

Mémoire

Auteur : Stamate, Octavian-Adrian

Promoteur(s) : 3107; 14790

Faculté : Faculté des Sciences

Diplôme : Master en sciences et gestion de l'environnement, à finalité spécialisée pays en développement

Année académique : 2020-2021

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/13113>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Faculté des Sciences

Département des Sciences et Gestion de l'Environnement

**L'adaptation et l'atténuation au changement climatique comme
vecteur de maintien des inégalités.**

**Une étude d'impact socio-économique des politiques et mesures
opposées au phénomène sur les populations indigènes de la
province d'Imbabura (Équateur)**

Mémoire rédigé par Octavian-Adrian Stamate

En vue de l'obtention du grade de
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement, à finalité Pays en développement

Année académique 2020-2021

Rédigé sous la direction de Olivier Dupont

Comité de lecture : Bernard Tychon et Olivier Dupont

Copyright

Toute reproduction du présent document, par quelque procédé que ce soit, ne peut être réalisée qu'avec l'autorisation de l'auteur et de l'autorité académique* de l'Université de Liège.

*L'autorité académique est représentée par le(s) promoteur(s) membre(s) du personnel enseignant de l'Université de Liège.

Le présent document n'engage que son auteur.

Auteur du présent document : STAMATE Octavian-Adrian,
oa.stamate@gmail.com

RÉSUMÉ DU MEMOIRE :

Mots clés : communautés indigènes, Équateur, inégalité, changement climatique, participatif, géopolitique, gouvernance

La crise humanitaire que représente le changement climatique, et la lutte qui engage les pays sur le plan international s'apparente à une forme de mondialisation. Elle met en avant des mesures d'adaptation et d'atténuation qui sont reproduites partout dans le monde, transposant des paradigmes dont la représentation de la nature provient de pays industrialisés, causant ainsi une déterritorialisation pour les populations locales. Dans ce cadre, le travail analyse la problématique suivante : les modes de vie des populations indigènes ne leur permettent pas de s'adapter aux impacts socio-économiques corrélés aux effets nuisibles du changement climatique sur les problèmes environnementaux. Les méthodes employées pour clarifier cette dernière repose à la fois sur le champ de la géopolitique et de la recherche action participative. L'étude effectuée se centre sur les populations de l'Équateur et détaille les mesures et politiques d'adaptation et d'atténuation prises à l'échelle locale ; tout en les mettant en relation avec le cadre politique national dans le but de justifier l'impact potentiel des objectifs sur les inégalités dont souffrent les populations indigènes.

ABSTRACT :

Keywords : indigenous communities, Ecuador, inequality, climate change, participatory, geopolitics, governance

The humanitarian crisis of climate change, and the struggle that engages countries internationally, represents a form of globalization. It highlights adaptation and mitigation measures that are reproduced all over the world, transposing paradigms in which nature representations come from industrialized countries; thus, causing deterritorialization for local populations. In this context, the work analyses the following problem: the lifestyles of indigenous populations do not allow them to adapt to the socioeconomic impacts correlated with the damaging effects of climate change on environmental problems. The methods used to clarify the latter are based both on the fields of geopolitics and participatory action research. The study carried out focuses on the populations of Ecuador and details adaptation and mitigation measures and policies taken at the local level; while relating them to the national political framework to justify the potential impact of the objectives on the inequalities suffered by indigenous populations.

LISTE DES FIGURES	I
LISTE DES TABLEAUX	II
INTRODUCTION.....	1
1 MISE EN CONTEXTE.....	3
1.1 CONTEXTE EQUATORIEN	3
1.1.1 Géographique	3
1.1.2 économique	4
1.1.3 Social	5
1.1.4 environnemental	6
1.1.5 Gouvernance.....	7
1.2 LA PROVINCE D’IMBABURA.....	9
2.2.1 Géographie	9
1.2.1 Économique.....	10
1.2.2 Social	12
1.2.3 Gouvernance.....	14
1.3 LES POPULATIONS ETUDIEES	15
1.4 LE DEVELOPPEMENT DURABLE	17
1.4.1 Définition.....	17
1.4.2 Les objectifs du développement durable	19
1.4.3 Les objectifs du développement durable en Équateur et leur lien avec le changement climatique	21
1.4.4 La stratégie nationale de développement	23
1.5 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	24
1.5.1 Qu’est-ce-que le changement climatique	24
1.5.2 Comment impacte-t-il l’équateur	25
1.5.3 Impact environnemental dans la Province d’Imbabura.....	28
1.5.4 Les engagements de l’équateur envers le changement climatique.....	29
2 LE BUT DE CE TRAVAIL ET LA METHODOLOGIE.....	31
2.1 LE BUT.....	31
2.2 METHODOLOGIE	32
2.2.1 Analyse géopolitique	32
2.2.1.1 Le concept théorique	32

2.2.1.2	L'implémentation pratique.....	34
2.2.2	Analyse sociale.....	35
2.2.2.1	Le concept théorique.....	35
2.2.2.2	L'implémentation pratique.....	37
2.2.3	L'analyse multicritère.....	38
2.2.3.1	Le concept théorique.....	39
2.2.3.2	L'implémentation pratique.....	40
2.2.4	Les méthodes employées.....	41
2.2.4.1	Les entrevues.....	41
2.2.4.2	L'arbre des problèmes.....	41
2.2.4.3	L'identification des acteurs.....	42
2.2.4.4	L'analyse CLIP.....	42
3	LES RESULTATS DE L'ANALYSE.....	44
3.1	IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	44
3.1.1	Caractérisation des éléments physiques principaux.....	44
3.1.1.1	Localisation géographique et politique.....	44
3.1.1.2	Caractérisation des sols.....	45
3.1.1.3	Caractérisation climatique et hydrologique.....	47
3.1.2	Caractérisation des éléments biologique principaux.....	47
3.1.2.1	Caractérisation des écosystèmes présents.....	48
3.1.2.2	Les services écosystémiques rendus.....	49
3.1.2.3	Caractérisation de l'utilisation du sol.....	50
3.1.3	Caractérisation socio-économique.....	51
3.1.3.1	Population.....	51
3.1.3.2	Activités économiques.....	54
3.1.4	Les inégalités.....	56
3.1.4.1	La pauvreté et la pauvreté extrême.....	56
3.1.4.2	La pauvreté multidimensionnelle.....	58
3.2	IDENTIFICATION DES PROBLEMES.....	59
3.2.1	Problèmes abordés par le secteur politique au niveau de la province.....	60
3.2.2	Problèmes vécus par les populations indigènes.....	62
3.2.3	La problématique retenue.....	66
3.3	IDENTIFICATION DES ACTEURS.....	69

3.4	IDENTIFICATION DES NIVEAUX D'ECHELLES	74
3.4.1	Description des intérêts des acteurs.....	75
3.4.2	La hiérarchie décisionnel du changement climatique en Équateur	77
3.4.3	Les niveaux d'échelles retenus.....	80
3.5	LA SYNTHÈSE DES RÉSULTATS	80
3.5.1	Le plan national de développement et les objectifs en lien avec le développement durable	81
3.5.1.1	Garantir une vie digne avec des opportunités égales pour toutes les personnes	81
3.5.1.2	Affirmer le caractère interculturel et plurinationnel du pays en revalorisant les identités	83
3.5.1.3	Garantir le droit à la nature pour les générations actuelles et futures.	83
3.5.1.4	Renforcer la productivité et la compétitivité pour une croissance économique durable, redistributive et solidaire.	84
3.5.1.5	Développer les capacités productives et l'environnement lié pour atteindre la souveraineté alimentaire et le développement rural intégral	85
3.5.2	L'analyse multicritères	86
3.5.2.1	Les mesures en place au niveau provincial	88
3.5.2.2	Les mesures en place au niveau cantonal.....	91
4	DISCUSSION	94
4.1	LES POPULATIONS INDIGÈNES D'ÉQUATEUR SONT VICTIMES D'INÉGALITÉS	94
4.1.1	Le « développement » et La dollarisation de l'économie équatorienne.....	95
4.1.2	L'héritage colonial	97
4.1.3	le développement et ses points d'achoppements	98
4.1.4	Le développement et La perte d'identité chez les populations indigènes	99
4.1.5	la lutte contre le changement climatique et La perte d'identité chez les populations indigènes.....	101
4.2	LES OBJECTIFS DES MESURES D'ADAPTATION ET D'ATTÉNUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE PRIVILÉGIENT LA DIMENSION ÉCONOMIQUE AUX DIMENSIONS SOCIALES.....	102
4.2.1	L'adaptation et l'atténuation au changement climatique	102
4.2.2	Les politiques nationales	103

4.3 LES MESURES D'ADAPTATION ET D'ATTÉNUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE IMPACTENT LES INÉGALITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES DONT SONT VICTIMES LES POPULATIONS INDIGÈNES	105
CONCLUSION	106
BIBLIOGRAPHIE	109
ANNEXE 1 – QUESTIONS UTILISEES LORS DES ENTRETIENS EXPLORATOIRES	120
ACTORES DE NACIONALIDAD QUICHUA:	120
ACTEURS DE NATIONALITE QUICHUA :	121
ANNEXE 2 – RESULTAT DE L'ANALYSE CLIP.....	122
ANNEXE 3 – RESULTAT DES ENTREVUES REALISEE AVEC LES REPRESENTANTS INDIGENES.....	123
ANNEXE 4 – BOUSSOLE BERNOISE DU DEVELOPPEMENT DURABLE	124
CANTON DE LA PROVINCE D'IMBABURA.....	124
PROVINCE D'IMBABURA	132

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DE L'ÉQUATEUR. ISSU DE GOOGLE EARTH	4
FIGURE 2 REPRÉSENTATION DES ZONES ADMINISTRATIVES DE NIVEAU 1 DE L'ÉQUATEUR. ISSU DE (SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACION, S. D.-B).....	8
FIGURE 3 REPRÉSENTATION DES ZONES ADMINISTRATIVES DE NIVEAU 1 ET 2 DE L'EQUATEUR. REALISATION DANS QGIS DONNEES ISSUES DE INEC	9
FIGURE 4 PRISE DE VUE DU VERSANT SUD DU VOLCAN IMBABURA. SOURCE PERSONNELLE	13
FIGURE 5 STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE LA GAD D'IMBABURA. ISSU DE (GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE IMBABURA, S. D.)	15
FIGURE 6 ANOMALIE DE LA TEMPERATURE MOYENNE ANNUELLE ET DES PRECIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES SELON QUATRE SCENARIOS RCP (REPRESENTATIVE CONCENTRATION PATHWAY) ET TROIS HORIZONS TEMPORELS. ISSU DE (MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR, 2017)	26
FIGURE 7 REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RISQUES ENCOURUS A CAUSE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE. ISSU DE (PREFECTURA DE IMBABURA, 2019).....	29
FIGURE 8 REPRÉSENTATION DE L'ACTION, LA PARTICIPATION ET LA RECHERCHE. ISSU DE HUGUES, 2008.....	36
FIGURE 9 REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DE LA DIVISION POLITICO-ADMINISTRATIVE DE L'AIRE OCCUPEE PAR L'ACETI. ISSU DE (CONSORCIO PARA LA GESTION DEL AREA ECOLOGICA DE CONSERVACION TAITA IMBABURA, 2021)	45
FIGURE 10 REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DE LA GEOLOGIE PRESENTE DANS L'AIRE ACETI.....	46
FIGURE 11 REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA REPARTITION DES ECOSYSTEMES PRESENTS DANS L'ACETI. ISSU DE (CONSORCIO TAITA IMBABURA, 2021)	48
FIGURE 12 REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DE LA COUVERTURE VEGETALE PRESENTE. ISSU DE (CONSORCIO TAITA IMBABURA, 2021)	51
FIGURE 13 LIGNE DE PAUVRETE ET D'EXTREME PAUVRETE EN ÉQUATEUR. ISSU DE (INEC, 2020).....	58
FIGURE 14 RESULTATS PRINCIPAUX DE LA PAUVRETE SELON LE NIVEAU NATIONAL, URBAIN OU RURAL. ISSU DE (INEC, 2020).....	58
FIGURE 15 TAUX DE PAUVRETE MULTIDIMENSIONNELLE. ISSU DE (INEC, 2020).....	59
FIGURE 16 INDICE DE PAUVRETE MULTIDIMENSIONNELLE. ISSU DE (INEC, 2020)	59
FIGURE 17 ARBRE DES PROBLEMES REALISE AVEC LES JEUNES REPRESENTANTS. ISSU DU TRAVAIL PARTICIPATIF AVEC LES JEUNES REPRESENTANTS INTERVIEWES.	68
FIGURE 18 REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES POUVOIRS ET INTERET DES ACTEURS INTERNES. ISSU DE (CONSORCIO TAITA IMBABURA, 2021)	74
FIGURE 19 REPRÉSENTATION DE LA STRUCTURE INSTITUTIONNELLE LIEE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE. (CONGOPE, 2015).....	77

FIGURE 20 MOYENNE DES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES ANALYSEES POUR LES POLITIQUES PROVINCIALES	89
FIGURE 21 RESULTATS DE L'ANALYSE MULTICRITERE DES POLITIQUES PROVINCIALES	89
FIGURE 22 MOYENNE DES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES ANALYSEES POUR LES POLITIQUES CANTONALES	91
FIGURE 23 MOYENNE DES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES ANALYSEES POUR LES POLITIQUES CANTONALES D'ANTONIO ANTE.....	93
FIGURE 25 MOYENNE DES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES ANALYSEES POUR LES POLITIQUES CANTONALES D'OTAVALO	93
FIGURE 24 MOYENNE DES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES ANALYSEES POUR LES POLITIQUES CANTONALES D'IBARRA	93

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 TYPE DE CLIMAT PRESENT DANS LA PROVINCE D'IMBABURA. ISSU DE (GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE IMBABURA, 2020B).....	10
TABLEAU 2 DETAIL DE LA VALEUR AJOUTEE AU NIVEAU PROVINCIAL PAR CANTON. ISSU DE (MORENO ET JARAMILLO, 2015)	11
TABLEAU 3 DETAILS DES SECTEURS D'ACTIVITES OCCUPES PAR LA POPULATION AU NIVEAU PROVINCIAL. ISSU DE (MORENO ET JARAMILLO, 2015).....	12
TABLEAU 4 ÉTAPES LIEES A UN PROCESSUS D'INTERVENTION RAP AVEC UTILISATION DES TECHNIQUES SAS ²	38
TABLEAU 5 TYPES DE SOLS PRESENTS DANS LA ZONE DE L'ACETI. ISSU DE (CONSORCIO TAITA IMBABURA, 2021)	46
TABLEAU 6 COMPARAISON DE LA PEA ET DE LA PEA OCCUPEE. ISSU DE (MORENO ET JARAMILLO, 2015)	55
TABLEAU 7 PRINCIPAUX SECTEURS D'ACTIVITES ECONOMIQUES DANS LES CANTONS DE LA ZONE D'ETUDE. ISSU DE (MORENO ET JARAMILLO, 2015).....	56
TABLEAU 8 PROBLEMES CLIMATIQUES OBSERVES DANS LA PROVINCE D'IMBABURA. ISSU DE (MORENO ET JARAMILLO, 2015)	60
TABLEAU 9 PROBLEMES AFFECTANT LES COMMUNAUTES INDIGENES DANS LA PROVINCE D'IMBABURA. ISSU DE (MORENO ET JARAMILLO, 2015).....	61
TABLEAU 10 REponses DES ENTREVUES	63
TABLEAU 11 PRESENTATION DES ACTEURS INTERNES PRESENTS DANS LA ZONE. ISSU DE (CONSORCIO TAITA IMBABURA, 2021)	69
TABLEAU 12 PRESENTATION DES ACTEURS EXTERNES. REALISATION PERSONNELLE	72
TABLEAU 13 COMPETENCES DES GADs PROVINCIALES EN LIEN AVEC LES SECTEURS PRIORITAIRES DE L'ENCC. ISSU DE (PNUD, 2016)	78
TABLEAU 14 COMPETENCES DES GADs CANTONALES EN LIEN AVEC LES SECTEURS PRIORITAIRES DE L'ENCC. ISSU DE (PNUD, 2016)	79

Sigles et abréviations

OMC	L'organisation Mondiale du Commerce
PIB	Le produit intérieur brut
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos - L'institut national de statistique et recensement
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
GAD	Le gouvernement autonome décentralisé
CODENPE	Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador - le Conseil de développement des nationalités et peuples d'Équateur
ODD	Les objectifs du développement durable
ONU	L'organisation des Nations Unies
PNUD	Le programme des Nations Unies pour le développement
OMD	Les objectifs du Millénaire pour le Développement
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador - le ministère de l'Environnement
CICC	Le comité interinstitutionnel du Changement Climatique
ENCC	Estrategia nacional de cambio climático del Ecuador - La stratégie nationale sur le changement climatique
RAP	La recherche – action participative
SAS2	Les systèmes d'analyse sociale

ERP	L'évaluation rurale participative
GADD	La grille d'Analyse du Développement durable
ACETI	L'aire de conservation écologique Taita Imbabura
FAO	Food and Agriculture Organisation
PEA	La population économiquement active
PEAO	La population économiquement active occupée
PEAI	La population économiquement active inoccupée
IPC	L'indice des prix à la consommation
NBI	La classification des nécessités basiques insatisfaites
MAG	Ministerio de agricultura y ganadería - Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
CCNUCC	La convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique
COP	La conférence des parties
BID	La banque interaméricaine de développement
FMI	Le fonds monétaire international
CONGOPE	Le consortium des gouvernements autonomes provinciaux de l'Équateur
CEPAL	La commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes
PDOT	Le plan de développement et réglementation territorial

INTRODUCTION

« Quand les riches volent les pauvres, on appelle ça les affaires : quand les pauvres se défendent, on appelle ça de la violence. » Cette citation de Mark Twain reflète les inégalités qui existent dans le monde et dans chaque pays, qu'elles soient économiques, sociales, ou environnementales. Les revendications des populations qui subissent les inégalités sont constantes, mais rarement prises en compte. Elles continuent de se propager dans les sociétés, pérennisées par un système économique mondial qui en use pour se maintenir. Ce même système coupable d'engendrer des inégalités, permet aux pays riches sur le plan économique de disposer de la liberté d'exploiter les ressources des pays du sud, sous le prétexte de paradigme développementaliste prônant la mise en économie de l'environnement et le libre-échange.

Seulement, cette exploitation irraisonnée de l'environnement, n'aura eu pour conséquences que d'augmenter les catastrophes météorologiques, emportées par un changement climatique qui constitue la principale menace à laquelle fait face l'humanité du 21^{ème} siècle. La complexité de ce phénomène, la multitude de causes qui le composent ainsi que l'amplitude et l'intensité des conséquences qu'il engendre nécessitent la coordination internationale d'un ensemble d'acteurs aux compétences multiples. La réponse à la crise existentielle qui en découle doit passer par plusieurs niveaux d'échelles afin de permettre une harmonisation des solutions pour lutter contre ce problème. Ce cadre mondial dominé par l'hégémonie des échanges économiques et la multipolarisation qu'il a engendré, semble donc propice à susciter des mesures et politiques de lutte contre le changement climatique qui, à force d'être globales ne répondent pas aux nécessités locales.

L'étude réalisée propose donc de s'attarder sur l'impact socioéconomique engendré par les mesures et politiques d'adaptation et d'atténuation au changement climatique sur une section de la population représentative des inégalités dans les pays du sud. Ainsi, le groupe ciblé est celui des populations indigènes de l'Équateur. Le pays situé en Amérique du Sud s'inscrit dans une tradition coloniale de l'ancien empire espagnol, apportant ainsi une documentation riche sur la considération accordée à un groupe culturel intrinsèquement différent, au travers de l'histoire jusqu'à nos jours. De surcroît, les pays du continent illustrent l'économie de marché extractiviste et inégale, impactant à la fois l'environnement et les populations.

Néanmoins, l'étude cherche à comprendre comment les mesures de lutte contre le changement climatique impactent les conditions de vie des populations indigènes. Le phénomène en jeu,

représente une notion longtemps discutée, mais récente à l'échelle de l'Histoire. De ce fait, les documents utilisés concorderont avec la temporalité qu'expriment les mesures d'adaptation et d'atténuation. De plus, le phénomène observé prenant place à une échelle mondiale, l'adoption d'une perspective géopolitique supportera la compréhension holistique des conséquences éventuellement avérées.

En conséquence, la méthodologie sélectionnée pour réaliser l'étude comporte deux versants. D'une part, le travail tâchera de contextualiser les mesures et politiques de lutte établies par l'Équateur en employant la méthode géopolitique décrite par F. Lasserre. D'autre part, l'étude adoptera des méthodes de recherche issues de *la recherche action-participative* pour ce qui est du travail effectué sur le terrain, qui tentera d'éclaircir la situation rencontrée localement. Enfin, les politiques émises par les différents niveaux de pouvoir présents dans le pays feront l'objet d'une analyse multicritère en les mettant en relation avec la problématique rencontrée par les populations indigènes peuplant les flancs du volcan Imbabura. Les inégalités concernant les populations seront exprimées au travers des concepts de pauvreté multidimensionnelle et de pauvreté par revenu. Les concepts de changement climatique et de développement durable seront utilisés pour amener à comprendre le cadre dans lequel s'insère les politiques analysées. Cependant, il faut mentionner que des difficultés ont été rencontrées en ce qui concerne les données émises par l'institut de statistique national de l'Équateur. En effet, les données disponibles ne le sont souvent qu'à l'échelle nationale. De même, le travail effectué sur le terrain a été compliqué par la crise sanitaire que la communauté internationale traverse encore.

La structure sommairement présentée a été conçue pour répondre à la problématique observée sur le terrain, à savoir : les modes de vie des populations indigènes ne leur permettent pas de s'adapter aux impacts socioéconomiques corrélés aux effets nuisibles du changement climatique sur les problèmes environnementaux. Ce qui a amené la question de recherche suivante : les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique amplifient-elles des inégalités vécues par les populations indigènes situées dans la zone de l'aire de conservation du Taita Imbabura ?

Dans la perspective d'amener une réponse aussi complète que possible le travail développera une mise en contexte, abordant la situation du pays, et les concepts clés relatifs aux politiques d'adaptation et de mitigation équatorienne et fera aussi une introduction aux populations étudiées. Ensuite, la méthodologie et le but du travail seront abordés et permettront de comprendre le travail pratique réalisé par après, avec toutefois la déclinaison de quelques concepts au fur et à mesure du travail visant à éclaircir un point du travail. Enfin, le travail se

conclura avec une discussion des résultats observés pour les hypothèses de travail, la conclusion se prononcera sur la question de départ.

1 MISE EN CONTEXTE

Le premier chapitre de ce travail aura pour but de présenter la zone d'étude, soit la région d'Imbabura située en Équateur. L'approche contextuelle de la zone d'étude se présente au travers des cinq sphères qui composent actuellement le développement durable, le détails des différents points permettra d'aborder le contexte selon une vision holistique.

1.1 CONTEXTE EQUATORIEN

La mise en contexte du pays permet de fournir les éléments nécessaires à la compréhension de la problématique au niveau national. Elle aborde les thèmes de la géographie, l'économie, la société, la gouvernance et l'environnement.

1.1.1 GÉOGRAPHIQUE

L'Équateur, aussi nommé république d'Équateur, est un pays situé sur le continent sud-américain. Ce pays, qui possède une superficie de 283 561 km², est bordé au nord par la Colombie, au sud et à l'est par le Pérou, et à l'ouest par l'océan pacifique. Il possède 2 237 km de côte, est recouvert sur 85 000 km² à 120 000 km² par la forêt amazonienne sur l'est du pays, et est traversé du Nord au sud par la cordelière des Andes (voir figure 1) ((Central Intelligence Agency, s. d.; Universalis, s. d.). Ainsi, le climat du pays se caractérise par la présence de deux saisons marquées par la différence de précipitation, et trois régions aux climats distincts : la côte, les vallées des Andes et l'Amazonie. Ces trois régions climatiques possèdent respectivement les caractéristiques suivantes : un climat tropical avec une faible variation de température entre les mois les plus chauds et les moins chauds et une saison des pluies s'étalant sur six mois ; la seconde région possède un climat dit, tempéré où la saison des pluies s'étale sur huit mois avec une amplitude thermique moyenne entre la saison sèche et la saison des pluies de $\pm 0,5$ °C. Finalement, la région de l'Amazonie possède une pluviométrie annuelle constante, ainsi qu'une température annuelle avoisinant les 21 °C. (Central Intelligence Agency, s. d.; The Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, 2011; Universalis, s. d.)



Figure 1 Représentation cartographique de l'Équateur. Issu de Google Earth

1.1.2 ÉCONOMIQUE

Le pays possède une économie dite « dolarisée », le dollar US étant la monnaie légale. Ce changement dans l'économie du pays est survenu à la fin du XX^e siècle, suite à une crise financière du secteur bancaire dans le pays (Banco Central del Ecuador, 2010; Central Intelligence Agency, s. d.).

En 2011, le rapport d'évaluation de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) considérait l'économie du pays comme petite, puisqu'en effet son produit intérieur brut (PIB) ne représentait que 0,16 % du PIB mondial (51,4 milliards de \$ US) (Banco Central del Ecuador, 2010; Organisation Mondiale du Commerce, 2011). En outre, l'économie du pays se caractérisait avec une forte ouverture sur l'extérieure, et un fort taux d'inégalité puisqu'une grande partie de la population (45,8 %) vit en dessous du seuil de pauvreté et l'index GINI atteignait 0,49 (Organisation Mondiale du Commerce, 2011). Le principal secteur économique à l'époque était l'exploitation pétrolière, représentant \pm 20 % du PIB du pays, 30 % des recettes

publiques et plus de la moitié des exportations. Toutefois, c'est l'agriculture qui employait le plus de personnes, environ un tiers de la population du pays pour ± 7 % du PIB. (Organisation Mondiale du Commerce, 2011)

Le dernier rapport d'évaluation de l'OMC, qui couvre la période (2011-2018), témoigne des efforts entrepris par l'équateur pour diversifier son économie et ne plus dépendre de l'exploitation pétrolière. En 2018, elle ne représente plus qu'un peu plus d'un tiers du PIB du pays, soit ± 37 % et l'agriculture joue désormais un rôle plus important dans le PIB puisqu'il représente la deuxième source de création de devises monétaires. Enfin, après une période de croissance le pays a dû faire face à une diminution de son économie principalement causée par la chute du prix du pétrole sur le marché international en 2015 et une politique d'endettement public non soutenable, le pays ayant atteint un taux d'emprunt supérieur à sa capacité de remboursement, directement liée aux recettes générées par le pétrole (la Constitution du pays permettant à celui-ci d'avoir un contrôle exclusif sur les secteurs considérés comme stratégiques) (Direction générale du Trésor, s. d.; Organisation Mondiale du Commerce, 2018).

1.1.3 SOCIAL

L'Équateur compte une population de 17 millions d'habitants relativement jeune, puisque 65,6 % ceux-ci ont entre 1 an et 35 ans, et caractérisée par sa grande diversité multiculturelle. En effet, le pays est composé de différents groupes culturels auxquels la population s'auto-identifie. Ainsi, les principaux sont : les métisses, les Afro Equatoriens, les indigènes et les Montubios ; qui représentent respectivement ± 71 % de la population, ± 7 % pour les indigènes, ± 7 % pour les afro-équatoriens, ± 7 % pour les Montubios (les métis ruraux habitant la zone côtière) et 6 % pour les européens. De par la présence de ces différentes appartenances culturelles, les habitants parlent plusieurs langues qui sont : l'espagnol, qui est pratiqué par 90 % de la population ; et le quichua et le shuar qui sont deux des langues indigènes ayant une incidence assez élevée au sein de la population pour que la Constitution ait été traduite dans ces langues indigènes. (Asamblea nacional, 2010, 2011; Central Intelligence Agency, s. d.; Verlinden, s. d.)

Toutefois, malgré la croissante reconnaissance des différents groupes culturels, les inégalités et la discrimination sont toujours fortement présentes dans le pays. Ce sont les groupes les moins représentés et les plus « faibles » qui subissent ces injustices, avec les populations indigènes qui souffrent le plus de ces conséquences (Verlinden, s. d.). Ainsi, la pauvreté touche encore fortement le pays, bien que les chiffres officiels indiquent une diminution (Secretaría Nacional

de Planificación, s. d.-d). En effet, selon Larrea, les chiffres concernant la pauvreté et les inégalités doivent être pris avec du recul, pour des raisons de problèmes méthodologiques ou encore le manque de cohérence dans les sources empiriques (Larrea, s. d.).

Enfin, l'Équateur ne fait pas exception en Amérique latine, l'inégalité sociale est une caractéristique fort présente dans les sociétés de ce continent, un phénomène qui s'explique historiquement, principalement hérité du système agraire mis en place par les colons espagnols. En effet ces dernières, suite à la colonisation de l'Amérique du Sud importèrent le système « d'haciendas¹», ce qui permis à ces derniers de s'approprier et concentrer l'accès à la terre. (Larrea, s. d.)

1.1.4 ENVIRONNEMENTAL

De manière générale, l'Équateur possède de grandes richesses naturelles. Tel que présenté dans le contexte géographique, le pays abrite des ressources environnementales multiples : l'Amazonie, la cordelière des Andes, ou encore la côte Atlantique. La forêt couvre environ 48 % du territoire et abrite seulement 5 % de la population totale du pays (Sinodo, s. d.). La chaîne de montagnes andines diversifie la géographie, et de ce fait, se trouve dans le pays des ressources minières telles que : l'or, le pétrole, l'argent, le cuivre, etc. (Monografias, s. d.)

Toutefois, bien que le pays compte 19,1 millions d'hectares classés en zone protégée, soit 19 % de la surface du pays, l'économie du pays est encore trop dépendante des activités extractives, ce qui met en danger les ressources naturelles et les écosystèmes dans lesquelles elles sont situées. (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2019; Landázur et Jijón, 1988; Silva, 2015)

D'un point de vue humain, l'appréciation de l'environnement peut se distinguer depuis deux situations, en fonction de côté du spectre où l'on se situe sur l'échelle des inégalités. Ainsi, la population qui réside dans les villes, dont dans la grande majorité est situé dans des quartiers marginalisés, doit faire face à des problèmes d'insalubrités, de pollution, ou encore l'absence de service public. En ce qui concerne la population résidant dans les zones rurales, c'est « la perte graduelle des ressources » qui impacte le plus (Landázur et Jijón, 1988). En effet, on constate une diminution des terres fertiles facilement accessibles et il en est de même pour les sources d'eau potable, une situation qui continue à accentuer les tensions entre les zones urbaines et rurales (Verlinden, s. d.).

¹ Grande propriété foncière en Amérique latine. Voir <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hacienda/38811>

Enfin, en ce qui concerne la relation entre les Équatoriens et la nature, Landázur et Jijón indiquent dans leur travail qu'il n'existe presque pas de conscience environnementale, et ce particulièrement pour les habitants des villes. Plus particulièrement, les deux auteurs expliquent que la population est, le plus souvent, ignorante des interactions complexes qui existent entre les différentes composantes d'un écosystème. (Landázur et Jijón, 1988). Toutefois, l'introduction du *Sumak kawsay* (buen vivir), et la révision de la Constitution équatorienne en 2008, qui a doté la nature de droit et introduit ledit concept de *sumak kawsay* ; semble indiquer que les conceptions et compréhensions des interactions entre l'homme et son milieu ont évolué pour intégrer une volonté de vivre en harmonie avec la nature (Asemblea constituyente de la Republica del Ecuador, 2008)

1.1.5 GOUVERNANCE

Après une « brève » période de dictature s'étalant du début des années 1970 aux environs de la même décennie avec la promulgation de la Constitution en 1978 et un retour à la démocratie la même année, l'Équateur revêt de nos jours la forme d'une république (Monografias, s. d.; Verlinden, s. d.). Toutefois, ce retour à la démocratie à la fin des années 1970 n'a pas permis au pays d'acquérir une stabilité sur les plans politiques, sociaux, ou encore économiques. C'est avec l'arrivée de Gabriel Correa que le pays connaît une partielle période de stabilité avec la dernière réforme (en date) de la Constitution en 2008. Celle-ci promulgue, comme il a été dit précédemment, « une relation dynamique et équilibrée entre la société, l'État, le marché et la nature [... ainsi qu'une] démocratie participative, une politique sociale redistributive et le développement durable» (Verlinden, s. d.).

Ainsi, la Constitution du pays régit la répartition du pouvoir selon les trois axes habituels : juridique, législatif et exécutif, mais aussi la division politique – administrative du territoire. Ainsi, on compte sur le plan géographique 24 provinces, 221 cantons et 1499 paroisses (El Orden Mundial, s. d.). Du point de vue politique, le pays est divisé selon trois niveaux : les zones, les districts et les circuits ; afin de permettre à l'État d'offrir des prestations de mêmes qualités à toute la population. Les neuf zones (voir figure 2) sont donc composées des provinces que l'on retrouve dans la division géographique, elles sont rassemblées selon leurs ressemblances, culturelles, économiques et leur proximité géographique. C'est à ce niveau que l'on décide des politiques spécifiques.



Figure 2 Représentation des zones administratives de niveau 1 de l'Équateur. Issu de (Secretaría Nacional de Planificación, s. d.-b)

Le deuxième niveau de division administratif, composé par les districts, est quant à lui formé de l'union différents cantons ou directement par ceux-ci (voir figure 3), il en existe 140 dans le pays et il compte en moyenne une population de 90 000 habitants. Les cantons possédant une population élevée, comme c'est le cas à Quito et Guayaquil par exemple, ne sont pas réunis avec d'autres cantons mais divisés en entités plus petites. Finalement, le troisième niveau de division, représenté par les circuits, est celui qui permet d'être le plus proche de la population puisqu'il compte environ 11 000 habitants ; et est formé par les paroisses ou un regroupement de celles-ci. (El Orden Mundial, s. d.; Secretaría Nacional de Planificación, s. d.-g, s. d.-f, s. d.-e, s. d.-c, s. d.-b, s. d.-a)

La division du territoire en trois zones distinctes est le résultat de deux procédés : la déconcentration et la décentralisation. Le premier a pour but de rendre possible un développement équitable et de consolider le pouvoir de l'État en se rapprochant au plus de la population. Il permet de diviser le territoire en différents niveaux, tel qu'expliqué précédemment, ce qui donne les gouvernements autonomes décentralisés. Ces gouvernements, qu'ils soient régionaux, provinciaux, municipaux, ou paroissiaux possèdent différents degrés d'autonomie politique et administrative, ce qui est rendu possible grâce à la décentralisation. En outre, ils sont tous régis par les mêmes principes d'équité et de participation citoyenne.

Ainsi, le pays a eu recours aux procédés de décentralisation et déconcentration pour amener la participation citoyenne dans la politique, tout en divisant les compétences attribuées en fonction de la possibilité d'impact sur la population concernée. (El Orden Mundial, s. d.; Secretaría Nacional de Planificación, s. d.-g, s. d.-f, s. d.-e, s. d.-c, s. d.-b, s. d.-a)



Figure 3 Représentation des zones administratives de niveau 1 et 2 de l'équateur. Réalisation dans Qgis données issues de INEC

1.2 LA PROVINCE D'IMBABURA

La région d'Imbabura concerne le lieu d'étude de ce travail. Ainsi, elle est présentée afin d'apporter les éléments permettant de situer la problématique de ce travail.

