Comment se traduisent les préceptes de la Constitution et les différentes visions sur le Vivre Bien dans l'élaboration du cadre légal, dans l'élaboration des politiques et dans la pratique des acteurs directement concernés par la production minière?

En ce qui concerne le sujet de cet essai, ce panorama ou toile de fond nous amène plus spécifiquement à la question suivante : Comment les normes encadrent l'utilisation de l'eau dans les activités minières ? Comment la législation contribue-t-elle à une gestion adéquate de l'eau dans le contexte géographique particulier du haut-plateau?

Au chapitre suivant, nous de tracerons un portrait du cadre normatif de la gestion de l'eau dans les activités minières.

CHAPITRE 3

LE CADRE NORMATIF

Ce chapitre est consacré à l'examen des principaux documents qui encadrent officiellement les activités minières. Nous présentons et analysons les articles les plus pertinents des lois, normes et règlements principaux au regard des axes suivants : l'environnement, les activités minières, la population et l'eau.

3.1 Le cadre normatif en matière d'environnement

Examinons la législation et les documents principaux relatifs à l'environnement au regard de l'activité minière.

3.1.1 La Loi cadre de la Terre Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre

Nous amorçons l'analyse sommaire de ces normes avec la *Loi-cadre de la Terre Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre* promulguée en octobre 2012, laquelle s'avère un document de base aligné sur la philosophie de la Constitution.

Cette Loi établit la vision et les fondements pour un développement intégral¹⁶ du pays en harmonie et en équilibre avec la Terre Mère. Le développement intégral, qui cherche la complémentarité des actions et des acteurs, présente un cadre inspirant pour la

¹⁶ Le développement intégral est compris comme le processus continu de conception et de mise en œuvre de mesures et d'actions réalisées par les individus, les communautés et la gestion publique dans le but de permettre de créer ou de renforcer des relations de complémentarité et de coopération mutuelle pour atteindre le *Bien Vivre* (art. 5).

planification des activités humaines. Ses principes (art. 4) les plus significatifs sont les suivants : • la compatibilité et la complémentarité des droits, des obligations et des devoirs, ce qui signifie l'interdépendance des droits de la *Terre Mère*, des individus et des communautés; en résumé, le droit de vivre dans une société juste, équitable et sans pauvreté; • la non-marchandisation des fonctions environnementales; • le principe de précaution; • la garantie de restauration; • la participation à travers des ententes consensuelles avec une large participation; • la solidarité entre les êtres humains priorisant les personnes à faibles revenus; • la justice sociale; • la justice climatique; • l'économie plurielle; • la complémentarité et l'équilibre entre les êtres vivants; • le dialogue entre les savoirs.

Les articles les plus pertinents et inspirants de la *Loi-cadre de la Terre Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre* qui devraient servir de référence à l'encadrement des activités minières sont les suivants :

- Les droits de la *Terre Mère* (art. 9) ne sont reconnus que si les relations économiques, sociales, écologiques et spirituelles des individus et de la société sont limitées par la capacité de régénération des éléments composants¹⁷ les systèmes de vie. Quand nous considérons la réalité actuelle bolivienne, nous pouvons en inférer que l'exploitation minière ne reconnaît pas ces droits, car l'extraction et le traitement des minerais laissent derrière eux des zones de terrain qui ne se régénèrent pas ; au contraire, l'accumulation des déchets et l'intensité actuelle de l'exploitation minière provoquent le recul des activités agricoles.
- L'État a l'obligation d'incorporer le développement intégral (art. 10) dans les politiques, normes ou programmes des différents paliers gouvernementaux. Le suivi, l'évaluation et le contrôle du respect de la réglementation de la part de l'État sont prioritaires dans un pays de tradition minière afin de garantir l'intégrité des

¹⁷ La *Loi 300* nomme « composantes des systèmes de vie » celles que le langage du développement durable nomme *ressources*. Cette différence dans le langage est importante pour souligner le principe de la non-marchandisation des éléments de la nature.

systèmes de vie et d'avancer dans l'élimination graduelle de la contamination à travers la responsabilisation et les sanctions. Le Plan sectoriel du développement intégral minier 2016-2020 (2015) signale, par exemple, que des améliorations ont été constatées ces dernières années, là où il y a du personnel professionnel avec l'expertise servant à la révision de la documentation réglementaire, mais il reste à combler le suivi technique sur le terrain.

- L'article 15 vise à favoriser la promotion et la progression de l'efficacité dans l'utilisation et la mise en valeur durable des composantes non renouvelables et l'utilisation des meilleures technologies afin de prévenir la détérioration des zones de vie et de restaurer celles qui ont été dégradées. Or les minerais exploités en Bolivie sont acheminés vers les marchés internationaux et, par conséquent, l'efficacité de l'usage des minerais se trouve en dehors de son contrôle. Seules les grandes entreprises, privées ou de l'État, ayant une concentration en capital emploient une technologie moderne et leur but est l'extraction maximale de minerais. Les coopératives utilisent une main-d'œuvre nombreuse et possèdent, en général, une technologie non performante. D'autre part, la technologie moderne ouvre la porte à l'exploitation de grandes quantités de minerais sur de grandes superficies nécessitant des milliers des litres d'eau. Les producteurs de petite ou de moyenne envergure constituent aussi dans leur ensemble de grands consommateurs d'eau puisqu'ils sont nombreux. Dans les deux cas, ils sont en concurrence, en ce qui concerne l'utilisation de l'eau, avec les agriculteurs, les communautés et les villes. En plus, les eaux sont rejetées, dans la majorité des cas, sans traitement préalable.
- L'article 26 décrit le secteur minier comme un des piliers - parmi dix autres - qui soutiendra le développement intégral menant au Bien Vivre. Il tient à ce que les activités minières réduisent au maximum les dégâts environnementaux et sociaux en utilisant des technologies adéquates et propres. Les populations affectées participeront au suivi et à la gestion des systèmes de vie afin de garantir leur régénération. Les entreprises devront assumer la restauration de ces zones et les

petits producteurs pourront le faire de façon conjointe avec le gouvernement. Cet article résume des propositions idéales face aux enjeux les plus importants.

3.1.2 La Loi sur les mines et la métallurgie

La *Loi sur les mines et la métallurgie*, N° 535 (2014) précise que son but est la promotion du développement responsable, planifié et durable des activités minières et que ses principes sont conformes à la Constitution et à la *Loi cadre de la Terre Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre* (2012). La Loi 535 appelle au respect des règlements environnementaux spécifiques dans plusieurs de ses articles. Par exemple, l'article 95 concerne le traitement des déchets miniers, mais son chapitre III - *Environnement* (art. 217 au 222), lui, résume sa vision d'ensemble. Les activités minières sont assujetties à la *Constitution*, à la *Loi sur les mines 535*, à la *Loi sur l'environnement* (1992) et à la *Règlementation environnementale pour les activités minières* (1997). Font l'objet de ce chapitre les titulaires des droits miniers, lesquels sont tenus de respecter la Constitution, notamment quant à « la prévention, au contrôle, à la mitigation des impacts environnementaux » et quant à la présentation des prévisions comptables pour couvrir les coûts de fermeture des opérations. Ces titulaires se voient octroyer des avantages et des facilités diverses; par exemple, ils peuvent présenter un même audit environnemental initial si deux titulaires ou plus travaillent sur le même écosystème ou le même sous-bassin versant et ils peuvent effectuer des activités minières dans les zones protégées; en outre, l'obtention des autorisations respectives devient une exigence plutôt bureaucratique, puisque l'acceptation de la mise en œuvre d'un projet peut se faire sur la seule présentation de certifications indiquant que la licence environnementale ou autre préalable¹⁸ est en voie d'obtention.

La *Loi sur les mines et la métallurgie* reprend dans son texte des principes de la Constitution de 2009 et en même temps, fait référence à la *Loi sur l'environnement* de 1992 et la

¹⁸ Résolution ministérielle No. 0294/2016 <http://www.mineria.gob.bo/juridica/20161219-11-20-28-2.pdf>

Réglementation de 1997 lesquelles sont basées sur la proposition politico-économique du développement durable et une gestion totalement *technique* de l'environnement, tel un processus économique-productif.

Rappelons sommairement que le schème conceptuel du développement durable correspond à une fragmentation du monde en trois sphères distinctes¹⁹. L'économie est ici considérée comme une entité à part entière, désocialisée, autonome et dont la rationalité détermine les relations entre société et environnement. (Sauvé, 2014)

Par exemple, lors de l'accumulation des déchets, l'imperméabilisation des sols n'est pas requise si l'on juge qu'une infiltration n'aura pas d'effet négatif sur une activité commerciale, mais il n'y a aucune mention des effets sur les communautés. On constate que la Constitution et la législation portent deux visions différentes de l'environnement.

Selon la *Loi sur les mines et la métallurgie*, le ministère assurera le respect des normes environnementales dans le domaine de ses compétences (art. 222). Alors, le ministère promeut les activités minières et parallèlement se déclare responsable du contrôle des mesures contraignantes en matière environnementale. Il devient donc à la fois juge et partie dans l'implantation ou dans l'opérationnalisation des projets. Ce double rôle du ministère ne lui permet pas d'agir de façon impartiale, car son but premier est de développer l'exploitation minière. Dans ce contexte, il est difficile d'envisager un encadrement rigoureux des activités minières.

La conjonction de la promotion d'activités minières et du maintien de l'équilibre de la Terre Mère constitue un grand défi. Rappelons-nous les données précédentes extraites d'une ample documentation et de témoignages qui font référence à la contamination des cours d'eau et des nappes phréatiques, à la réduction et l'épuisement des corps d'eau, à la contamination des sols, à la dégradation des milieux fragiles et à la perte de biodiversité.

¹⁹ Société, économie et environnement. Pour une analyse plus détaillée, voir Sauvé (2011).

Cela montre les impacts négatifs sur les écosystèmes du haut-plateau bolivien, vieux enjeux qui vont à l'encontre de l'esprit d'un équilibre ou d'harmonie entre les êtres vivants et les composantes de la Terre Mère.

3.1.3 Le Plan sectoriel de développement des mines et de la métallurgie

En 2015, le *Plan sectoriel de développement intégral des mines et de la métallurgie 2016-2020* a été approuvé par le ministère de Mines. Il a pour but la génération d'excédents économiques et d'emplois. Parmi les stratégies pour y arriver, on retrouve la gestion environnementale, type de gestion selon laquelle l'environnement serait envisagé dans « une perspective transversale tout au long du cycle de vie des projets miniers » (p. 22): l'évaluation d'impact, les mesures de prévention et de contrôle, l'incorporation des technologies propres, les bonnes pratiques, les certifications environnementales, la gestion responsable des résidus solides, liquides et gazeux.

Le *Plan sectoriel de développement des mines et de la métallurgie (2015)* se rapproche des principes de l'« économie verte » :

Dans ce type d'économie, la croissance des revenus et de l'emploi doit provenir d'investissements publics et privés qui réduisent les émissions de carbone et la pollution, renforcent l'utilisation rationnelle des ressources et l'efficacité énergétique, et empêchent la perte de biodiversité et de services environnementaux. (PNUE, 2011, p. 16)

L'environnement est vu à travers la logique du marché quand on affirme que la nature offre des services qu'il faut quantifier, quand on propose de gérer les dommages causés à l'environnement par l'utilisation des technologies et avance que le « développement doit permettre de restaurer le capital naturel » (PNUE, 2011, p. 16).

Toutes ces actions de gestion peuvent effectivement contribuer à un *environnement sain*, mais ce Plan ajoute et souligne qu'elles aideront aussi à améliorer l'efficacité et la productivité minière et permettront d'agrandir les marchés (p. 23).

Le lien avec le *Bien Vivre* est fait par l'argumentation qu'une augmentation de la production et de la productivité entraînera de meilleurs revenus et de meilleures perspectives de vie et, enfin, que la Terre Mère sera ainsi rétribuée par le bien-être et la protection permanente des êtres vivants. C'est ainsi que le *Bien vivre minier* est présenté comme une composante importante du *Bien Vivre* (Ministère des mines et de la métallurgie, 2015, p. 13).

Le *Plan sectoriel de développement des mines et de la métallurgie* (2015) fait un arrimage théorique entre une bonne gestion environnementale et le *Bien Vivre*. Dans la pratique actuelle, l'état de la situation montre les limites des stratégies, des infrastructures et du budget de l'État pour faire respecter la réglementation et les normes. Le Plan fait référence, par exemple, à la dispersion territoriale des exploitations et au nombre restreint de personnel possédant les compétences techniques appropriées.

Par ailleurs, les entreprises privées cherchent à diminuer les coûts de production et à augmenter le taux de redevances, soit en minimisant les actions de protection de l'environnement, soit en ne déclarant pas la quantité réelle de l'exploitation des minerais. Cela exprime la divergence des intérêts de l'État et des entreprises. La mise en œuvre du Plan signifie la contamination des eaux par les déchets minéraux des entreprises, car ceux-ci ne sont pas traités, sous prétexte qu'ils n'ont pas de valeur économique. Quant aux entreprises de l'État, elles effectuent des mesures à caractère environnemental : le suivi des activités, l'entretien des infrastructures ou la construction de digues. Ainsi, les coûts d'exploitation sont différents de ceux des entreprises privées et les effets sur l'environnement, des communautés et du pays sont aussi distincts.

Finalement, puisque le secteur minier est considéré comme stratégique pour le pays, les concessions minières sont censées accomplir une fonction économique et sociale. Cela se traduirait par une exploitation des ressources minières faite dans des conditions de

durabilité environnementale et de création d'emplois. Ainsi, cette fonction chercherait à trouver un équilibre entre les inquiétudes sociales concernant les effets nocifs de l'exploitation des mines et le besoin d'emploi de la population.

3.2 Le cadre normatif relatif à l'eau

La Constitution établit que l'accès à l'eau constitue un droit *absolument fundamental*²⁰ [notre traduction]. C'est un droit humain qui ne doit pas être sujet à des ententes commerciales, à des concessions ni à la privatisation (art 16, art 20). Dans le chapitre Ressources hydriques, il est stipulé que l'État garantira la priorité d'utilisation de l'eau en faveur du maintien de la vie. Les points saillants du chapitre concernent l'utilisation de l'eau, laquelle dorénavant sera réglementée en accord avec les us et coutumes des communautés, et prévoient un contrôle social sur les eaux fossiles, glaciales, sur celles des milieux humides, sur les eaux souterraines, minérales, médicinales et autres. D'autre part, la reconnaissance du caractère stratégique de l'eau amène l'État à adopter une gestion responsable pour le développement et la souveraineté du pays.

Nous analyserons dans les sections qui suivent les liens entre ces dispositions concernant l'eau et les activités minières.

3.2.1 La Loi sur les mines et la métallurgie

Cette Loi N° 535 (2014) fait explicitement référence à l'usage de l'eau dans les articles suivants :

- L'article 93 interdit aux titulaires d'effectuer des activités minières en amont des rivières ou près des lacs, des rivières, des sources et des réservoirs d'eau et la distance à respecter sera établie par des études environnementales. Toutefois, si

²⁰ Dans la Constitution, en espagnol le mot *fundamental* est accentué dans sa forme superlative : *Fundamentalísimo*.

un projet minier remplit une fonction économique-sociale, il sera mis en œuvre après accord entre les parties, le titulaire et la population, si cela est légalement possible.

- L'article 111 énonce que les titulaires ont le droit d'utiliser des eaux naturelles qui se trouvent dans leur zone minière après l'obtention d'une autorisation de l'autorité gouvernementale de l'eau, sauf si l'utilisation de ces eaux risque de se faire au détriment des droits d'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine, à l'irrigation ou pour la santé de l'environnement.
- L'article 112 permet aux titulaires n'ayant pas d'eau dans leur zone de réclamer le droit d'utiliser l'eau des alentours.

Ces trois articles de la Loi font référence aux populations, mais en aucun cas, les peuples autochtones ne sont nommés ; ils sont invisibilisés et cela, même si les populations rurales sont composées majoritairement de peuples autochtones. Les demandeurs d'autorisations doivent s'adresser à une instance gouvernementale.

3.2.2 Le Règlement environnemental d'activités minières

Le *Règlement environnemental d'activités minières* adopté en 1997 devrait agir comme un pont entre les principes de la Constitution et les différentes activités du processus d'extraction minière ; puisque le règlement a été adopté en 1997, ses dispositions appartiennent à un cadre référentiel autre que celui de la Constitution du 2009 et de la *Loi cadre de la Terre Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre* (2012).

Ce *Règlement* décrit les démarches et les spécifications administratives nécessaires à l'obtention des différentes certifications : audit, manifeste, étude, mesures de mitigation ou plans de suivi. Ou encore, il détaille le contenu d'un rapport technique. Dans le chapitre sur la gestion de l'eau, on explique que le titulaire des droits miniers est appelé à suivre les dispositions sur les concentrations du cyanure et l'imperméabilisation des dépôts des

déchets, selon le degré de contamination et en conformité avec le Règlement en matière de contamination hydrique adopté en 1995.