2.2.1 GÉOGRAPHIE

La province d'Imbabura, dont la capitale est la ville d'Ibarra, est située dans le nord de la république d'Équateur. Elle possède une superficie de 4999 km², ce qui la place en 18^e position comparativement aux autres provinces du pays. Elle est composée de six cantons : Cotacachi, San Miguel de Urcuqui, Ibarra, Pimampiro, et Otavalo. La province compte quatre types de sous climats différents qui varient en fonction de l'altitude :

Tableau 1 Type de climat présent dans la province d'Imbabura. Issu de (Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura, 2020b)

Types de climat	Température (°C)	Précipitation (mm)	Altitude
Équatorial de haute montagne	0 – 8	1000 – 2000	➤ 3000 m
Équatorial mésothermique sec	18 – 24	500	1600 – 2000 m
Équatorial mésothermique semi-humide	10 – 20	100 – 2000	1600 – 3000 m
Tropical mégathermique humide	15 – 24	2000 – 4000	400 – 1600 m

La région compte aussi trois zones protégées d'une superficie totale de 28 170 hectares, afin de garantir un approvisionnement en eau de qualité. Ainsi, ce sont les paramos (des écosystèmes de hautes montagnes) qui sont gérés par le système national des aires protégées (Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SNAP) sous forme de réserve. Il y en a actuellement deux : celle de Cotacachi – Cayapas avec 17 000 hectares et celle de Cayambe – Coca avec 855 hectares. Les 10 315 hectares restants n'étant pas gérés par le SNAP. À ces aires protégées, on peut rajouter celle du Taita Imbabura, dont le projet de création est pour l'instant en cours. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura, 2020b)

1.2.1 ÉCONOMIQUE

L'institut national de statistique et recensement (Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC) permet de connaître la structure productive du secteur assez précisément en se servant de la valeur ajoutée brute que l'INEC calcule pour chaque secteur et chaque activité. La valeur ajoutée brute correspond à un compte macro-économique qui est calculé sur base de la marge qui est réalisée dans un processus de production à laquelle on soustrait les coûts de production et les coûts intermédiaires (Moreno et Jaramillo, 2015). Ainsi, la sous-direction de la planification territoriale de la préfecture d'Imbabura a pu identifier neuf branches d'activités présentes dans la province contribuant à l'économie formelle ; dont les quatre principales sont : la construction ($\pm 20 \%$), le commerce ($\pm 15 \%$) et la manufacture et les activités

professionnelles (tous deux avec ± 11 %). C'est logiquement, le secteur tertiaire qui apporte le plus sur le plan financier avec un gain de ± 61 % dans l'économie locale. Les secteurs primaires et secondaires atteignent respectivement ± 9 % et ± 31 %. Comme l'indique le tableau 2, ce sont les deux cantons, les plus peuplés et les plus développés qui apportent la plus grande valeur monétaire ajoutée au niveau provincial. En outre, comme l'indique le plan de développement de la province, la ville d'Ibarra est celle qui concentre le plus d'activités de construction, commerce ou de manufacture. (Moreno et Jaramillo, 2015)

Tableau 2 Détail de la valeur ajoutée au niveau provincial par Canton. Issu de (Moreno et Jaramillo, 2015)

CANTÓN	PRODUCCIÓN	CONSUMO INTERMEDIO	VAB (USD)	% PROV.
Ibarra	1.645.790,07	639.570,91	1.006.219,16	59,08
Antonio Ante	222.094,78	98.783,22	123.311,55	7,24
Cotacachi	174.566,14	65.665,15	108.901,00	6,39
Otavalo	743.688,27	341.619,46	402.068,81	23,61
Pimampiro	30.273,56	11.353,87	18.919,69	1,11
San Miguel de Urcuquí	72.127,76	28.308,13	43.819,63	2,57
Total	2.888.540,59	1.185.300,74	1.703.239,85	100

Cependant, comme indiqué dans le tableau 3, ce ne sont pas les secteurs qui apportent le plus à l'économie locale, qui emploient le plus, et qui font donc vivre le plus de personnes. Ainsi, c'est le secteur agricole qui emploie le plus avec ± 33 000 personnes, soit le triple du nombre de personnes employées dans la construction, qui pourtant rapporte 2,5 fois plus. Ce phénomène dénote la réalité de l'agriculture dans la province qui doit faire face au manque d'investissement, à la fois financier et technique afin de lutter et de s'adapter aux effets du changement climatique, et aux faiblesses du marché local qui ne permet pas d'appliquer un commerce juste et équitable (Moreno et Jaramillo, 2015).

Tableau 3 Détails des secteurs d'activités occupés par la population au niveau provincial. Issu de (Moreno et Jaramillo, 2015)

RAMA DE ACTIVIDAD (PRIMER NIVEL)	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	24.871	7.928	32.799
Explotación de minas y canteras	331	39	370
Industrias manufactureras	15.830	12.103	27.933
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	348	80	428
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	323	75	398
Construcción	10.735	276	11.011
Comercio al por mayor y menor	13.629	14.376	28.005
Transporte y almacenamiento	7.489	457	7.946
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	1.858	3.657	5.515
Información y comunicación	1.064	911	1.975
Actividades financieras y de seguros	598	781	1.379
Actividades inmobiliarias	85	58	143
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.239	786	2.025
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.002	813	2.815
Administración pública y defensa	4.708	2.156	6.864
Enseñanza	3.437	5.451	8.888
Actividades de la atención de la salud humana	1.070	2.569	3.639
Artes, entretenimiento y recreación	597	208	805
Otras actividades de servicios	1.035	1.473	2.508
Actividades de los hogares como empleadores	250	5.151	5.401
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	34	43	77
No declarado	5.972	6.855	12.827
Trabajador nuevo	3.038	2.475	5.513
Total	100.543	68.721	169.264

1.2.2 SOCIAL

En ce qui concerne la population, la province d'Imbabura compte un total de 445 175 personnes dont la majorité se trouve dans les villes de Ibarra ($\pm 46\%$) et celle d'Otavalo ($\pm 26\%$). La population est jeune, l'âge moyen étant de 29 ans, de plus 65 % de celle-ci a moins de 35 ans. D'un point de vue culturel, la grande majorité de la population s'identifie comme métisse à hauteur de 65 %, toutefois on retrouve un pourcentage très élevé de personne s'identifiant comme indigène, soit $\pm 29\%$ ce qui correspond au double du taux observé à l'échelle nationale (Instituto Nacional de Estadística y Censo, s. d.)

La population de la région est caractérisée par une moyenne d'année d'étude de 8,5 ans, bien que le taux d'assistance ait diminué depuis la réforme scolaire entreprise par le président Correa, ainsi les enfants âgés de 5 à 14 ans ont un taux de présence de 95 % soit 3 % de moins qu'avant ; quant à eux les enfants âgés de 15 à 17 ans fréquentent moins l'école avec un taux de 75 %, soit 7 % de moins qu'avant la réforme. Cependant, malgré cette augmentation de

l'absentéisme scolaire, le taux d'analphabète a diminué jusque ± 11 %. Ainsi, bien que la région soit dans la moyenne nationale du taux d'éducation, il manque encore 6 années pour arriver au 14,7 ans d'étude espérés (Instituto Nacional de Estadística y Censo, s. d.; Instituto nacional de evaluación educativa, 2018). La qualité des études dans la région d'Imbabura ne permet pas à la majorité des citoyens de réaliser des métiers qui demandent des connaissances ou un savoir-faire particulier. En effet, 30 % de la population travaille à son propre compte, soit comme artisan, opérateur ou encore officiel (pour un service public de l'État). La seconde occupation la plus représentée au sein de la région est la catégorie des employés privés, qui exercent principalement une fonction « d'agent de surface, assistant domestique, vendeur ambulant, journalier, etc. » (Instituto Nacional de Estadística y Censo, s. d.) xEnvironnemental

L'équateur est réputé être une terre très fertile et propice à l'agriculture par le fait de son climat et son sol riche. En effet, le pays ne compte pas moins de 34 volcans en activité, toutefois la province ne compte que deux volcans qui sont endormis, nommés : L'Imbabura (voir figure 4) et le Cotacachi – Cuicocha. (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, s. d.-c)



Figure 4 Prise de vue du versant sud du volcan Imbabura. Source personnelle

Le second culmine à 3250 m et est composé de différents centres éruptifs. Le premier, l'Imbabura qui est le lieu où prend place ce travail, culmine quant à lui à 4621 m. C'est un stratovolcan, il se caractérise donc par un grand édifice conique principal et des versants très

pentus. L'édifice principal est nommé le Taita Imbabura. (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, s. d.-a, s. d.-b)

En outre, la province possède d'autres atouts touristiques liés à son environnement. Elle est surnommée la province des lacs et ne compte pas moins de 27 lagunes. Les trois plus intéressantes sont celles de San Pablo, Yahuarcocha et Cuicocha que ça soit pour leur taille, leur beauté ou encore leur valeur historique et culturelle qui en font de véritables intérêts touristiques (Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura, 2020a). Le lac de San Pablo situé dans le canton d'Otavalo, et qui est le plus grand, possède une superficie de 6 km² et atteint en son endroit le plus profond 30 m. Le lac représente une importante source de revenus, pour la population locale, grâce à son exploitation touristique. En effet, l'infrastructure y a été bien développée, qu'elle soit directement en lien avec celui-ci ou indirectement, comme avec l'artisanat à base de totora (une variété de roseaux). Toutefois, bien que le lac représente une importance capitale du point de vue environnemental et économique, il n'est pas à l'abri de la pollution. La qualité des eaux qu'il contient se détériore à cause des déchets solides et liquides que les populations locales déversent aux alentours, ce à quoi il faut ajouter la pollution aquifère générée par les entreprises horticoles (Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura, 2020a). De plus, le canton d'Otavalo n'est pas seulement touché par la pollution hydrique ou la détérioration de son lac, l'autre problème environnemental, particulièrement présent dans les communautés indigènes, concerne la déforestation (*Story Map Series*, s. d.). Les éleveurs de bétail, aux vues de leur stratégie commerciale peu développée, du faible prix de vente du litre de lait (0,30 \$), ou encore de leur manque de formation technique, se retrouvent à être les principaux responsables de la déforestation (Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura, 2020a). Ironiquement, ce problème de déforestation vient renforcer la détérioration de la qualité des eaux des lacs. En effet, ces changements observés dans les bassins hydrographiques, couplés au manque de projet de conservation, amènent une augmentation des eaux de ruissellement, qui à leur tour augmente l'érosion des versants volcaniques bordant le lac, ce qui résulte en une sédimentation accrue (Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura, 2020a; *Story Map Series*, s. d.)

1.2.3 GOUVERNANCE

Tel que présenté dans la partie 1.1.5 Gouvernance de l'Équateur, le pays a procédé en 2009, avec la mise en place de la nouvelle Constitution, à la décentralisation et la déconcentration de son administration. La région d'Imbabura est gouvernée par une préfecture qui prend la forme,

dans le jargon politico-administratif du pays, d'un gouvernement autonome décentralisé (GAD). Ainsi, la structure organisationnelle (représentée à la figure 5) se divise en deux niveaux : un directif et l'autre opérationnel. Le premier niveau mentionné est composé d'une fonction exécutive, exercée par le préfet et le vice-préfet ; une fonction législative et fiscale, exercée par le conseil du gouvernement provincial et les commissions (permanentes et spéciales) ; et finalement les instances de participation et contrôle citoyen. Ce niveau s'occupe donc du processus de gouvernance, en réalisant diverses tâches telles que : la gestion administrative de l'exécution des plans ou programmes, ou encore l'orientation de la politique publique suivie. (Moreno et Jaramillo, 2015). Le deuxième niveau est composé de diverses sous-directions qui sont liées à l'une des deux directions principales : celle des infrastructures physiques et celle du développement économique et administration environnementale (Moreno et Jaramillo, 2015). Enfin, un troisième niveau est présent dans la structure gouvernementale. Il est quant à lui composé de deux niveaux, le niveau consultatif et celui d'appui, dont le premier mentionné se charge d'effectuer des recommandations aux autres niveaux ; et le deuxième est chargé d'apporter aux autres niveaux un support financier, humain, logistique, matériel, etc.

1.3 LES POPULATIONS ETUDIEES

montagnes qui traverse le pays soit 71,7 %, le restant de la population se trouvant soit en Amazonie ou sur la côte (Quinteros Velasco, 2006). C'est au début des années 1940 que les populations indigènes commencèrent à se réunir sous forme d'organisation pour se représenter et défendre leurs droits. Ces mêmes organisations ont traversé plusieurs difficultés telles que : la politisation et le monopole qu'elles exerçaient par rapport à la représentation des populations indigènes. Ces problématiques se sont finalement terminées avec la Constitution de 2008 et l'intégration des populations indigènes dans la Constitution par la reconnaissance du caractère multiculturel et multiethnique du pays. (International Work Group for Indigenous Affairs, 2021; Quinteros Velasco, 2006)

La structure des populations indigènes que l'on connaît actuellement remonte aux années 1940, période lors de laquelle les organisations représentant les populations indigènes ont généré de nouvelles structures. Les deux types de structures présentes sont :

- La nation ou nationalité : elle est définie par le Conseil de développement des nationalités et peuples d'Équateur (Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador – CODENPE) comme étant : « Le peuple ou l'ensemble de peuples millénaires antérieurs et constitutifs de l'Équateur, qui s'autodéfinissent comme tel, possédant une identité historique, une langue, une culture commune et qui vivent dans un territoire déterminé, grâce à leurs institutions et formes traditionnelles d'organisation sociale, économique, juridique, et politique. » (Quinteros Velasco, 2006)
- Les peuples se définissent comme : « des collectivités originales, formées par des communautés ou des centres avec une identité culturelle qui les distinguent des autres secteurs de la société équatorienne, régis par des systèmes d'organisation économique, juridique, politique et sociale propres. » (Quinteros Velasco, 2006)

Ainsi, le pays compte treize nationalités indigènes différentes identifiées lors du recensement de 2001, réparties entre l'Amazonie, la côte et la chaîne de montagnes qui traverse le pays. La nation qui est concernée dans ce travail, celle des Quichua / Kichwa se répartit sur le territoire équatorien entre la chaîne de montagnes qui traverse le pays et l'Amazonie. Leur nation compte 15 peuples différents reconnus par le CONDEPE partageant les mêmes traditions culturelles dont le lien qui les rassemble est la langue qu'ils parlent : le Quichua ou Kichwa. Au sein des 22 peuples qui la composent quatre sont situés dans la province d'Imbabura : le peuple indigène Otavalo, K/Caranki, K/Cayambi et Natabuela. Toutefois des différences existent aussi entre ces peuples, par exemple leur manière de se vêtir qui les distingue physiquement les uns des autres,

ou encore des différences plus subtiles qui surgissent au sein de leur croyance ou de leur dialecte. (conaie, 2014a, 2014b, 2014c; Quinteros Velasco, 2006)

1.4 LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Cette section aura pour but d'introduire le concept de développement durable mais aussi d'en faire le lien avec ce travail au travers des objectifs du développement durable (ODD) promus par l'Organisation des Nations Unies (ONU) et leur intégration dans la politique nationale du pays.

1.4.1 DÉFINITION

Après quelques décennies d'exclusion de la vie médiatique, l'environnement est redevenu l'enjeu le plus important et a ainsi repris une place centrale dans la vie quotidienne de la population mondiale. Ce retour d'attention, qui met en lumière l'environnement et les actions menées envers son intégrité ayant pour but de faire fonctionner le système capitaliste, ne fait qu'accentuer les inégalités socio-économiques entre chaque personne de la population mondiale. Que ce soit à l'intérieur d'un même pays, d'un même continent ou à l'échelle mondiale, les inégalités de notre système économique permettent à une minorité de profiter au détriment des intérêts de la majorité.

Consciente de ces inégalités entre les peuples du monde, une coopération au développement est née, avec pour l'objectif d'aider les pays en « retard » à atteindre des niveaux de vie plus élevés. Après plusieurs changements d'orientation, dus aux « anomalies » liées par les théories du développement et la forme qu'il devait prendre, le développement durable est né au début des années 1970. Ces anomalies, qui sont entre autres, les inégalités sociales et la dégradation de l'environnement au Nord ainsi qu'au Sud de la planète, ont fait disparaître les anciens paradigmes au profit du développement durable (Gendron et Revéret, 2000). Ce nouveau paradigme a été défini plusieurs fois selon l'usage visé, cependant la définition qui « fait référence » est celle publiée par la commission Brundtland : « Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Brundtland, 1987). Le problème avec lequel le paradigme a lutté était les intériorisations. Comme le disent Corinne Gendron et Jean-Pierre Revéret dans *le développement durable*, le rapport Brundtland, ainsi que les investigations qui s'y rapportent ont mis en évidence la multidimensionnalité des anomalies qui posent problème

au concept de développement durable. De fait, il touche à différentes disciplines qui impliquent un niveau élevé d'internalisation, comme l'économie, par exemple.

Un autre problème soulevé par C. Gendron et J.-P. Revéret est l'excès d'optimisme porté par le développement durable à cette époque. Ils avaient prévu que ce modèle de développement, à travers la question environnementale qui a, ici, un rôle central, n'allait pas éliminer les conflits sociaux, mais qu'il allait plutôt présider à la reconfiguration des relations sociales.

Ainsi, ces problèmes, dont certains sont d'actualité, ont été en partie résolus. La solution pour que le développement durable soit un changement de paradigme réside dans 6 postulats :

- Un traitement des objectifs sociaux et des questions socialement importantes ;
- Une approche transdisciplinaire par le raisonnement de la complexité ;
- Une méthodologie basée sur la « pensée systémique » ;
- L'imbrication de cinq dimensions (environnementale, sociale, économique, culture et gouvernance) ;
- Une redéfinition de l'échelle spatio-temporelle ;
- Et enfin, un site prépondérant pour les valeurs et les grands principes susceptibles d'introduire un changement de comportement. (Diemer, 2017)

Ces postulats représentent la manière dont le développement durable devra se présenter. En fait, il faudrait confronter les objectifs sociaux à travers des questions socialement importantes, il faudrait passer par une approche transdisciplinaire pour comprendre tous les liens entre chaque composante. Il faudrait utiliser la "pensée systémique" dans le domaine scientifique pour comprendre la structure de chaque élément et ainsi les relier les unes aux autres. Il faudrait identifier les différentes dimensions du développement durable, définir les échelles spatio-temporelles, accordant ainsi une place prépondérante aux valeurs et principes capables de favoriser un changement profond. Donc, le postulat le plus compliqué est celui des dimensions. Le problème avec cela est sa complexité, ou la complexité générée par l'interaction de cinq dimensions au sein d'un même système. Comme on peut l'imaginer, il y a toujours une dimension qui ressort plus que les autres et qui donc les influence, en même temps qu'elle les empêche de s'exprimer ou d'avoir une importance relative dans le groupe qu'elles forment ; puisque la dimension qui se démarque agit comme un « canal » au sein duquel les réflexions propres à chacune d'entre elles doivent être menées. (Diemer, 2017)

Afin de réduire la complexité de ces cinq dimensions et de pouvoir visualiser ce qu'elles représentent ensemble, il est nécessaire de les comprendre séparément. Ainsi, la dimension environnementale du développement durable est évidemment la première que nous nous représentons lorsque nous imaginons de nouvelles activités liées à la durabilité. Comme nous l'avons vu, ce type de développement est né de l'engagement de certains scientifiques envers leur environnement et les dommages qui se produisaient à l'encontre de la nature pour amener un développement de type capitaliste, ou consumériste.

Ainsi, les premières dimensions qui ont servi d'axe à la définition du concept de développement durable ont été l'environnement puis le social et l'économie. Ces trois dimensions ont donné naissance à la représentation si bien connue aujourd'hui. Cette représentation est la traduction visuelle du « triple bottom line », un principe qui veut provoquer un changement de politique dans les entreprises. (Diemer, 2017)

Plus précisément, l'objectif du « triple bottom line » était de changer l'orientation des entreprises qui se faisait uniquement sur la valeur économique de la production, vers la valeur de production environnementale et sociale. C'est à cette époque que le concept d'écodéveloppement a été créé. « Ce concept suppose que la finalité du développement est sociale et que sa réussite se mesure au bien-être des populations bénéficiaires » (Diemer, 2017). Aussi, ce concept implique que la solidarité avec les générations futures nécessite de prendre en compte l'astreinte écologique, ainsi que l'efficacité économique pour obtenir plus de ressources et d'efforts utilisés dans le processus de production. Comme le dit Ignacy Sachs, pour harmoniser ces trois dimensions, il faut prendre en compte les réalités locales et pour y parvenir il faut intégrer les populations locales dans les processus de développement et de mise en œuvre. Ainsi, il est entendu que le développement durable nécessite une redéfinition du rôle de l'économie conformément à la société et l'écologie. (Brundtland, 1987; Gendron et Revéret, 2000)

Enfin, si nous voulons que le développement durable incarne le changement sociétal dont nous avons tous besoin, nous devons réduire l'influence de la sphère économique sur la société, afin que nos modes de consommation et de production changent. Le temps de travail doit aussi se réduire pour que le temps consacré à la sphère sociale, environnementale et culturelle augmente et ainsi changer le modèle économico-social qui influence nos comportements, alors qu'il aurait plutôt dû nous servir. (Diemer, 2017; Gendron et Revéret, 2000)

1.4.2 LES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

La complexité du développement durable, nous l'avons vu, réside dans l'interaction de 5 dimensions au sein d'un même paradigme. Cependant, cette complexité représente une opportunité, puisque l'approche multidimensionnelle peut être plus précisément alignée sur la réalité de chaque pays. Ainsi, l'Organisation des Nations Unies (ONU) essaie de promouvoir le développement durable comme nouveau modèle de développement.

Le rôle de l'ONU dans le développement a commencé quelques années après sa création avec le PNUD - le programme des Nations Unies pour le développement. Mais, ce n'est qu'au début de ce millénaire que l'ONU s'est chargée de diriger le développement à travers son agenda commun. Elle a approuvé les OMD ou Objectifs du Millénaire pour le Développement. Ces objectifs visaient à traiter des problèmes de la vie quotidienne considérés comme graves, tels que l'extrême pauvreté, la mortalité infantile, ou à garantir la durabilité de l'environnement. (Organisation des Nations Unies, s. d.; Programme des Nations Unies pour le développement, 2014)

Après le succès des objectifs du millénaire, les États membres de l'ONU ont approuvé l'Agenda 2030 pour le développement durable et ses 17 objectifs de développement durable (ODD) qui se concentrent sur cinq domaines : l'humanité, la planète, la prospérité, la paix et les partenariats. Ces objectifs sont :

- Fin de la pauvreté
- Zéro faim,
- Bonne santé et bien-être
- Éducation de qualité
- L'égalité entre les sexes
- Eau propre et assainissement
- Une énergie abordable et propre
- Travail décent et croissance économique
- Industrie, innovation et infrastructures
- Réduire les inégalités au sein et entre les pays
- Villes et communautés durables
- Production et consommation durables
- Adopter des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique et ses effets
- Conserver et utiliser durablement les océans, les mers et les ressources marines
- Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres
- Promouvoir des sociétés justes, pacifiques et inclusives

- Partenariat pour la réalisation des objectifs. » (Farigoul, s. d.)

Ainsi, à travers ces 17 objectifs du programme, l'ONU veut stimuler des mesures qui permettront d'en finir avec la pauvreté et de construire un monde plus durable au cours des 15 prochaines années. L'objectif de l'ONU est de guider les processus de développement à travers ces objectifs, mais aussi à travers différentes organisations comme le PNUD par exemple, et en s'appuyant sur les trois piliers interdépendants du développement durable que sont : la croissance économique, l'inclusion sociale et la protection de l'environnement. (Kahn-Jochimek, s. d.)

Ces ODD, où l'objectif de développement durable, ont été mis en œuvre dans chaque pays selon des mesures choisies par eux-mêmes, notamment au travers de plan-cadre tel que : plan-cadre de coopération pour le développement durable ; ou encore d'implications pour les entreprises et le secteur public. En d'autres termes, le développement durable recherché par l'ONU devra se faire de manière multilatérale, puisqu'il touche diverses composantes des sociétés. (Groupe des Nations Unies pour le développement durable, s. d.)

Enfin, les ODD sont plus importants dans la lutte contre le changement climatique. Les répercussions du changement climatique se font sentir partout sur la planète, avec des conséquences plus ou moins visibles selon les lieux, et malheureusement, les conséquences les plus visibles et qui ont aussi le plus d'impact se produisent dans les pays en développement (MULYANI INDRAWATI, s. d.). Ainsi, les ODD promeuvent des actions en faveur de la préservation de l'environnement, car le développement durable ne sera pas atteint si l'environnement des populations ne peut soutenir la vie.

1.4.3 LES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE EN ÉQUATEUR ET LEUR LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'Équateur a ratifié les ODD et a déclaré l'agenda 2030 de l'ONU comme politique publique du gouvernement national. De plus, l'Assemblée nationale du pays s'est aussi engagée à respecter les objectifs promulgués par les Nations Unies au travers d'une résolution, qui les place comme référent obligatoire dans leur travail. Enfin, les ressources internet de l'ONU consacrées à l'Équateur indiquent que les différentes composantes de la société équatorienne se sont aussi engagées dans l'atteinte de ces objectifs avec comme but d'assurer l'égalité d'opportunités et une vie digne pour tous les membres de la population du pays. (Organisation des Nations Unies, s. d.-a, s. d.-b)

La lutte contre le changement climatique se traduit explicitement dans l'agenda 2030 par l'objectif 13 : Action pour le climat, adopter des mesures urgentes pour combattre le changement climatique et ses effets. Il se découple en trois objectifs et deux sous-objectifs qui sont :

- « Renforcer la résilience et la capacité d'adaptation aux risques liés au climat et aux désastres naturels[.]
- Introduire dans les politiques, stratégies et plans nationaux des mesures relatives au changement climatique.
- Améliorer la capacité humaine et institutionnelle, l'éducation, et la sensibilisation vis-à-vis de l'atténuation du changement climatique, l'adaptation aux effets qu'il produit et l'alerte précoce. » (Organisation des Nations Unies, s. d.-b)

Les sous-objectifs sont :

- « se conformer à l'engagement pris par les pays développés qui font partie de la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique [qui était] d'atteindre pour 2020 l'objectif de mobiliser de manière conjointe 100 000 millions de US\$ de manière annuelle [quel que soit] les sources, afin de répondre aux nécessités des pays en développement en ce qui concerne l'adoption des mesures d'atténuation concrètes et la transparence de leur mise en œuvre, et rendre pleinement opérationnel le Fond vert pour le climat en capitalisant sur celui-ci dans les meilleurs délais.
- Promouvoir des mécanismes permettant d'augmenter les capacités de planification et de gestion efficace en lien avec le changement climatique dans les pays avancés et les petits états insulaires en développement, en mettant un accent particulier sur les femmes, les jeunes et les communautés locales et marginalisées. » (Organisation des Nations Unies, s. d.-b)

Cet objectif met, donc, en exergue la nécessité d'agir pour ralentir le changement climatique. Les effets sont déjà présents sur tous les continents et ne touchent plus seulement les populations les plus défavorisées, ou les pays en voie de développement comme nous le rappellent les inondations de juillet 2021 qui ont touché la Belgique et l'Allemagne. (Bodiguel, s. d.)

1.4.4 LA STRATÉGIE NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT

La stratégie nationale de développement passe par le plan national de développement : *Toute une vie*, qui représente le principal instrument de coordination de l'État central. Ce plan est composé de trois aires d'actions dont chacune est composée de trois objectifs :

1. « Les droits pour tous durant toute la vie :
 - a. Garantir une vie digne avec des opportunités égales pour toutes les personnes.
 - b. Affirmer le caractère interculturel et plurinational du pays en revalorisant les identités.
 - c. Garantir le droit à la nature pour les générations actuelles et futures.
2. L'économie au service de la société :
 - a. Consolider la durabilité économique, sociale et solidaire.
 - b. Renforcer la productivité et la compétitivité pour une croissance économique durable, redistributive et solidaire.
 - c.
 - d. Développer les capacités productives et l'environnement lié pour atteindre la souveraineté alimentaire et le « buen vivir » rural
3. Une meilleure société, un meilleur État :
 - a. Encourager une société participative avec un État proche des citoyens.
 - b. Promouvoir la transparence et la responsabilité de tous pour atteindre une nouvelle éthique sociale.
 - c. Garantir la souveraineté et la paix et positionner stratégiquement le pays au niveau de la région et dans le monde. » (Consejo nacional de planificación, 2017)

Les deux piliers de ce plan sont la soutenabilité environnementale et la mise en place d'un développement territorial égalitaire, qui se reposent sur les progrès atteints les dix dernières années et s'inscrivent notamment dans l'agenda international avec la transposition des objectifs du développement durable au sein du plan *Toute une vie* (Consejo nacional de planificación, 2017).

1.5 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette section présente le changement climatique de manière générale, ainsi que la manière dont il se manifeste en Équateur notamment via les impacts économiques, environnementaux et sociaux qui y sont observés.

1.5.1 QU'EST-CE-QUE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique correspond à un changement de climat qui est dû à une augmentation des températures sur Terre, durant une longue période. Ainsi, ce changement est dit climatique, car il prend place sur une plus longue période que celle qui est établie pour la météorologie, les climatologues considèrent une période de 30 années afin de traiter des données plus significatives (Mayer, 2020). Concrètement, le changement climatique se constate via les changements observés dans les phénomènes climatiques extrêmes, tels que : la fréquence des inondations et leur ampleur, la durée des canicules et leur répétition, le nombre de cyclones observés et leurs intensités (Agence Parisienne du Climat, 2019).

Le changement climatique est un phénomène reconnu par la communauté scientifique, et est considéré comme un phénomène anthropique. En effet, les gaz à effet de serre, comme le CO₂, H₂O, N₂O, CH₄, etc. sont naturellement présents dans l'atmosphère et contribuent au phénomène d'effet de serre qui lui aussi est naturel. Il permet de stabiliser la température terrestre aux alentours de 15°C, en gardant une partie du rayonnement infrarouge terrestre réémis vers l'espace (Agence Parisienne du Climat, 2019). Toutefois, la quantité de gaz à effet de serre que l'on retrouve dans l'atmosphère n'a eu de cesse d'augmenter depuis les prémices de la révolution industrielle, modifiant considérablement l'équilibre présent. Aussi, il faut ajouter à ce phénomène, l'exploitation environnementale de la nature par l'homme qui est, actuellement, faite sans raisonnement, par exemple la destruction de large parcelle de forêt au profit de l'agriculture intensive. (Agence Parisienne du Climat, 2019; World Wild Fund, s. d.)

Ainsi, la concentration de CO₂ dans l'atmosphère est passée de 270 parties par millions (ppm) au début de la révolution à 400 ppm de nos jours. Cette augmentation se traduit donc pas une accentuation de l'effet de serre et une augmentation des températures. On peut donc observer que depuis la fin du 19^e siècle, la température moyenne mondiale a augmenté de presque 0,8°C avec des variations plus importantes dans les régions plus éloignées de l'équateur. (Agence Parisienne du Climat, 2019)

Bien entendu, le changement climatique comporte des conséquences qu'il devient difficile de réfuter. L'augmentation à l'échelle mondiale, comporte aussi bien des conséquences locales que mondiales. Au niveau des océans, une augmentation de leur niveau s'observe et pourrait atteindre un niveau allant jusqu'à un mètre en 2100. Ce phénomène est la conjecture de la fonte des glaciers présents sur la terre ferme (Groenland, antarctique) et aussi d'un phénomène physique : la dilatation thermique. Les océans sont aussi touchés par un autre phénomène, l'acidification. En effet, ces derniers ont absorbé une partie des quantités de CO₂ émises par l'homme, ce qui a contribué à en modifier leur pH. Ils sont donc plus acides, ce qui pourrait nuire à de nombreux organismes marins, tels que les récifs coralliens déjà impactés par l'augmentation des températures. (Agence Parisienne du Climat, 2019; climat - SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement, s. d.-b; National Aeronautics and Space Administration, s. d., s. d.)

Le changement climatique a aussi des impacts notables sur la biodiversité, le phénomène pourrait être la nouvelle cause d'une extinction de masse, ou du moins la disparition d'un nombre d'espèces selon le *Millennium Ecosystem Assessment*. Ainsi, le changement climatique et l'augmentation des températures se dénotent au niveau de la biodiversité, par exemple, le déplacement de certaines espèces vers des régions moins chaudes ou inversement on observe dans des régions « froides » des oiseaux migrateurs. (climat - SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement, s. d.-a; Com et Shah, s. d.; National Aeronautics and Space Administration, s. d.)

1.5.2 COMMENT IMPACTE-T-IL L'ÉQUATEUR

Les menaces liées au changement climatique en Équateur les plus visibles et directement reliées à celui-ci sont d'ordre environnemental. Ainsi, au sein des impacts que le secrétariat de gestion des risques a identifiés, les plus importants sont :

- « L'intensification des événements climatiques extrêmes
- Les événements hydrométéorologiques extrêmes,
- L'oscillation du phénomène el Niño du Sud,
- La potentialité d'un risque d'épidémie accru à cause de l'augmentation des vecteurs (par exemple la dengue),
- L'augmentation du niveau de la mer,
- L'amincissement de la calotte glaciaire,
- La diminution du ruissellement annuel,

- L'augmentation des espèces invasives dans les écosystèmes fragiles,
- Et l'extinction des espèces sensibles. » (Fonds des Nations unies pour l'enfance, 2020; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017)

En ce qui concerne les impacts déjà visibles attribués au changement climatique, on retrouve principalement les changements dans les précipitations que ça soit en termes de localisation géographique ou de saison, ainsi qu'une augmentation des températures moyennes, maximum et minimum, et ce sur l'entièreté du pays (Fonds des Nations unies pour l'enfance, 2020; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2019)

L'augmentation de la température moyenne, si l'on se rapporte à la troisième communication nationale de l'Équateur à la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, devrait être plus élevée dans la région amazonienne que sur la côte ou dans la Sierra (région traversée par la chaîne de montagnes andines), comme l'indique la figure 6. De plus, sur la période de référence en Équateur pour les mesures climatique (1961 – 2007), on observe que la

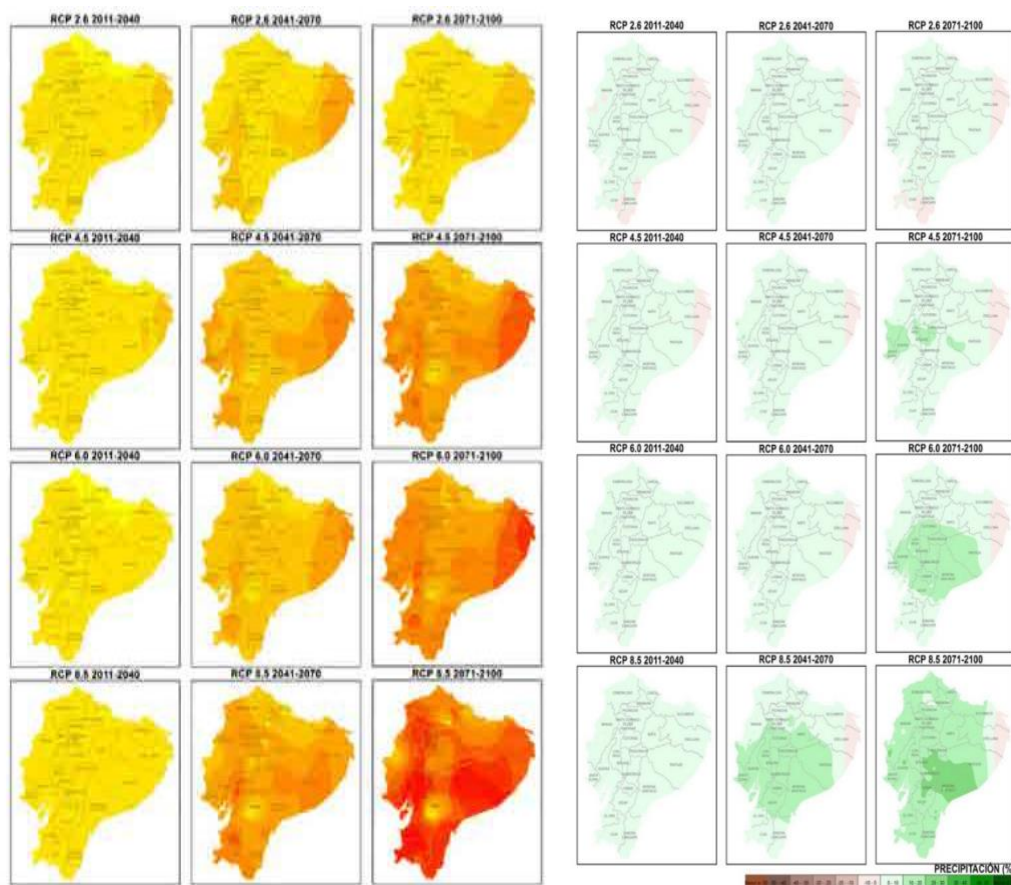


Figure 6 Anomalie de la température moyenne annuelle et des précipitations moyennes annuelles selon quatre scénarios RCP (Representative Concentration Pathway) et trois horizons temporels. Issu de (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017)

température a augmenté au niveau national de 0,68°C. (Fonds des Nations unies pour l'enfance, 2020; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2019)

En ce qui concerne les précipitations, les données historiques indiquent une tendance à la hausse sur tout le territoire national. Toutefois, cette tendance n'est pas linéaire et on observe des changements entre les différentes régions qui composent le pays mais aussi d'une année à l'autre. Selon les projections effectuées (voir figure 7), les précipitations devraient augmenter de 10 % jusqu'en 2040 et cette augmentation devrait être supérieure pour la période 2041 – 2071. Enfin, la fin du siècle devrait voir, quant à elle, une augmentation qui se situe entre 3 % et 23 %. (Fonds des Nations unies pour l'enfance, 2020)

Un des impacts les plus visibles de l'augmentation de la température, des variations de précipitations et donc du changement climatique en Équateur est la fonte de la couverture glaciaire présente sur plusieurs sommets du pays. Ainsi, selon le ministère de l'Environnement (Ministerio del Ambiente del Ecuador – MAE) les glaciers du pays ont perdu 40 % de leur volume. De plus, selon le Programme des Nations Unies en Équateur (PNUD – Ecuador) deux des sept couches glaciaires que l'on retrouve dans le pays sont en risque imminent de disparition, l'une d'elles a, par exemple, perdu 92 % de la calotte qui la composait sur les 62 dernières années (en 2018) (PNUD, 2019)

Les précédents impacts énoncés auront aussi un impact sur la biodiversité dans le pays. Selon le Cepal, « le changement climatique aura des effets sur la biodiversité qui se manifesteront avec l'altération, la diminution, la transformation et le déplacement de divers écosystèmes. Ces effets généreront une perte croissante d'espèces. » (Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, 2012) Ainsi, beaucoup d'espèces se verront obligées de migrer afin de retrouver les conditions similaires à leur écosystème avant le changement climatique et réaliser leur cycle biologique. Toutefois, bien que cette migration soit possible pour les espèces plus généralistes, les espèces spécialisées disparaîtront avec leur habitat. Ainsi, le ministère de l'Environnement prévoit que d'ici 2050, certaines aires protégées du pays auront perdu jusqu'à 50 % des espèces qu'elles abritaient. (Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, 2012; Fonds des Nations unies pour l'enfance, 2020; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017)

Tel qu'expliqué dans la section précédente, le réchauffement climatique aura un impact sur le niveau de la mer et sur son acidité. Ce phénomène, qui résulte de la conjonction de trois facteurs : la fonte des glaces terrestres, la dilation de l'eau et la diminution de la capacité de rétention des

écosystèmes terrestres impacteront aussi le pays ; plus particulièrement les populations vivant près des côtes mais aussi tout un secteur de l'économie qui dépend de la santé des écosystèmes marins (Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, 2012). Ainsi, le ministère de l'Environnement équatorien s'attend à une salinisation des aquifères situés à proximité des rivages et aussi des embouchures des fleuves, une érosion accrue des côtes et aussi une diminution du produit intérieur brut aux alentours de 3 % à cause des inondations. Le MAE prévoit aussi que la diminution du niveau de pH dans les océans impacte grandement le pays, avec une augmentation prévisionnelle de 170 % de l'acidité dans les aires marines équatoriennes ce qui augmentera le stress, déjà important, subit par les espèces marines et s'ajoutera à d'autres facteurs tels que : l'augmentation de la température océanique ou encore la diminution du niveau d'oxygène. (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017, 2019)

Finalement, le ministère de l'Environnement prévoit une augmentation des phénomènes extrêmes, ainsi que des désastres hydrométéorologiques, principalement causés par le phénomène d'oscillation el Niño Sud, composé du phénomène el Niño et la Niña. Le premier cause un réchauffement des températures dans les couches supérieures de l'océan, ce qui produit une augmentation des précipitations, inondations. Tandis que le phénomène de la Niña provoque un refroidissement de la température des eaux, ce qui provoque, à l'inverse, une diminution des précipitations et des sécheresses. Les effets, du changement climatique sur un phénomène aussi complexe sont durs à prévoir, mais il est attendu que son cycle d'occurrence augmente, ainsi que son intensité. (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017, 2019)

1.5.3 IMPACT ENVIRONNEMENTAL DANS LA PROVINCE D'IMBABURA

En ce qui concerne la province, les impacts du changement climatique qui sont principalement attendus concernent le changement dans le régime de précipitation et l'augmentation des températures. En effet, la conjonction de ces deux phénomènes pourrait augmenter le risque de sécheresse. Comme l'indique la carte représentant le niveau de menace induit par l'augmentation du nombre de jours avec des pluies intenses (mapa de amenazas de días con lluvias intensas) à la figure 7, le risque n'est pas égal sur toute la province. Toutefois, cette menace à l'échelle du territoire ne représente qu'un risque modéré puisqu'elle ne devrait être que de six jours par année, en ce qui concerne les pluies intenses et de un jour par année pour les pluies très intenses, et ce uniquement durant la saison des pluies. En outre, la carte représentant les menaces dues à l'augmentation de la précipitation annuelle (mapa de amenazas por aumento de la precipitación anual), n'indique qu'un accroissement compris 6 % et 15 %.

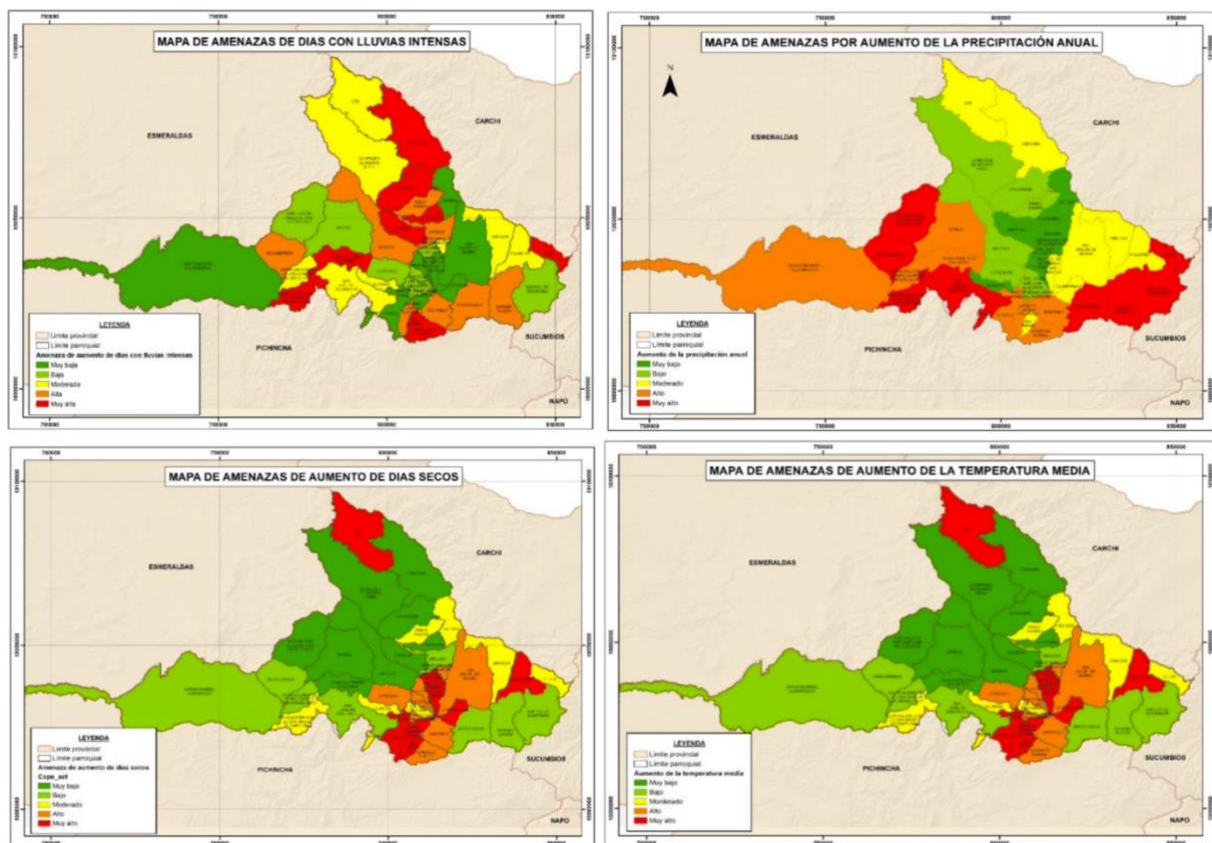


Figure 7 Représentation cartographique des risques encourus à cause du changement climatique. Issu de (Prefectura de Imbabura, 2019)

Enfin, les deux dernières cartes de la figure 7 indiquent les changements attendus dans la plage de températures moyennes (mapa de amenazas de aumento de la temperatura media) et la variation du nombre de jours « secs ». La représentation illustrée sur chacune des cartes affiche une ressemblance. De fait, les phénomènes les plus intenses se concentrent principalement sur les paroisses situées aux alentours du volcan Imbabura, observable en rouge et en orange sur les deux cartes. Ce phénomène est particulièrement intéressant, puisque c'est dans ces paroisses rurales que se concentrent majoritairement les populations indigènes dont les principales sources de revenus dépendent de l'agriculture. (Instituto Nacional de Estadística y Censo, s. d.; Moreno et Jaramillo, 2015; Prefectura de Imbabura, 2019)

1.5.4 LES ENGAGEMENTS DE L'ÉQUATEUR ENVERS LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le haut pourcentage de personnes s'identifiant comme indigène au sein de la population, ainsi que la pression politique qu'ils sont capables d'engendrer, a eu pour conséquence d'introduire dans la révision de la Constitution de 2008 des notions et principes préservant l'environnement (tel qu'indiqué au point 1.1.4). À ce titre, il peut être mentionné que le chapitre deux de la loi

fondamentale équatorienne concerne la biodiversité et les ressources naturelles, dont le septième point aborde l'adoption de mesures appropriées et transversales pour atténuer les effets du changement climatique. (Asamblea constituyente de la Republica del Ecuador, 2008; Ludeña et Wilk, s. d.)

Le ministère qui est chargé de formuler et d'appliquer les politiques étatiques en matière de changement climatique est bien évidemment celui de l'Environnement, qui a participé en 2009 à la mise en place du Comité interinstitutionnel du Changement Climatique (CICC) qui est composé par :

- « Ministère de Coordination du Développement Social ;
- Ministère de la Production Coordonnateur ; Emploi et Compétitivité ;
- Ministère de Coordination des Secteurs Stratégiques ;
- Ministère de Coordination du Patrimoine Naturel et Culturel ;
- Ministère des Relations extérieures; Commerce et Intégration ;
- Ministère de l'Environnement (Président du CICC) ;
- Secrétariat National de Gestion des Risques ;
- Secrétariat National au Plan et au Développement ;
- Secrétariat National de l'Eau. » (Ludeña et Wilk, s. d.; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012)

Ainsi, dès 2009 avec le Plan National pour le « Buen vivir », le pays établit au sein de son objectif de développement garantissant le droit à la nature et la promotion d'un environnement sain et soutenable, des politiques et des alignements stratégiques différents en lien direct avec le changement climatique. Par exemple, on retrouve dedans : « [la] réduction de la vulnérabilité sociale et environnementale aux effets produits par les processus naturels et anthropiques ; et un traitement transversal de la gestion environnementale pour intégrer les processus sociaux, économiques et culturels ». (Ludeña et Wilk, s. d.)

Enfin, comme expliqué dans la stratégie nationale sur le changement climatique (estrategia nacional de cambio climático del Ecuador – ENCC) (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012), les secteurs prioritaires en ce qui concerne l'adaptation sont :

- « La souveraineté alimentaire
- L'agriculture, l'élevage, l'aquaculture et la pêche,
- Les secteurs productifs et stratégiques (les secteurs générant un grand apport au PIB),
- La santé,

- Le patrimoine hydrique,
- Le patrimoine naturel,
- Les groupes d'attention prioritaire (personnes âgées, personnes de plus de 18 ans sans emploi, etc.)
- Les lieux d'établissement humain, et
- La gestion de risque. » (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012, 2019)

Quant à la mitigation, la priorité se porte sur :

- « Agriculture,
- L'utilisation du sol/ les changements d'utilisation du sol et la sylviculture
- L'énergie,
- La gestion des déchets solides et des eaux usées, et
- Les processus industriels. » (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012, 2019)

2 LE BUT DE CE TRAVAIL ET LA METHODOLOGIE

Le chapitre deux vise à présenter les objectifs de ce travail ainsi que la méthodologie mise en place pour parvenir à les atteindre.

2.1 LE BUT

La problématique identifiée, en fonction des problèmes vécus par les populations, que ça soit via la recherche sur le terrain et la revue de la littérature, a permis d'établir la question de recherche suivante : les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique amplifient-elles des inégalités vécues par les populations indigènes situées dans la zone de l'aire de conservation du Taita Imbabura ? Ainsi, l'objectif de ce travail est de comprendre comment le changement climatique impacte les populations indigènes qui vivent dans la province d'Imbabura. Plus précisément, il sera centré sur les conséquences qu'ont les mesures de lutte contre le changement climatique sur la situation socio-économique des populations indigènes situées aux alentours du volcan Imbabura dans la province du même nom. Ce travail tentera d'atteindre cet objectif en étudiant l'hypothèse suivante :

- Les mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique impactent les inégalités socio-économiques dont sont victimes les populations indigènes.

Ainsi pour étudier et explorer cette vaste hypothèse, elle sera divisée en deux plus petites assertions qui seront plus simples à explorer sur le terrain d'étude :

- Les populations indigènes d'Équateur sont victimes d'inégalités
- Les objectifs des mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique privilégient la dimension économique aux dimensions sociale et environnementale.

2.2 METHODOLOGIE

La question principale de ce travail comporte un double aspect, d'une part l'intégration locale des mesures d'adaptation et d'atténuation ; et d'autre part l'intégration de ces mêmes mesures dans le cadre national et international du changement climatique. Afin d'être en mesure de prendre en compte ce double aspect, le travail abordera un côté pluridisciplinaire, d'une part une approche géopolitique sera employée pour aborder la problématique d'un point de vue international, tout en gardant l'échelle sur l'Équateur et une approche sociologique permettra, quant à elle, de rendre compte de la situation à l'échelle locale.

2.2.1 ANALYSE GÉOPOLITIQUE

L'analyse géopolitique s'attardera sur les politiques et les positions prises par le pays, aussi bien d'un point de vue national qu'international. Dans l'objectif de constater l'impact des mesures d'adaptation et d'atténuation sur les conditions socio-économiques des populations locales, l'analyse s'attardera sur la mesure des inégalités et de la pauvreté selon les critères sélectionnés par l'INEC. Ensuite, sera abordée l'intégration des objectifs du développement durable au sein du plan national de développement. Cette analyse devra permettre de constater les avancées en regard de ses engagements vis-à-vis de l'agenda 2030 des Nations Unies. Pour finir, les conditions socio-économiques locales seront comparées aux conditions nationales, ce qui permettra d'aborder la politique de l'État selon une vision holistique. C'est-à-dire, que ceci permettra de constater les « déficiences » entre la politique nationale et les conditions socio-économiques observées à l'échelle locale.

2.2.1.1 Le concept théorique

La géopolitique, et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de réaliser une analyse dans cette discipline, ne dispose pas d'une méthode d'application universelle. Du moins, la complexité et l'interdisciplinarité qui la caractérise obligent le recours à une multitude de facteurs, qu'ils soient économiques, sociologiques, anthropologiques, etc. ; qui varient eux-mêmes en fonction des objectifs, et des travaux dans lesquels l'analyse est utilisée. (Lasserre et al., 2016)

Cependant, Frédéric Lasserre dans son ouvrage *Manuel de géopolitique, enjeux de pouvoir sur des territoires*, y explique qu'il est possible de concevoir une méthode permettant de s'affranchir des jugements arbitraires pouvant survenir lors de l'analyse. Pour ce faire, il indique que la géopolitique doit être conçue comme une science, dont l'examen permet de prendre en compte la complexité d'une problématique en « s'appuyant sur des analyses multidisciplinaires à plusieurs échelles, d'espaces et de temps » (Lasserre et al., 2016).

Ainsi, la méthode suivante est adaptée de celle décrite par Frédéric Lasserre :

1. L'identification et la délimitation du ou des enjeux :

Selon l'auteur, un enjeu est une source de conflit, de crise, voire de guerre. L'enjeu représente donc tout élément réel ou conceptuel qui possède la capacité de rassembler les gens ou de les diviser.

2. L'identification de l'espace ou du territoire :

L'identification de la zone possède son importance puisqu'elle permet d'acquérir les connaissances nécessaires sur le terrain d'étude afin de comprendre le ou les enjeux(x).

3. L'identification des acteurs internes et externes :

Comme l'explique l'auteur, la multipolarisation du monde du 21^e siècle a eu pour conséquence de multiplier la présence du nombre d'acteurs que ça soit au niveau local, national ou international. Ainsi, les acteurs sont désormais aptes à prendre différentes formes. Il faudra retenir qu'un groupe se définit, dans ce cas-ci, comme une association de personnes agissant sur un territoire donné avec un objectif spécifique commun.

4. L'identification des différents niveaux d'échelles :

La méthode exposée dans l'ouvrage mentionné, fait part de l'impossibilité d'étudier un phénomène à un seul niveau d'échelle, du fait de l'accroissement du nombre d'acteurs en jeu. L'outil préconisé pour couvrir différents niveaux d'échelle est l'analyse multiscalaire, qui permet de passer entre les différents échelons en termes d'espace, de temps, ou encore de territoire.

5. La phase de synthèse et d'écriture :

La dernière étape consiste, sans surprise, à la rédaction des résultats de l'étude réalisée.

2.2.1.2 L'implémentation pratique

La méthode issue du manuel de F. Lasserre, exposée dans le point précédent a été transposée pour qu'elle convienne, à la fois à la situation rencontrée sur place, et aux objectifs de ce travail.

Les parties seront donc adaptées comme suit :

1. L'identification et la délimitation du ou des enjeu(x) :

Le(s) enjeu(x) représente(nt) une source de conflit qui peut rassembler ou diviser les personnes, ils sont ici adaptés pour correspondre aux objectifs de ce travail, soit :

- La prise en compte de l'impact socio-économique des mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique sur les populations indigènes de la région.

Ainsi, la concrétisation de cet enjeu sur le terrain d'étude passera par deux méthodes de recherche participative qui auront pour objectif de cerner les problèmes auxquels les populations indigènes présentes dans la zone concernée font face : les entretiens exploratoires et la méthode de l'arbre des problèmes. Les résultats obtenus par ces méthodes seront utilisés pour identifier la problématique qui représente au mieux les problèmes qui seront abordés.

2. L'identification de l'espace ou du territoire :

La zone d'étude a été délimitée géographiquement et socialement en fonction des besoins de ce travail. Premièrement, les communautés choisies sont issues des peuples appartenant à la nation quichua et vivent toutes sur un territoire situé aux pieds du volcan Imbabura ou sur ses flancs. Parmi les peuples qui vivent sur les flancs du volcan, trois ont été sélectionnés afin de constituer un échantillon représentatif. Ceux-ci seront présentés dans la section 4 traitant de l'identification des acteurs en jeu.

3. L'identification des acteurs internes et externes :

Le point 3 de la section précédente mentionnait qu'un groupe doit être compris comme une association de personnes agissant sur un territoire donné avec un objectif spécifique commun. Pour procéder à l'identification des groupes présents sur le territoire ayant un intérêt pour les enjeux identifiés, la méthode décrite au point 2.2.3.3 identification des acteurs et issue des méthodes d'investigation sociale est mise en place.

4. L'identification des différents niveaux d'échelles :

Les niveaux d'échelles utilisés dépendent donc de la situation qui est amenée par l'identification des acteurs, mais aussi des résultats qui seront amenés par l'emploi d'une autre technique d'investigation sociale, l'analyse CLIP. Elle révélera l'intérêt des acteurs et leur pouvoir ce qui permettra, entre autres, de prendre en compte différentes échelles sur base des résultats qui ressortiront.

2.2.2 ANALYSE SOCIALE

La partie de l'analyse qui se focalise exclusivement sur l'aspect social présent dans la problématique permettra d'éclairer la méthode géopolitique mentionnée ci-dessus. En tant qu'ancien étudiant en coopération internationale, il me semble que le développement, de même que n'importe quel changement, devrait se baser sur la population qui en fera partie. En d'autres termes, si le changement proposé espère aboutir, il faut qu'il soit endogène et non exogène, et ne devrait donc pas découler d'une démarche Top-Down. Par conséquent, j'ai choisi d'appliquer la recherche-action participative. Ce choix se justifie par le travail de terrain qui sera réalisé auprès des populations, et qui devrait aussi leur permettre (autant que possible) d'engranger un bénéfice de l'échange entrepris.

2.2.2.1 Le concept théorique

La recherche – action participative (RAP) a été créée dans les années 1940, et comme tout nouvel outil dans les sciences sociales, elle vécit des heures de gloire, mais aussi des périodes de remise en question, notamment parce qu'elle est susceptible de manipuler le(s) sujet(s) de recherche. Dans le cas présent, elle est intéressante puisque c'est une pratique qui peut s'appliquer à différentes disciplines telles que l'agriculture, l'éducation, le développement local, etc., ce qui convient au terrain d'observation du présent travail. (Blangy, 2017)

Bien que la recherche – action participative soit nommée de diverses manières, sa paternité est attribuée à Kurt Lewin. Au cours de ses travaux avec les populations défavorisées aux États-Unis, il introduit l'idée de gestion du changement ; qui consiste à considérer que les acteurs sont influencés par leur personnalité et leur environnement. Cette idée dénote donc de l'intérêt de réunir des personnes autour d'une problématique afin de bénéficier d'une influence mutuelle lors des dialogues menant à sa résolution. Toutefois, il faut ajouter le concours de John Dewey à l'apparition de la RAP. C'est avec lui que naît le désir de cette méthode d'aider les populations étudiées ou du moins « d'humaniser la science » (bien que n'étant pas connue sous

le nom de RAP et préexistante aux travaux de Lewin). Ainsi, elle unit les chercheurs et acteurs autour d'une problématique qui les anime mutuellement, les premiers voulant la comprendre et les seconds désirant la résoudre. (Blangy, 2017)

En outre, cette méthode de recherche des sciences sociales change radicalement les conceptions du travail scientifique. Comme l'indique S. Blangy, elle « démocratise la recherche en créant une conversation avec la situation ». Les personnes engagées se retrouvent sur un pied d'égalité, les relations issues de l'échange sont vues comme réciproques ainsi, chaque acteur est autonome et de la participation de chacun découle la production du savoir. La connaissance acquise et construite suite à cet échange dégage une double finalité : celle de la formation et celle de la recherche. Une finalité, qui unissant deux groupes, permet qu'elle soit bénéfique pour chaque acteur engagé. (Blangy, 2017)

Donc, ce qui caractérise ce type d'étude est le changement. Les acteurs impliqués dans ce processus cherchent à améliorer une pratique en appliquant trois éléments : l'enquête, la participation, et l'intervention. Comme l'indique la figure 8, les frontières entre chaque bulle sont confuses et perméables. À ce titre, S. Blangy indique que bien souvent le passage de l'une

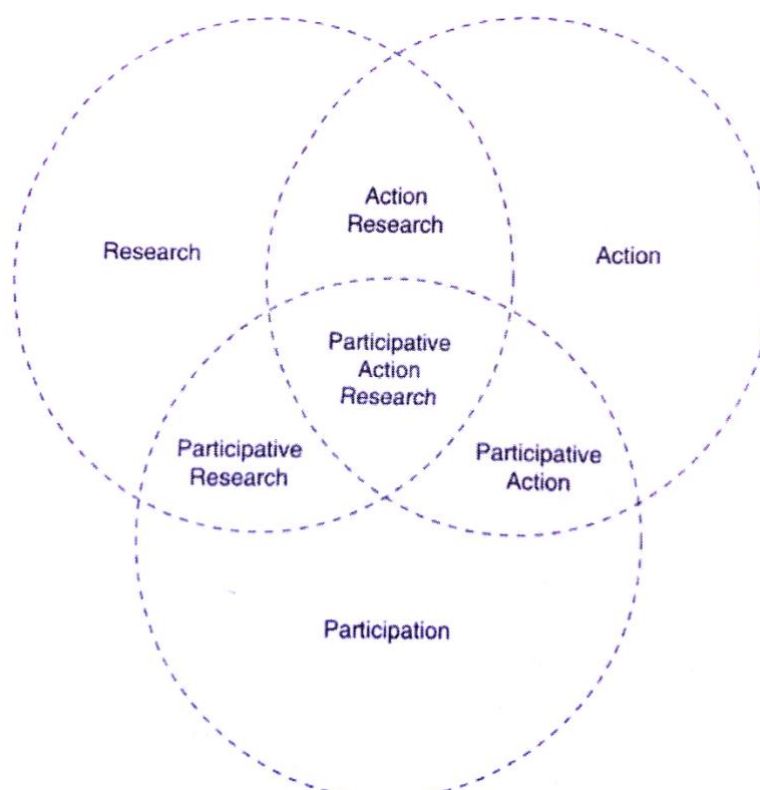


Figure 8 Représentation de l'action, la participation et la recherche. Issu de Hugues, 2008

à l'autre, n'est pas décidé à l'avance ; en effet, il dépend plus de la réalité observée sur le terrain et des capacités que chacun peut engager dans le processus. (Blangy, 2017)

2.2.2.2 L'implémentation pratique

Bien que la littérature scientifique concernant l'approche théorique de la recherche – action participative puisse être considérée comme abondante, on ne peut dire que l'on retrouve l'équivalent en ce qui concerne son application pratique. Ainsi, les méthodes décrites dans la partie suivante sont issues du travail réalisé par J. M Chevalier et D. J. Buckles : *Le Guide sur la recherche collaborative et l'engagement social* (Chevalier et al., 2009) et dans le *Guide de la recherche-action, la planification et l'évaluation participatives* (Chevalier, s. d.). Ces deux ouvrages se présentent sous la forme d'un guide, mais revêtent aussi les caractéristiques d'une « boîte à outils » selon les dires des auteurs puisque les nombreuses méthodes référencées possèdent chacune une fiche descriptive et un mode d'emploi.

Les ouvrages mentionnés précédemment, illustrent des méthodes dites SAS² (systèmes d'analyse sociale) qui possèdent l'avantage d'avoir une démarche holistique, puisque basée sur des techniques issues de l'évaluation rurale participative (ERP) et y intégrant des méthodes adaptées de l'économie, la psychologie et l'anthropologie (Chevalier et al., 2009). Ils contiennent deux types de techniques : celles à usage multiple, qui se divisent en cinq sous-catégories ; et les techniques d'analyse sociales qui se retrouvent réparties en trois modules, soit : acteurs, problèmes et options.

Ainsi, les auteurs préconisent que le praticien pour arriver à ses fins, c'est-à-dire : créer et/ ou mobiliser des savoirs, permettre des dialogues entre les parties prenantes ou encore développer des compétences ; mobilise ce qu'ils nomment des « moyens habiles » et constitue un design d'événement. (Chevalier et al., 2009)

Les « moyens habiles » sont au nombre de cinq et correspondent à :

- L'ancrage : la recherche se doit d'être pertinente, pour ce faire, elle doit s'ancrer dans ce qui a du sens pour les populations concernées.
- La calibration : la réussite de l'interaction dépend de l'assortiment d'outils sélectionnés et aussi de leur adaptation à la situation (par exemple : le temps disponible, le public, etc.).
- La construction de sens : la compréhension des parties prenantes est primordiale, le rappel des auteurs à ce sujet passe, dans ce cas-ci, par la narration. La méthode qu'il

propose a pour but de combler les écarts présents entre la théorie et les points de vue opposés au travers d'une analyse qui permettra ensuite de conférer une signification à ces différences.

- Le dialogue : la confrontation avec des personnes ou populations aux cultures, points de vue, ou intérêts différents doit s'effectuer sans jugement pour qu'elle s'opère dans les meilleures conditions. Il faut donc s'abstenir d'émettre un jugement et privilégier l'écoute, ainsi que le dialogue, tout en intégrant ces divergences.
- La navigation : les auteurs rappellent que les situations sont toutes complexes sans exception, ce qui justifie la nécessité d'intégrer de la souplesse et de l'adaptation dans sa démarche afin d'être en mesure d'opérer face à l'inconnu et l'incertitude.

En ce qui concerne la conception d'événement, les auteurs ont mis en place différents outils qui accompagnent l'intervenant sur le terrain afin qu'il soit, à chaque moment, capable d'analyser la situation qui se présente devant lui grâce à un ensemble de questions qui lui permettront de s'adapter au mieux à la situation. De manière plus générale, les étapes de conception d'une démarche SAS² devraient suivre l'ordre décrit dans le tableau.

Tableau 4 Étapes liées à un processus d'intervention RAP avec utilisation des techniques SAS²

Étapes	Activités
1. Prise en compte de la situation	Tenir compte du contexte général et des conjonctures associées.
2. Identification des modalités préconçues	Déterminer les personnes/ groupes participant et leurs profils, le temps allouable, les données disponibles.
3. Précision du but	Déterminer le moment du diagnostic, la modalité de RAP (apprentissage, et/ ou planification), l'étendue de l'analyse, et les résultats désirés.
4. Conception de l'événement	Déterminer les questions essentielles, choisir les méthodes utilisées et les élaborer en tenant compte de la situation.

2.2.3 L'ANALYSE MULTICRITÈRE

Le site de l'Union européenne et l'université virtuelle en environnement et développement durable expliquent que la méthode de l'analyse multicritère permet de comparer des objectifs ou projets hétérogènes, ce qui dans le cas présent permettra de faire ressortir, en adaptant les indicateurs, les impacts socio-économiques des mesures évaluées de manière plus objective. (Evaluation Unit DEVCO et European Union, 2015; Université virtuelle en environnement et développement durable, 2006)

2.2.3.1 Le concept théorique

L'analyse multicritères est à la base une méthode d'analyse économique, qui a depuis été reprise dans de nombreux domaines particulièrement dans les disciplines ayant trait à l'environnement, ce qui peut s'expliquer par la multidisciplinarité de ce domaine (Université virtuelle en environnement et développement durable, 2006).

Du fait qu'elle ait été utilisée à différentes fins, la description de cette méthode d'analyse varie d'un auteur à l'autre, d'un organisme à l'autre. Ainsi, pour ce travail, la méthode employée relèvera d'un assemblage de la méthode décrite par l'université virtuelle en environnement et développement durable et de l'Évaluation Unit DEVCO de l'Union européenne.

L'analyse multicritère comporte donc plusieurs étapes qui consistent à transposer les informations disponibles en appréciation chiffrées sur base de critère d'évaluation uniforme à l'ensemble des mesures évaluées, permettant une comparaison qui limite les risques de partialité (Evaluation Unit DEVCO et European Union, 2015; Université virtuelle en environnement et développement durable, 2006)

1. Compilation des informations disponibles

La première étape s'apparente à ce qui pourrait être une mise en contexte. Cependant, elle devra être plus précise et refléter une connaissance plus approfondie de la situation. Pour ce faire, elle tiendra compte de la mise en contexte présentée dans ce travail et aussi des éléments dégagés par les deux analyses précédentes. Elle aura pour but de rassembler les résultats obtenus afin d'en retirer les éléments positifs et les points qui nécessitent une amélioration ou une plus grande prise en compte. (Université virtuelle en environnement et développement durable, 2006)

2. Constitution de la liste d'éléments à analyser et sélection des critères d'évaluation

L'établissement de la liste des éléments qui devront être analysés dépendra des facteurs identifiés lors des deux analyses précédentes et qui possèdent un impact sur les

problématiques observées dans ce travail. En ce qui concerne les critères d'évaluation, il faut qu'ils respectent certaines règles. Ainsi, ceux-ci doivent être réalisés avant d'entreprendre l'analyse, ce qui paraît logique, mais permet aussi de ne pas chercher à influencer les résultats ; il faudra aussi qu'ils considèrent les perspectives de chacun des acteurs, le but étant encore une fois de ne pas fausser les résultats en mettant un groupe en avant ; et finalement , ils devront former un tout cohérent, ce qui permettra d'atteindre un résultat réaliste. (Evaluation Unit DEVCO et European Union, 2015)

3. Application de la méthode et interprétation des résultats

Finalement, une fois les éléments d'analyse, les critères et leur pondération établis, il ne reste plus qu'à calculer le tout pour obtenir les résultats. L'outil adapté pour réaliser cette analyse, la boussole bernoise du développement durable, présente les résultats avec une interprétation formelle sous trois formes : une mise en avant des forces et des faiblesses pour chaque élément analysé, les valeurs moyennes pour les champs thématiques (dans notre cas, les dimensions du développement durable présentées dans l'implémentation pratique), et un feu de signalisation qui permet une évaluation rapide. L'interprétation des résultats formelle, tient compte des effets des critères d'évaluation pour chaque champ, ce qui in fine offre une image globale pour chacun d'eux. (Office de la coordination environnementale et de l'énergie du canton de Berne, s. d.)

Cet outil permet aussi de réaliser une interprétation matérielle. Les résultats peuvent aussi être observés sous forme pondérée pour chaque critère, ce qui offre la possibilité d'estimer l'impact des mesures pour les critères évalués. Bien que fort utile pour l'évaluation d'impact d'un projet par exemple, ce mode d'interprétation ne sera pas employé dans la présente analyse. (Office de la coordination environnementale et de l'énergie du canton de Berne, s. d.)

2.2.3.2 L'implémentation pratique

La réalisation de l'analyse multicritères sera effectuée à l'aide d'outils préexistants et adaptés à la situation rencontrée. En premier lieu, la boussole bernoise du développement durable a été choisie en tant qu'outil d'analyse de base. Elle a servi à établir une comparaison du degré d'impact engendré pour chaque critère évalué, ce qui supportera l'obtention de résultats pragmatiques. Elle contient trois dimensions de critères : environnemental, économique et social (Bonin, 2018). Et puis, elle a été modifiée pour y inclure des éléments provenant de la Grille d'Analyse du Développement durable (GADD). Ces éléments sont les suivants : une quatrième dimension (c.-à-d.: la dimension politique), et un système de pondération. La pondération a été incorporée pour accentuer les critères ayant une plus grande importance au

sein de la problématique. Finalement, la dimension « gouvernance » a été intégrée sous le terme « politique ». (Office de la coordination environnementale et de l'énergie du canton de Berne, s. d.)

2.2.4 LES MÉTHODES EMPLOYÉES

L'objectif de l'analyse sociale étant de venir appuyer l'analyse géopolitique, les méthodes décrites dans la section suivante ont été sélectionnées à cet effet.