3.2.3 Le Règlement en matière de contamination hydrique

Ce *Règlement* (1995) vise à normer la *Loi sur l'environnement* No. 1333 (1992) en ce qui concerne « la prévention et le contrôle de la contamination hydrique dans le cadre du développement durable » (art. 1). On y trouve des classifications géomorphologiques, des critères chimiques et biologiques sur l'eau avant et après l'usage minier. On y trouve aussi le cadre institutionnel du contrôle. Par ailleurs, le respect du droit acquis permet que les limites d'éléments contaminants dans les eaux rejetées soient moins exigeantes pour les anciens titulaires. Ils bénéficient en effet de 5 ans pour se mettre à jour et ils ont accès à des incitatifs gouvernementaux.

Le cadre du développement durable vise à ce que le contrôle technique des caractéristiques physiques de l'eau serve à une *exploitation des ressources* étendue dans le temps et à amoindrir les effets négatifs sur des activités commerciales. Il y est énoncé clairement ceci : « *si la classification d'un corps d'eau affecte la viabilité économique d'un établissement, son représentant pourra réclamer en présentant une analyse coût-bénéfice* » (art. 4).

3.2.4 La perspective du Bien Vivre

Au contraire, le cadre du *Bien Vivre* viserait, lui, à s'assurer que les paramètres des contaminants garantissent la reproduction des êtres vivants d'un écosystème, limitent les effets sur des milieux de vie et ne perturbent pas une communauté, ce qui nécessiterait d'ajuster les contrôles et d'utiliser des données sur la Nature et de tenir compte de considérations autres que seulement économiques, en particulier de celles que les communautés peuvent avoir sur la Nature.

Gudynas, E. (2014) considère que le *Bien Vivre* s'inscrit dans une perspective biocentrique et une gestion environnementale ainsi conçue va au-delà d'une valorisation économique des ressources naturelles. O la vision économiciste réduit la Nature aux biens et services offerts dans le marché. Ainsi, un minéral est coté en bourse et la quantité des réserves d'une mine servira à coter les actions en bourse de la compagnie qui détient les droits d'exploitation.

Les études d'économie environnementale ou les analyses coût/bénéfice qui incorporent des variables écologiques deviennent des indicateurs précis. Mais il existe d'autres façons de valoriser l'environnement qui doivent être reconnues et intégrées dans les politiques et dans la gestion environnementale. L'optique biocentrique amène à reconnaître la pluralité des valorisations de la Nature et à refléter les visions multiculturelles, telles que les valeurs esthétiques, spirituelles, etc. (Gudynas, 2014, p. 118)

Le même auteur parle de la dimension biologique des écosystèmes, dont plusieurs sont méconnus et dont il faut reconnaître les différentes interrelations. On est loin des relations linéaires. La vision biocentrique de l'auteur reconnaît un haut degré d'incertitude et examine les risques dans le but de déterminer le niveau ou le seuil qui divisera les impacts en deux catégories : les gérables et les inacceptables.

Dans le cas des corps d'eau du Haut-Plateau bolivien, il faudrait prévoir une révision des composantes conventionnelles des évaluations d'impact (par exemple, la concentration d'un contaminant). Il faudrait inscrire ces considérations dans une échelle temporelle de plusieurs siècles au moment d'apprécier la recharge des corps d'eau (rappelons l'usage des eaux fossiles et les niveaux d'évapotranspiration), élargir l'espace géographique d'analyse physique et aussi déterminer le seuil d'acceptabilité socioculturelle (cerner les variables importantes pour la communauté, sa relation avec la nature ou se préoccuper de l'évitement des conflits, entre autres).

3.3 Le cadre normatif relatif à la consultation

Le caractère essentiel de l'eau pour le maintien de la vie devrait être pris en compte au cœur des politiques publiques et des réglementations qui en découlent. En suivant cette logique, la parole des communautés qui entrent en concurrence avec d'autres entités pour l'utilisation de l'eau devrait être entendue.

La Constitution bolivienne (2009) reconnaît que les peuples ont droit à être consultés quand des mesures législatives ou administratives sont susceptibles de les affecter (art. 30). En ce sens, l'État est responsable de garantir le droit à la consultation obligatoire préalable face à l'exploitation des ressources naturelles non renouvelables sur leur territoire. Dans le même ordre d'idées, la Bolivie a signé la Convention 169 de l'OIT²¹.

La *Loi sur les mines et la métallurgie* N° 535 (2014) traite, entre autres, de la protection des peuples autochtones en état de vulnérabilité, lorsque c'est le cas (art. 5). Elle laisse cependant place à l'ambiguïté car il n'existe pas ailleurs dans la réglementation des critères clairs pour déterminer la *vulnérabilité* et, par conséquent, il revient aux décideurs de déterminer si une protection est nécessaire ou pas.

En cas de reconnaissance de la vulnérabilité d'un peuple (en affectant l'obtention de leur alimentation et de l'eau, ou en affectant les activités économiques, culturelles et sociales), une consultation informée, libre avec de délais raisonnables organisée dès le début du processus minier est absolument nécessaire afin d'assurer de bien baliser les activités minières ou de les refuser.

Or, les activités minières initiales de la prospection et de l'exploration sont assujetties à l'obtention d'une licence octroyée par l'Autorité de la juridiction administrative minière (AJAM) qui est une instance du ministère des Mines (art. 157) et les exigences pour cette

²¹ L'article 169 fait référence à la consultation préalable et informée. Il stipule que l'État doit consulter les peuples autochtones susceptibles « d'être touchés directement par de mesures législatives ou administratives et obtenir leur consentement [...] dans tous les niveaux de prise des décisions », sans oublier qu'ils « doivent avoir le droit de décider de leurs propres priorités en ce qui concerne le processus du développement ».

obtention sont d'ordre purement bureaucratique²² et ne font pas mention d'une consultation quelconque.

Cependant, l'obtention d'une licence d'exploitation (exploitation ou commercialisation) est conditionnelle à quatre prérequis; parmi eux, se trouve la licence environnementale (art. 172). La consultation publique est une des conditions pour l'obtention d'une telle licence.

Le processus d'obtention de la licence environnementale suit le schéma suivant :

- 1 Présentation d'une fiche environnementale
- 2 Catégorisation du projet
- 3 Évaluation de l'impact environnemental (EIE)
- 4 Consultation publique
- 5 Présentation de l'EIE à l'instance gouvernementale
- 6 Obtention de la licence environnementale

L'article 207 de la *Loi 535 sur les mines et la métallurgie* (2014) limite le droit à la consultation à la **nouvelle souscription** d'un contrat administratif minier susceptible d'affecter directement les droits collectifs. Les activités de prospection et d'exploration, ainsi que les activités liées aux contrats déjà en vigueur ou contrats à risque partagé (joint-ventures) sont exemptées d'une consultation.

La consultation préalable des communautés touchées par des projets miniers est définie par la nouvelle *Loi* comme le processus de dialogue visant le développement des procédures entre l'État, les acteurs miniers et la population concernée avec « la finalité d'atteindre des accords donnant suite à la souscription de nouveaux contrats miniers et ainsi de contribuer au Bien Vivre dans le cadre du développement durable » (art. 208).

Le processus de la consultation débute par les étapes suivantes : le solliciteur minier présente l'étude d'impact environnementale à l'*Autorité juridictionnelle administrative minière* – AJAM – et celle-ci émet la résolution autorisant le processus de la consultation; cette autorité notifie cette décision aux communautés affectées et ces dernières doivent

²² Les prérequis sont la personnalité juridique, la représentation légale, l'identification tribulaire, le plan de travail, le budget et l'identification de la zone minière.

choisir des représentants selon leurs propres coutumes; la consultation se fait en trois réunions dans un laps de quatre mois, les dates et les lieux étant fixés par l'AJAM; à la suite des réunions, s'établit une période de médiation et de décision de quinze jours à laquelle participent les représentants, et par la suite elle émettra son verdict.

On peut observer que la forme du processus est basée sur des réunions de représentants individuels et qu'il n'est pas prévu une phase au cours de laquelle pourrait s'exprimer la volonté collective. Dans ces conditions, il y a de grands risques : un manque de clarté dans le propos du ou des représentants; une tergiversation des paroles du représentant par l'AJAM et une pression indue exercée sur le ou les représentants. Donc, cette forme de consultation réservée aux seuls représentants se veut un mécanisme favorisant une concertation conflictuelle. Si elle n'aboutit pas à un accord, le ministère prendra une décision et elle sera définitive et sans appel. Ce processus conduisant à l'approbation d'un projet minier encourage les entreprises et les autorités gouvernementales à entreprendre des démarches légales en faveur de l'investissement (il s'agit surtout d'investissements privés comme nous avons observé précédemment) et ignore les questionnements des peuples autochtones. La période de quatre mois peut s'avérer courte, vu que les représentants doivent consulter la communauté et délibérer avec elle, chercher de l'information technique et par conséquent se déplacer vers les centres urbains. Le gouvernement, à travers le ministère, a des intérêts précis et il lui convient d'en arriver à une conciliation, mais alors il devient juge et partie dans la recherche d'une solution visant à faire augmenter l'activité minière, les profits des entreprises et les recettes fiscales.