2.2.4.1 Les entrevues

La première étape entreprise sera de réaliser des entrevues exploratoires. De manière générale, cette méthode repose sur la formulation d'interrogations en lien avec le sujet traité. L'objectif est de comprendre quelle est la connaissance des populations indigènes sur le changement climatique et comment elles se sentent impactées dans leur vie quotidienne. Ceci sera atteint au travers d'entrevues semi-dirigées, qui permettront aux populations de s'exprimer librement tout en gardant la discussion centrée sur le thème. Cela offrira aussi l'opportunité de prendre un premier contact avec les populations concernées par l'étude, et d'expliquer mes objectifs. Les résultats attendus devront permettre de comprendre la réalité vécue par les populations locales et, par conséquent, de mettre en avant les mesures d'adaptation et d'atténuation qui ne correspondent pas à leur situation. Les questions posées lors des entrevues sont disponibles en Annexe 1. (Institut de Formation des Professions Sanitaires et Sociales de Nouvelle Calédonie, s. d.)

2.2.4.2 L'arbre des problèmes

La seconde phase sera développée au travers de la méthode dite de l'arbre des problèmes, qui a pour but d'identifier les causes et conséquences d'un problème préalablement défini. Ce problème sera défini en concertation avec les populations indigènes. De fait, l'objectif étant d'analyser un problème selon les causes et conséquences, telles qu'elles sont perçues par les populations locales, mais aussi qu'il soit en lien avec la thématique de ce travail. Ainsi, le sujet devra représenter une problématique vécue par les populations locales en regard du changement climatique. (Chevalier, s. d.; Chevalier et al., 2009)

La problématique sélectionnée est ensuite placée au milieu d'une feuille. Les participants se demandent alors ce qui a mené à l'émergence de ce problème. L'opération se répète ainsi, en travaillant des causes directes aux causes indirectes (issues des causes précédentes). Enfin, cette opération est répétée en se demandant cette fois ce que cette problématique engendre comme

effet sur la communauté, en procédant aussi des conséquences directes vers les conséquences indirectes (issues des conséquences précédemment relevées).

Ces deux premières étapes du travail concernent les populations impactées. Toutefois, d'autres acteurs entrent bien évidemment en jeu lorsqu'il s'agit de traiter une problématique aussi vaste que le changement climatique et les inégalités qui y sont liées. Afin d'intégrer le point de vue et la participation des différents acteurs impliqués dans cette problématique, des populations ont été préalablement sélectionnées, de même que des représentants des différents secteurs impliqués. Ceux-ci seront présentés dans la section 3 au point traitant de l'identification des acteurs.

2.2.4.3 L'identification des acteurs

Dans l'optique de déterminer les acteurs clés et les parties concernées par la problématique, la méthode dite de consultation des experts a été employée. Elle se définit par l'intervention d'acteurs clés préalablement impliqués, tels que des membres d'ONG, ou d'organismes publics. D'autre part, les méthodes plus traditionnelles, comme la consultation de documents sera effectuée. Il faudra, cependant tenir compte de la faible connaissance des acteurs sociaux présents dans la zone et donc de leur représentation dans les documents officiels. L'utilisation des deux méthodes devra permettre d'obtenir une plus grande autonomie dans la réalisation du travail et de pallier aux faiblesses de chacune, respectivement le potentiel manque d'objectivité et le caractère in exhaustif. (Chevalier, s. d.; Chevalier et al., 2009; Moreno et Jaramillo, 2015)

2.2.4.4 L'analyse CLIP

C'est une analyse sociale qui permet d'établir le profil des acteurs concernés, qui auront été préalablement identifiés. Il existe quatre types de facteurs sur lesquelles les profils sont fondés : les intérêts, la légitimité, le pouvoir, et les relations antérieures qui existaient avant l'intervention. Cela permet de décrire les caractéristiques et les relations entre les acteurs, tout en cherchant les moyens de résoudre (en partie) les problèmes liés à la dimension sociale qui seront observés.

Cependant, l'utilisation de cette méthode ne se fera que pour deux facteurs, le pouvoir et l'intérêt. Le premier facteur se caractérise par la capacité d'influencer et de mobiliser les ressources en possession afin d'atteindre ses propres buts. Ces ressources sont aussi nommées formes de pouvoir et se concrétisent dans :

- La richesse (économique) : on considère dans ce cas-ci les biens qui représentent un avoir économique potentiel, comme les ressources naturelles ; mais aussi les formes plus « traditionnelle », comme les biens matériels, le capital les propriétés, etc.
- L'autorité (politique) : on reconnaît dans cette forme-ci, toute fonction qui permet de prendre des décisions qui ont un statut légal.
- La force : on caractérise cette manière d'exercer le pouvoir par la capacité d'infliger un tort qu'il soit physique ou psychologique.
- Le contrôle de l'information : on estime dans ce cas, toute capacité d'un groupe ou personne à influencer positivement ou négativement la propagation et le partage d'information, de savoir, ou encore d'opinion.

Quant à lui, le second facteur est déterminé par les gains et les pertes que chaque acteur peut réaliser en fonction des actions qui sont entreprises ou proposées. Les gains et les pertes en jeu possèdent une forte influence sur les acteurs présents.

Pour appliquer la méthode, il faut en premier lieu déterminer une situation, afin que les participants puissent établir, quels sont les intérêts, les ressources et les formes de pouvoir auxquels ils sont confrontés. Ce qui sera suivi par la sélection des acteurs, qui seront dans notre cas les populations concernées par la problématique et les acteurs identifiés. Ensemble les acteurs participent à la cotation du niveau de pouvoir des différentes formes mentionnées précédemment pour chaque acteur présent dans le tableau. Les notes attribuées sont comprises entre 0 et 5, où la cote minimale représente un faible pouvoir et la cote maximale un pouvoir élevé. Enfin, il faut calculer la somme obtenue par chaque groupe inscrit dans le tableau.

La deuxième partie de l'analyse CLIP concerne, dans notre cas, les intérêts des acteurs. Pour la réaliser, il faudra établir une liste de tous les pertes et gains potentiels qui découle de la situation à l'étude. Ensuite, de la même manière que pour l'analyse du pouvoir, les pertes et les gains sont cotés sur une échelle de valeur comprise entre 0 et 5, la valeur maximale représente un gain important pour les acteurs touché et inversement pour la valeur minimale. (Chevalier, s. d.; Chevalier et al., 2009;

3 LES RESULTATS DE L'ANALYSE

Cette section du travail concerne l'analyse de la problématique selon les trois axes présentés dans la méthodologie. L'ordre suivi pour la présentation de cette partie suivra celui proposé par l'analyse géopolitique celle-ci ayant guidé l'ordre des démarches entreprises.

3.1 IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone qui concerne ce travail est située sur les versants du volcan Imbabura et est conformée par trois cantons : ceux d'Otavallo, Antonio Ante et Imbabura, lesquels abritent quatre communautés issues de la nationalité Quichua : les karankis, les Kayambis, les Natabuelas, et les Otavalos. Elle correspond à ce qui est appelé l'aire de conservation écologique Taita Imbabura (ACETI). Toutefois, pour des raisons culturelles la partie de la communauté Otavallo qui se consacre au commerce ne sera pas considérée dans ce travail. Celle-ci possède un mode de vie qui est principalement basé sur le commerce et son artisanat dépend du textile, leurs traditions ne sont, donc, pas réellement impactées par les mesures d'adaptation ou d'atténuation au changement climatique qui émergent dans la zone, de même que les potentielles inégalités découlant de celles-ci. (Consortio Taita Imbabura, 2021; GoRaymi, s. d.)

3.1.1 CARACTÉRISATION DES ÉLÉMENTS PHYSIQUES PRINCIPAUX

Cette section couvrira la localisation géographique de la zone d'étude, son étendue et ses limites, ainsi que divers aspects environnementaux tels que : l'hydrologie ou encore les sols.

3.1.1.1 Localisation géographique et politique

La zone d'étude est située dans ce que l'on nomme la chaîne de montagne andine qui traverse le pays, sur les versants ouest de la partie orientale de la chaîne de montagnes ; et commence à une altitude de 3000 mètres pour s'étendre jusqu'au sommet du Volcan Imbabura, soit 4621 mètres. Elle couvre une superficie égale à 3728,8 hectares, pour un périmètre de ± 40 km. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Comme l'indique la figure 9, l'aire de conservation (indiqué en vert) se trouve située sur les trois cantons précédemment mentionnés (dont les limites sont indiquées en mauve) et couvre dix paroisses. Sa délimitation a été réalisée au moyen de 102 repères géographiques qui sont principalement placés en suivant la courbe de niveau des 3000 mètres.

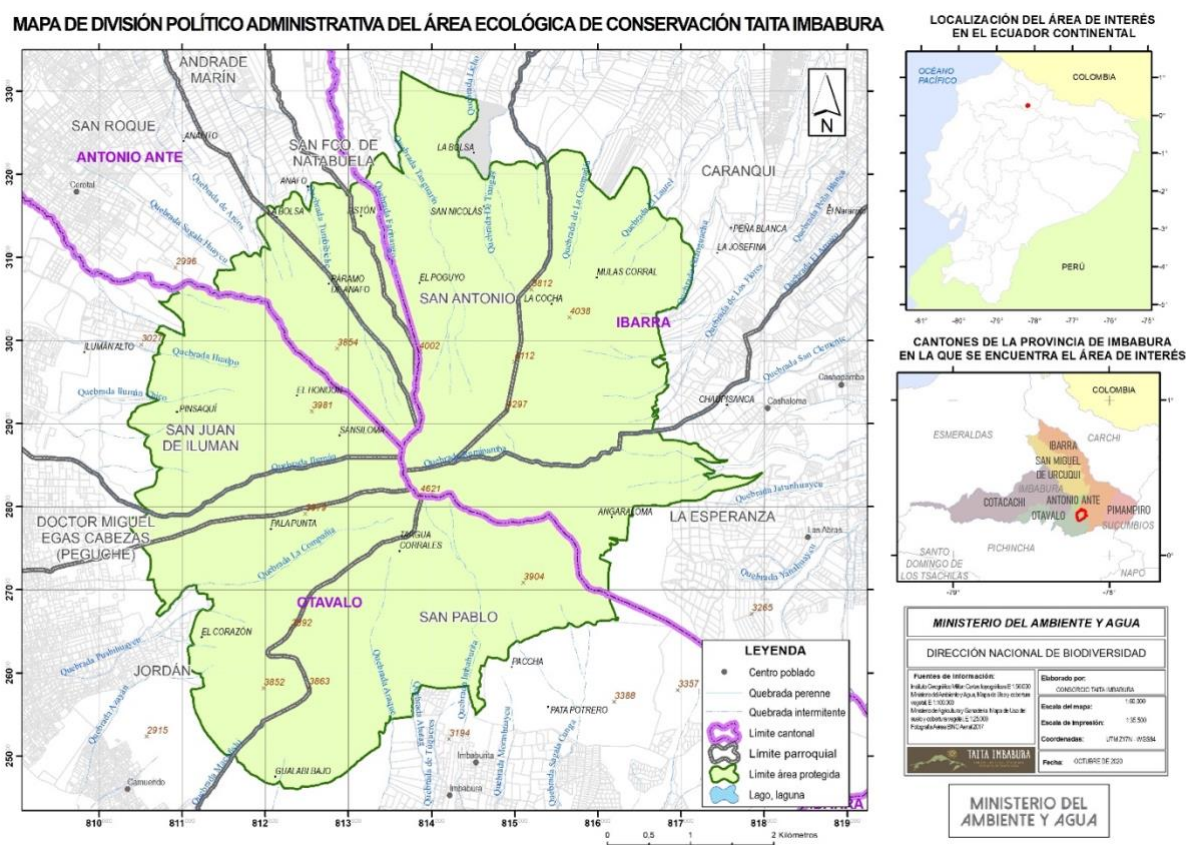


Figure 9 Représentation cartographique de la division politico-administrative de l'aire occupée par l'ACETI. Issu de (Consortio para la Gestión del área ecológica de conservación Taita Imbabura, 2021)

3.1.1.2 Caractérisation des sols

Les caractéristiques des sols présents revêtent une tout autre importance lorsque l'on tient compte de celle-ci pour l'impact environnemental qu'elles peuvent avoir comme pour les questions d'hydrologie, ou encore d'agriculture. Donc, le sol présent dans la zone d'étude est naturellement défini par la présence du Volcan Imbabura, ce qui se vérifie sur la figure 10 où se constate une prédominance de la géomorphologie d'origine volcanique, plus de 90 % (Consortio Taita Imbabura, 2021).

Naturellement, les types de sols situés dans l'aire de conservation possèdent un grand intérêt en termes d'agriculture. De fait, plus de 90 % des sols présents dans la zone sont de type andisol (selon la classification de la FAO), ce qui se traduit par un aspect foncé et poreux, ainsi qu'une grande composition en matière organique, ce qui leur confère une capacité de rétention de l'humidité importante. Comme indiqué dans le tableau 5, au sein de l'ordre de andisols, on

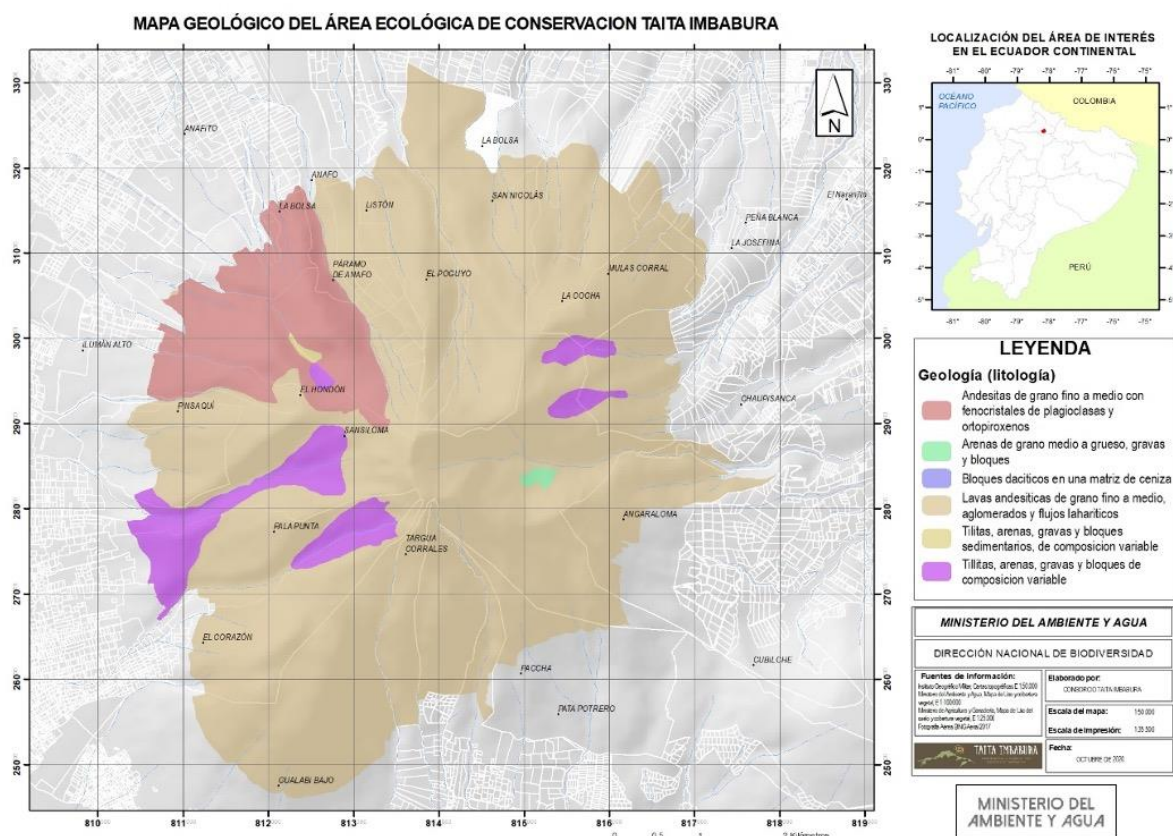


Figure 10 Représentation cartographique de la géologie présente dans l'aire ACETI

retrouve deux sous-ordres, les cryands et les udands qui se différencient par leur température et leur taux d'humidité. Les premiers possèdent une température moyenne inférieure à 6°C et les seconds se caractérisent par leur important taux d'humidité puisqu'ils sont considérés ne pas être sec durant plus de 90 jours. Enfin, on peut déjà indiquer que comme ce type de sol possède une grande capacité de stockage de l'eau, il joue un rôle important dans le cycle de l'eau ; et remplit donc une fonction écosystémique importante en fournissant de l'eau aux populations situées au pied du volcan (Consortio Taita Imbabura, 2021).

Tableau 5 Types de sols présents dans la zone de l'ACETI. Issu de (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Sols		Superficie	
Ordre	Sous ordre	Hectare	%
Andisols	Cryands	1.855,10	50,06
	Udands	1.732,00	46,12
Mollisols	Udolls	15,75	0,43

Inceptisols	Udepts	0,36	0,01
Mélange		125,59	3,38
Total		3.728,80	100

3.1.1.3 Caractérisation climatique et hydrologique

La zone de conservation, se situe à une altitude assez élevée ce qui lui apporte un climat particulier. En effet, les températures maximales observées dans la zone peuvent dépasser les 20°C, bien que les températures moyennes relevées se situent entre 4°C et 8°C. En outre, la superficie de l'aire de conservation s'étend de 3000 m à plus de 4000m d'altitude ce qui implique la présence d'un gradient de température qui diminue fortement avec l'élévation, causant des températures miniums de 0°C. La conjoncture du taux d'humidité relative élevée, causé par les taux d'évaporation et d'évapotranspiration négligeables, et des précipitations longues et de faibles durées apportant entre 800 et 2000 mm, a doté la région de nombreux micro- bassins de rétention naturels tels que des lacs, lagunes, etc. qui profitent aux habitants alentour. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Ainsi, selon le ministère de l'environnement équatorien, on dénombre quinze sources de captation hydraulique pour un total de 54 litres par seconde. Elles sont issues de ruisseaux, sources et aquifères et servent principalement à la consommation domestique que ça soit dans les communautés indigènes ou les centres urbains. Il faut aussi noter que la majorité des microbassins mentionnés retiennent une quantité d'eau importante, ce qui diminue l'eau disponible pour les centres urbains qui sont situés plus en contrebas que les communautés indigènes. Finalement, l'eau est considérée de bonne qualité puisqu'elle est naturellement filtrée et stockée dans les restes de végétations naturelles. Il existe une exception, quant à la qualité de l'eau qui peut être détériorée par les déchets solides ou liquides lorsqu'elle est issue d'une zone où l'élevage extensif est pratiqué (Consortio Taita Imbabura, 2021)

3.1.2 CARACTÉRISATION DES ÉLÉMENTS BIOLOGIQUE PRINCIPAUX

La province d'Imbabura, dans laquelle est située l'aire de conservation, possède une richesse environnementale importante, elle a notamment été reconnue au patrimoine mondial de l'Unesco, comme « géoparc ». La section suivante s'attachera donc à présenter les principales caractéristiques des écosystèmes, ainsi que l'utilisation du sol.

3.1.2.1 Caractérisation des écosystèmes présents

La figure 11 indique les types d'écosystèmes rencontrés dans la zone et leur importance relative par rapport à la superficie qu'ils occupent. Comme, on peut l'observer, l'écosystème qui

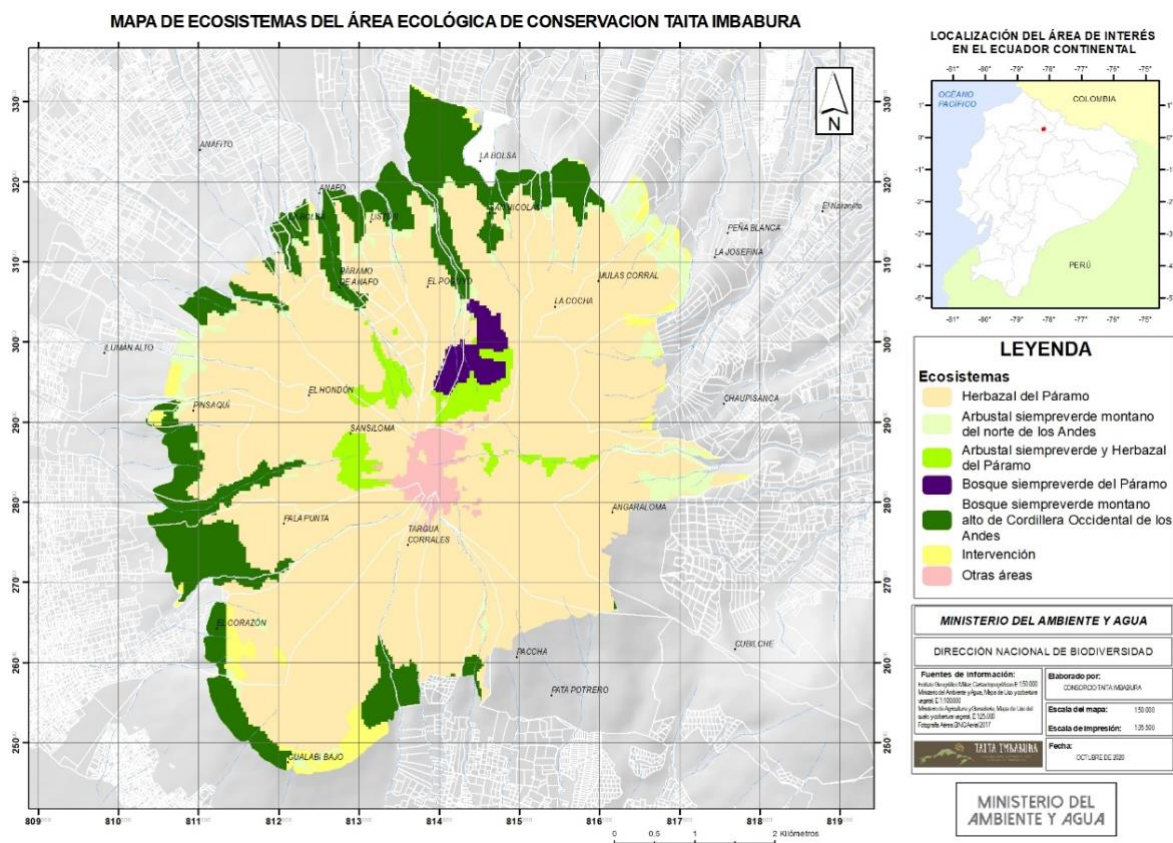


Figure 11 Représentation graphique de la répartition des écosystèmes présents dans l'ACETI. Issu de (Consortio Taita Imbabura, 2021)

prédomine le territoire représenté est le páramo. Il se décline dans la zone sous deux formes, soit : les prairies qui occupent 2 623,81 hectares environ 71 % du territoire, et les forêts éternellement vertes qui couvrent, quant à elles, 69,03 hectares, à peu près 2 % du territoire en question. Enfin, à titre d'information, le deuxième système le plus présent avec une présence sur le territoire d'à peu près 16 % est celui des forêts montagneuses hautes éternellement vertes de l'ouest de la cordillère des Andes, qui compte 602,31 hectares. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

La représentation accrue du páramo dans la zone d'étude justifie, à elle seule, qu'elle soit placée sous le système des aires écologiques de conservation. Comme le décrit le PNUD dans un billet explicatif sur les actions de conservation de cet écosystème, il est une source de vie. Les capacités de stockage de cet écosystème, habilitent la pratique de diverses activités qui

permettent aux communautés locales de se développer. Toutefois, ces mêmes activités représentent aussi une menace lorsqu'elles sont mal réalisées ou surreprésentées (PNUD, 2020)

3.1.2.2 Les services écosystémiques rendus

La description des services écosystémiques qui se trouvent présents dans la zone suivent les quatre grands types qui sont présentés par la Food and Agriculture Organisation (FAO), c'est-à-dire : les services d'approvisionnement, de régulation, de soutien, et culturel. Ils permettent de rappeler que la conservation de l'environnement ne vise pas uniquement le maintien des ressources naturelles d'un pays ou la sauvegarde d'espèces présentes ; mais qu'elle tient en compte la relation étroite de l'homme avec son milieu ou plutôt sa dépendance à son environnement immédiat. (Consortio Taita Imbabura, 2021; FAO, s. d.)

L'aire de conservation écologique joue un rôle important, au niveau des services d'approvisionnement et de régulation. En effet, la zone abrite un grand nombre de communautés indigènes situées directement sur les flancs de l'Imbabura, qui nécessitent un accès à des ressources élémentaires telles que l'eau, ou encore un accès à la terre. Le volcan pourvoit aux besoins en approvisionnement des communautés, en ce qui concerne l'alimentation, l'eau ou encore les ressources médicinales. La caractérisation des éléments physiques apporte un éclairage sur le rôle de l'ACETI au niveau des apports en alimentation et en eau. Les caractéristiques géomorphologique et pédologique révèlent un sol très riche, qui en conjonction d'un climat aux précipitations longues et de faible intensité, offrent les composantes optimales pour la pratique de l'agriculture, ce qui permet aux communautés locales de bénéficier de divers produits issus de leurs récoltes, allant des céréales, aux légumineuses, en passant par les légumes. En outre, l'aire protégée qui entoure le volcan abrite un écosystème unique, le páramo qui fournit en eau les populations alentour. De plus, cet écosystème comporte des caractéristiques biologiques « vitales » pour les communautés indigènes, qui ont appris à reconnaître et utiliser une grande partie des espèces de plantes présentes à des fins médicinales. (Consortio Taita Imbabura, 2021; PNUD, 2020)

Outre les services de provision, l'aire de conservation agit comme régulateur du climat et de l'eau. Les services de régulation offerts dépendent directement de l'état de conservation de la zone ; la végétation présente jouant un rôle important dans la régulation climatique, évitant les îlots de chaleur et protégeant, dans un autre registre, les populations locales : la diminution des risques d'érosion étant proportionnellement reliée à la couverture végétale du sol. Enfin, comme pour les services d'approvisionnement, la páramo joue un rôle important dans la régulation du

cycle de l'eau. Cet écosystème est capable de capter l'eau de différentes manières, non seulement par les pluies, mais aussi via le brouillard. Cette eau récupérée est ensuite filtrée dans les sols pour rejoindre les divers systèmes hydriques qui se sont formés sur les flancs du volcan et délivrer une eau de qualité avec un apport constant tout au long de l'année. (Consortio Taita Imbabura, 2021; PNUD, 2020)

Enfin, l'aire de conservation apporte un autre aspect non négligeable aux populations alentour au travers des services culturels qu'elle fournit. Pour rappel, la province d'Imbabura, est classée au patrimoine mondial de l'Unesco en tant que géoparc et le volcan Imbabura ne fait pas exception. L'ACETI apporte aux populations alentour une opportunité de développement, principalement via l'exploitation touristique. En effet, le site offre une beauté scénique au travers des paysages façonnés par le volcan, tout comme il apporte différentes possibilités de loisir, que ça soit pour les amateurs d'activités en plein air ou pour les sites culturels qu'il comporte liés aux différents rites de célébration indigènes.

Seul le service de support comportant cinq services environnementaux identifiés n'a pas été détaillé dans cette section. Ce choix se justifie du fait qu'ils n'impactent pas la problématique analysée au cours du travail. À titre indicatif, ceux-ci sont : la conservation de la biodiversité, qui certes est importante au niveau des écosystèmes présents, mais dépend plus des mesures prises en ce sens ; la séquestration du carbone, composante majeure des mesures d'atténuation au changement climatique n'entre cependant pas en ligne de compte pour ce travail² ; la dispersion des semences et la pollinisation sont considérées comme des effets induits par la conservation de la biodiversité, et pour les mêmes raisons ces services ne seront pas abordés ; enfin la régulation climatique se retrouve traitée dans la catégorie service de régulation, c'est pour cette raison qu'il n'est pas évoqué non plus.

3.1.2.3 Caractérisation de l'utilisation du sol

La zone de conservation écologique, qui existait auparavant sous une autre forme et avec des limites différentes a rempli son rôle. Comme l'indique la figure 12, on observe une importante représentation de la végétation naturelle en termes d'occupation d'espace. C'est bien évidemment le páramo qui occupe la plus grande partie de la réserve (68 %), suivi par la forêt

² L'Équateur est considéré comme pays en voie de développement, il ne doit donc pas fournir d'efforts pour atteindre la réduction des émissions de gaz à effet de serre. On peut mentionner en ce sens qu'il n'émet que 0,15 % des gaz à effet de serre au niveau mondial. Toutefois, le pays a volontairement décidé de s'engager dans cet effort mondial en adoptant des technologies et mesures pour réduire les émissions (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017; PNUD, 2015)

endémique (23 %). Selon les chiffres issus du consortium Taita Imbabura, l'organisme en charge de la gestion, c'est moins de 1 % de l'aire de conservation actuelle qui présente une occupation du sol à caractère anthropique. Ce pourcentage se compose de 0,4 hectare de culture, 2,23 hectares de pâturage et 2,22 hectares de plantation forestière. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

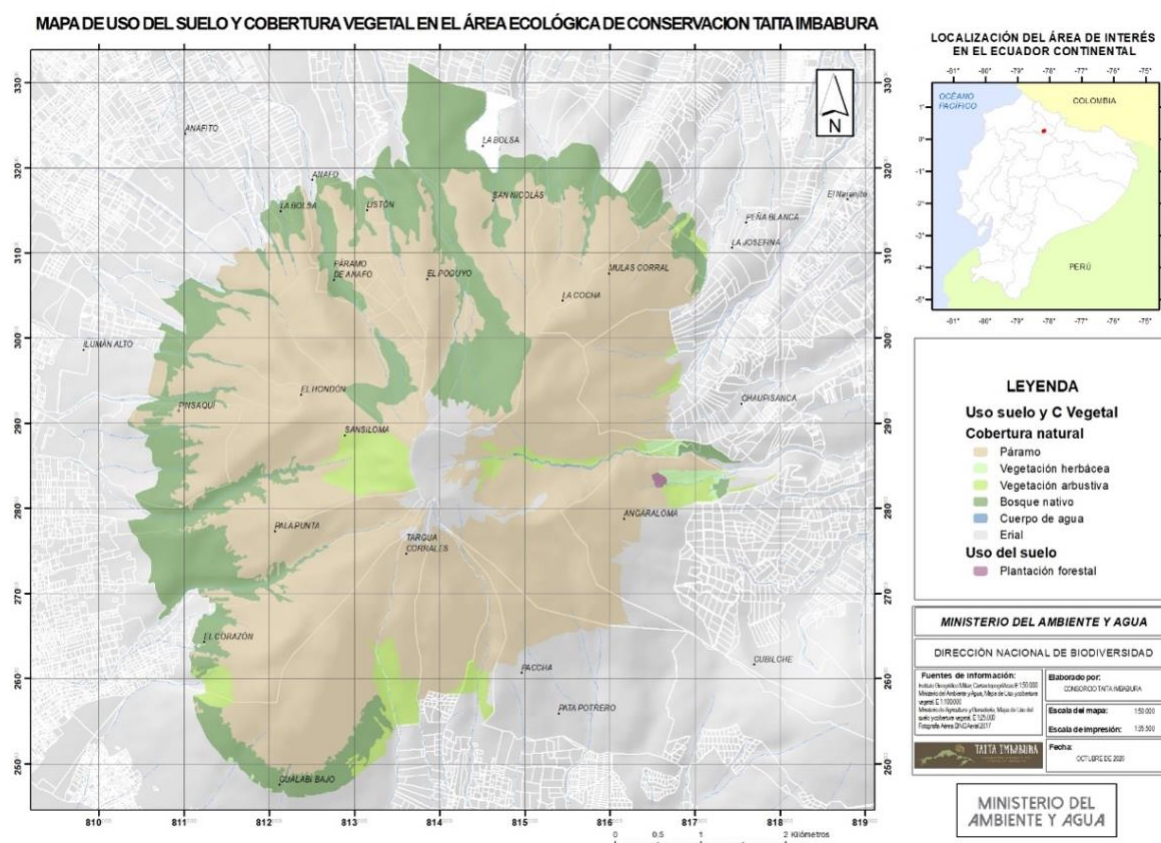


Figure 12 Représentation cartographique de la couverture végétale présente. Issu de (Consortio Taita Imbabura, 2021)

3.1.3 CARACTÉRISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE

La section concernant les aspects socio-économiques de la zone abordera les thèmes de la population et des activités économiques. Les inégalités étant un thème important dans les problèmes auxquels les indigènes font face, ce point sera abordé à part.

3.1.3.1 Population

L'aire de conservation écologique Taita Imbabura recouvre trois cantons (Otavalo, Imbarra et Antonia Ante), desquels dix paroisses sont sous l'influence de l'aire de conservation, ce qui

apporte la nécessité de considérer les mesures de conservation vis-à-vis des 28 communautés y vivant. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Le dernier recensement de 2010 permet d'avancer un chiffre de 71 517 habitants répartis dans les trois cantons mentionnés, amenant une densité de population de ± 375 habitants par km^2 pour Otavalo soit un total de 27 868 personnes, ± 515 habitants par km^2 pour Antonio Ante soit 15 793 résidants et finalement Ibarra compte ± 297 habitants par km^2 donc un total de 30 101 citoyens. Ces chiffres, qui varient de ± 5 fois à ± 9 fois la moyenne nationale (55,41 habitants par km^2) contraignent donc les écosystèmes présents à d'importantes pressions anthropiques, en particulier au niveau des ressources hydrauliques. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Parmi cette population on retrouve quatre peuples indigènes issus de la nationalité quichua : les Otavalos, les Kayambi, les Natabuela et les Karankis, toutefois l'évaluation du nombre de représentants indigènes au niveau des paroisses ou des cantons n'est pas réalisable, ces chiffres n'étant pas disponibles (Consortio Taita Imbabura, 2021). On peut quand même mentionner les chiffres fournis par le plan de développement et réglementation territoriaux de la province d'Imbabura qui indique la présence de 1527 indigènes Natabuelas, 46 151 indigènes Otavalos, 10 274 Karankis et 6410 Kayambes sur tout le territoire. Enfin, le site internet de la *confederación de nacionalidades indígenas del ecuador* (confédération des nations indigènes de l'Équateur) permet d'obtenir des renseignements sur les peuples quichua impactés par l'aire de conservation. (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Les Karankis, sont un peuple de langue quichua et espagnol, qui compte approximativement 15 000 habitants vivant uniquement dans la province d'Imbabura et réparti dans les paroisses des cantons d'Ibara et d'Otavalo. Bien que leur répartition sur ces terres soit établie, la légalisation de leur territoire n'a pas encore été effectuée dans toutes les communautés. Ce peuple possède, comme bien d'autres peuples indigènes d'Équateur, une organisation sociale et politique différente de celle du pays, un phénomène qui complique les accords politiques bien que reconnu par la Constitution. Ainsi, le peuple des Karankis est composé de 49 communautés dont l'autorité la plus haute est celle du conseil, qui est présent dans chacune de celles-ci. De plus, les communautés s'organisent en assemblées communautaires, corporations et unions paroissiales, multipliant le nombre d'organisations représentatives. Enfin, du point de vue du travail, les communautés s'organisent durant des assemblées générales lors desquelles sont planifiées les activités de développement communautaire. (conaie, 2014a)

Les revenus économiques engendrés par ce peuple dépendent essentiellement de la production d'artisanat comme : la céramique, l'élaboration de tissus ou de broderie ; et l'agriculture qu'il pratique sur les sommets de la région. Ils y cultivent diverses sortes de produits en fonction de l'altitude comme le maïs, la pomme de terre, etc. Cette activité ne leur permet pas de générer beaucoup de revenus de par sa nature, mais aussi du fait qu'elle soit principalement destinée à la consommation des communautés, ne laissant que les surplus à la vente. Ainsi, les dernières années ont vu fleurir divers projets touristiques au sein de la communauté, ainsi que des regroupements agricoles visant la transformation de produits premiers afin d'en augmenter le prix de revient, comme pour le fromage, ou le yaourt. (conaie, 2014a)

Les Natabuelas, sont quant à eux un peuple de langue espagnole, bien qu'ils soient aussi issus de la nation quichua ils ne parlent plus la langue. Ils comptent approximativement 6200 représentants répartis en 17 communautés vivant dans les paroisses des cantons d'Antonio Ante et d'Ibara. Comme d'autres peuples indigènes du pays, les Natabuelas ne possèdent pas de reconnaissance de leur terre, ni de territoire communautaire reconnu à proprement parlé. Suite à la colonisation espagnole, ils furent expropriés de leur terre, situation qui a perduré durant toute l'époque républicaine du pays, ces derniers étant attachés à des haciendas où ils y effectuaient des tâches agricoles pour les propriétaires. C'est suite à la réforme agraire qu'ils purent posséder un territoire, avec la division des haciendas en parcelle attribuées à ceux qui les travaillaient. Toutefois, au fil des années la transmission en héritage des terres obtenues a eu pour conséquences d'en réduire la taille actuelle à des propriétés de 500 m², ce qui a contribué à la détérioration de leur condition de vie.