Le *Bien Vivre* est de la sorte réduit à l'aspect financier qui dérive de la valeur marchande des minéraux, ce qui s'inscrit dans la logique de la proposition politico-économique du développement durable. Il ne s'agit plus du *Bien Vivre* favorisant la complémentarité, l'harmonie et l'équilibre entre la Terre Mère et les sociétés, dans l'équité et la solidarité et cherchant à éliminer les iniquités et les mécanismes de domination.

L'organisation autochtone Conamaq²³ a présenté un projet de loi sur la consultation préalable à toute activité minière, mais le gouvernement a contesté ce projet arguant une confusion chez les représentants du Conamaq, car la consultation ne peut pas être effectuée à l'étape de l'exploration des projets miniers.

La contrainte de la consultation par la réglementation précédemment décrite déforme sa nature originale, celle de faire prévaloir les communautés comme gardiennes de leur propre milieu de vie. Étant donné le haut degré de contamination occasionnée par les activités minières, les biorégions risquent fortement de continuer de subir les conséquences de la pollution. Les populations sont les premières affectées par les activités minières qui, par leurs procédés d'exploitation, polluent l'eau, le sol et l'air; à ce propos, le 1^{er} chapitre de cet essai comporte des exemples.

La façon dont est présentée la consultation préalable, libre et informée va à l'encontre du « contrôle social », tel qu'il est décrit dans la Constitution (art. 242); le contrôle social étant constitué d'actions de la société civile pouvant établir sanctions et responsabilités sur la gestion du bien public. Il contribue au renforcement de la démocratie participative (le référendum, l'initiative législative, les conseils de participation, les audiences publiques et autres).

D'autre part, l'article 99 de *la Loi sur les mines et la métallurgie* contrevient à l'esprit de la consultation, car il pénalise toute initiative d'une personne ou d'une personne morale risquant d'empêcher l'exercice des droits des sociétés minières.

[...] les titulaires des droits miniers légalement établis, parmi d'autres droits, bénéficient du droit d'exiger de la part des autorités publiques la pleine et effective protection face aux actes des personnes individuelles ou collectives qui prétendent empêcher ou empêchent la mise en œuvre des droits miniers reconnus (Ministère des mines et métallurgie, 2014).

²³ Le Conseil national d'organisations des communautés du haut-plateau (Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu).

Ainsi, les communautés et les organisations sociales sont susceptibles d'être judiciairisées ou criminalisées s'il y a des contestations ou des questionnements sur les exploitations minières.

CHAPITRE 4

SYNTHÈSE

Un survol chronologique du cadre légal permet d'observer que les principes du Bien Vivre ont inspiré l'élaboration de la CPE (Constitution politique de l'État) en 2009 et des années plus tard, on peut retrouver ces principes dans les chapitres d'introduction de la *Loi sur les mines et la métallurgie* (2014) et du *Plan sectoriel de développement des mines et de la métallurgie* (2015) ; cependant, les chapitres qui guident les opérations des activités minières s'éloignent des principes du *Bien Vivre*. La *Loi sur les mines* fait référence à la réglementation élaborée dans les années quatre-vingt et dont les lignes directrices sont en accord avec celles du développement durable. Le cadre normatif existant est donc basé sur deux visions ou concepts différents de l'environnement. Le *Bien Vivre* n'a pas emprunté le chemin menant à des concepts de fonctionnalité et d'opérativité qui puissent être reflétés dans une réglementation en accord avec la vision du respect des êtres vivants et la quête d'harmonie des milieux de vie.

Dans le cas de l'eau, la réglementation existante (datant des années quatre-vingt-dix) a pour objectif de limiter la pollution afin de ne pas nuire, en premier lieu, aux activités économiques. À l'opposé, les droits de la Terre Mère cherchent à limiter la pollution en tant qu'elle nuit à la vie des espèces, qu'elle cause l'érosion du sol, qu'elle altère le paysage ou qu'elle entrave l'agriculture paysanne. Cette dernière est d'une grande importance, puisque les peuples autochtones pratiquent l'agriculture sur le haut-plateau et qu'ils sont fournisseurs d'aliments aux populations des villes.

Le *Plan sectoriel du développement des mines* (2014) concentre les contradictions de diverses visions, puisqu'il évoque les principes du Bien Vivre et qu'il précise en même temps que le modèle du *Bien Vivre* ne doit pas limiter le développement productif du pays, mais qu'il doit le réguler.

Il y a une subordination de l'environnement à la production et, bien que des normes existent, le gouvernement manque de ressources pour assurer le respect de celles-ci.

On peut s'apercevoir que le document utilise le langage de l'« économie verte » avec des mots empruntés à la philosophie du *Bien Vivre*. Il énonce, par exemple, « *que le modèle de gestion des systèmes de vie promeut un équilibre entre un système productif durable et la protection des fonctions environnementales des ressources naturelles et l'exploitation de ces dernières par un mode compatible avec la protection de la Terre Mère* » (p. 63). Cette logique économique rejoint les exigences des organisations comme la Banque mondiale²⁴.

On peut trouver, dans un autre chapitre du Plan, des explications sur les limites et les défaillances de l'État quand il s'agit de faire respecter les normes et les réglementations. Notamment, on pointe du doigt la dispersion du territoire et la porosité des frontières, le nombre de personnel qualifié, la non-existence d'un contrôle permanent dans les zones minières et l'insuffisance du budget pour le traitement des dommages environnementaux. Ces derniers sont des réalités qui concernent les pays non développés comme la Bolivie. Ce sont des problèmes systémiques. Ici, il est important de rappeler que la production de minerais fait partie d'un système mondial où les règles du marché et la spéculation poussent à répondre aux besoins du marché international. Au moment où les compagnies transnationales prennent plus de pouvoir, les pays comme la Bolivie réduisent encore davantage le pouvoir politique de l'État. Et même au niveau international, l'innovation et la recherche, par exemple, sont centrées sur la productivité et l'efficacité ayant comme référence le marché international. La subordination de la Bolivie aux règles du système hégémonique mondial, depuis sa création comme république, témoigne de sa condition coloniale et relève de « L'imaginaire *eldoradiste* d'exploitation des ressources naturelles profondément ancré dans l'inconscient bolivien » (Svampa, 2011, cité dans Le Gouil, 2016).

²⁴<http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2015/12/08/world-bank-partnership-bolivia-benefit-millions> ; <http://www.bancomundial.org/es/country/bolivia/overview>

Selon Solon (2016), le *Bien Vivre* est un processus de charme et il est devenu un espace de polémique et de discussion. Le *Bien Vivre*, une fois institutionnalisé dans la nouvelle Constitution, met en avant des propositions innovantes, tels les droits de la Terre Mère, et celles-ci deviennent le noyau central du discours officiel. La controverse s'est installée au moment de l'application concrète de ces droits, ce qui a amené à une redéfinition du *Bien Vivre*, d'où l'apparition d'une version officielle et d'une version contestataire. L'auteur signale que le *Bien Vivre* est en crise et qu'il a perdu sa crédibilité. Toutefois, son noyau essentiel subsiste et continue à alimenter le processus de réflexion.

Nous pouvons observer que la version officielle du *Bien Vivre* a été adaptée à la vision productiviste et que les plans de développement et les décisions gouvernementales se rallient derrière les promoteurs d'extraction des ressources naturelles. Ainsi, le *Bien Vivre* pourrait devenir une rhétorique vide ou une nouvelle variante conceptuelle du développement durable.

Pourtant, l'émergence du *Bien Vivre* dans l'espace politique a provoqué des discussions, des réflexions et des questionnements sur le concept de la Terre Mère. Il a permis un regard introspectif et conscient sur la relation entre les Boliviens et la Terre Mère. Cette relation, bien que reconnue dans les cultures autochtones et explicitée par des traditions, a eu pour effet d'amener le reste de la population à se questionner. En d'autres termes, le *Bien Vivre* a agi en quelque sorte comme un moyen d'éducation environnementale collective. Cet éveil de la conscience à propos de la Terre Mère est probablement ce qui a encouragé la population à se mobiliser en grand nombre en 2010 pour la défense d'un parc de réserve naturelle et pour les peuples qui l'habitent, faisant reculer le gouvernement dans son projet de construire une autoroute traversant la zone²⁵.

Le chapitre suivant nous permettra d'approfondir les fondements qui sous-tendent la vision du *Bien Vivre* et ceux du paradigme dominant.

²⁵<http://www.somossur.net/bolivia/economia/no-a-la-carretera-por-el-tipnis/793-pueblos-indigenas-actores-de-la-viii-marcha-por-la-diignidad-territorio-y-en-defensa-del-tipnis.html>

CHAPITRE 5

UN CADRE D'INTERPRETATION : LE CHAMP DES VALEURS

Dans ce chapitre, de manière succincte, nous faisons référence aux événements et situations de la dernière décennie en Bolivie, ce qui nous permettra d'avoir un panorama général et d'approfondir les questions que nous souhaitons développer.

5.1 Le paradoxe d'un gouvernement progressiste

Les raisons initiales et principales qui ont poussé le peuple bolivien à soulever le besoin d'une nouvelle Constitution ont été le désir de s'affirmer comme un pays souverain, de décider de l'utilisation de leurs ressources naturelles et d'inclure et de reconnaître les populations marginalisées, entre autres. Les bâtisseurs et principaux acteurs – des Boliviens organisés – de l'élaboration de ce document fondateur prétendaient construire une société distincte à celles du modèle sociétal hégémonique. Ils voulaient une transformation.

Il était question que l'État, à travers le gouvernement, puisse changer les pratiques socioéconomiques et la culture extractiviste. Mais, la structure de l'État n'a pas changé et une fois la Constitution approuvée, le gouvernement a adopté des politiques publiques hybrides sans toutefois remettre en question le mode de production capitaliste. Bien que les nations autochtones aient été visibilisées et reconnues comme telles, les relations sociales dominantes se sont maintenues. Depuis le début du gouvernement *progressiste*, les secteurs du pouvoir économique de la société bolivienne ont continué à concurrencer pour promouvoir leurs propres intérêts et valeurs dans la société et à l'intérieur de l'appareil d'État. Le gouvernement a subi aussi la pression internationale provenant des différentes sphères de ce monde globalisé (les institutions internationales, les divers moyens de communication et le marché mondial, en particulier). En résumé, le système hégémonique

s'est imposé avec sa caractéristique de l'exploitation gourmande des ressources naturelles. L'État a donc finalement adopté le modèle de production des gouvernements précédents et cela même avec des entreprises nationalisées; l'exploitation a été justifiée par la lutte contre la pauvreté et la création des emplois. Les communautés ont eu quelques bénéfices, mais le coût a été élevé, car les impacts négatifs de la pollution des eaux et des sols, les explosions, l'exploitation des eaux fossiles ou la déstructuration sociale perdureront à long terme. Pendant les premières années du gouvernement *progressiste* les mobilisations sociales ont diminué et exercé moins de pression sur les dirigeants. L'analyse politico-sociale de cette situation ne sera pas faite dans cet essai. Cependant, nous nous tournons vers la vision critique de Brand (2012) qui nous aide à comprendre le rôle de l'État. L'auteur constate que celui-ci se caractérise par « des relations de force, mais aussi des discours généralisés, qui restent dans la conscience de la population ». La fonction de l'État est la préservation du système.

On peut considérer alors que les formulations des politiques publiques et leurs mises en œuvre reflètent ces relations de force au sein de la société. En Bolivie, les tensions au niveau sectoriel ont été vives lors de la présentation du projet de la *Loi sur les mines et la métallurgie*. Toutefois, celle-ci a été approuvée sans trop changer; le changement plus important a été l'annulation des permis de location des droits miniers appartenant aux coopératives en faveur d'entreprises internationales.

L'objectif de cette Loi est la promotion du développement de l'activité minière, comme un secteur stratégique avec une fonction économique et sociale. Ces deux justifications amènent les acteurs économiques (entreprises de l'état et privées, et les coopératives) à chercher la rentabilisation des ressources minières. En ce sens, la réglementation minière priorise l'augmentation de la production et les efforts gouvernementaux vont dans cette direction. Cette norme s'appuie sur un cadre de valeurs qui vont à contre sens à la construction du *Bien Vivre*.

5.2 Des valeurs en conflit

Nous analysons maintenant les *valeurs* sous-jacentes à la structure du pouvoir politico-économique et les autres valeurs existantes dans la société; nous nous intéressons aux valeurs encadrant les politiques publiques et qui influencent les choix éthiques qui découlent de ces politiques et qui ont des effets à court terme dans la vie quotidienne des communautés et à long terme dans leurs perspectives des projets de vie. Ces décisions prises au niveau politique compromettent les milieux de vie des communautés et déterminent toutes les sphères concernant les affaires publiques.

Sauvé (2009) explore la dimension des « valeurs » à partir des recherches en éducation relative à l'environnement. Nous jugeons opportun le regard éducatif et la vision critique de l'auteure; elle invite à l'analyse des différentes valeurs en lien avec les enjeux environnementaux.

Sauvé (2009) indique que les valeurs sont propres à chaque groupe social ou culture, selon le sens qu'ils donnent à la vie. L'auteure présente entre autres une classification des valeurs, sous forme de trois « couples » éthiques:

- Les *valeurs portées par les objets* : les espèces menacées sont valorisés par leur rareté; le même critère s'applique aux réserves minières. Ces valeurs peuvent être basées sur une mesure quantitative.
- Les *valeurs qui correspondent à des attitudes* envers ses objets : par exemple, la sollicitude envers les formes de vie ou le désir de préserver des zones de réserves minières.
 - Les *valeurs instrumentales* comme la démocratie ou la soutenabilité : on observe ici que le système démocratique en place ne facilite pas la participation et préserve finalement la structure économicopolitique du pouvoir, dont le droit d'exploitation soutenable des concessions minières jusqu'à leur épuisement.
 - Les *valeurs fondamentales*, individuelles ou collectives, au regard des droits à l'accès à l'eau non polluée, le droit à des terres non contaminées pour y pratiquer l'agriculture.

- *Les valeurs intrinsèques* comme celles que porte la biodiversité elle-même avec ses relations internes qui forment un système vivant. Par exemple, l'unité particulière vivante que constitue le bassin versant endoréique du haut plateau.
- *Les valeurs extrinsèques*. Les ressources sont quantifiées à des fins d'exploitation, ce qui amène un morcellement des éléments (le regard sur la ressource eau ou la ressource minérale); et la non considération des sols ou des espèces qui ne rapportent pas des gains marchands.

Cette typologie des valeurs témoigne de la diversité des valeurs portées par les différents groupes sociaux. Une réserve minière constituera de possibles gains pour un exploitant minier, tandis que la même réserve, une fois exploitée, deviendra une menace à l'intégrité d'un sous- bassin versant et à la survie des êtres vivants qui l'habitent.

Sauvé (2009) met en évidence qu'« *une valeur n'a de sens que dans le système de valeurs où elle s'insère* ». La construction et le résultat d'un système des valeurs sont de l'ordre d'une démarche éthique.

Attardons-nous ici à une critique des valeurs centrées sur la quantification des gains. Prada (s.d.) signale que le système économique mondial - centré dans la valorisation de l'argent – a appliqué le processus d'accumulation du capital à la Vie (en majuscule) et que celle-ci est prise dans le tourbillon de valorisation en termes d'argent. L'auteur reconnaît que le système a révolutionné le monde technologique scientifique, mais qu'en parallèle, il a dépossédé, déboisé, contaminé, dégradé ou saccagé la nature.

La logique de l'accumulation limite les relations entre les êtres organiques à une relation mercantile et la Vie est donc réduite à une croissance quantitative. Tandis que les logiques relatives à la vie, à la biosphère, à la biodiversité, équivalent à un processus intégral récurrent, complexe, interdépendant et concomitant qui produit leurs propres conditions des possibilités de reproduction (Prada, s.d.).

Ces logiques dont parle Prada sont véhiculées vers la société par les instances qui la gouvernent ou qui l'influencent. Au niveau mondial, nous pouvons mentionner, parmi les principales, les lignes directrices qui influencent les décisions des pays : par exemple, l'Organisation des Nations Unies a lancé le concept de développement durable à travers le Rapport Brundtland (1984) et des organisations comme la FAO²⁶ promeuvent les 17 objectifs du développement durable (2016). Au niveau national, les valeurs dominantes sont transmises par l'appareil gouvernemental et l'encadrement légal, et même au niveau municipal, elles seront véhiculées par la réglementation spécifique.

Cependant, les politiques publiques peuvent être modifiées en réponse aux demandes des secteurs sociaux, qui souvent prennent la forme de mobilisations sociales. C'est le cas des communautés ou des populations qui subissent des résultats négatifs des décisions gouvernementales et qui participent, à travers ces moyens, à la dynamique politique.

Dans son étude des droits de la nature et des politiques environnementales, Gudynas (2014) parle de la pluralité des valeurs en se basant sur son expérience lors de son accompagnement du processus d'élaboration de la Constitution de l'Équateur, ce document fondateur qui a été inspiré de la cosmovision du *Bien Vivre* et qui a ouvert la porte au développement du concept de citoyenneté environnementale.