Tout comme les Karankis précédemment, ils possèdent une organisation sociale et politique basée sur la division en communauté avec une différence notable : leur plus haute autorité ne réside pas dans le conseil « communautaire », mais dans le conseil des maires : une assemblée qui rassemble l'ensemble des anciens conseillers communautaires.

Du point de vue économique, ce peuple vit aussi de l'agriculture et de l'artisanat, sans pour autant que ce travail permette d'améliorer leur condition de vie. Ainsi, on retrouve chez ce peuple un fort esprit communautaire et d'entraide particulièrement sous la forme de la *minga*. Cette méthode de travail collectif met au bénéfice de la communauté toute la main-d'œuvre qu'elle peut représenter pour la réalisation de tâche « pénibles » comme l'entretien des champs. (conaie, 2014c; Quinteros Velasco, 2006)

Le dernier peuple à entrer dans les limites de ce travail est celui des Kayambes. Comme les Karankis, ils sont de langues quichua et espagnole, et comptent 147 000 représentants répartis en 131 communautés, dont 27 000 habitants sont situés dans les cantons d'Otavalo et Pimampiro (non impacté par l'aire de conservation) de la province d'Imbabura. Tout comme le peuple des Natabuelas, ils furent longtemps privés de terres agricoles pour les mêmes raisons. Ils s'organisent politiquement au travers des communes, bien qu'ils possèdent aussi de nombreuses autres formes d'organisation comme les associations, comités, association de gestion de l'eau, etc. La plus haute autorité reconnue par les Karankis est celle de l'assemblée, qui est composée par les délégués des communautés convoqués par les conseils communautaires. Enfin, les communautés sont, elles aussi, organisées en diverses unions. (conaie, 2014b)

Du point de vue économique, le peuple Kayambis vit aussi de l'exploitation agricole, que ça soit l'élevage, l'agriculture, ou la transformation des produits comme le lait. Leur modèle économique est toutefois légèrement différent de ceux rencontrés jusqu'à présent puisque les kayambis destinent leurs productions artisanales pour leurs propres besoins et mènent en parallèle un modèle productif intense dont les récoltes sont destinées au marché. On peut noter que les kayambis mènent des activités de reforestation afin de contrebalancer les dégâts qu'ils ont occasionnés à l'environnement avec leur modèle productif. (conaie, 2014b)

3.1.3.2 Activités économiques

L'analyse des activités économiques permet de comprendre qu'elles sont les impacts potentiels sur l'environnement, cependant les données ne révèlent pas l'appartenance culturelle des travailleurs et ne permettent donc pas de constater une surreprésentation ou une sous-représentation d'un groupe dans un groupe d'activité.

Comme pour la présentation du territoire dans la mise en contexte, l'INEC fournit les données d'emploi en distinguant la population économiquement active (PEA), la population économiquement active occupée (PEAO) et inoccupée (PEAI). On peut remarquer que le pourcentage de population économiquement active à l'échelle de la province atteint un seuil de 42,37 %, ce qui est légèrement supérieur à l'indicateur national (42,07 %). De plus, les personnes qui ont plus de 10 ans mais qui ne travaillent pas (les retraités, les rentiers, les étudiants, etc.) soit la population économiquement inactive dont le taux atteint 36,88% permet de supposer que la région dispose d'un contingent de main-d'œuvre prêt à supporter une potentielle croissance économique. (Moreno et Jaramillo, 2015)

En outre, le tableau 6 indique une différence entre le nombre de personnes qui font partie de la catégorie économiquement active et celle occupée. Pour tenter d'expliquer ce phénomène, il convient d'expliquer ce qui est entendu par les termes de PEA, PEAO, PEAI. La PEA représente l'ensemble des personnes considérées en âge de travailler, donc toutes personnes ayant plus de 10 ans. La différence entre la PEAO et la PEAI réside dans le nombre d'heures destinées à l'activité. Ainsi, on considère une personne active si elle travaille une heure ou plus par semaine. (Moreno et Jaramillo, 2015). On distingue déjà dans cette première définition un problème, l'Équateur considérant le travail des enfants comme illégal en dessous de l'âge de 15 ans y compris pour les services domestiques (Unicef, 2018). On peut donc supposer que la différence en la PEAO et la PEA est occupée par des personnes n'étant pas comptabilisées dans la PEA, potentiellement des enfants. Ce qui pourrait être possible au vu du taux de travail infantile au sein la population indigène, qui est de 26 % soit le plus haut du pays dont la moyenne est de 8,6 %. (Unicef, 2018)

Tableau 6 Comparaison de la PEA et de la PEA occupée. Issu de (Moreno et Jaramillo, 2015)

	Cantons		
	Antonio Ante	Ibarra	Otavalo
Population économiquement active (PEA)	18974	80482	42553
Population économiquement active occupée (PEAO)	19015	80669	42725
Différence (PEAO-PEA)	41	187	172

En ce qui concerne l'occupation des habitants des trois cantons, on peut remarquer que le secteur qui emploie le plus est celui des industries manufacturières pour Antonio Ante et Otavalo, tandis que c'est le secteur du commerce de gros et détails qui arrive en première position à Ibarra. Le phénomène le plus intéressant à constater dans ce tableau est le taux d'occupation des secteurs qui y sont présentés par rapport à la PEA de chacun des cantons. Ainsi, on peut observer que ces six secteurs d'activités économiques emploient à eux seuls presque 70 % de la PEA dans chacun des cantons alors qu'on y compte 23 secteurs d'activités présents.

Tableau 7 Principaux secteurs d'activités économiques dans les cantons de la zone d'étude.
Issu de (Moreno et Jaramillo, 2015)

Secteurs d'activité	Cantons					
	Antonio Ante		Ibarra		Otavalo	
	absolu	relatif	absolu	relatif	absolu	relatif
Agriculture, élevage, sylviculture et pêche	3038	23%	9367	19%	8004	27%
Industries manufacturières	5323	40%	9929	20%	10 025	34%
Commerce de gros et de détails	2685	20%	16 571	33%	6480	22%
Administration publique et défense	624	5%	4453	9%	1105	4%
Transport et stockage	799	6%	4724	9%	1631	6%
Enseignement	744	6%	5207	10%	2091	7%
TOTAL	13213	100%	50251	100%	29336	100%
Total par rapport à la PEA	70%		62%		69%	

3.1.4 LES INÉGALITÉS

La mesure des inégalités est complexe, elle fait appel à la fois à l'économie, à la sociologie. et introduit aussi une part d'éthique. De ce fait, on remarquera qu'il existe de nombreuses méthodes pour mesurer les inégalités ; cependant dans le cadre de ce travail seules deux des méthodes en vigueur en Équateur seront abordées : la pauvreté par revenu et la pauvreté multidimensionnelle. L'indice Gini n'est pas abordée dans cette section car les statistiques du pays ne sont disponibles qu'à l'échelle nationale.

3.1.4.1 La pauvreté et la pauvreté extrême

En Équateur, ces deux notions dérivent du calcul de la ligne de pauvreté, qui depuis 2006 a été revue. En effet, elle se mesure par rapport au panier de la ménagère, et l'indice des prix à la consommation (IPC) calculé en 2006 et actualisé en fonction de l'indice des prix obtenus lors

de l'enquête annuelle auprès des consommateurs (Cruz et al., 2008; Vinueza et al., s. d.). Ainsi, le panier de la ménagère, qui représente les aliments jugés nécessaires pour obtenir un régime alimentaire équilibré de 2141 Kcal par jour, a été établi en 2006. Sa valeur est actualisée chaque année en le multipliant par le quotient de l'IPC du mois précédent l'enquête et de l'IPC moyen de 2006. Ce panier alimentaire permet donc de calculer la ligne de pauvreté extrême et la ligne de pauvreté, qui indiquent respectivement : « les indigents », ou les personnes dont le revenu est inférieur au panier de la ménagère ; « les pauvres » ont quant à eux, des revenus supérieurs à la valeur du produit du panier de la ménagère et du coefficient d'Engel. Le coefficient d'Engel représente la proportion des revenus qu'un foyer dépense pour se nourrir par rapport à l'ensemble des revenus qu'il génère. Pour les équatoriens, il représente 56 % des dépenses totales, soit 0,5635. (Cruz et al., 2008; INEC, 2015; Vinueza et al., s. d.)

Comme l'indique le graphique représenté à la figure 13, l'extrême pauvreté et la pauvreté augmentent depuis 2008 et la crise financière de l'époque³ pour atteindre un seuil respectif de : 47,37 \$ par mois et 84,05 \$ par mois. Les graphiques représentés à la figure 14, indiquent : l'écart médian par rapport à la ligne de pauvreté (brecha), la sévérité (severidad) en fonction du pays, ou de la zone (nationale – nacional, urbaine – urbano, rurale – rural). De manière générale, on peut percevoir que la pauvreté touche plus de personne en zone rurale, qu'il s'y trouve des personnes dont les revenus sont plus éloignés du seuil de pauvreté et dont l'intensité y est la plus forte.

En d'autres termes l'incidence de la pauvreté à l'échelle nationale atteint presque une personne sur trois, tandis que dans les régions rurales elle atteint presque une personne sur deux. L'écart de pauvreté médian, indique la différence entre le revenu médian des personnes pauvres et le seuil de pauvreté. Il permet donc de connaître si les personnes pauvres possèdent un revenu fort éloigné de celui établi pour définir la pauvreté. Encore une fois, on peut constater que c'est dans les zones rurales que la situation est la moins bonne puisque c'est là-bas qu'on y retrouve les populations les plus pauvres du pays, elles ont un déficit de dépense égal à 23 % du seuil de pauvreté. Enfin la sévérité permet de mettre en avant les plus pauvres en leur donnant plus de poids, ce qui se traduit par un indicateur deux fois supérieur à la moyenne nationale.

³ Les chiffres relatifs à la pauvreté sont ceux de 2020, afin d'éviter les effets relatifs à la pandémie du Covid-19.

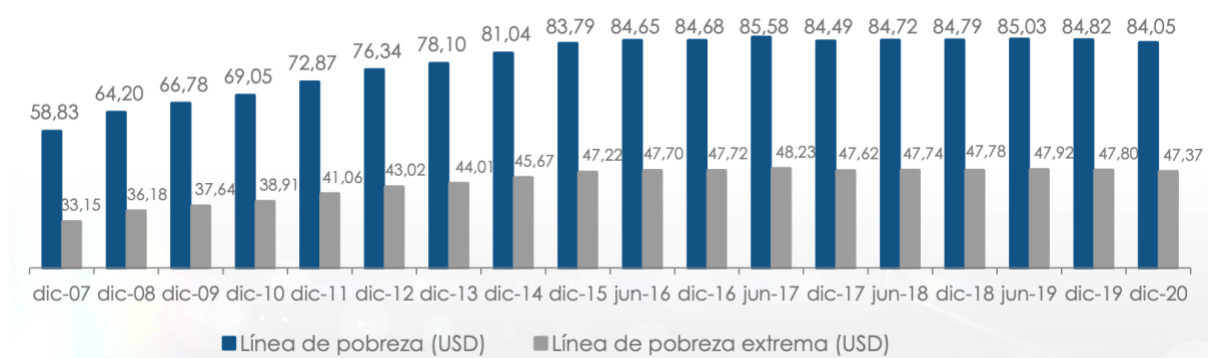


Figure 13 Ligne de pauvreté et d'extrême pauvreté en Équateur. Issu de (INEC, 2020)



Figure 14 Résultats principaux de la pauvreté selon le niveau national, urbain ou rural. Issu de (INEC, 2020)

3.1.4.2 La pauvreté multidimensionnelle

La pauvreté multidimensionnelle est un indice composite qui mesure les privations à l'échelle d'un foyer dans différents domaines. En Équateur, ceux-ci sont : l'éducation ; le travail et la sécurité sociale ; la santé, l'eau, et l'alimentation ; l'habitat et l'environnement sain. Comme l'indique les graphiques représentés au figure 15 et 16, la pauvreté multidimensionnelle touche plus de personnes en zone rurale et son intensité y est aussi plus élevée, ce qui implique que non seulement le nombre de personnes subissant des privations y est plus élevée mais que celles-ci subissent aussi plus de privations dans les différents secteurs. (Castillo Añazco et Jácome Pérez, 2016; Jácome Pérez et al., s. d.)

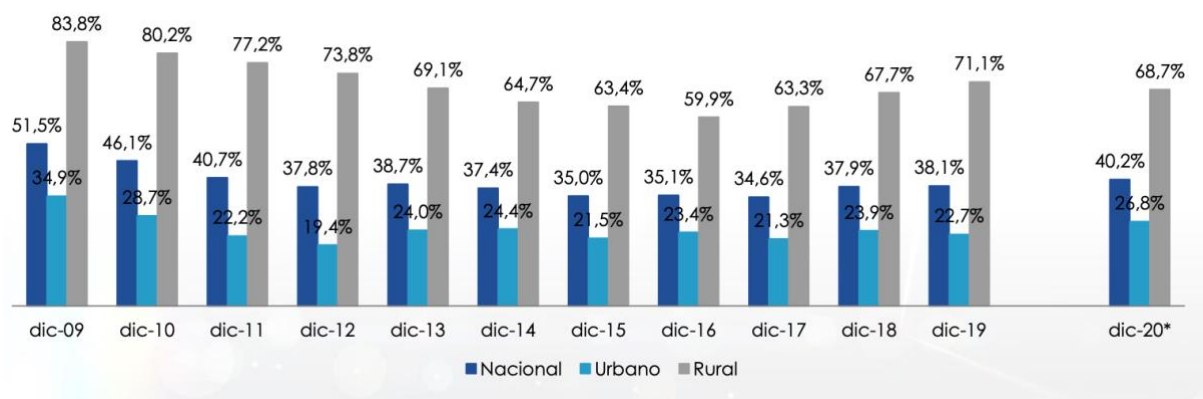


Figure 15 Taux de pauvreté multidimensionnelle. Issu de (INEC, 2020)

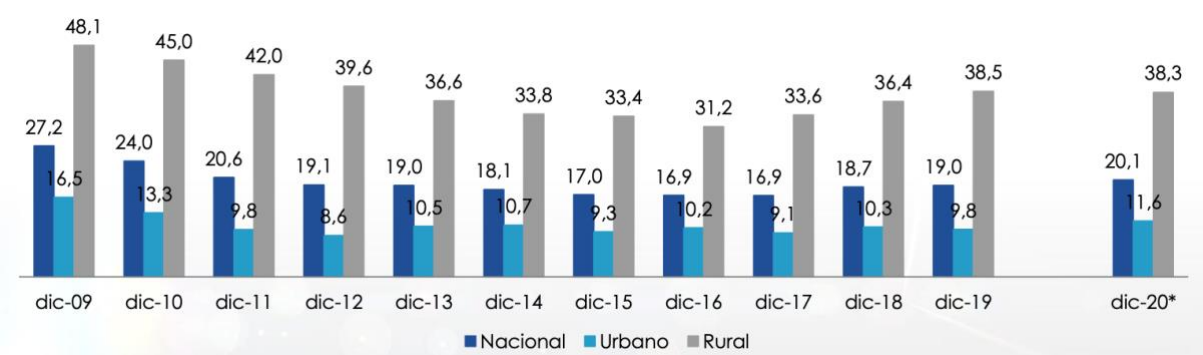


Figure 16 Indice de pauvreté multidimensionnelle. Issu de (INEC, 2020)

3.2 IDENTIFICATION DES PROBLEMES

La mise en contexte du travail, ainsi que les informations apportées par l'identification de la zone d'étude permettent d'identifier les problématiques que l'on retrouve dans la province d'Imbabura ; dont une partie est énoncée dans le plan de développement et de réglementation territorial de la province. Cependant, seuls les problèmes qui sont mentionnés dans le PDOT et qui couvrent une thématique liée aux mesures d'adaptation ou d'atténuation au changement climatique seront considérés dans l'analyse. Ce choix s'explique par l'objectif de ce travail qui porte sur la compréhension des impacts des mesures d'adaptation et d'atténuation sur les populations indigènes locales. Ainsi, il est nécessaire que les problématiques prises en compte soient, elles-mêmes, abordées par les autorités ayant un pouvoir de décision.

3.2.1 PROBLÈMES ABORDÉS PAR LE SECTEUR POLITIQUE AU NIVEAU DE LA PROVINCE

Selon les problèmes identifiés dans le PDOT d'Imbabura, les suivants sont en lien avec le changement climatique :

Tableau 8 Problèmes climatiques observés dans la province d'Imbabura. Issu de (Moreno et Jaramillo, 2015)

Composantes en lien avec	Problèmes
Aspects biophysiques	Le territoire regroupe une topographie et des conditions climatiques qui le rendent hautement vulnérable aux menaces et risques naturels.
	La diminution des débits d'eau à cause de l'approvisionnement pour les besoins humains et d'irrigation des terres agricoles.
	La destruction d'ouvrage d'art (ponts, canaux, etc.) à cause des inondations causées par les fortes pluies.
	La perte de la diversité biologique dans les zones de conservations.
	La surutilisation des sols.
	La diminution de la couverture végétale (l'avancée de la frontière agricole, confrontation entre les activités de cultures, d'élevage et de conservation)
Aspects socioculturels	La forte concentration urbaine augmente les pressions exercées sur les écosystèmes primordiaux
Aspects économiques	La présence de certains établissements humains situés dans les zones vulnérables
	L'inexistence d'un recensement agroproductif actuel

Afin de répondre aux objectifs liés aux inégalités concernant les populations indigènes, les problèmes suivants ont été intégrés :

Tableau 9 Problèmes affectant les communautés indigènes dans la province d’Imbabura. Issu de (Moreno et Jaramillo, 2015)

Composante en lien avec	problèmes
Aspect biophysique	Détérioration des terres.
	Détérioration de la qualité de l’eau.
	L’avancée de la frontière agricole
	La confrontation entre les activités de cultures, d’élevage et de conservation.
Aspects socioculturels	Les faibles conditions socio-économiques des ménages situés en zones rurales.
	Le taux élevé de population pauvre selon la classification des nécessités basiques insatisfaites (NBI) en zone rurale.
	La présence d’inégalités, d’exclusion et de disparités socio-économiques entre les groupes ethniques principalement pour les populations indigènes.
	Pertes d’identité culturelle.
Aspects économiques	Le pourcentage élevé de la population qui travaille à des activités peu rémunérées
	Le taux élevé de PEA qui est employé dans des tâches d’ouvrier.
	La distribution inéquitable de la richesse.

	Les institutions de distributions directes de produits agricoles ont de trop faibles capacités d'organisation et de gestion.
Aspects territoriaux	La faible couverture des services basiques en zones rurales.
	L'importance de l'écart entre les inégalités socio-économiques mesurées en zones urbaines face à celles mesurées en zones rurales.
Aspects technologiques (mobilité, énergie, connectivité)	Le manque et la maintenance presque inexistante de routes en milieu rural.
	La faiblesse du système de transport public.
	L'accès limité à l'électricité en zone rurale.
	L'accès quasi inexistant aux services d'internet, de téléphonie fixe et la couverture limitée des services de téléphones mobiles ou d'autre type de connexion dans les zones rurales.
	Les réseaux d'irrigation insuffisants et défectueux.

3.2.2 PROBLÈMES VÉCUS PAR LES POPULATIONS INDIGÈNES

Les problèmes subis par les populations indigènes ont aussi été abordés selon une méthode participative. Pour ce faire, trois entrevues ont pu être réalisées malgré les conditions sanitaires et les restrictions y afférant, rencontrées sur place. Un des rendez-vous s'est réalisé avec la présidente des communautés situées dans la province d'Imbabura du peuple Kayambe. Ce premier entretien a nécessité deux semaines de négociations pour parvenir à une rencontre à la levée des restrictions de circulation et de réunion. La deuxième rencontre a été effectuée avec de jeunes représentants issus de trois communautés indigènes appartenant aux peuples otavalos, et karankis ; qui ont eu l'opportunité d'étudier à l'université. Enfin, la dernière entrevue avait été programmée lors du conseil communal de la paroisse de La Esperanza où se réunissaient les représentants communautaires Natabuelas. Bien que prévus à l'ordre du jour, les différents

démêlés rencontrés lors de cette réunion ont mené à écourter le temps prévu pour l’entrevue de groupe.

Les réponses données dans les différentes entrevues ont été reproduites sous forme de tableau afin d’en faciliter l’appréhension (voir Annexe 3). Le tableau suivant présente, quant à lui, les réponses qui sont ressorties le plus souvent lors des entrevues.

Tableau 10 Réponses des entrevues

Avez-vous déjà entendu le terme changement climatique ?
Toutes les personnes interrogées ont répondu par l’affirmative à cette question.
Qu'avez-vous entendu sur le changement climatique ?
Les personnes interrogées ont principalement fait part des changements qui s’observaient dans la météo et le climat par rapport à leur enfance. Celles ayant bénéficié d’une éducation universitaire ont fait part des impacts que le changement climatique avait sur la biodiversité. Les personnes plus âgées mettent en avant l’impact du changement climatique sur les récoltes.
Par quels moyens avez-vous entendu ces informations sur le changement climatique ?
Les moyens de diffusion sur le changement climatique sont assez divers, ils s’étendent des médias radio, télévisés, aux réseaux sociaux. Les centres éducatifs de différents niveaux sensibilisent aussi les étudiants à la thématique. Enfin, les pouvoirs politiques locaux font la promotion de fonds destinés à des projets visant à réduire l’impact du changement climatique dans les communautés.
Selon vous, certaines choses ont-elles changé au niveau de votre mode de vie (usage, présence, qualité, etc.) dans le domaine de l'eau, de la forêt, de la culture et/ou de l'élevage entre votre enfance et maintenant ? Si tel est le cas, pouvez-vous mentionner certains de ces changements en rapport aux thèmes mentionnés (eau, forêt, culture et/ou élevage) ?
Les principaux changements qui sont observés concernent la pratique de l’agriculture. Les calendriers agricoles, qui sont fort rythmés par les fêtes traditionnelles dans les communautés, ne correspondent plus aux saisons.

Certains mettent en avant l'augmentation de la population urbaine, qui a poussé à l'augmentation de la superficie des villes, ayant grignoté au passage des territoires des communautés, pour justifier la diminution des superficies attribuées aux cultures. D'autres soulignent la délimitation de la frontière agricole dans l'aire de conservation qui empêche d'acquérir de nouveaux territoires.

Il y a aussi la mise en avant l'augmentation des dégâts causés par les eaux. Certains attribuent ce phénomène aux villes, qui adoptant un style de vie « capitaliste » auraient contribué à l'augmentation de la consommation de produits « industriels » dans leurs communautés. Ce qui a augmenté la quantité de matière résiduelle dans leur territoire ; qui n'avait ni les connaissances ni les moyens de traiter ses déchets qui ont fini dans les cours d'eau et ravins. Pour d'autres, les communautés avaient déjà cette mauvaise habitude.

Selon vous, quels sont les problèmes liés au changement climatique dans votre communauté (déforestation, pollution, diminution de la nourriture, menaces) ? / Percevez-vous des problèmes qui seraient liés au cadre socio-environnemental ? (Problèmes environnementaux qui ont des impacts sociaux et/ou économiques sur les communautés)

Tous soulignent l'augmentation de l'intensité des précipitations, tout en observant une diminution dans la répartition du régime des pluies tout au long de l'année. Ainsi, il pleut plus fort et plus longtemps, mais il y a moins de jours de pluie.

Ces observations corroborent, les pénuries en eau auxquelles certaines communautés font déjà face, celles possédant un réseau d'acheminement public subissent des coupures et des rationnements en cas de pénurie. Le manque de précipitations auquel on peut ajouter des phénomènes tel que : des épisodes venteux violents et des gelées précoces, tardives ou imprévues abiment les cultures, diminuent les rendements et entraînent une baisse des revenus générés par les récoltes.

Quelles sont les mesures que vous mettez en pratique face aux problèmes socio-environnementaux que vous rencontrez ?

Les communautés ne semblent pas mettre en place des mesures visant à réduire l'impact des phénomènes observés. Elles ne semblent pas non plus s'adapter puisque la solution envisagée

par les populations est de s'exiler en ville à la recherche d'un travail journalier, souvent comme maçon, pour les hommes, ou comme aide domestique pour les femmes.

Certains mettent en avant la difficulté d'instaurer des mesures pour contrebalancer les effets négatifs observés, notamment les propriétaires de terrains d'un âge avancé qui refusent de participer à un projet de reforestation puisqu'ils seront morts avant de pouvoir en bénéficier.

Percevez-vous une différence en termes d'opportunités de développement pour votre communauté (en tant qu'entité) par rapport aux villes et aussi pour les personnes qui composent cette communauté

Les plus anciens mettent en avant le manque d'opportunité d'emplois dans les communautés et la perte de fertilité des terres agricoles et le manque de revenu que cela engendre ce qui réduit leur capacité de remboursement, de nombreuses personnes ayant dû acheter les terrains sur lesquels ils pratiquent le travail agricole.

Pour les plus jeunes, il existe un contraste entre la vie en ville et la vie dans les communautés. Pour eux, la ville fournit une vie plus facile, avec une dynamique d'emploi plus ample, mais le travail et les journées sont plus répétitifs. Tandis que les communautés offrent une plus grande dynamique en termes de création de projet, bien que les gens ne savent pas en profiter.

Enfin, d'autres mettent en avant la difficulté de se développer via l'agriculture par rapport aux décennies antérieures, ce qui s'explique selon eux par l'augmentation du nombre d'intermédiaires, causant une diminution des prix à la vente. Ce qui induit un manque à gagner qui est contrebalancé par une diminution des dépenses dans d'autres domaines, tel que l'éducation ce qui diminue les opportunités d'emploi.

Légende : Question

Réponse :

Ce tableau indique que les réponses concernant les questions restent très basiques et reflètent une connaissance « approximative » de la problématique liée au changement climatique. Toutefois, plusieurs facteurs intéressants issus de ces entretiens sont observables.

Premièrement, les communautés ne semblent pas mettre des méthodes qui pourraient diminuer les effets du changement climatique, si celles-ci ne sont pas impulsées par les gouvernements et financées. De plus, les populations ne semblent pas non plus s'adapter par elles-mêmes au

changement climatique. Malgré le manque d'eau, et les nombreux rationnements opérés sur le réseau public, les communautés ne semblent pas établir de réserve pour prévoir les périodes de pénurie. À ce phénomène, on peut ajouter le manque de rendements qui ne sont combattus que par de rares communautés en augmentant leur surface agricole (bien que cela ne soit pas légal).

Deuxièmement, il pourra être remarqué que les communautés appréhendent les changements climatiques en fonction du rapport qu'elles ont au monde. Ainsi, les communautés situées dans la zone d'étude sont essentiellement agricoles, ce qui se traduit par une observation essentiellement centrée sur les effets observables sur les cultures. L'importance de l'agriculture dans le mode de vie des communautés semble même se répercuter sur leur adaptation, ces derniers ne semblent pas être en mesure de concevoir d'autres modes de vie et continue malgré tout à exploiter la terre.

Enfin, on pourra aussi remarquer que les populations issues des communautés indigènes ne souhaitent pas adopter le mode de vie observable dans les villes. Pour ces dernières, il ne semble pas assez attrayant, à tel point qu'elle quitte leur emploi pour se rendre à différents rassemblements, réunions ou festivités dans leurs communautés ; au risque de perdre leur emploi et de devoir en rechercher un autre peu de temps après.

3.2.3 LA PROBLÉMATIQUE RETENUE

Pour identifier la problématique qui collerait aux problèmes vécus par les populations indigènes, qui se trouvent résumés dans le point précédent selon leur perception, une autre méthode de recherche participative a été utilisée : celle de l'arbre de problèmes, dont les résultats sont indiqués à la figure 17. Il présente un problème qui a été désigné comme central par les participants, représenté par l'ovale rouge au centre ; les causes du problèmes selon les participants sont indiqués dans les rectangles bleu ; et les conséquences sont indiquées dans les rectangles verts.

Le premier éléments, dont on peut se rendre compte en observant l'arbre des problèmes est qu'il corrobore ceux mentionnés dans le plan de développement de la province, mais aussi les problèmes qui ont été mentionnés par les différents intervenant lors des entrevues. On observe ainsi que la principale problématique à laquelle les populations font face est le changement de leur style de vie. Bien que les causes de cette problématique soient en partie différentes de celles liées aux impacts du changement climatique, l'inverse se produit pour une grande partie des conséquences qu'ils associent à la problématique traitée lors de l'atelier.

Ainsi, il faudra noter que les problèmes qui touchent les populations indigènes dans la zone doivent, eux aussi, s'analyser à différents niveaux d'échelles, car ils représentent des problématiques transversales et toutes aussi complexes. A ce titre, on peut mentionner que l'arbre des problèmes, faisant ressortir des conséquences qui correspondent aux secteurs ciblés comme prioritaires pour la lutte contre le changement climatique dans le pays, les mêmes niveaux d'échelles seront utilisés pour les analyser.

Ceci permet donc de formuler les problèmes vécus par les populations indigènes sous la forme d'une problématique d'aspects plus global : les modes de vie des populations indigènes ne leur permettent pas de s'adapter aux impacts socioéconomiques corrélés aux effets nuisibles du changement climatique sur les problèmes environnementaux. De là, découle la question de recherche de ce travail à savoir : les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique amplifient-elles des inégalités vécues par les populations indigènes situées dans la zone de l'aire de conservation du Taita Imbabura ?

Au vue de la description socio-économique de la zone d'étude il sera retenu que les populations indigènes sont victimes d'inégalités dans de nombreux domaines, que ça soit d'un point de vue économique ou social, ce qui explique le changement effectuer entre les verbes induire et amplifier dans la question de recherche.

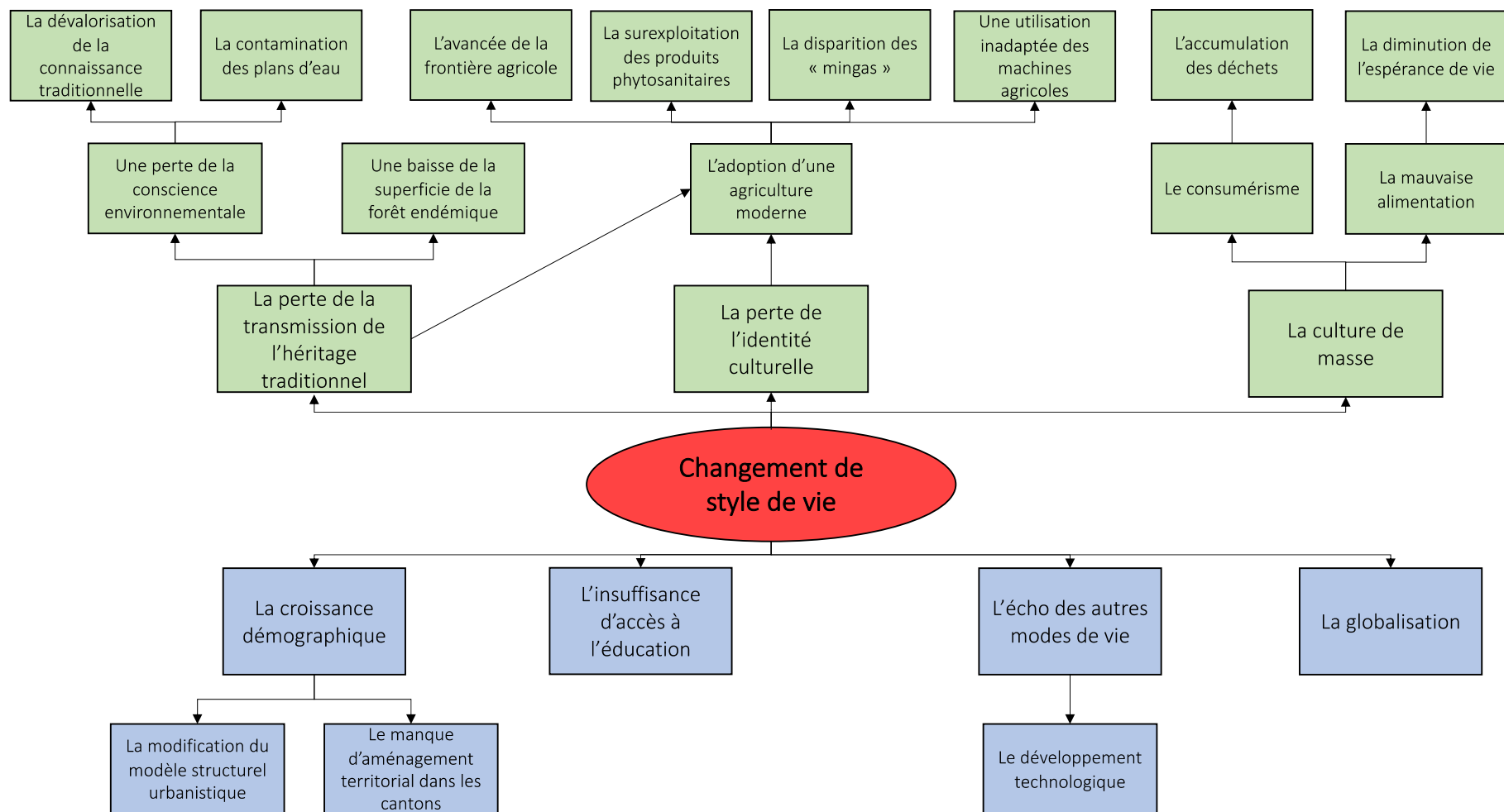


Figure 17 Arbre des problèmes réalisé avec les jeunes représentants. Issu du travail participatif avec les jeunes représentants interviewés.

3.3 IDENTIFICATION DES ACTEURS

La réalisation de l'étape concernant les acteurs impliqués dans l'aire de conservation écologique Taita Imbabura (ACETI) a été réalisée grâce à l'aide du travail effectué par le consortium Taita Imbabura et les éclaircissements apportés par César Cotacachi employé dans le consortium, dont les résultats peuvent être observés dans le tableau 10.

Tableau 11 Présentation des acteurs internes présents dans la zone. Issu de (Consortio Taita Imbabura, 2021)

Groupe d'appartenance	Acteurs	Lien avec l'aire de conservation
Acteurs institutionnels	GAD Provincial d'Imbabura	Membre du comité de gestion de l'ACETI
	GAD municipal de Antonio Ante, Ibarra et Otavalo	
	MAE – Ministère de l'Environnement	Administre le système des aires protégées au niveau national
	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAG – ministerio de agricultura y ganadería)	Administre le contrôle et la gestion de l'eau au niveau national. Délivre les autorisations quant à son utilisation
	Ministère du Tourisme	Administre la gestion agricole, forestière, et l'élevage de bétail
	Autres (service national de gestion des risques, Corps des pompiers, La Croix Rouge, Le conseil local d'éducation	Contrôlent et régulent les actions en lien avec la prévention des risques et des incendies.

Groupe d'appartenance	Acteurs	Lien avec l'aire de conservation
	environnemental, et le programme Geoparc de l'unesco)	Implémentent les actions d'éducation environnementale Coordonnent la coopération internationale avec l'Unesco
Privés	Propriétaires d'exploitation agricole – Hacienda	Possèdent des terrains situés dans et en dehors la zone protégée, destinée à l'exploitation agricole ou forestière
	Domaines familiaux	Possèdent des parcelles de terrain familial habité, où se réalisent des activités de subsistance agricole
Acteurs communautaires et sociaux	Communauté de San Clemente	Effectue du tourisme communautaire dans la zone protégée. Principalement l'ascension du volcan et des excursions dans le páramo
	Associations de tourisme locales et d'hôteliers	Regroupent des entreprises touristiques dans les localités situées aux alentours de la zone protégée
	Opérateurs touristiques	Développent des activités touristiques liées au lac San Pablo

Groupe d'appartenance	Acteurs	Lien avec l'aire de conservation
Communautés présentes dans l'ACETI	El Abra, Cocha Loma, Cashaloma., Imbaburita, San Clemente, Casc, Valenzuela, La Magdalena., El Topo, Les communautés de Zuleta et Cochas, Ucsha, Naranjito, Quinchuquí Alto, Catzoloma, Agato Alto, Natabuela, Arias Ucu, Jatun Rumi, Agualongo, Pucara de San Roque, Ilumán Alto, Ovalos Alto, Ángel Pamba, Paniquindra, La Compañía, Chaupilán, Camuendo, San José de Cerotal	Vivent dans la zone de conservation délimitée de l'AECT ou dans son aire d'influence (la zone d'amortissement)

Comme l'indique le tableau 10, les acteurs internes institutionnels sont issus des différents gouvernements autonomes que compte le pays ou des ministères exerçant des prérogatives dans un domaine impacté par l'aire de conservation tel que l'eau, l'environnement ou encore l'agriculture. Seul le gouvernement central n'est pas indiqué puisque c'est par lui que passe la transposition des accords internationaux pris dans le cadre des négociations climatiques internationales. Ainsi, il est indiqué comme acteurs externes.

Les acteurs privés sont rassemblés en deux catégories, dont la séparation s'est effectuée au niveau des activités économiques qui les définissent. Ainsi, on retrouve d'un côté les haciendas, qui sont de grandes exploitations agricoles, dont le pouvoir économique est plus important du fait de leur taille et du nombre de personnes employées pour effectuer les diverses tâches agricoles. Les domaines familiaux, en comparaison, n'emploie qu'un nombre limité de personnes issues de la cellule familiale, ce qui diminue les répercussions socio-économiques occasionnées par l'aire de conservation et les mesures y afférant.

Enfin, les acteurs communautaires et sociaux regroupent différentes formes d'associations ayant un lien avec l'aire de conservation, principalement du fait des activités qu'elles y mènent. D'un côté se trouve la communauté de San Clemente, qui exerce des activités touristiques

autonomes sous forme communautaire. De l'autre, il y a les associations de tourisme local et les hôteliers qui se trouvent regroupés dans le tableau, car leur modèle économique est basé sur l'exploitation du lac ou des volcans et des activités qui s'y déroulent, et qu'elles proposent un tourisme plus traditionnel.

Enfin, les acteurs institutionnels externes peuvent être consultés dans le tableau suivant. La liste d'acteurs repris ne se veut pas exhaustive, mais compréhensive, afin de rester en accord avec le but de ce travail. En outre, elle indique les acteurs institutionnels, car ceux-ci présentent un pouvoir assez important que pour influencer les décisions prises par le gouvernement.

Tableau 12 Présentation des acteurs externes. Réalisation personnelle.

Groupe d'appartenance	Acteurs	Lien avec l'aire de conservation
Institutionnel international	PNUD – programme des Nations Unies pour le développement	Organisme en lien avec l'ONU (organisation des Nations Unies) qui travaille à l'atteinte : des objectifs de l'agenda 2030, des priorités établies par le gouvernement en matière de biodiversité, conservation et changement climatique, ou encore la réduction de la pauvreté (PNUD, s. d.).
	Ccnucc – Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique et COP – conférence des parties	La ccnucc vise à la réduction et la stabilisation des gaz à effets de serre, à travers différentes mesures comme : en incombant aux pays développés de montrer la voie, ou encore en débloquant des fonds pour les pays en voie de développement, etc. (United Nation Climate Change, s. d.) La COP a pour but d'évaluer l'état des lieux en matière de changement climatique et de permettre la prise d'accord concernant la réduction les émissions de gaz à effet de serre,

		à condition que ceux-ci soient plus ambitieux. (Orygeen, s. d.)
	BID – banque interaméricaine de développement	L’objectif de cette institution de la Banque Mondiale est d’atteindre un développement durable et respectueux du climat dans les pays de l’Amérique latine et des Caraïbes, en contribuant à l’amélioration de la santé, l’éducation ou encore la réduction de la pauvreté. Ils aident principalement les pays en grâce à des appuis financiers (source de financement pour le développement, passant sous la forme de : prêts, des dons et des coopérations techniques). (BID, s. d.)
	FMI – Fonds monétaire international	L’objectif du FMI en Équateur est d’aider le pays à traverser la crise de balance économique de paiement qu’il traverse (dissonance entre les entrées et sortie monétaires). Pour ce faire, il négocie un accord sur des mesures « d’austérité » économique en échange d’un investissement financier. (Lopez, s. d.)

3.4 IDENTIFICATION DES NIVEAUX D'ECHELLES

L'étape concernant les niveaux d'échelles devait être effectuée via l'analyse CLIP et la participation des populations concernées. Toutefois, la recrudescence du covid-19 en Équateur et la pression exercée sur les systèmes de soin de santé par la crise qu'il engendre ont poussé les autorités à restreindre au minimum les libertés de déplacement, de réunion, de circulation. Cette situation bien que nécessaire du point de vue de sanitaire, ne peut qu'être déplorée au niveau du travail de recherche sur le terrain qui a évidemment été impacté par cette situation. Ainsi, l'identification des niveaux d'échelles comme prévu au moyen de l'analyse CLIP n'a pu être réalisée avec les communautés. Par conséquent, elle a été réalisée à l'aide du travail effectué par le Consortium Taita Imbabura. Les résultats obtenus ont été mis sous forme de graphique, afin d'en faciliter la lecture (voir figure 18) ; le tableau de l'analyse CLIP est, quant à lui, reproduit en annexe 2.

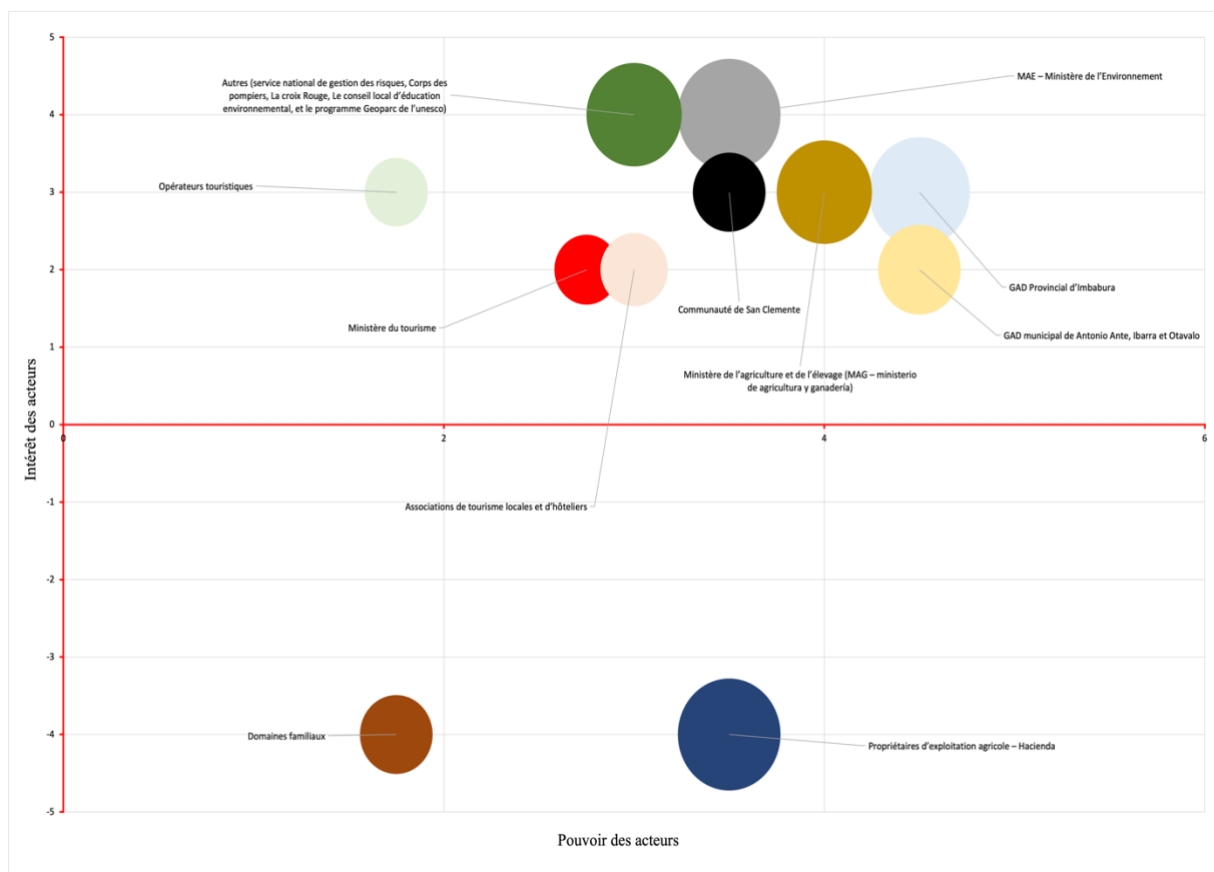


Figure 18 Représentation graphique des pouvoirs et intérêt des acteurs internes. Issu de (Consortio Taita Imbabura, 2021)

La représentation graphique des interactions entre les acteurs indique sur l'axe des abscisses, la somme des composantes de la dimension pouvoir des acteurs impliqués, tandis que l'axe des ordonnées indique la différence des composantes de la dimension intérêts (soit les gains exprimés de manière positive et les pertes exprimées de manière négative). Enfin la taille des bulles est le résultat du produit des deux dimensions analysées.

Ainsi, le graphique représenté à la figure 18 met en avant les acteurs ayant potentiellement le plus d'importance au niveau du projet de l'aire de conservation écologique Taita Imbabura. Parmi eux, on compte un acteur de taille qui n'est pas en faveur du projet : les propriétaires d'haciendas ; face auxquels on retrouve 4 acteurs ayant une importance décisionnelle élevée : les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'élevage, les gouvernements autonomes décentralisés de la province d'Imababura et des cantons impactés par le projet.

3.4.1 DESCRIPTION DES INTÉRÊTS DES ACTEURS

Grâce au travail effectué par le consortium Taita Imbabura (Consortio Taita Imbabura, 2021), la réalisation d'un portrait plus précis des acteurs identifiés selon les gains et pertes potentielles qu'ils pourraient effectuer ou subir au travers du projet de conservation devrait offrir un outil de compréhension en rapport aux problèmes observés dans la zone.

Ainsi, le groupement des acteurs institutionnels représente, en grande partie, des ministères ou des gouvernements autonomes. En effet, le projet de délimitation d'une aire de conservation passe par les compétences exclusives de ces niveaux de pouvoir (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012). Leur intérêt majeur est donc d'accomplir les tâches qui leur sont attribuées au niveau du gouvernement central. Ainsi :

- La GAD de la province d'Imbabura remplit son rôle en fournissant le support technique en tant que conseiller, mais aussi en apportant un support de gestion pour l'aire de conservation écologique, et aussi un soutien financier.
- Les GADs cantonales offrent un appui dans la gestion et la conservation de la zone au travers du consortium créé. Elles participent aussi au soutien financier des activités entreprises.
- Le ministère de l'Environnement est l'entité chargée de définir les prérequis à l'établissement d'une aire protégée et à sa gestion, qui sera effectuée par le système de gestion des aires protégées présent dans les GADs. Il doit aussi effectuer le suivi de l'implémentation des aires protégées. Enfin, c'est aussi lui qui est responsable des lois de régulation vis-à-vis de l'utilisation de l'eau.

- Le ministère de l'Agriculture et l'élevage promeut, pour sa part, des méthodes de production « soutenables ». Il agit, donc, dans la zone d'amortissement afin d'y implémenter des méthodes de production agricole moins dommageable pour l'environnement et veille à ce que la frontière agricole ne gagne pas du territoire sur l'aire protégée.
- Le ministère du Tourisme peut étendre son réseau d'influence en permettant les activités de guides naturalistes dans la zone, et en renforçant les capacités des acteurs déjà présents. Toutefois, le portefeuille du ministère ne permet pour l'instant pas d'envisager ces activités.
- Enfin, les autres organismes institutionnels agissent à la réduction des risques dans la zone par le biais d'activités de prévention et d'éducation.

De leur côté, les acteurs privés que l'on retrouve dans la zone sont principalement opposés à la création d'une aire de conservation écologique :

- Les propriétaires d'haciendas considèrent la zone de conservation comme un frein à l'expansion de leurs activités économiques, qui ne leur permettrait donc pas de repousser la frontière agricole.
- Les domaines familiaux n'ont pas nécessairement connaissance d'autres alternatives économiques à celle de leur modèle agricole de subsistance. Il participe aussi au recul de la frontière agricole, en augmentant leur surface dédiée à la production.

Enfin, les acteurs communautaires ou sociaux sont tous en faveur de la création de l'aire de conservation :

- La communauté de San Clemente souhaite continuer ses activités de tourisme communautaire, la protection des écosystèmes dans lesquels ils effectuent leurs activités leur apporterait la certitude de conserver l'attrait qu'ils offrent.
- Les associations de tourisme locales et d'hôteliers souhaitent s'intégrer dans le même marché que la communauté de San Clemente, la conservation des attraits touristiques liés aux écosystèmes qui existent dans la zone est pour eux capitale.
- Les opérateurs touristiques pourraient quant à eux profiter des nouvelles réglementations pour offrir une vitrine aux activités existantes, avec le bénéfice d'un encadrement légal.

3.4.2 LA HIÉRARCHIE DÉCISIONNELLE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN ÉQUATEUR

L'Équateur, comme cela était mentionné dans la mise en contexte, est une république qui a opté pour la décentralisation et la déconcentration du pouvoir, dans l'optique d'offrir une meilleure gouvernance aux populations réparties sur son territoire. Elle compte donc un gouvernement central et des gouvernements autonomes décentralisés à l'échelle provinciale, cantonale et aussi paroissiale. Ainsi, chacun de ces gouvernements possède des compétences qui lui sont propres dans différents domaines, comme pour le changement climatique. Cette section présentera, donc, les compétences exercées à chacun des niveaux de pouvoir ; afin d'établir, en conjonction avec les éléments précédents, les niveaux d'échelles retenus.

Le consortium des gouvernements autonomes provinciaux de l'Équateur (CONGOPE) explique, qu'il n'est fait aucunement mention du combat contre le changement climatique dans les compétences attribués aux GADs. Toutefois, bien qu'il n'y ait pas de compétences particulière qui leur soient attribuées, les GADs doivent participer aux efforts entrepris par le gouvernement central en mettant en place des moyens, comme des politiques et des stratégies, afin de participer à l'effort national. En effet, le gouvernement central estime que la lutte contre le changement climatique est implicitement incluse dans les autres compétences attribuées. (Congope, 2015)

La structure institutionnelle, représentée à la figure 19, met en lumière le fonctionnement de la chaîne décisionnelle liée au changement climatique dans le pays.

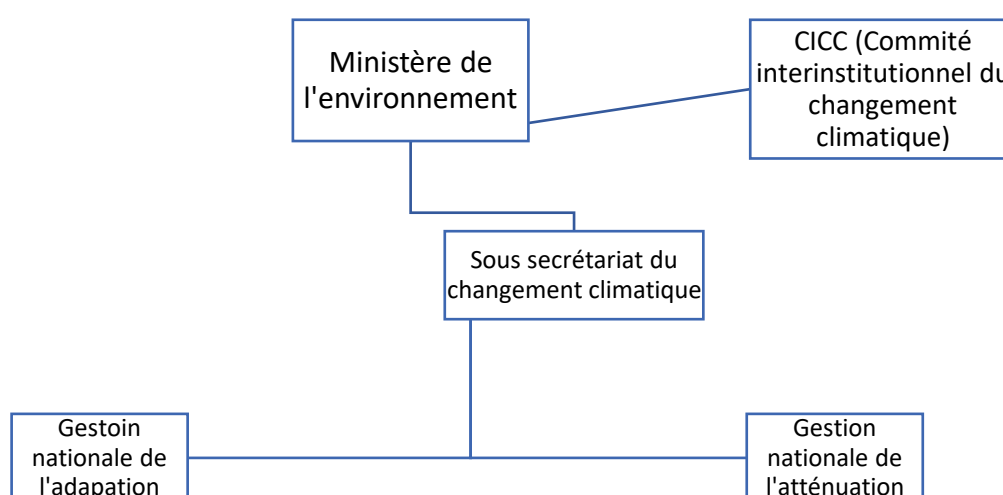


Figure 19 Représentation de la structure institutionnelle liée au changement climatique. (Congope, 2015)

Le ministère de l'environnement et le CICC, qui représente à eux deux les instances politiques de plus haut niveau en termes de changement climatique dans le pays, ont établi la stratégie nationale du changement climatique. Ce texte sert d'outil pour intégrer le changement climatique dans les différents secteurs de l'économie. (Congope, 2015; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012).

Comme mentionné dans la partie 2.5.6 les engagements de l'Équateur envers le changement climatique, le CICC est composé six ministères et de trois secrétariats dont les rôles sont respectivement : l'établissement des agendas sectorielles et l'organisation des thèmes transversaux aux différents secteurs. Toutefois, le gouvernement central a aussi fait le choix d'employer la structure décentralisée de son pouvoir pour implémenter des mesures et actions en lien avec le changement climatique sur l'ensemble du territoire, en passant par les gouvernements autonomes décentralisés. (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012)

Ainsi, la révision des compétences des GADs provinciales et cantonales par le PNUD, à la suite de la troisième publication nationale du changement climatique qui coïncide avec le premier rapport d'actualisation biennal, indique les compétences suivantes en lien avec les secteurs prioritaires définis au niveau national :

Tableau 13 Compétences des GADs provinciales en lien avec les secteurs prioritaires de l'ENCC. Issu de (PNUD, 2016)

Secteurs prioritaires		Compétences
Adaptation	Secteurs productif et stratégiques	Production agricole
	Patrimoine hydrique	Travaux de (micro)bassins et irrigation
	Patrimoine naturel	Gestion environnementale
	Établissements humains	Infrastructures routières
Atténuation	Agriculture	Production agricole
	Utilisation du sol et sylviculture	Travaux de (micro)bassins et irrigation

Tableau 14 Compétences des GADs cantonales en lien avec les secteurs prioritaires de l'ENCC. Issu de (PNUD, 2016)

Secteurs prioritaires		Compétences
Adaptation	Santé humaine	Infrastructure et assainissement environnemental
	Patrimoine hydrique	Utilisation et accès aux plans d'eau naturel
	Patrimoine naturel	Utilisation du sol
	Établissements humains	Utilisation du sol
	Groupes vulnérables et d'attention prioritaire	Infrastructures
	Gestion des risques	Gestion des risques et prévention des incendies
Atténuation	Énergie	Utilisation des plans d'eau d'origine naturelle
	Utilisation du sol et sylviculture	Utilisation du sol, exploitation des carrières et accès aux plans d'eau
	Gestion des déchets solides et liquides	Assainissement environnemental

Ainsi, la première dissonance qui peut être observée dans la stratégie de lutte contre le changement climatique réside dans la démultiplication des niveaux de pouvoir qui se partagent des compétences fortement similaires. Par exemple, le gouvernement provincial a la charge de la production agricole, bien que ça soit les gouvernements cantonaux qui régulent l'utilisation du sol. Les ouvrages d'art hydrologique, comme ceux permettant l'irrigation des terres agricoles, dépendent du gouvernement provincial, tandis que l'accès aux plans d'eau est géré par les gouvernements des cantons. Ainsi, on constatera que le choix de la décentralisation permet peut-être d'établir une gouvernance au plus proche de la population, avec une meilleure connaissance du territoire, mais elle complique de manière disproportionnée la réalisation et l'implémentation de mesures en multipliant le travail bureaucratique. Un autre commentaire

qui mérite d'être mentionné, concerne une autre dissonance : la stratégie nationale de changement climatique indique que l'adaptation et l'atténuation devra se faire de manière transversale car c'est un phénomène qui impacte diverses sphères de la société en même temps (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012). Cependant, les notes d'implémentation destinées aux gouvernements autonomes décentralisés mentionnent que l'ENCC est « un outil permettant d'intégrer le changement climatique dans les différents secteurs de l'économie », ce qui laisse apparaître l'idée selon laquelle la lutte contre le changement climatique ne devra pas se faire au détriment de l'économie.

3.4.3 LES NIVEAUX D'ÉCHELLES RETENUS

Comme évoqué précédemment, les mesures d'adaptation et d'atténuation analysées dans le cadre de ce travail prennent place dans la province d'Imbabura, dans une zone dénommée aire de conservation écologique Taita Imbabura. Cependant, comme l'indique la chaîne décisionnelle indiquée au paragraphe précédent, l'échelle de décision locale est impactée par les décisions provinciales, sur lesquelles se répercutent aussi les décisions gouvernementales. Ainsi, les niveaux d'échelles iront du gouvernement central aux gouvernements autonomes décentralisés cantonaux.

Afin de constater les impacts des mesures, les documents officiels de chacun des niveaux de pouvoir afférents à la thématique seront utilisés. Soit : l'ENCC pour l'échelle du gouvernement central, les stratégies provinciales du changement climatique pour le gouvernement d'Imbabura et les plans de développement et de réglementation territoriaux des trois cantons concernés par le projet de l'aire de conservation. De plus, comme la prise en compte du changement climatique en Équateur semble passer par une internalisation des externalités potentiellement positives que l'adaptation et l'atténuation pourraient apporter ; les aspects socio-économiques présentés à différentes échelles dans ce travail seront mis en relation avec les mesures adoptées par le pays dans les différents secteurs indiqués comme prioritaires par le gouvernement central. L'accent sera mis, en particulier, sur les impacts potentiels que les mesures pourraient avoir sur les populations indigènes sur le plan de l'égalité.

3.5 LA SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

La méthode géopolitique employée a permis de réaliser l'identification du territoire dont il était question dans cette analyse. De même, l'identification des acteurs a mis en avant les entités ayant un pouvoir dans le territoire concerné, et l'analyse des différents niveaux d'échelles a

révélé le niveau de décision des résolutions, ainsi que l'implémentation de celles-ci dans le pays. Finalement, la conjoncture de chacune de ces étapes nous permet d'envisager l'impact des mesures d'atténuation et d'adaptation sur les populations impliquées.

3.5.1 LE PLAN NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT ET LES OBJECTIFS EN LIEN AVEC LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le premier moyen employé pour identifier les potentiels impacts est d'examiner l'atteinte des ODDs fixés dans l'agenda 2030 et adaptés dans la politique de développement du pays. Ce choix se justifie par le fait que l'Équateur articule dans son plan national de développement les ODDs (Consejo nacional de planificación, 2017), mais aussi que le pays souhaite atteindre un développement durable afin de réaliser ses engagements en rapport au droit à la nature, soit promouvoir ce droit et la pérennité de l'environnement (Consejo nacional de planificación, 2017; Ministerio del Ambiente del Ecuador, s. d.).

Le plan national de développement, comme expliqué dans la mise en contexte, est composé de trois aires d'actions dont chacune combine trois objectifs. Bien que l'analyse ne se porte pas sur chaque objectif, ceux sélectionnés permettront à la fois de constater les progrès ou détériorations qui ocurrent quant aux thématiques de l'(in)égalité chez les populations indigènes et de la prise en compte des impacts liés aux mesures d'adaptation et d'atténuation.

3.5.1.1 Garantir une vie digne avec des opportunités égales pour toutes les personnes

Le premier objectif du plan de développement national est composé de 43 indicateurs, desquels 18 se trouvent être en recul par rapport aux données précédentes ; et 7 sont en cours, ce qui signifie que des progrès ont été effectués, mais que le but ne sera pas atteint. Enfin, on retrouve 6 indicateurs pour lesquels il n'existe pas de données et 12 dont le but a été atteint. (Chavez et al., 2020)

Les trois premiers indicateurs concernent la pauvreté et l'inégalité. Ils permettent d'observer que l'éradication de la pauvreté, dont le but était de passer d'un taux d'incidence de 8,7 % à 3,5 % au sein de la population nationale, n'a pas été atteinte. En effet, la pauvreté extrême en 2019 atteignait un seuil de 8,9 %, soit une augmentation de 93 308 personnes en situation de pauvreté extrême. Du côté de la pauvreté multidimensionnelle, l'objectif était de passer d'un taux d'incidence de 35,10 % pour atteindre 27,4 %, mais les chiffres de 2019 donnent un taux de 38,10 %. L'augmentation de la prévalence de personnes considérées comme pauvre multidimensionnel indique clairement une perte des acquis sociaux quant aux conditions de vie

de la population au sein du pays. En effet, cet indicateur composite rassemble 4 variables, bâties sur 12 indicateurs et on considère une personne comme pauvre si elle éprouve des privations dans au moins un tiers des indicateurs. L'observation des chiffres historiques permet de constater que la régression établie pour la pauvreté multidimensionnelle s'exerce depuis 2016 et se traduit par une détérioration des indicateurs en lien avec l'accès à l'eau potable, un logement salubre, ou encore le chômage. (Chavez et al., 2020)

Enfin, le dernier indicateur qui mesure les inégalités est basé sur la répartition monétaire entre les déciles au niveau national. Ainsi, on observait en 2017 une relation de 24,1 entre le décile représentant les revenus des personnes les plus riches et le décile des personnes qui gagnent le moins. Ce qui signifie, en d'autres termes, que les personnes ayant les salaires les plus élevés possèdent une rémunération 24,1 fois supérieure à celles des personnes ayant la rémunération la moins élevée. En 2019, cette tendance n'avait que légèrement baissé pour atteindre un facteur de 23,2 ce qui ne sera pas suffisant pour atteindre l'objectif de 20. (Chavez et al., 2020)

Les rétrocessions concédées par l'Équateur dans les indicateurs concernant les inégalités et la pauvreté apportent une certaine inquiétude. Ce sont presque 4,5 millions de personnes qui se trouvent ainsi en condition de pauvreté dans le pays, ce qui signifie qu'elles vivent avec moins de 2,83 \$US/ jour. Selon le CEPAL, l'Amérique latine est la région la plus inégalitaire du monde, affectant le développement, l'innovation et la productivité, des phénomènes qui s'observent d'autant plus chez les populations indigènes, notamment au travers des possibilités d'être pauvre ou d'avoir un emploi formel. (CEPAL, 2017; Chavez et al., 2020)

En ce qui concerne les indicateurs relatifs à l'emploi, il convient de mentionner en premier lieu que la détérioration du marché de l'emploi en Équateur n'est pas observable au travers des statistiques comme celles relatives au chômage. Ce phénomène tient comme explication, les niveaux de pauvreté constants auxquels la population doit faire face en recourant à des solutions comme « le travail indépendant », qui lui n'entre pas dans les statistiques puisqu'il ne possède pas de base légale dans le code du travail. (Chavez et al., 2020)

Enfin, l'analyse des résultats observés pour l'objectif 1 du plan national se termine sur les indicateurs concernant l'habitat. Une des grandes avancées du gouvernement était la mise en place du plan connu sous le nom *une maison pour tous* qui devait permettre de fournir des habitats sûrs, durables et salubres dans l'optique d'offrir une vie digne à tous les concitoyens du pays. Parmi les 5 indicateurs, seul un a été atteint et un autre ne possède pas d'information. Les trois autres, en plus de ne pas avoir été atteints, montrent des signes de déclin. Ainsi, le

pourcentage de personne ayant accès à l'eau publique a diminué de 87 % à 85 %, tandis que l'objectif de doter 95 % des foyers d'une maison salubre a atteint 53 %. Ce qui représente une diminution de 2 % par rapport au nombre de foyers vivant dans une maison salubre avant l'implémentation du plan *une maison pour tous*.

3.5.1.2 Affirmer le caractère interculturel et plurinational du pays en revalorisant les identités

Le deuxième objectif se base sur le principe que les Équatoriens sont des sujets de droit sans discrimination. Il vise donc à fournir une éducation multilingue, interculturelle et surtout un accès pour tous aux différents niveaux d'éducation, quelle que soit l'origine ethnique des personnes. Il a aussi pour but d'inclure tous les individus de la société dans leur diversité culturelle et ethnique. Toutefois, le paradigme colonial persiste toujours dans le pays, en particulier dans les relations entre les individus, les pratiques et même au sein des institutions. On observe donc des personnes victimes de double ou triple discrimination, soit en fonction : de leur âge, de leur sexe et de leur appartenance culturelle. (Chavez et al., 2020)

Parmi les 17 indicateurs composant l'objectif, 41 % sont sans information dont le pourcentage de personnes (femme, indigène, personne LGBT) victimes de discrimination. Le manque d'information pour l'établissement des indicateurs concernant la discrimination confirme potentiellement la réminiscence du paradigme colonial. Des 10 indicateurs ayant pu être calculés, il n'y en a que quatre qui n'ont pas été atteints. Ainsi, l'amélioration de l'offre bilingue éducationnelle ne sera pas atteinte dans les établissements dont la majorité des étudiants sont issus de communautés indigènes, l'indicateur étant à 66 % contre un objectif de 75 %. En plus de cela, on peut noter que l'indicateur comptabilisant le pourcentage de personnes indigènes ayant un emploi adéquat a quant à lui diminué. Il est ainsi passé de 26 % à 23 % alors qu'il devait atteindre 32 %. Le peu d'avancées faites en rapport au deuxième, quant aux conditions des populations s'identifiant à des groupes ethniques, est de plus corroboré par les méthodes de calculs où des améliorations ont pu être observées. Par exemple, l'indicateur révélant la qualité de l'offre éducationnelle proposée aux étudiants s'identifiant comme indigène, bien qu'ayant augmenté, ne mesure que les progrès effectués dans trois domaines scolaires : les langues, les mathématiques et la littérature. (Chavez et al., 2020)

De l'analyse de cet objectif, on peut retenir que les carences du système à fournir une offre culturellement pertinente, en termes d'éducation aux personnes issues des populations indigènes, perpétuent le cycle d'exclusion dans lequel ils se trouvent.

3.5.1.3 Garantir le droit à la nature pour les générations actuelles et futures.

Le troisième objectif de la première aire d'action a pour but de veiller aux menaces imminentes corrélées au changement climatique qui impactent la nature. Il traite des décisions impérieuses ayant attiré à la gestion responsable du patrimoine naturel, de la biodiversité, mais aussi de la régénération des cycles naturels et particulièrement du cycle de l'eau. Toutefois, il faut d'emblée souligner le manque d'information concernant les indicateurs de cet objectif, et ce malgré les diagnostics révélant l'urgence de prise de décision politique. On constate que sur les 13 renseignés, seuls 2 pourront être atteints tandis que les autres sont, soit sans information pour 9 d'entre eux, ou que les progrès ne seront pas suffisants pour permettre l'atteinte de l'indicateur pour 1. De plus, il faut aussi mettre en avant que parmi les 9 indicateurs ne comportant pas d'information, certains ne comptent même pas de diagnostic de la situation initiale 3 ans après la mise en place du plan. Ainsi, cette situation pourrait découler de manque de stabilité au sein du ministère de l'Environnement qui a vu se succéder sur la même période 5 ministres. (Chavez et al., 2020)

Parmi les indicateurs sans information pour le diagnostic initial et actuel, supposés mesurer la lutte contre le changement climatique ; soit les impacts des mesures d'adaptation ou d'atténuation au changement climatique, il y a : le taux de déforestation, la pollution des sources hydriques, le traitement des eaux usées urbaines, ou encore l'indice de vulnérabilité des populations, milieu de vie et écosystème face au changement climatique. À cela, il faut ajouter que parmi les indicateurs n'ayant pas d'information actuelle, certains présentent des méthodes de mesures quelque peu douteuses. C'est par exemple le cas, de la méthode employée pour mesurer les avancées faite à l'indicateur concernant l'expansion de la frontière agricole. Ce dernier est calculé en fonction du pourcentage de gouvernements autonomes décentralisés qui possèdent un plan de gestion des sols actualisé et juridiquement contraignant. (Chavez et al., 2020)

De tels manquements au sein du plan national de développement sont incompréhensibles compte tenu de la menace que représente le changement climatique à l'égard du développement durable et de l'impact qu'il a déjà sur les populations pauvres et vulnérables. (Mansilla, s. d.)

3.5.1.4 Renforcer la productivité et la compétitivité pour une croissance économique durable, redistributive et solidaire.

En ce qui concerne le cinquième objectif, qui fait partie de la deuxième aire (l'économie au service de la société), il est composé de 21 indicateurs dont seulement 5 auront été atteints d'ici la fin du plan. Les autres sont soit sans information actuelle pour 4 indicateurs, 7 sont en cours,

mais ne seront pas atteints et 5 sont en reculs par rapport à leurs valeurs initiales. (Chavez et al., 2020)

Toutefois, parmi les indicateurs qui composent cet objectif, deux retiennent particulièrement l'attention : l'augmentation des exportations agricoles de 33 %. Bien que l'indicateur soit considéré comme nul à sa situation initiale, et que le pays doive diversifier son économie, il faut noter que la majorité des personnes en situation de précarité ou de pauvreté, et particulièrement les populations indigènes ont des modes de vie basés sur l'agriculture. Ainsi toute modification des modèles d'exploitation et de distribution agricoles par l'augmentation des grandes exploitations de monocultures ne pourra leur être que préjudiciable. (Chavez et al., 2020) Le premier indicateur mentionné, en plus d'être préjudiciable pour les populations indigènes, n'inaugurerait rien de bon pour l'environnement. C'est donc dans la même lignée que s'inscrit l'indicateur suivant : augmenter l'indice de productivité agricole à 112. L'atteinte de cet indicateur avec un indicateur égal à 120 implique donc une pression supplémentaire sur les sols et les écosystèmes présents dans le pays, l'indice représentant le quotient de la production agricole totale par la superficie cultivée. (Chavez et al., 2020)

3.5.1.5 Développer les capacités productives et l'environnement lié pour atteindre la souveraineté alimentaire et le développement rural intégral

Le dernier objectif de cette deuxième aire d'action se concentre sur le développement rural dans l'idée d'atteindre le « buen vivir ». De manière générale, cet objectif est caractérisé par le déclin observé entre la situation initiale et actuelle des indicateurs qui le composent, particulièrement pour ceux traitant des conditions de vie et au bien-être des populations. Ainsi, on observe que 8 indicateurs sont en reculs, ce qui démontre une paupérisation de la population rurale, quelle que soit la manière de la mesurer (monétaire ou multidimensionnelle). Pour les autres indicateurs, 3 sont en cours, mais ne pourront être atteints, tandis que 7 sont en voie d'être atteints pour l'échéance du plan. (Chavez et al., 2020)

Parmi les indicateurs en passe d'être atteint, on pourra remarquer que certains sont indirectement en lien avec des indicateurs d'autres objectifs, par exemple pour l'éducation. Mais on pourra surtout se questionner sur la présence de certains indicateurs comme ceux ayant trait à l'utilisation d'une eau saine et de service d'assainissement adéquat. Un seul indicateur concernant ces thématiques a été atteint et il comptabilise le nombre de foyers ayant accès à une installation permettant de se laver les mains avec du savon. Les deux n'ayant pas été atteints concernent le nombre de foyers disposant d'un accès à une source d'eau potable, ou disposant

d'un service d'assainissement et d'un accès à l'eau par les services publics. (Chavez et al., 2020)

Pour les indicateurs qui indiquent un recul, on notera que ces derniers sont tous corrélés aux thématiques de la pauvreté et des inégalités. Ainsi, bien que l'objectif était de diminuer la pauvreté cette dernière a augmenté à 42 % alors qu'elle se trouvait à 38 % d'incidence. La pauvreté multidimensionnelle est quant à elle passée de 60 % à 71 %, tandis que l'objectif était qu'elle diminue de 10 %. La détérioration des conditions de vie dans les zones rurales est accrue par l'impossibilité de fournir une place sur le marché intérieur à la production agricole d'aliment. Ainsi, l'indicateur qui mesure la part des aliments d'origine locale dans la consommation nationale, bien qu'il soit relativement élevé, a chuté de 87 % à 82 %. (Chavez et al., 2020)

Bien que les textes connexes à l'atteinte des objectifs de l'agenda 2030 ne fassent pas mention des milieux ruraux en Équateur de manière explicite, les indicateurs liés à cet objectif auront prouvé l'importance de leur prise en compte. Les nombreuses lacunes auxquelles les ODDs tentent de remédier sont exacerbées dans les milieux ruraux, certains objectifs ne peuvent être atteints qu'en s'y attaquant depuis les milieux ruraux, comme c'est le cas pour ceux concernant la production agricole, ou encore l'adaptation et l'atténuation du changement climatique.