Gudynas (2014) identifie trois courants dans la construction des systèmes des valeurs selon leur axe de préoccupation respective:

- l'importance de la composante des générations futures;
- la reconnaissance de différentes échelles des valeurs : les valeurs appuyées sur les attributs écologiques propres des espèces vivantes et leur rôle irremplaçable (les valeurs intrinsèques); les valeurs mesurées par une échelle économique;
- l'importance de la Nature au-delà des valeurs écologiques : la valeur esthétique comme celle des paysages, les valeurs historiques, culturelles, religieuses, spirituelles, etc. Par

²⁶ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

exemple, une montagne, dans la culture andine, est beaucoup plus qu'une formation géologique : elle représente un être vivant, composante importante de la cosmovision autochtone.

Nous sommes donc, face à une pluralité d'appréciations des valeurs. Gudynas (2014) précise que les deux premiers courants se caractérisent par leur anthropocentrisme, car ils visent l'utilité et la réponse aux besoins humains; généralement, les valeurs qui y sont associés sont traduites dans le langage des décideurs : les coûts et bénéfices économiques rattachés aux ressources naturelles et l'opportunité d'affaires que représente la conservation de l'environnement. Tandis que le troisième courant exclut la monnaie comme l'expression de sa valeur. Les groupes sociaux, les communautés évaluent ou apprécient la qualité de la nature sans faire appel aux appareils ou systèmes de quantification.

Or, on observe que les valeurs qui s'imposent dans les politiques publiques sont celles des pouvoirs économiques.

5.3 La politique publique et le Bien Vivre

En Bolivie, ces dernières années, les acteurs sociaux articulent leurs intérêts, leurs valeurs et leurs projets face à l'État capitaliste et ils doivent confronter une structure qui les oblige à suivre les règles de l'État : cela entrave un changement profond vers un *Bien Vivre*.

La proposition du *Bien Vivre* se veut une réponse aux crises du système politico-économique, crises sociale et environnementale. La Constitution bolivienne ouvre la porte à une construction des normes inspirée d'une cosmovision différente de celle du monde occidental, car elle émerge des racines communautaristes non capitalistes. Ces dernières ne partagent pas les logiques anthropocentriques dominantes.

Les valeurs²⁷ et les principes éthico-moraux adoptés dans la Constitution ont préparé le terrain à la promulgation de la *Loi de droits de la Terre-Mère* (Estado Plurinacional de Bolivia, 2010) et en conséquence, l'État et la société ont acquis des obligations et des devoirs afin de la faire respecter.

La *Loi de la Terre-Mère et le développement intégral pour le Bien Vivre* (Estado Plurinacional 5 de Bolivia, 2010), dans son Art. 5 définit ainsi la Terre-Mère :

[...] un système de vie dynamique composée de la communauté indivisible des systèmes de vie et des êtres vivants; donc ils sont interreliés, interdépendants et complémentaires et partagent un destin commun. La Terre-Mère est considérée comme sacrée; elle est la maison; elle nourrit et supporte la reproduction des êtres vivants, les écosystèmes, la biodiversité, les sociétés organiques et les individus qui la composent.

À des fins juridiques, la Terre Mère adopte le caractère de sujet collectif d'intérêt public et elle pourra ainsi avoir accès à la protection légale. Il va de soi que ses composantes y compris les communautés humaines sont titulaires de ces droits. Cette figure juridique permet aux politiques publiques d'encadrer les réglementations spécifiques et les institutions responsables de la gestion publique.

Le *Dictionnaire de politiques publiques* (THOENIG, 2014, p.420) définit la politique publique comme un « phénomène social et politique spécifique, empiriquement fondé et analytiquement construit ». Les autorités élues décident d'intervenir dans un secteur comme c'est le cas de la politique sur les mines qui a été élaborée par le Ministère des Mines. Ces interventions peuvent prendre trois formes : elles véhiculent des contenus, mettent en place des actions et génèrent des effets. Nous pouvons considérer que les valeurs d'une économie de marché se traduisent, par exemple, par une invitation aux

²⁷ L'État est soutenu par les valeurs suivantes : unité, équité, inclusion, dignité, liberté, solidarité, réciprocité, respect, complémentarité, harmonie, transparence, équilibre, égalités d'opportunités, équité sociale et de genre dans la participation, bien-être commun, responsabilité, justice sociale, distribution et redistribution des produits et biens sociaux; tout cela afin de bien vivre.

transnationales minières à investir dans le secteur en les rassurant avec un cadre normatif favorable y compris la souplesse des exigences environnementales afin de développer l'exploitation minière. Les sciences sociales, champ dans lequel s'inscrit l'étude des politiques publiques, s'intéressent à l'analyse de l'effet sur le terrain de celles-ci, là où les différents groupes de la société vont interpréter et juger les politiques publiques souvent de façon contrastée. En Bolivie, les entreprises minières et les coopératives (avec certaines différences) vont appuyer une exploitation majeure tandis que des communautés autochtones agricoles et une partie de la population urbaine vont la questionner²⁸. Afin de pallier les dommages à l'environnement, les politiques publiques règlementent, par exemple, l'utilisation de l'eau en lien au secteur minier. Thoenig (id., p.422) reconnaît que c'est « une illusion d'indiquer que les problèmes de société seront résolus par le seul recours à de bonnes méthodes et par l'adoption de procédures de gestion ». Évidemment, dès leur élaboration, les politiques publiques répondent aux jeux du pouvoir : l'interprétation peut différer d'un groupe à l'autre, la priorité d'accès à l'eau fondée sur le droit humain est différente de celle fondée sur la reconnaissance de l'eau comme une ressource stratégique pour les activités économiques. Les actions publiques disposent d'une certaine marge de manœuvre : elles peuvent mettre l'accent sur le respect des systèmes de vie ou favoriser le développement des projets miniers et mettre l'accent sur le respect de procédures bureaucratiques. Enfin, la nature même du secteur touché et le rôle des populations vont engendrer des dynamiques propres donnant comme résultat un réajustement de politiques publiques.

En Bolivie, la période immédiate qui a suivi l'adoption de la nouvelle Constitution a été riche en discussions et analyses dans les sphères politiques et académiques autour de l'application du concept du *Bien Vivre* dans les politiques publiques.

Delgado et coll. (2010) ont participé à la discussion signalant que seulement un processus de construction communautaire et participative pourra confronter le défi d'appliquer le *Bien*

²⁸ La leader Nilda Rojas (2016) de l'organisation autochtone Conamaq fait le récit d'un mouvement de contestation face à l'acquisition des concessions minières par la South American Silver (Compagnie siégée au Canada) en territoires indigènes dans le Haut Plateau bolivien.

vivre. On n'oublie pas que le paradigme du *Bien vivre* est cosmocentrique, où les animaux, les montagnes, le vent, les êtres humains, entre autres, forment une unité interdépendante et interreliée.

Des groupes des citoyens péruviens ont exploré la possibilité d'intégrer le Bien vivre au cadre normatif de leur pays et de l'appliquer aux politiques publiques²⁹. Ces groupes ont proposé d'établir des limites à l'appropriation des ressources naturelles et d'établir une exigence élevée pour la conservation environnementale à échelle écorégionale. Les deux conditions sont les suivantes: la formule zéro extinction (des mesures de conservation) et zéro pauvreté (utilisation des ressources naturelles afin d'éradiquer la pauvreté et éviter la consommation somptueuse). Ces deux conditions gardent le même niveau de hiérarchie puisqu'on reconnaît des droits de la Nature et en parallèle, les droits des humains.

Pour sa part, Prada (2010) souligne qu'il nous faut des appréciations à la fois qualitatives et quantitatives afin d'opérationnaliser le Bien Vivre au sein des nouvelles politiques et de créer de nouvelles façons de comprendre et de pratiquer une gestion publique interculturelle et complémentaire.

Afin de nous approcher des politiques environnementales, Gudynas (2014, p. 129) considère que la construction d'une politique environnementale doit être avant tout pluraliste, accepter qu'il existe d'autres valeurs que l'utilitarisme et la marchandisation, et accepter et promouvoir des valeurs biocentriques.

²⁹ Les initiatives détaillées se trouvent dans Alayza et Gudynas (2012).

CONCLUSION

Nous avons présenté un résumé des principes du *Bien Vivre* et souligné l'intégration problématique de cette cosmovision dans les lois et la réglementation relatives aux activités minières, plus spécifiquement à l'utilisation de l'eau.

L'exploitation minière dans le scénario national est fortement influencée par la demande marchande internationale et aussi par les institutions économiques internationales.

Les activités minières continuent à utiliser de grandes quantités d'eau et à les rejeter sans traitement. En réalité, la pollution est accrue dû à l'accumulation des contaminants au fil du temps, à la multiplication des mines et aux nouveaux procédés utilisant des produits chimiques nocifs.

Le contrôle de la pollution causée par les exploitations minières exige des initiatives et des expériences nouvelles et la traduction de la cosmovision du Bien Vivre dans une réglementation spécifique. La présence des communautés dans le scénario de prise de décisions apparaît incontournable et cela fait appel à des politiques favorisant leur participation.

Nous avons observé que la politique sur les mines est basée sur la considération utilitariste de la valeur économique, et la gestion environnementale est basée sur la réparation et la compensation : cette vision politique a entraîné la détérioration environnementale. En réalité, les politiques du gouvernement continuent d'être anthropocentristes avec une vision utilitariste et de gestion bureaucratique de l'environnement. Elles empêchent de mettre en pratique la cosmovision du *Bien Vivre*.

Les crises environnementale, sociale et économique nous rappellent qu'il faut un autre type de politique : celle-ci doit être inspirée par une véritable éthique environnementale, tenant compte de la pluralité des valeurs existantes au sein des groupes sociaux.

Dans ce monde globalisé, l'analyse et les réflexions de cet essai sont tout à fait transférables. Au Québec, l'exploitation des ressources entraîne les mêmes enjeux socio-politiques et environnementaux. Le lobbysme des compagnies minières auprès des décideurs est une pratique courante. Or il importe d'être à l'écoute des groupes des citoyens organisés en défense de nos biorégions³⁰, car au-delà des gains économiques à court et moyens termes, l'implantation et la pollution des activités extractives ont des conséquences à long terme. La participation citoyenne organisée ouvre la voie à des propositions de sauvegarde de la Terre Mère et créent une dynamique qui peut influencer les politiques publiques.

Au Québec, se profile un projet de Constitution³¹ élaborée avec la participation citoyenne – incluant celle des communautés autochtones – qui reflète une vision inclusive et respectueuse des valeurs autres que seulement les gains économiques influencés par les marchés internationaux et au profit de certains acteurs du « développement ».

³⁰ À titre d'exemple, la Coalition Pour que le Québec ait meilleure mine : <http://www.quebecmeilleuremine.org/>

³¹ Entre autres initiatives : <https://www.oui.quebec.org/single-post/2017/09/13/dessignons-les-contours-du-pays>

RÉFÉRENCES

- Agencia de noticias Fides (2017, 21 mars). *Au Canada, les transnationaux se sentent rassurés d'avoir les garanties juridiques pour l'exploitation minière en Bolivie*. [En Canadá transnacionales dan fe de seguridad jurídica para minería en Bolivia]. La Paz: L'auteur, p.5. Récupéré de <http://www.lapatriaenlinea.com/?t=en-canada-transnacionales-dan-fe-de-seguridad-jura-dica-para-minera-a-en¬a=283837>
- Alayza, A. et Gudinas, E. (2012). *Transitions Post extractivisme et alternatives à l'extractivisme au Pérou*. [Transiciones Post extractivismo y alternativas al extractivismo en Perú]. Lima: Centro peruano de estudios sociales-CEPES. Récupéré de <http://ambiental.net/wp-content/uploads/2000/01/TransicionesPostextractivismoAltPeru.pdf>
- Andreucci, D. et Gruberg, H. (2015). *Evaluacion de la gestion socio ambiental en Bolivia* [Évaluation de la gestion socio-environnementale en Bolivie]. Cochabamba : Mau
- Aparicio, M. (2009). *Los riesgos de la contaminación minera y su impacto en los niños*. [Les risques de la pollution minière et son impact chez les enfants]. Tinkazos. (12) 27. La Paz. Récupéré de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-74512009000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Bernal, E. (1999). *Impactos en la salud pública en centros mineros y comunidades resultantes de la apertura de operaciones mineras modernas en Bolivia*. Document de travail. (01) 99, Universidad Católica Boliviana, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC). La Paz. Récupéré de: <http://hdl.handle.net/10419/72908>
- Brand, U. (2012). *Le rôle de l'État et de politiques publiques dans les processus de transformation*. [El papel del Estado y de las políticas públicas en los procesos de transformación]. Dans *Au delà du développement*. (Mas allá del desarrollo). México: Abya Yala.
- Campanini, O. (2013). *L'eau pour l'exploitation minière* [El agua para la minería]. Petropress – Revue d'analyses et information sur les politiques publiques sur les ressources naturelles, industries extractives et environnement. 30 (1/13). Cochabamba: CEDIB. Récupéré de <http://www.cedib.org/publicaciones/el-agua-para-la-mineria-petropress-30-1-13/>
- Campanini, O. (2015). *Extractivisme en Bolivie: L'utilisation de l'eau par les mines et les demandes sociales*. [Extractivismo en Bolivia: El uso minero del agua y las demandas sociales]. Interquorum. 15, 27-32.

- Campanini, O. (2017). *La politique minière en Bolivie*. [La política minera en Bolivia]. Cochabamba: CEDIB.
- Ccbol Group. (s. d.). Ulexita. Répertoire des produits boliviens d'exportation. Recupéré de <http://www.ccbolgroup.com/industrial.html>
- Centre de documentation et information sur la Bolivie. (2013). L'eau douce, l'eau salé [Agua dulce, agua salada]. [Vidéo]. La Paz: l'auteur. Récupéré de http://www.cedib.org/post_type_videos/agua-dulce-agua-salda/
- Centre d'écologie et peuples andins - CEPA (2014). Evaluación de resultados y avances de las Mesas de Trabajo. Respondiendo a las comunidades afectadas por la contaminación minera. Oruro: Chiwanaku. 881. Récupéré de: http://cepaoruro.org/?option=com_content&view=category&id=10&Itemid=33
- Colque, V.H. (2013). Les horizons du Bien Vivre – Analyse critique des prémisses théoriques du Bien Vivre [Horizontes del Vivir Bien – Análisis crítico de los presupuestos teóricos del Vivir Bien]. La Paz: U-PIEB.
- Diaz-Barriga et al. (1994) Evaluación preliminar del riesgo en salud. Zona metalúrgica de Vinto Oruro, Bolivia [Évaluation préliminaire du risque en santé. Zone métallurgique de Vinto Oruro, Bolivie] Curso de autoinstrucción en evaluación de riesgos. Récupéré de: <http://www.bvsde.paho.org/tutorial/casos/caso2/evalries.html>
- Delgado, F., Rist, S. et Escobar, C. (2010). Le développement endogène soutenable comme lien pour implémenter le Vivre Bien dans la gestion publique bolivienne. [El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el Vivir Bien en la gestión pública boliviana]. La Paz: Plural.
- Duerksen, M. (2003, 1er septembre). Le bris du barrage et les contaminants miniers en Bolivie : Inquiétude sur la contamination de la rivière Pilcomayo. [Rotura de dique y desechos mineros en Bolivia: Preocupa la contaminación cada vez más grave del río Pilcomayo]. Récupéré de <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/preocupa-la-cada-vez-mas-grave-contaminacion-del-rio-pilcomayo-717726.html>
- Gandarillas, M. (2014). Bolivie, la décennie dorée de l'extractivisme. Dans Gandarillas, M. (dir.) (2014) Extractivisme : nouveaux contextes de domination et des résistances [Bolivia, la década dorada del extractivismo. En Extractivismo: nuevos contextos de dominación y resistencias]. Cochabamba: CEDIB, 234-284
- Gandarillas, M. (2016). Les coopératives minières : d'exporter ou mourir en exportant, mourir et tuer. [Las cooperativas mineras: Del exportar o morir al exportar, morir et matar]. Cochabamba. Centre de documentación e información Bolivia – CEDIB. Récupéré de <http://www.cedib.org/wp-content/uploads/2016/09/COOPERATIVAS-MINERAS-exportar-morir-matar1.pdf>