3.5.2 L'ANALYSE MULTICRITÈRES

L'analyse approfondie de l'atteinte des objectifs nationaux en relation avec les thématiques de l'égalité, de l'adaptation et l'atténuation au changement climatique amène à observer de plus près quelles sont les démarches liées à la lutte contre le changement climatique qui ont été mises en pratique.

Pour ce faire, l'analyse s'est appuyée sur les documents émis par les pouvoirs publics identifiés, soit les GADs cantonales et la GAD provinciale. Il faudra toutefois mentionner qu'un document n'a pas été utilisé : le plan national de changement climatique (PNCC), car il semblerait être uniquement disponible pour les décideurs politiques. Ce plan contient les mesures d'adaptation et d'atténuation que les GAD insèrent dans leur plan de développement. Ce plan qui devait aider à la lutte contre le changement climatique dans le pays avec l'ENCC, devait couvrir l'année 2014 – 2017. On pourra mentionner que le PNUDD lors de son évaluation de la troisième communication nationale sur le changement climatique et le premier rapport d'actualisation biennal équatorien à des fins d'amélioration de l'intégration de l'échelle locale dans le pays ne disposait pas non plus de ce document en 2016 (PNUD, 2016). Enfin, le

document concernant la stratégie de réduction des facteurs de risque et du changement climatique, bien qu'étant un document nécessaire de la part des GADs dans la lutte concernant les mêmes thématiques, n'a été réalisé que pour la période 2019 - 2023. Le peu de temps qui sépare ce texte de l'analyse effectuée n'offrant pas assez de recul, les mesures qu'il contient seront seulement mentionnées.

Le but de cette analyse est d'objectiver la comparaison du degré d'impact de chaque élément analysé. Pour ce faire, il a fallu rechercher les politiques de développement des différents plans de développement, issus des GADs situés dans la zone d'étude. La sélection des politiques retenues pour l'analyse s'est basée sur deux critères la compétence et son impact. Les plans de développement offrent de nombreux objectifs et politiques qui y sont liés. De même, il existe aussi beaucoup de projets qui en sont issus. Le but étant ici d'apporter une approche compréhensive de la problématique et non exhaustive, il a fallu opérer un tri. Le premier tri effectué s'est basé sur les compétences des différents GADs présents et leur lien avec la lutte contre le changement climatique, comme présenté précédemment. Il s'est opéré sur base du rapport qu'il y avait entre la politique et la problématique : les modes de vie des populations indigènes ne leurs permettent pas de s'adapter aux impacts socioéconomiques corrélés aux effets nuisibles du changement climatique sur les problèmes environnementaux. Ainsi, il fallait qu'elle porte à la fois sur une des dimensions du développement durable mais qu'elle vise à améliorer un des problèmes rencontrés par les populations indigènes. Les politiques ayant pour but d'améliorer un quelconque aspect dans les villes ou dans un lieu situé hors de la zone d'étude n'ont pas été retenues.

La première difficulté rencontrée lors de ce processus résidait dans la recherche des politiques mêmes, et leur harmonisation au sein d'un tableau. En effet, les différents gouvernements présents ne formulent pas leur politique de la même manière. De plus, ils ne présentent pas le même schéma organisationnel, ou ne justifient pas leurs politiques par rapport aux mêmes objectifs, ce qui est dans un sens compréhensible. Bien que les gouvernements situés au même niveau dans l'échelle administrative devraient présenter une structure commune afin d'en faciliter la comparaison, et aussi l'analyse des résultats. Pour résoudre ce problème, les indicateurs de réussite liés à chaque politique ont été utilisés, puisque ces derniers présentent la même formulation. Ce choix a, de plus, permis de résoudre un deuxième problème. En effet, certaines politiques se basent sur la mise en place de projets ou de mesures, mais ces derniers ne sont pas encore réalisés ou ne sont pas mentionnés. Les indicateurs, à défaut de renseigner ces éléments manquants, ont précisé le nombre ou la nature de ceux-ci.

La dernière étape a été l'application de la méthode. Elle consiste à se demander si le sujet analysé cause un impact positif ou négatif sur la problématique. Une fois ce constat réalisé, il reste à identifier la force de l'impact soit fort ou faible, ce qui amène 5 critères de cotation :

- (-2) : la politique possède un fort impact négatif sur la problématique
- (-1) : la politique possède un faible impact négatif sur la problématique
- (0) : la politique ne possède aucun impact sur la problématique
- (1) : la politique possède un faible impact positif sur la problématique
- (2) : la politique possède un fort impact positif sur la problématique.

Finalement, le résultat est transmis de manière visuelle sous la forme d'un feu tricolore. Le vert indiquant que le projet aide au développement durable, le jaune qu'il reste des améliorations à apporter et le rouge qu'il n'y contribue pas. Un texte automatique apporte des précisions sur les points à revoir, en situant les sujets analysés qui auraient reçu un score ne contribuant pas positivement au projet ou les dimensions qui ne sont pas assez bien représentées. À ce système, un graphique indiquant les résultats obtenus dans chaque dimension par rapport à la moyenne globale a été ajouté. Il permet de mieux visualiser la représentation des dimensions par rapport au score obtenu ce qui aide à l'amélioration si besoin est. Les tableaux correspondants aux analyses effectuées se retrouvent en annexe 4.

3.5.2.1 Les mesures en place au niveau provincial

La remarque qu'il tient lieu de faire en premier concerne un point fort étonnant. Le pays qui a mis en place une stratégie nationale de lutte contre le changement climatique, s'étendant de 2012 à 2025, a reconnu en 2019 dans sa première contribution déterminée au niveau national (NDC pour son acronyme anglais) qu'il faisait face à un taux élevé de vulnérabilité en rapport au changement climatique. En effet le pays, admet que le peu de progrès qu'il a fait en termes d'adaptation et d'atténuation, pour ne pas dire que ceux-ci sont nuls, en conjonction des situations économiques et sociales, ne lui permettent pas d'affronter la problématique sous les meilleurs auspices. (Gouvernement équatorien, s. d.)

Les figures 20 et 21 présentent les résultats obtenus par l'application de l'analyse.

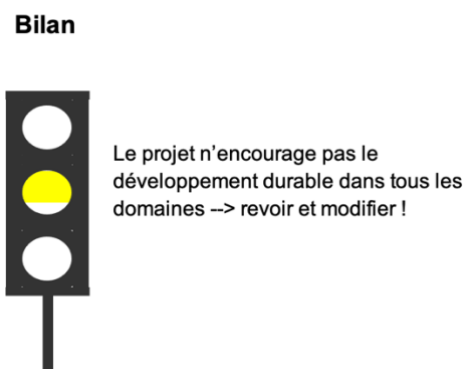


Figure 20 Résultats de l'analyse multicritère des politiques provinciales

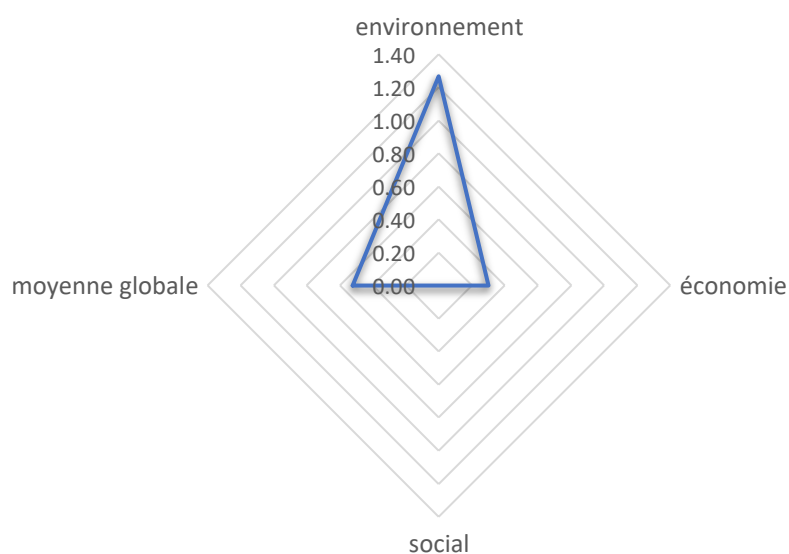


Figure 21 Moyenne des dimensions environnementales analysées pour les politiques provinciales

Ainsi, le plan de développement et réglementation territorial (PDOT), proposait 3 projets en lien direct avec l'adaptation et l'atténuation au changement climatique :

- La construction participative de l'agenda provincial sur le changement climatique
- L'identification et la consolidation des refuges climatiques

- Les campagnes d'éducation environnementale pour la conservation du patrimoine environnemental. (Moreno et Jaramillo, 2015)

De ces trois projets, le premier résulte d'une obligation, et correspond au document relatif à la stratégie de réduction des facteurs de risque et du changement climatique. De plus, l'indicateur utilisé pour mesurer ce projet se base sur le nombre de GAD cantonales qui exécutent des mesures d'adaptation et d'atténuation. Alors que celles-ci se basent sur l'investissement financier réalisé dans les programmes présents dans leur plan de développement, à cause du manque de données permettant la vérification (Concejo Cantonal de Planificación del Cantón Otavalo, 2020; Moreno et Jaramillo, 2015). La réussite des deux derniers projets est, quant à elle, mesurée sur la base des GADs cantonales qui incorpore la variable changement climatique dans leur plan de développement, et le pourcentage d'institutions éducatives qui participent au projet de sensibilisation environnementale. Il est étonnant d'observer le nombre assez réduit de projets traitant de la lutte contre le changement climatique, alors que « l'implémentation de mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique face au changement climatique [...] » est un des objectifs stratégiques du plan (Moreno et Jaramillo, 2015)

De plus, un élément intéressant à remarquer est le seuil à partir duquel le projet est considéré comme atteint : une implémentation de 40 % dans les GADs des cantons qui composent la province. Or, ce seuil ne semble pas avoir été choisi par hasard, ni même représenter un objectif engagé puisque la province comprend 6 cantons, dont 3 sont concernés par la zone de conservation écologique. Ainsi, il suffira que 2 de ces 3 cantons soient capables de s'engager ou de se répartir les engagements liés à cette aire de conservation en fonction de leur moyen, pour parvenir à atteindre l'objectif provincial.

L'analyse permet aussi de constater qu'il n'y a pas de politiques visant à améliorer la dimension politique relative à la problématique donnée. Cette absence s'explique par le fait que les GADs n'ont pas comme prérogative d'émettre des politiques directement en lien avec l'adaptation ou l'atténuation, toutefois elles ont la possibilité de le faire par les domaines de compétences qui sont en lien avec les secteurs prioritaires. En outre, la dimension sociale n'est pas bien représentée, puisqu'un seul projet a été retenu toujours en lien avec la problématique. Ainsi, cette politique souhaite augmenter l'aspect interculturel du tourisme dans sa région. Toutefois, elle compte le faire en invitant tous les acteurs touristiques, alors que les populations indigènes devraient premièrement bénéficier de formation sur le sujet. Ainsi, il est estimé que l'impact sera nul puisque les populations qui ne sont pas formées auront plus de mal à faire retomber des bénéfices dans leurs communautés. L'environnement possède une note relativement bonne,

on y dénombre 15 projets, dont la plupart se focalisent sur le maintien des ressources, la conservation et la gestion hydrique. L'analyse de la dimension économique s'est portée sur 10 projets. Néanmoins, les résultats sont en partie moins bons, car certains n'apportent pas de plus-value pour les communautés, ou encore elles augmentent les risques de pressions sur le milieu naturel.

3.5.2.2 Les mesures en place au niveau cantonal

Le graphique indiqué à la figure 22 montre le lien entre les politiques appliquées dans les trois cantons et la problématique retenue. Il révèle directement la représentation des dimensions économiques et politiques. En ce qui concerne les cantons, contrairement à la province, 3 interventions existent dans la dimension politique. Toutefois, il n'est pas estimé que celles-ci aient un impact. L'une d'elles concerne les attraits touristiques de la zone, ce qui certes permettrait d'améliorer l'économie, mais exercerait plus de pression sur l'environnement, elle est donc considérée comme ayant un faible impact négatif.

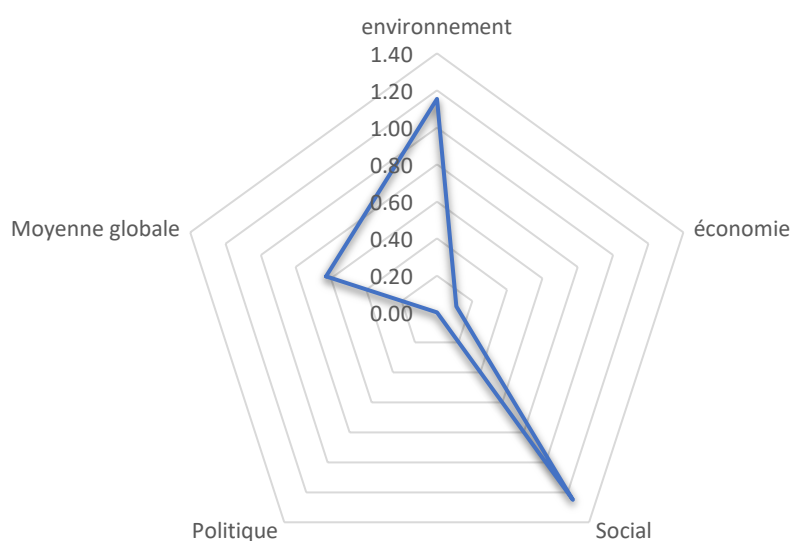


Figure 22 Moyenne des dimensions environnementales analysées pour les politiques cantonales

L'autre concerne l'amélioration de la participation citoyenne au développement intégral, ce qui est considéré comme positif, bien qu'elle ait été jugée faible, du fait du nombre peu élevé d'interventions visant cette amélioration.

La dimension économique est composée de 10 interventions. Toutefois, l'impact estimé sur la problématique n'est pas perçu comme positif pour 5 d'entre elles. Ceci s'explique par la

tendance à améliorer le secteur économique au détriment de l'environnement, avec par exemple les politiques visant à l'augmentation des activités agricoles ou d'hébergements. D'autres sont considérées comme négatives pour leur impact sur les communautés indigènes, comme l'implantation d'une usine de transformation alimentaire, qui ne réglerait pas le problème des emplois pour les populations indigènes, et ne fournirait pas non plus un marché permettant de vendre leur produit à un prix juste. Ce qui est par exemple le cas avec la construction d'un marché en milieu rural dans la paroisse de San Antonio.

Enfin, la partie environnementale est bien représentée, puisqu'on y compte pas moins de 25 projets en lien avec la problématique, ayant pour la majorité un impact estimé comme positif sur cette dernière et 7 politiques dont l'impact ne devrait pas apporter d'amélioration quant à la situation incluse dans la problématique. Ceci est par exemple le cas des politiques visant le diagnostic de la faune dans les cantons.

Afin d'obtenir une meilleure compréhension des impacts à l'échelle cantonale, l'analyse a été répétée à ces mêmes niveaux. Les résultats obtenus sont indiqués par les graphiques représentés aux figures 23, 24 et 25. Ils nous permettent de déceler les points forts et les faiblesses présents dans les plans de développement de chaque région quant à la problématique investiguée.

Le canton d'Ibarra ne s'est pas vu attribuer une note positive pour la dimension politique qui pourrait avoir tendance à augmenter les pressions subies par le milieu naturel. Il en est de même pour la dimension économique dont deux projets ne tiennent pas compte de l'environnement. Enfin, la dimension sociale a été évaluée positivement puisqu'elle a pour but de mettre en avant les nationalités indigènes dans un programme d'éducation.

Le canton d'Antonio Ante est marqué par une dimension environnementale très représentée et des lacunes, quant à la dimension économique. On y retrouve 4 politiques sur 6 consacrées à la gestion de l'eau et sa gestion, tandis que l'économie vise particulièrement à augmenter l'exploitation agricole, notamment par l'ajout de nouvelle technologie.

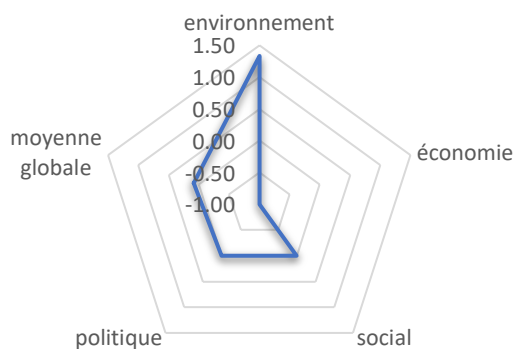


Figure 23 Moyenne des dimensions environnementales analysées pour les politiques cantonales d'Antonio Ante

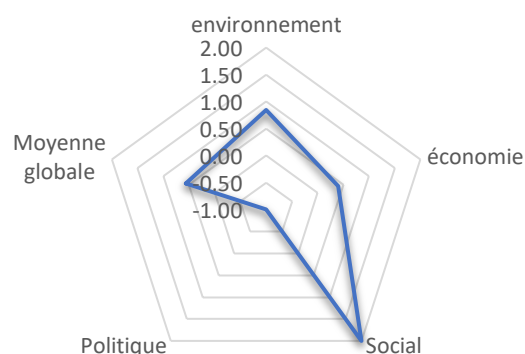


Figure 24 Moyenne des dimensions environnementales analysées pour les politiques cantonales d'Ibarra

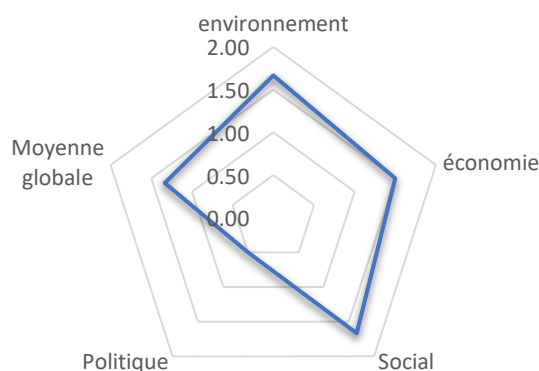


Figure 25 Moyenne des dimensions environnementales analysées pour les politiques cantonales d'Otavalo

Enfin, le Canton d'Otavalo, en comparaison des deux autres, possède une représentation assez égale pour chacune des dimensions analysées, en termes d'impacts possibles concernant la problématique. Seule la dimension politique est en retrait, sur les deux projets en lien avec la problématique, un d'eux n'est pas considéré apporter d'impacts comme il concerne l'amélioration des services et l'attention politique, ce qui n'est pas spécialement en lien avec le sujet.

4 DISCUSSION

La dernière partie de ce travail tente d'apporter des pistes de compréhension à la problématique étudiée. Elle présente les réflexions en lien avec les résultats, les problèmes observés et les hypothèses de travail établies, tout en confrontant celles-ci avec les théories abordant les thématiques développées au long de ce travail.

Ainsi, l'objectif de la présente étude était de comprendre comment les méthodes de lutte contre le changement climatique impactent les conditions socio-économiques des populations indigènes situées sur les flancs du volcan Imbabura. Pour atteindre ce but, le travail a été basé sur l'hypothèse suivante : Les mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique impactent les inégalités socio-économiques dont sont victimes les populations indigènes. Enfin, afin de vérifier celle-ci, elle a été divisée en deux assertions : les populations indigènes d'Équateur sont victimes d'inégalités et les objectifs des mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique privilégient la dimension économique aux dimensions sociale et environnementale.

4.1 LES POPULATIONS INDIGÈNES D'ÉQUATEUR SONT VICTIMES D'INÉGALITÉS

Afin de vérifier cette hypothèse, l'analyse s'est penchée sur les indicateurs des aspects socio-économiques disponibles pour le pays et les populations indigènes. Il a ainsi pu être établi que les populations indigènes subissent effectivement des inégalités. Les zones dans lesquelles ils vivent sont peu développées, que ça soit sur le plan de l'urbanisme, du transport, e l'accès aux ressources essentielles comme l'eau, ou encore d'infrastructures ; leur taux de scolarisation est inférieur à la moyenne nationale, les emplois qu'ils occupent sont peu qualifiés, etc. Tous ces phénomènes amènent à une surreprésentation des populations indigènes dans les statistiques concernant la pauvreté, qu'elle soit monétaire ou basée sur les privations, puisque de manière générale, ils présentent un taux de pauvreté presque deux fois supérieur au reste de la population (Calvo-Gonzalez, 2016). Ce phénomène amène donc à se demander pourquoi il existe une surreprésentation des inégalités au sein de la population indigène équatorienne.

4.1.1 LE « DÉVELOPPEMENT » ET LA DOLLARISATION DE L'ÉCONOMIE ÉQUATORIENNE

La première explication peut venir du « développement ». Sans en aborder son histoire, on peut concéder que le développement revêt une forme dichotomique opposant la « civilisation modernisée » aux sociétés « sous-développées sauvages », tel qu'il apparaît avec le discours de Truman en 1949. Le développement prend la forme d'une marche vers la modernisation, emmenant les pays du Sud, au travers d'un processus linéaire, à la société de consommation de masse. Toutefois, ce qu'on nomme la crise de la dette dans les pays en voie de développement dans les 1980 amène « le consensus de Washington », qui permettra au FMI et à la Banque Mondiale d'orienter les politiques de développement dans ces pays au travers des plans d'ajustement structurel. (Hublart, 2015; Mucherie, s. d.; Pirotte, 2020).

Comme le rappelle R. Correa, la théorie de la dépendance apparaît en Amérique latine, pour expliquer que ces pays n'arrivent pas à se développer. Elle stipule que l'exploitation des matières premières, la dépendance économique liés à leur exportation, ainsi que les principes mis en application avec le consensus de Washington notamment l'intégration des petites économies des pays du Sud dans l'économie mondiale, maintient ces derniers dans un état de « sous-développement » (Correa, 2019; Perspective Monde, s. d.).

Dans l'actualité, le cadre imposé par le consensus de Washington, est toujours palpable. En 2019, le gouvernement imposait à sa population des politiques de restrictions des dépenses publiques (comme la fin de la subvention des prix des carburants), dans le but de cadrer avec les ajustements demandés par le FMI en faveur d'un prêt de 4 milliards US \$. Ces réformes économiques ont rencontré une vive contestation, notamment de la part des populations indigènes, ce qui amène donc à se demander pourquoi l'état ne cesse de diminuer ses investissements publics et si un autre modèle de développement ne serait pas envisageable. (Berthaud et Rocca, 2019)

Une réponse à cette question peut être apportée à l'aide de l'analyse que Ponsot fait de la dollarisation. Il y explique dans son analyse que le passage du sucre (ancienne monnaie équatorienne) au dollars US a permis d'apporter une stabilité institutionnelle au pays. Toutefois, il contrebalance cet apport, par le côté négatif de l'adoption officielle et intégrale d'une monnaie émise par un autre pays : l'impossibilité pour la banque centrale équatorienne d'avoir une influence dessus. D'après l'auteur : « elle a aussi accentué la charge de l'ajustement et entravé la mise en œuvre d'une ambitieuse stratégie de développement alternative au consensus de

Washington, empêchant ainsi la sortie d'un régime de croissance tiré par les exportations et l'extractivisme » (Ponsot, 2019).

Selon son analyse, le remplacement de la monnaie nationale a érodé la souveraineté du pays, phénomène qu'il met en lumière au travers d'une analyse fonctionnaliste de la monnaie. Pour le comprendre, il faut brièvement rappeler le conflit qui concernait l'adoption du dollar comme monnaie unique en Équateur. Au début des années 2000, le pays venait de subir le contrepoids de deux chocs extérieurs : l'intensité du phénomène *el niño* ravage la production agricole du pays et la baisse du prix du pétrole sur le marché international, qui auront pour conséquences l'explosion de la dette du pays (Ponsot, 2019). La stabilité politique et économique du pays est menacée, et pour remédier à ce problème on propose l'adoption intégrale de la dollarisation. Cette proposition, qui s'inscrit dans le cadre du consensus de Washington a vu s'opposer trois acteurs principaux. D'un côté les lobbys exportateurs de Guayaquil, qui soutenaient le projet ; les représentants politiques du gouvernement et des nations indigènes de la sierra, qui eux étaient contre. Les premiers tenaient aux intérêts pétroliers importants dans le pays et les seconds craignaient qu'une augmentation insupportable du coût de la vie entraîne la paupérisation des populations rurales. Toutefois, la nécessité de conserver la stabilité du pays aura fait de convaincre les acteurs qui s'affrontaient. (Ponsot, 2019)

L'aboutissement de ce projet aura donc pour conséquence de plonger le pays dans un cercle vicieux, dont il ne parvient pas à sortir. En effet, le président Correa a permis « la sortie progressive de l'ère néolibérale en Équateur, une Constitution [« novatrice »] fut élaborée en 2008 et le pays connut une période de stabilité qui lui permit l'élaboration de plans de développement, le rétablissement du rôle actif de l'État, la reconstruction des services publics et l'amélioration de l'accès à la santé et à l'éducation des plus démunis » (Houtart et Anfruns, 2016). Cependant, comme l'indique la mise en contexte, le pays ne parvint pas à diversifier son industrie malgré tous ses efforts, ce qui est implicitement dû à la dollarisation de l'économie équatorienne. En effet, le pays est sous la contrainte d'une croissance économique et de l'obligation de générer des bénéfices nets pour alimenter les financements, l'obligeant, de ce fait, à maintenir son rythme d'exploitation pétrolière en cédant, par la même, aux lobbys pétroliers.

Ainsi, comme conclut Ponsot, le pays a certes gagné en stabilité politique et économique, mais il n'a pu diversifier son économie, faisant face à l'impossibilité de parer à tout choc endogène sur le marché, puisque la banque centrale équatorienne ne possède aucune forme de levier sur le dollar. (Ponsot, 2019)

4.1.2 L'HÉRITAGE COLONIAL

La deuxième perspective qui pourrait permettre de comprendre les inégalités dont sont victimes les populations indigènes trouve un écho dans l'héritage colonial. La découverte des Amériques a permis aux Espagnols d'établir après leur conquête du territoire, de nombreuses colonies ; où afin de pouvoir exercer leur pouvoir, ils mirent en place le système des encomiendas. Ceci correspond à un système de petits groupes d'indigènes dirigés par un colon espagnol chargé de les catéchiser, un cadeau pour lequel ils étaient redevables à la couronne espagnole. En d'autres termes, l'évangélisation des populations indigènes a permis de les exploiter. (Ayala Mora, 2008)

Ainsi, comme le rappellent Bello et Rangel, la discrimination et l'exclusion sont des phénomènes qui résultent d'un processus historique en Amérique du Sud (Bello et Rangel, 2002). Orellana, apporte à ce processus historique dynamique, un éclaircissement au travers du concept de « négation de l'autre » ; un procédé qui consiste à relayer l'autre, les populations indigènes dans ce cas, à une position inférieure au colon et à leur imposer une vision du monde et de la religion hispano-européenne. (Bello et Rangel, 2002; Orellana F., 2005)

L'héritage colonial que l'on retrouve aujourd'hui, bien qu'il soit moins marqué avec les différents soulèvements indigènes, consiste en la négation de leurs origines métisses (européen – indigène) chez les élites politiques du pays, allant jusqu'à se proclamer héritier des colons espagnols (Orellana F., 2005). Ils se considèrent comme les gardiens de la raison, dénigrant les autochtones et les relayant au rang de « la barbarie et de l'ignorance » (Orellana F., 2005), ce qui les amène à diriger une société exclusive où le développement n'est pas atteignable en raison de l'exclusion de plusieurs secteurs de la société. Ceci s'observe notamment, dans le plan gouvernemental mis en place par Rafael Correa. Du fait même de la dollarisation, mentionné précédemment, le gouvernement qui avait pourtant fait d'importantes avancées au sein de la constitution en reconnaissant le caractère pluriculturel de la nation, ou encore en accordant des droits à la nature (Asemblea constituyente de la Republica del Ecuador, 2008) ne parvient pas à faire une réalité de ses idéologies. Il s'observe une « révolution citoyenne qui n'est autre qu'une modernisation capitaliste réprimant l'économie et ravivant l'image coloniale du développement et de la modernisation du capital » (Silva, 2015).

4.1.3 LE DÉVELOPPEMENT ET SES POINTS D'ACHOPPEMENTS

Le modèle de développement mis en place par l'Équateur peut être éclairé par les travaux de Guy Bajoit sur le sujet. Il propose une grille d'analyse basée sur 4 éléments du développement : la cause, la vision, le comment, et les acteurs. Au travers de ce prisme, il contemple les différents modèles de développement et les gouvernements qui les ont appliqués. Ainsi, en ce qui concerne l'Équateur, on peut distinguer les traits caractéristiques de diverses théories développementalistes.

La première serait celle de la modernisation, qui est une des premières à apparaître avec l'arrivée des colons. Elle stipule que le développement s'opère à cause du choc causé par la pénétration de la modernité dans la culture traditionnelle en place. Le processus s'établit par la création d'infrastructures semblables à ce que l'on connaît en Europe afin d'atteindre la société moderne. La seconde théorie développementaliste qui s'observe en Équateur est celle de la compétition, qui proclame que « le développement est un processus d'accumulation des richesses résultant du libre marché (économique) » (Bajoit, s. d.), issu des problèmes politiques étatiques se répercutant sur l'économie. Sa mise en place est faite au moyen de la privatisation et du respect des politiques d'ajustements structurels. (Bajoit, s. d.)

Enfin, le dernier modèle qui peut s'observer correspond à un amalgame de la théorie démocratique et de l'identité culturelle, dont les causes sont respectivement : une destruction du tissu social et de l'environnement exacerbée par le modèle compétitif et la constatation de l'inefficacité des modèles de développement qui ne tiennent pas compte des spécificités culturelles. Le premier cherche donc la prise en compte des revendications de la population en général, tandis que le second revendique l'échelle locale comme niveau d'action pour les mesures politiques. (Bajoit, s. d.)

Toutefois, la continuité des revendications autochtones observées en Équateur amène à se questionner sur la légitimité du modèle de développement. La théorie de Guy Bajoit sur les modèles de développement expose des points d'achoppement, dont il faut tenir compte, pour atteindre une union nationale. Ainsi, ceux qui concernent la situation équatorienne sont : le respect du contrat social et la production de richesse. (Bajoit, s. d.)

Le pays est soumis, comme nous l'avons vu, à une économie extractiviste, exacerbant les tensions avec les populations indigènes qui critiquent le modèle en place pour ses implications environnementales, sur base des relations qu'ils entretiennent avec les non-humains (Ulloa, 2018). L'analyse réalisée dans ce travail permet de mettre en lumière que le pays est sous

l'ombre d'une balance économique déficitaire, les dépenses publiques étant plus importantes que les recettes, mais aussi que la redistribution ne s'opère pas de manière optimale comme l'indique le pourcentage de population pauvre parmi les autochtones. Il peut donc être établi que la production de richesse pose problème en Équateur.

En ce qui concerne le contrat social, bien que des progrès aient été effectués, la situation indigène n'est pas encore optimale, comme l'indique leurs nombreuses revendications. Le travail réalisé amène à critiquer un élément en particulier : l'intégration des communautés dans la société actuelle.

Comme le reconnaît l'État dans les plans nationaux de développement depuis 2009, les connaissances établies sur les peuples et les nations qui composent l'Équateur sont minces. Le PND de 2009 reconnaît même que les dynamiques sociales de domination et d'exclusion issues de l'héritage colonial ont apporté dans leur sillage les inégalités culturelles, sociales et économiques dont souffrent les populations indigènes (Ecuador et Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2009). De même, le plan actuel de développement national reconnaît cette influence et compte lutter contre au travers de son deuxième objectif : « affirmer l'interculturalité et la plurinationalité en revalorisant les identités diverses. Toutefois, il pourra être constaté que le patron colonial se maintient toujours dans les classes politiques comme l'exprime Auki Tituaña : « la classe politique traditionnelle et contemporaine maintient la tendance à être gardienne du destin des peuples ethniques et le désir démagogique, paternaliste et d'assistance » (Tituaña, 2018).

4.1.4 LE DÉVELOPPEMENT ET LA PERTE D'IDENTITÉ CHEZ LES POPULATIONS INDIGÈNES

Ainsi, le constant manque d'intégration des populations indigènes peut s'expliquer par l'héritage colonial, les discriminations qu'il entraîne ou encore les modèles de développement qui prennent place dans le pays. De manière générale, ceci dénote certainement de l'ethnocentrisme dont sont empruntées les théories développementalistes et les problèmes qui surgissent au niveau des points d'achoppement. Toutefois, aborder le problème sans en chercher une explication chez les populations autochtones ne permettrait que de l'effleurer. Pour éclairer la thématique du développement du point de vue des populations indigènes, les travaux de Viteri, Castañeda et de l'institut interaméricain pour les droits humains sera utilisé.

Les observations réalisées dans le cadre de ce travail ont permis de mettre en avant une problématique vécue par les populations indigènes face aux mesures de lutte contre le changement climatique : la perte de leur identité. D'une part, il est possible d'entrevoir les

différents processus d'acclimations que les populations ont subies durant des siècles dans le but de les « civiliser ». Pourtant, il conviendrait de se demander si les indigènes, qui malgré les processus colonisateurs ont su conserver une partie de leur culture, mode de vie, rite, et traditions ancestrales, possèdent un concept semblable à ce que la société occidentale entend par développement.

Ainsi, Carlos Viteri, suite à une étude de la cosmovision d'un peuple quichua, répond que non : pour les nations autochtones équatoriennes, il n'existe pas de concept semblable à celui de développement. Leur cosmovision, lorsqu'il s'agit du sens de la vie, ne traduit pas de concept linéaire dichotomique par lequel les hommes devraient passer pour acquérir une vie plus désirable (Viteri Gualinga, 2002). En d'autres termes, pour les populations indigènes quichua, le concept de développement en opposition à celui de sous-développement n'acquiert pas de sens.