- Garcia L., A. (2010). Les tensions créatives de la révolution: la cinquième phase du processus de changement. [Las tensiones creativas de la revolución: la quinta fase del proceso de cambio]. Vice-présidence de l'État plurinational de la Bolivie.
- Gioda, A., Serrano C. et Frey M. (1999) L'eau et l'argent à Potosi (ancien Haut-Pérou puis Bolivie), *La Houille Blanche*, 7, pp. 65-75. Récupéré de <http://www.shf-lhb.org/articles/lhb/abs/1998/05/lhb1998083/lhb1998083.html>
- Gudynas, E. (2104). Droits de la nature et politiques environnementales [Derechos de la naturaleza y políticas ambientales]. La Paz: Plural
- Gouvernement de la Bolivie. (1992). Loi de l'environnement. Numéro 1333, 27 Avril 1992
- Gouvernement de la Bolivie. (1995). Règlement en matière de contamination hydrique. [Reglamento en materia de contaminación hídrica]. Décret No. 24176. 8 décembre 1995
- Gouvernement de la Bolivie. (1997). Règlement environnemental pour les activités minières. [Reglamento ambiental para las actividades mineras]. Décret No. 24782. 31 juillet de 1997
- Gouvernement de la Bolivie. (2014). Loi sur les mines et la métallurgie - No. 535 [Ley de minería y metalurgia]. 28 mai 2014
- Guzmán, J.C., Rojas, J.C., Córdova, H. (2013). Énergie, exploitation minière et eau. [Energía, minería y agua]. La Paz: CEDLA. Récupéré de <http://www.economiabolivia.net/2013/11/06/mineria-en-bolivia-consume-hasta-100-000-metros-cubicos-de-agua-al-dia/>
- Institut national des statistiques de Bolivie. (2012). *INE*. Bolivie. Bolivia: indicadores de empleo y características ocupacionales, según departamento y municipio. [Bolivie : indicateurs de l'emploi et caractéristiques du travail selon départements et municipalités]. Récupéré de <http://censosbolivia.ine.gob.bo/webine/>
- Institut national des statistiques – Bolivie. (2013). *INE*. Bolivie. Producto interno bruto por actividad económica. [Produit interne brut par activité économique]. Récupéré de <https://www.ine.gob.bo/index.php/prod-interno-bruto-anual/introduccion-2>
- Instituto nacional de estadísticas. (2014). *INE*. Bolivie. Base des données. Récupéré de <https://www.ine.gob.bo/index.php>
- Kempf, N., Sohrab, T. et Werner H.P. (2013). Minerais en Bolivie (Minerales en Bolivia). Texas: San Cristóbal. p 48
- Le Gouil, C. (2016). Imaginaires miniers et conflits sociaux en Bolivie : une approche multiniveau du conflit de Mallku Khota. *Cahiers des Amériques latines*. 82. Récupéré de <http://cal.revues.org/4337> ; DOI : 10.4000/cal.4337

- Ligua de defensa del medio ambiente. (2012, 16 avril). La contamination en Vitichi et Caiza est confirmée. [Evidencian contaminación minera en Vitichi y Caiza]. La Paz: Bolpress.
- Ministère de mines et de la métallurgie. (2015) Plan sectoriel du développement intégral minier 2016-2020 (2015) [Plan sectorial de desarrollo integral minero metalúrgico 2016-2020]. Bolivie.
- Ministère de mines et de la métallurgie. (2016). Règlement des droits miniers, la résolution d’approbation, chronogramme d’adéquation et annexe du plan du travail. [Reglamento de derechos mineros, su resolución de aprobación, cronograma de adecuación y anexo del plan de trabajo. 0294/2016]. Bolivie
- Ministère de mines et de la métallurgie. (2016). Résolution ministérielle No. 0294/2016. Bolivie.
- Moran, Robert (2009) Mining Water: The San Cristóbal Mine, Bolivia, Mimeo, CGIAB
- No a la Mina. (2014). En Chuquisaca, c’est ratifié la contamination de la rivière Pilcomayo. [En Chuquisaca ratifican la contaminación del río Pilcomayo]. Récupéré de <http://www.noalamina.org/latinoamerica/bolivia/item/13090-en-chuquisaca-ratifican-la-contaminacion-del-rio-pilcomayo>
- Office québécois de la langue française. (2012). Récupéré de <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/Resultat.aspx>
- Oporto, C., Vandecasteele, C., et Smolders, E. (2007). Elevated Cadmium Concentrations in Potato Tubers Due to Irrigation with River Water Contaminated by Mining in Potosí, Bolivia. Alliance of Crop, Soil, and Environmental Science Societies DL. 36 (4) p. 1181-1186. Récupéré de: <https://dl.sciencesocieties.org/publications/jeq/abstracts/36/4/1181>
- Organisation des Nations Unis pour l’alimentation et l’agriculture – FAO. (2016). La FAO et les 17 Objectifs de développement durable. Récupéré de http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Maroc/docs/FAO_17_Objectifs_Dev.pdf
- Organisation mondiale de la santé – OMS. (2015). Sécurité sanitaire des aliments. Aide-mémoire N°399. Décembre 2015. Récupéré de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/fr/>
- Perreault, T. et col. (2014). Les activités minières, l’eau et la justice sociale dans les Andes: expérience comparative Pérou et Bolivie. [Minería, agua y justicia social en los Andes: experiencias comparativas de Perú y Bolivia]. La Paz: PIEB-CEPA.
- Prada, R. (2012). Perspectives du Bien Vivre [Horizontes del Vivir Bien]. La Paz : Comunicación LASA.

- Prada, R. (s.d.). Au-delà du capitalisme et de la modernité [Más allá del capitalismo y de la modernidad]. Récupéré de <http://www.katari.org/pdf/descolonizar/raul>
- Programme des Nations Unies Environnement – PNUÉ. (2011). Vers une économie verte : Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté. Récupéré de www.unep.org/greeneconomy
- Red Aclo. (2014). L'Entreprise minière Santiago Apostol. Le collapse total du barrage et contamination de la rivière Pilcomayo. [Empresa minera Santiago Apostol. Colapso total del dique colas y contaminación del río Pilcomayo]. Récupéré de <http://aclo.org.bo/bolivia/index.php/historial-aclchuquisaca/1740-empresa-minera-santiago-apostol-desmiente-colapso-total-del-dique-colas-y-contaminacion-del-rio-pilcomayo.html>
- Redes Chaco. (2012). La pollution des rivières [La contaminación de los ríos]. Récupéré de <http://www.redeschaco.org/index.php/el-gran-chaco-2/chaco-boliviano/la-contaminacion-de-los-rios>
- Romero A. (2014). Pilcomayo. La Contamination affect plus de 600 communautés de la Bolivie. [Contaminación afecta más de 600 comunidades en Bolivia]. Récupéré de <http://eju.tv/2014/09/pilcomayo-contaminacion-afecta-a-mas-de-600-comunidades-de-bolivia/>
- Rojas, N. (2016). De l'eau Oui, de l'or Non – Femmes autochtones en lutte contre la grande industrie minière. [Agua Si, Oro No – Mujeres indígenas en lucha contra la gran minería]. Llalagua: Insurgente.
- Salvarredy-Aranguren, M. et Matias, M. (Dir. Probst, A et Roulet M.). (2008). Contamination en métaux lourds des eaux de surface et des sédiments de la Vallée de Milluni (Andes Boliviennes) par des déchets miniers. Approche géochimique, minéralogique et hydrochimique. Université de Toulouse. Récupéré de <http://thesesups.ups-tlse.fr/456/>
- Sanchez, L. (2015). Le lac subi un déficit hydrique. [El lago tiene déficit hídrico]. Centre d'Écologie et de peuples andins. Récupéré de <https://www.youtube.com/watch?v=ggDB4eqAGZY>
- Sauvé, L. et al (2001). L'éducation relative à l'environnement. École et communauté : une dynamique constructive. Montréal : Hurtubise HMH
- Sauvé, L. (2011). La prescription du développement durable en éducation : la troublante histoire d'une invasion barbare. Dans Bader B. et Sauvé L. (2011). Éducation, environnement et développement durable : Vers une écocitoyenneté critique. Québec, Presses de l'université Laval. P. 17-43.

- Sauvé, L et Orellana, I. (2014). Entre développement durable et vivre bien: repères pour un projet politico-pédagogique. *Éthique publique*. 16.1. Récupéré de <http://ethiquepublique.revues.org/1406>
- Solon P. (2015). Poopó – Paris : la connexion du changement climatique. [La conexión del cambio climático]. [Audio]. Observatorio boliviano de cambio climático y 'desarrollo'. <https://obccd.org/2015/12/20/poopo-paris-la-conexion-del-cambio-climatico/>
- Solon, P. (2016). *C'est possible le Bien Vivre? [¿Es posible el Vivir Bien?]*. La Paz: Fondation Solon.
- Thoenig J.C., (2014). Politique publique, Dans Laurie Boussaguet *et al.*, Dictionnaire des politiques publiques, Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.). 4., p. 420-427. Récupéré de <https://www.cairn.info/dictionnaire-des-politiquespubliques--9782724615500-page-420.htm>
- UNESCO. (s. d.). Liste du patrimoine mondial. Récupéré de http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL_ID=26444&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Villegas, P. (2015). La politique environnementale du gouvernement d'Evo Morales [La política medioambiental del gobierno de Evo Morales]. Cochabamba: CEDIB.
- Zambrana, J. (2016). Nouveau traitement des résidus miniers station C-4 de la mine de Catavi (Potosi-Bolivie); une proposition technico économique et environnementale. [Retratamiento de colas finales planta c-4 de la mina de Catavi (Potosi-Bolivia); una propuesta técnica económica y ambiental]. (1). *Revue de l'environnement minier et de mines*. Potosi. Récupéré de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2519-53522016000100002&script=sci_arttext