De même, nombre de nos concepts basés sur une observation dichotomique n'y ont pas de sens, c'est par exemple le cas de la richesse lorsque celle-ci correspond à l'accumulation de bien matériel ou leur privation. Cependant, les quichuas considèrent « la vie » d'une façon plus holistique, notamment pour atteindre le *sumak kwasai* ou *buen vivir*, qui représente l'objectif de tout être et s'acquiert avec la rencontre des éléments matériels et spirituels permettant sa construction (Castañeda et Inter-American Institute of Human Rights, 2009; Viteri Gualinga, 2002).

D'un côté les populations indigènes ne semblent pas posséder de paradigme semblable au développement occidental, du fait de leur vision holistique et non dichotomique du monde. De l'autre, ils perçoivent le développement comme un changement exogène possible, mais bien plus rapide que ce que leur société serait capable de supporter. En effet, la conservation des valeurs propres aux peuples autochtones est possible par la dynamique lente qu'elles entraînent. De nouveau, les populations se retrouvent confrontées à un choc avec le système en place. La vision économique du marché tend à réduire les humains à des individus égaux et abstraits, devenant ainsi homogènes ; dont les échanges qu'ils effectuent sont harmoniques (Castañeda et Inter-American Institute of Human Rights, 2009).

4.1.5 LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LA PERTE D'IDENTITÉ CHEZ LES POPULATIONS INDIGÈNES

Ces schémas de développement, influencés par l'ethnocentrisme occidental, impactent d'autres secteurs et domaines de la vie quotidienne. Comme l'indique R. Correa, « les pays industrialisés] génèrent des connaissances qu'ils privatisent, alors que du côté des pays en développement les ressources demeurent des biens environnementaux en libre accès. » (Correa, 2019). Ce phénomène présent dans l'économie se retrouve aussi dans les mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique. Ainsi, on peut observer selon Astrid Ulloa une représentation hégémonique du changement climatique, qui se traduit par l'adoption d'une formation discursive au sein des récits du changement climatique, mais aussi dans les mesures et actions relatives à la lutte contre le changement climatique (Ulloa, 2011). Elle développe en ce sens le concept *d'écogouvernementalité climatique* qui représente l'utilisation conjointe des procédés de gouvernances traditionnelles dans le but de mener les acteurs à « penser et se comporter de manière particulière à des fins environnementales spécifiques » (Ulloa, 2004).

Un autre concept pourrait aussi permettre de comprendre comment la lutte contre le changement climatique entre en conflit avec l'identité des populations indigènes : celui de la géopolitique de la connaissance. En effet, les savoirs relatifs au climat sont issus et construits principalement dans les universités des pays industrialisés et se transmettent dans les pays du Sud au travers de programmes mondialement acceptés et soutenus par la formation discursive qu'ils forment ensemble. (Ulloa, 2010, 2018)

Finalement, l'écogouvernementalité climatique permet d'articuler le mondial et le local en introduisant sur le territoire des communautés des logiques internationales, modifiant de facto les relations existantes au niveau national et local. De plus, la géopolitique de la connaissance, et la compréhension unique que transmet le discours scientifique hégémonique sur le changement climatique créent selon Ulloa une déterritorialisation (Ulloa, 2010, 2018). Ainsi, les politiques locales ne se retrouvent plus adaptées au contexte local, les connaissances des populations concernées sont dévalorisées, entretenant par la même, les inégalités. Les communautés indigènes se voient imposer des mesures et des politiques visant à protéger l'environnement, qui témoigne d'une conception de la nature différente de la leur, provoquant chez eux un schisme et une réticence face à cette perte d'identité.

4.2 LES OBJECTIFS DES MESURES D'ADAPTATION ET D'ATTÉNUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE PRIVILÉGIENT LA DIMENSION ÉCONOMIQUE AUX DIMENSIONS SOCIALES

Afin de vérifier cette seconde hypothèse, l'analyse s'est penchée sur les mesures mises en place par le pays au niveau local, soit dans la province d'Imbabura et les cantons d'Antonio Ante, Otavalo et Ibarra ; pour les mettre en relation avec la problématique identifiée : les modes de vie des populations indigènes ne leur permettent pas de s'adapter aux impacts socioéconomiques corrélés aux effets nuisibles du changement climatique sur les problèmes environnementaux. Il a pu être constaté que les indicateurs utilisés pour analyser l'inégalité ont reculé, malgré les efforts pris pour améliorer les conditions.

4.2.1 L'ADAPTATION ET L'ATTÉNUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le premier élément qui nous permettrait de justifier que les mesures d'adaptation et d'atténuation sont orientées vers l'économie consiste à observer les résultats atteints. Ainsi, Islas-Vargas dans une tentative de définition de l'adaptation au changement climatique mentionne que ce concept est apparu à la faveur de deux éléments : l'inefficacité des mesures d'atténuation au changement climatique et les demandes des pays du Sud visant à accentuer l'attention portée sur d'autres moyens de lutte, tels que l'adaptation (Islas Vargas, 2020).

« L'échec » des mesures d'atténuation s'explique par le schisme qui oppose les mesures d'atténuation et le capitalisme économique qui transcende la production énergétique. En effet, la réduction des émissions de gaz à effet de serre implique nécessairement la réduction des dividendes issus de l'économie fossile, une chimère inatteignable au vu des investissements réalisés par les acteurs de cette économie (Grantham Research Institute of Climate Change and Environment et Offord, 2013). Comme le rappelle l'ONU, les accords signés lors du traité de Paris en 2015 visent un réchauffement limité à 1,5 °C, un objectif qui ne sera atteint que si les émissions de gaz à effet de serre diminuent de 45 % d'ici 2030 ; alors que les avancées actuelles nous mènent vers un réchauffement compris entre 2,9 °C et 3,4 °C (IPCC, 2015; World Meteorological Organization, 2019)

De ce constat est née la nécessité de renforcer l'adaptation au changement climatique. Cependant, la définition, la conception et la mise en œuvre dans une société mondialisée et capitaliste conduisent à une aggravation des inégalités. (Benjamín Sanchez, 2019; Islas Vargas, 2020). Ainsi, le concept d'adaptation ne possède pas une définition assez précise. Il fait un parallèle entre l'adaptation observée au niveau biologique et ce que nos sociétés devraient

atteindre au travers de ce concept. La réduction de la complexité de l'adaptation au niveau des sociétés humaines à un concept biologique darwinien amène à «[pointer] les 'opportunités bénéfiques' que peuvent apporter les effets d'un changement climatique, il propose une lecture optimiste de l'adaptation, qui élude la relation entre capitalisme et changement climatique et occulte les inégalités sociales dont se trouvent imprégnées ces opportunités. » (Islas Vargas, 2020). L'imprécision que le concept d'adaptation porte, permet qu'il soit repris par les grandes institutions porteuses de développement et ayant contribué à maintenir la balance économique en faveur des pays du Nord, si l'on prend une posture « altermondialiste ». Selon Taylor, ce même manque de précision a permis que se côtoient les concepts de vulnérabilité, résilience ou capacité d'adaptation et ceux de compétitivité, bonne gouvernance et durabilité au sein du paradigme développementaliste actuel (Taylor, 2015).

L'analyse des financements de l'adaptation réalisée par plusieurs auteurs, met en lumière plusieurs problèmes tels que : la captation des fonds par une élite, ou une dissonance dans la distribution de l'aide monétaire entre les pays qui en auraient le plus besoin, car plus vulnérable, et ceux qui reçoivent effectivement les financements. (Carty, 2018; Saunders, 2019; Scoville-Simonds et al., 2020). Ce phénomène amène dans son sillage, une ingérence qui permet aux bailleurs de fonds d'imposer leur agenda au détriment de l'adaptation (Islas Vargas, 2020), renforçant ainsi le phénomène de déterritorialisation apporté par le manque d'adaptation locale. En d'autres termes, le financement de l'adaptation au changement climatique permet de mettre en lumière les phénomènes qui poussent à reproduire à l'échelle nationale ou locale des mesures et politiques qui ne tiennent pas compte de leurs contextes.

4.2.2 LES POLITIQUES NATIONALES

Le second élément permettant de corroborer la prévalence de l'économie dans la lutte contre le changement climatique apparaît distinctement dans les mesures et les politiques ratifiées par le gouvernement central. Ainsi, les actions prises dans l'ensemble des secteurs prioritaires sont justifiées par rapport à leurs impacts sur les gaz à effet de serre. Par exemple, dans le secteur de l'utilisation des sols et de la sylviculture, les initiatives concernent la conservation des écosystèmes. Ce qui d'un côté permet certes d'augmenter ou du moins d'assurer la captation du carbone, mais de l'autre on observe dans les plans de développement la volonté d'augmenter les rendements agricoles et l'exploitation des terres, deux éléments qui ne semblent pas compatible dans cet effort de lutte. Un autre exemple interpellant peut être observé dans le secteur de l'énergie, on retrouve trois initiatives nationales de production d'hydroélectricité et

d'amélioration de l'efficacité énergétique, corroborant ainsi la théorie du capitalisme du désastre selon laquelle, le changement climatique représente une source d'investissement et de revenu. (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017)

La conservation semble être la seule option environnementale que le pays développe dans son effort de lutte. Ce qui se traduit par une multiplication des projets allant en ce sens, comme le montre le cas à l'étude. L'importance des mesures d'adaptation et d'atténuation liées à la conservation, en particulier pour le projet de l'ACETI indique le peu d'importance accordée aux dimensions environnementales et sociales. Pourtant le développement durable, qui est la vision donnée au développement dans le pays implique une prise en compte égale des différentes sphères qui le composent (Consorcio Taita Imbabura, 2021; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017). Ainsi, il est regrettable de ne pas observer de politiques visant les pratiques environnementales indigènes et leur conservation ou transmission. Au même titre, il aurait pu être intéressant de voir se développer des initiatives de conservation liées à des formations touristiques qui aurait permis aux communautés indigènes de partager leur patrimoine, tout en le sauvegardant ; mais aussi en diversifiant leurs activités économiques, ce qui leur aurait apporté plus de résilience face aux chocs environnementaux actuels et à venir. Il semble, en effet, peu concevable que les populations autochtones aux traditions éloignées de la « modernité », puissent profiter d'une intégration technologique dans l'agriculture de subsistance qu'ils pratiquent.

Le manque de politiques prenant en compte les nécessités des communautés autochtones, semble induire un phénomène observé lors des entretiens et des activités de recherches participatives. Il est apparu que les communautés, malgré le fort esprit de cohésion qui les caractérise, ne parviennent pas à mettre sur pieds des projets qui leurs permettraient d'améliorer leurs conditions de vie et de faire face par eux même aux problèmes qu'ils vivent. Ce phénomène de lascivité face aux problèmes rencontrés semble trouver une explication dans la théorie des réactions individuelles face au mécontentement de Hirschman. Il propose trois types de réactions face au mécontentement qui sont la défection, la protestation et la fidélité. Dans sa théorie, le mécontentement s'apparente à une forme d'insatisfaction sociale, ce qui se traduit par la réduction des bénéfices issus de la participation à un système d'interaction. (Hirschman et Besseyrias, 1995)

Cette théorie, bien que s'appliquant à l'individu, sera tout de même employée pour les communautés qui présentent un fort esprit de cohésion et prennent peu d'initiatives individuelles. Ainsi, dans le cas présent l'insatisfaction résulte du rôle que joue l'État, ou plutôt

de sa faible participation à l'amélioration des conditions des indigènes. On peut suivant la théorie d'Hirschman et Bajoit expliquer l'apathie que l'on rencontre chez ces groupes. Le premier décrit la réaction de fidélité comme le fait de ne pas s'opposer à la situation problématique, ou de ne pas s'en échapper. Le second considère que le fait de ne pas s'opposer ou de ne pas s'échapper d'une situation n'implique pas forcément que l'on adhère encore au cadre qui définit la relation. Ainsi, il sépare la fidélité de l'apathie en distinguant la conception de la relation résultant du mécontentement. (Bajoit, 1988) Suivant cette théorie, on peut donc considérer que les communautés indigènes pour rétablir la balance relationnelle qu'ils considèrent comme inégale choisissent de ne plus participer aux échanges qui constituent la relation.

4.3 LES MESURES D'ADAPTATION ET D'ATTÉNUATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE IMPACTENT LES INÉGALITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES DONT SONT VICTIMES LES POPULATIONS INDIGÈNES

Enfin, l'hypothèse de travail générale abordée ici, est corroborée par les résultats. Les mesures dessinées par les représentants politiques ne tiennent pas compte des problématiques vécues par les populations indigènes comme le montre l'analyse multicritère, bien que certaines se rapprochent de l'idéal que représente le développement durable. Les éléments apportés tout au long de l'analyse permettent toutefois de comprendre le manque d'implication vis-à-vis des communautés autochtones qui composent le pays. A cela, on pourra ajouter la répartition de la population en fonction de leur origine ethnique. On peut y voir que les populations indigènes sont majoritairement situées en zone rurale, qui est la partie la moins peuplée du pays abritant 34 % des presque 18 millions de personnes que compte l'Équateur (Banque Mondiale, 2020). En outre, si on ajoute à cela que les communautés indigènes représentent un groupe spécifique facilement identifiable et qui ne souhaite pas intégrer pleinement le développement proposé car il ne correspond pas à leurs valeurs ; il devient possible d'envisager que l'État ne prenne pas compte de leur revendication en premier lieu, comme l'indique l'orientation des politiques analysées.

CONCLUSION

L'objectif de ce travail était d'établir comment les politiques et mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique impactent les populations indigènes situées dans la province d'Imbabura, en vue de répondre à la question : les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique amplifient-elles des inégalités vécues pour les populations indigènes situées dans la zone de l'aire de conservation du Taita Imbabura ? La recherche établie dans ce travail s'est donc basée sur deux hypothèses : les populations indigènes d'Équateur sont victimes d'inégalités et les objectifs des mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique privilégient la dimension économique aux dimensions sociale et environnementale.

Ainsi, on a pu constater que les mesures d'adaptation et d'atténuation impactent les inégalités vécues par les populations indigènes. En premier lieu, il pourra être rappelé que cette partie de la population a longtemps vécu sous un régime discriminatoire. Le changement climatique par son caractère planétaire implique une participation internationale dans la résolution de cette crise. L'analyse démontre que le pays en respectant les accords pris dans les cadres internationaux, tels que la conférence des parties, transfère une vision internationale de la problématique dans son cadre national. En effet, les mesures d'atténuation poursuivent la diminution des gaz à effets de serre et le changement de la matrice énergétique, principal cause du réchauffement climatique. Toutefois, le cadre économique international étant largement influencé par une vision capitaliste, qui se traduit dans les pays du sud par une économie extractiviste, l'atténuation est impossible à atteindre sans le concours d'un changement de paradigme économique, voire sociétal. Les mesures et politiques relatives à l'atténuation contribuent dans leur ensemble au maintien des inégalités dont sont victimes les communautés indigènes puisqu'elle ne modifie en rien le système en place.

L'adaptation pour sa part devrait tenir compte des spécificités locales en vue d'améliorer les capacités des populations à faire face aux conséquences du changement climatique. En d'autres termes la résilience des populations devrait être le fondement des mesures et politiques prises en ce sens. Toutefois, on peut voir que l'insertion du pays sur le marché international et sa faible marge de manœuvre dérivant de la dollarisation de son économie, ne lui octroie pas la possibilité de se détourner de ses activités extractivistes. De même, la prise en compte de l'intégration des populations indigènes dans la matrice économique du pays, permet de comprendre la difficulté d'ajuster des mesures d'adaptation à leur besoin. Les secteurs définis

comme prioritaires au niveau national mais surtout les mesures et politiques prises en ce sens, sont en accord avec les secteurs économiques qui génèrent le plus de revenus et pourvoient le plus d'emplois. Ainsi, bien que l'agriculture soit l'activité économique la plus pratiquée par les communautés indigènes et par les populations des zones rurales, et celle à même d'être la plus à risque selon les modèles de changement climatiques utilisés pour prévoir les impacts, il convient d'admettre que la situation géographique du pays le prémunit des effets indésirables pour les scénarios les plus réalistes. C'est-à-dire qu'il n'y a pas d'impacts majeurs observés pour les scénarios RCP (Representative Concentration Pathway) avant 2041 en dehors de celui prévoyant un réchauffement de 8,5 °C. De même, les deux groupes de populations ne représentent pas un contingent assez important à l'échelle nationale, en termes de considération statistique, que pour influencer les décisions prises en rapport avec les politiques d'adaptation. Ce constat amène bien évidemment, le pays a orienté ses politiques vers d'autres secteurs économiques où les impacts seront plus visibles.

Un autre problème qui survient en Équateur est la décentralisation du pouvoir. Ce procédé censé permettre une intégration locale des mesures, ne cesse de démultiplier les intervenants dans la problématique étudiée. Les mesures d'adaptation sont prises à l'échelle nationale pour les domaines de compétence que possède le pouvoir central, ensuite les gouvernements autonomes qui possèdent eux aussi des compétences spécifiques en fonction de leur échelle hiérarchique, prennent des mesures et politiques à leur niveau. Toute cette hiérarchie bureaucratique a engendré un retard dans la lutte contre le changement climatique. Outre le peu de mesures observables à l'échelle locale, on notera que les trois cantons concernés par l'étude ont principalement placé leur efforts dans la création de l'aire de conservation.

Enfin, les processus de lutte contre le changement climatique sont formés et pensés au sein d'institutions internationales, basés sur des recherches scientifiques dont les auteurs sont majoritairement issus de pays industrialisés. Ils participent à la géopolitique du savoir, et permettent de produire une écogouvernementalité qui impose malgré elle une déterritorialisation. Les mesures et politiques d'adaptation sont transposées au niveau national sans tenir compte des spécificités territoriales. Elles représentent donc un risque d'assimilation culturelle pour les communautés indigènes, qui pourrait presque être qualifié de peur. Ainsi, cette peur cristallise en son sein l'impérialisme de la lutte contre le changement climatique qui fédère les nations devant la plus grande crise de l'humanité et enjoint le monde à adopter le même comportement.

Ainsi, le travail démontre que les mesures d'adaptation et d'atténuation ont tendance à renforcer les inégalités dont sont victimes les populations indigènes, puisqu'elles continuent à s'exercer dans le système capitaliste. Il faudra toutefois tenir compte, que cette analyse ne peut être étendue à toute forme d'inégalité. Il convient d'abord de rappeler que la prise en compte des inégalités est un phénomène complexe qui n'a été abordé dans ce travail que selon, la perspective offerte par la pauvreté multidimensionnelle et la pauvreté linéaire. Il a été possible de comparer sommairement les niveaux de scolarité entre les populations indigènes au niveau national, mais le manque de spécificité en terme de représentation ethnique d'un nombre important d'indicateurs n'a pas permis d'être plus précis. De même, il a fallu parfois recourir aux statistiques des zones rurales lorsqu'elles étaient disponibles afin de pouvoir effectuer des comparaisons. Enfin, ce travail se concentre sur une partie de la population indigène de l'Équateur, mais il aurait été intéressant d'observer aussi l'impact des mesures dans d'autres régions du pays comme pour l'Amazonie.

Le défi pour les communautés autochtones qui peuplent l'Équateur sera de trouver un consensus entre la forme de développement que revêt l'adaptation et l'atténuation au changement climatique et la conservation de leur identité. Pour leur part, les politiques de lutte contre le changement climatique doivent s'affranchir du joug de l'économie et proposer une nouvelle façon d'entrevoir le monde en mettant en avant les différentes dimensions du développement durable comme l'environnement ou le social. Les institutions internationales devront donc recourir à de nouveaux paradigmes qui prennent en compte la multiplicité des inégalités afin de concevoir une adaptation et une atténuation aux changements climatiques différenciées sur base d'une échelle locale, et ainsi permettre aux peuples autochtones d'exercer un développement autodéterminé.

BIBLIOGRAPHIE

Agence Parisienne du Climat. (2019). *Le changement climatique*. Agence Parisienne du Climat.
<https://www.apc-paris.com/changement-climatique>

Asamblea nacional. (2010). *Constitución de la República del Ecuador - Versión en Kichwa*. Issuu. https://issuu.com/direccion.comunicacion/docs/constitucionkichwai_final/6

Asamblea nacional. (2011). *Constitución de la República del Ecuador en Shuar*. Issuu. <https://issuu.com/direccion.comunicacion/docs/constitucionshuar/13>

Asemblea constituyente de la Republica del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador (2008)*, 218.

Ayala Mora, E. (2008). *Resumen de historia del Ecuador*. Corporación Editora Nacional.

Bajoit, G. (1988). Exit, Voice, Loyalty... and Apathy: Les réactions individuelles au mécontentement. *Revue Française de Sociologie*, 29(2), 325. <https://doi.org/10/dgkfbq>

Bajoit, G. (s. d.). *Théories du développement*, 19.

Banco Central del Ecuador. (2010). *La Economía Ecuatoriana Luego de 10 Años de Dolarización*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/Dolarizacion10anios.pdf>

Banque Mondiale. (2020). *Población urbana - Ecuador*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL?locations=EC>

Bello, Á. et Rangel, M. (2002). La equidad y la exclusión de los pueblos indígenas y afrodescendientes en América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*, 2002(76), 39-54.
<https://doi.org/10/gmdgzq>

Benjamín Sanchez, C. (2019). *Medioambiente y pobreza : Construir resiliencia frente al cambio climático*. Dirección social nacional.

Berthaud, P. et Rocca, M. (2019). Introduction Des politiques de développement alternatives au consensus de Washington : l'expérience de l'Amérique latine des années 2000-2015. *Mondes en développement*, n°188(4), 7. <https://doi.org/10.3917/med.188.0007>

BID, M. (s. d.). *Aperçu général de la Banque interaméricaine de développement*.

<https://www.iadb.org/fr/propos-de-la-bid/aperçu-general>

Blangy, S. (2017). *Construire le tourisme autochtone par la recherche-action participative et les technologies de communication: une nouvelle approche de la gestion des ressources et des territoires*. L'Harmattan.

Bodiguel, J. (s. d.). Lutter contre les changements climatiques. *Développement durable*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/climate-action/>

Brundtland, G. H. (1987). *Notre avenir à tous*. Organisation des nations unies (ONU).

Calvo-Gonzalez, O. (2016). *¿Por qué la población indígena tiene mayor probabilidad de ser pobre?* <https://blogs.worldbank.org/es/opendata/por-qu-la-poblaci-n-ind-gena-tiene-mayor-probabilidad-de-ser-pobre>

Carty, T. (2018). Climate Finance Shadow Report 2018: Assessing progress towards the \$100 billion commitment, 28. <https://doi.org/10/gmg8fz>

Castañeda, A. et Inter-American Institute of Human Rights. (2009). *Campaña educativa sobre derechos humanos y derechos indígenas*.

Castillo Añazco, R. et Jácome Pérez, F. (2016). *Medición de la Pobreza Multidimensional en el Ecuador*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista_Estadistica/Medicion_de_la_Pobreza_Multidimensional_en_el_Ecuador.pdf

Central Intelligence Agency. (s. d.). *Ecuador*. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/ecuador>

CEPAL. (2017, 8 juin). *Pese a avances recientes, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo* [text]. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-pese-avances-recientes-america-latina-sigue-siendo-la-region-mas-desigual-mundo>

Chavez, V., Fernández, N., Jaramillo, J., Lopez, J. et Mideros, A. (2020). *¿Cómo está el desarrollo en Ecuador?, perspectivas desde el Plan de Desarrollo y Agenda 2030*.

Chevalier, J. M. (s. d.). *Guide de la recherche-action, la planification et l'évaluation participatives*, 155.

Chevalier, J. M., Buckles, D. J., et International Development Research Centre (Canada). (2009). *SAS² - guide sur la recherche collaborative et l'engagement social*. <https://central.bac->

lac.gc.ca/.item?id=9782747215268&op=pdf&app=Library

climat - SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement. (s. d.-a). *Biodiversité*. Klimaat | Climat. <https://climat.be/changements-climatiques/consequences/biodiversite>

climat - SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement. (s. d.-b). *Océans*. Klimaat | Climat. <https://climat.be/changements-climatiques/changements-observees/oceans>

Com, N. et Shah, A. (s. d.). Impacts du changement climatique sur les espèces, 21.

Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes. (2012). La economía del cambio climático en el Ecuador. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35455/1/S2013300_es.pdf

conaie. (2014a, 19 juillet). Karankis. *CONAIE*. <https://conaie.org/2014/07/19/karankis/>

conaie. (2014b, 19 juillet). Kayambi. *CONAIE*. <https://conaie.org/2014/07/19/kayampi/>

conaie. (2014c, 19 juillet). Natabuela. *CONAIE*. <https://conaie.org/2014/07/19/natabuela/>

Concejo Cantonal de Planificación del Cantón Otavalo. (2020). Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón de Otavalo.

Congope. (2015). Guía explicativa : cambio climatico en los GAD.

Consejo nacional de planificación. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida.

Consorcio Taita Imbabura. (2021). Plan de Manejo área ecológica de conservación Taita Imbabura.

Correa, R. (2019). L'Équateur, un nouvel imaginaire politique. Le développement comme processus politique. *Mondes en développement*, n°188(4), 107. <https://doi.org/10.3917/med.188.0107>

Cruz, B. A. V., Carrión, R. R. C., Niquinga, C. O. Z., León, C. V. G., Ortiz, M. V., Cordero, R. E. P., Almeida, H. E. F., Veloz, G. H. A., Andrade, J. F. O., Revelo, C. I. O., Vinueza, D. R. M., Guerrero, J. E. G., Aguirre, R. M. S., Carrasco, J. C., Lema, K., Enríquez, A., Guasgua, L., Maldonado, R., Molina, A. et Calero, C. (2008). Medidas de pobreza y extrema pobreza por ingresos, 24.

Diemer, A. (2017). Le développement durable, un changement de paradigme ?, 63.

Direction générale du Trésor. (s. d.). *Indicateurs et conjoncture - ÉQUATEUR*.
<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/EC/indicateurs-et-conjoncture>

Ecuador et Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2009). *Plan nacional para el buen vivir, 2009-2013: construyendo un estado plurinacional e intercultural*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES.

El Orden Mundial. (s. d.). *El mapa político de Ecuador*. El Orden Mundial - EOM.
<https://elordenmundial.com/mapas/mapa-politico-ecuador/>

Evaluation Unit DEVCO et European Union. (2015). *Analyse multicritère*.
https://europa.eu/capacity4dev/evaluation_guidelines/wiki/analyse-multicritere

FAO. (s. d.). *Services Ecosystémiques & Biodiversité*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/fr/>

Farigoul, S. (s. d.). Les Objectifs de développement durable. *Développement durable*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

Fonds des Nations unies pour l'enfance. (2020). Diagnóstico de la situación de las niñas, niños y adolescentes de Ecuador frente al cambio climático.
https://www.unicef.org/ecuador/media/7056/file/Ecuador_Cambio_climatico_CLAC_0.pdf

Gendron, C. et Revéret, J.-P. (2000). Le développement durable, *série F*(37), 111-124.

Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura. (2020a). *Plan provincial de educación ambiental de Imbabura*. https://www.imbabura.gob.ec/phocadownload/K-Planes-programas/Planes2020/plan_provincial_de_educaci%C3%B3n_ambiental_de_imbabura.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado de Imbabura. (2020b). *Prefectura de Imbabura - Datos Generales*. <https://www.imbabura.gob.ec/index.php/imbabura/datos-generales>

GoRaymi. (s. d.). *Pueblo indígena Otavalo*. GoRaymi. <https://www.goraymi.com/es-es/imbabura/otavalo/culturas-nacionalidades/pueblo-indigena-otavalo-ai340428d>

Gouvernement équatorien. (s. d.). *Primera NDC Ecuador*.
<https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Ecuador%20First/Primera%20NDC%20Ecuador.pdf>

Grantham Research Institute of Climate Change and Environment et Offord, S. (2013). Unburnable Carbon 2013: Wasted capital and stranded assets, 40.

Groupe des Nations Unies pour le développement durable. (s. d.). *GNUDD, L'ONU en action - Équateur*. <https://unsdg.un.org/fr/un-in-action/ecuador>

Hirschman, A. O. et Besseyrias, C. (1995). *Défection et prise de parole: théorie et applications*.

Houtart, F. et Anfruns, A. (2016). L'Équateur : épuisement d'un modèle et crise mondiale: *La Pensée*, N°387(3), 84-96. <https://doi.org/10/gmgzz9>

Hublart, R. (2015). Histoire du développement.

INEC. (2015). Metodología de construcción del agregado del consumo y estimación de línea de pobreza en el Ecuador. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2015/Pobreza%20por%20Consumo-2015/2.%20150410%20ECVMetodologia.pdf>

Institut de Formation des Professions Sanitaires et Sociales de Nouvelle Calédonie. (s. d.). L'entretien exploratoire, analyse et synthèse.

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (s. d.-a). *COTACACHI – CUICOCHA*. <https://www.igepn.edu.ec/cuicocha>

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (s. d.-b). *IMBABURA*. <https://www.igepn.edu.ec/imbabura>

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (s. d.-c). *Peligro Volcánico*. <https://www.igepn.edu.ec/peligro-volcanico>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2019). *Censo de Información Ambiental Económica en GAD Provinciales, 2019*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/GAD_Provinciales_2019/DOC_TEC_GADP_2019_11.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (s. d.). Población total según la División Política Administrativa vigente en cada año, 8.

Instituto nacional de evaluación educativa. (2018). La educación en Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos, 212.

International Work Group for Indigenous Affairs. (2021). *The Indigenous World 2021*. IWGIA.

IPCC. (2015). *Climate change 2014: synthesis report* (édité par R. K. Pachauri, L. Mayer et Intergovernmental Panel on Climate Change). Intergovernmental Panel on Climate Change.

Islas Vargas, M. (2020). Adaptación al cambio climático: definición, sujetos y disputas. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (28). <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.28.2020.4333>

Jácome Pérez, F., Castillo Añazco, R. et INEC. (s. d.). Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2017/Pobreza_Multidimensional/ipm-metodologia-oficial.pdf

Kahn-Jochimek, A. (s. d.). Le programme de développement durable. *Développement durable*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>

Landázur, H. et Jijón, C. (1988). El Medio Ambiente en el Ecuador, 204.

Larrea, C. (s. d.). La estructura social ecuatoriana: 1982-2009, 29.

Lasserre, F., Gonon, E. et Mottet, É. (2016). *Manuel de géopolitique. Enjeux de pouvoir sur des territoires* (vol. 2e éd.). Armand Colin. <https://www.cairn.info/manuel-de-geopolitique--9782200613587.htm>

Lopez, M. G. (s. d.). El rol del Fondo Monetario Internacional (FMI) en Ecuador. <https://aulamagna.usfq.edu.ec/?p=10874>

Ludeña, C. et Wilk, D. (s. d.). Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, 29.

Mansilla, H. C. F. (s. d.). Desigualdad, medio ambiente y desarrollo sostenible en el área andina de América Latina Un esbozo interpretativo provisorio.

Mayer, N. (2020). *Climat ou météo, quelle différence?* Futura. <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/meteorologie-climat-meteo-difference-5922/>

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2012). Estrategia nacional de cambio climatico del Ecuador.

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2017). *Tercera Comunicación Nacional del Ecuador sobre Cambio Climático*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/TERCERA-COMUNICACION-BAJA-septiembre-20171-ilovepdf-compressed1.pdf>

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2019). *Primera Contribución Determinada a Nivel*

Nacional (NDC) para el Acuerdo de París bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

<https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Ecuador%20First/Primera%20NDC%20Ecuador.pdf>

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (s. d.). *Lucha contra el Cambio Climático, una estrategia de Desarrollo Sostenible – Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.* <https://www.ambiente.gob.ec/lucha-contra-el-cambio-climatico-una-estrategia-de-desarrollo-sostenible/>

Monografías, A. D. (s. d.). *El Ecuador.* <https://www.monografias.com/trabajos36/el-ecuador/el-ecuador2.shtml#temas>

Moreno, P. J. et Jaramillo, M. G. (2015). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia de Imbabura 2015 - 2035, 208.

Mucherie, M. (s. d.). *Consensus de Washington (Le).* <http://www.2019.melchior.fr/notion/le-consensus-de-washington>

MULYANI INDRAWATI, S. (s. d.). *Los países más pobres enfrentan graves riesgos relacionados con el clima.* <https://blogs.worldbank.org/es/voices/los-paises-mas-pobres-enfrentan-graves-riesgos-relacionados-con-el-clima>

National Aeronautics and Space Administration. (s. d.). *Climate Change: Vital Signs of the Planet.* Climate Change: Vital Signs of the Planet. <https://climate.nasa.gov/>

Office de la coordination environnementale et de l'énergie du canton de Berne. (s. d.). *La boussole bernoise du développement durable : Guide.* [studylibfr.com. https://studylibfr.com/doc/2190073/la-boussole-bernoise-du-developpement-durable---guide](https://studylibfr.com/doc/2190073/la-boussole-bernoise-du-developpement-durable---guide)

Orellana F., C. (2005). Concepciones eurocéntricas: Negación del otro y exclusión social como imposibilidad de desarrollo. *Sociedad Hoy*, (8-9), 87-94.

Organisation des Nations Unies. (s. d.-a). *Naciones Unidas en Ecuador.* <https://ecuador.un.org/es>

Organisation des Nations Unies. (s. d.-b). *Sustainable Development Goal 13: Acción por el clima | Naciones Unidas en Ecuador.* <https://ecuador.un.org/es/sdgs/13>

Organisation Mondiale du Commerce. (2011). *Rapport d'évaluation du secrétariat de l'OMC.*

https://www.wto.org/french/tratop_f/tpr_f/s254_sum_f.pdf

Organisation Mondiale du Commerce. (2018). *Rapport d'évaluation du secrétariat de l'OMC*.
https://www.wto.org/french/tratop_f/tpr_f/s383_sum_f.pdf

Orygeen. (s. d.). Qu'est-ce que la COP - Conférence des Parties ? | Définition. *Orygeen*.
<https://www.orygeen.eu/docs-actus/glossaire/cop/>

Perspective Monde. (s. d.). *Dépendance*.
<https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMDictionnaire?iddictionnaire=1685>

Pirotte, G. (2020). Sociologie du développement.

PNUD. (2015). *Ecuador trabaja en estrategias para reducir niveles de gases de efecto invernadero*. El PNUD en Ecuador.
<https://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/presscenter/articles/2015/11/23/ecuador-trabaja-en-estrategias-para-reducir-niveles-de-gases-de-efecto-invernadero-.html>

PNUD. (2016). Propuesta de actualización de la “Guía Explicativa ¿Cómo incorporar cambio climático en la planificación local?”, en el contexto de la sistematización de experiencias de adaptación y mitigación al cambio climático a nivel de la gestión territorial., 40.

PNUD. (2019). *Ecuador y su ambición por combatir el cambio climático / El PNUD en Ecuador*. UNDP. <https://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/blog/2019/ecuador-y-su-ambicion-por-combatir-el-cambio-climatico.html>

PNUD. (2020, 6 août). *Le Páramo, ressource en eau, source de vie*. Medium.
<https://pnudfr.medium.com/le-p%C3%A1ramo-ressource-en-eau-source-de-vie-a1f28230910b>

PNUD. (s. d.). *El PNUD en Ecuador*. UNDP.
<https://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home.html>

Ponsot, J.-F. (2019). Économie politique de la dollarisation. *Mondes en développement*, n°188(4), 51. <https://doi.org/10.3917/med.188.0051>

Prefectura de Imbabura. (2019). *Ficha territorial de Imbabura*.
https://www.imbabura.gob.ec/sil/actualizacion-pdot/diagnostico/ficha_territorial_imbabura_04032020.pdf

Quinteros Velasco, M. (2006). La Población Indígena del Ecuador. Análisis de Estadísticas

Socio-Demográficas, 39.

Saunders, N. (2019). Climate change adaptation finance: are the most vulnerable nations prioritised?, 42.

Scoville-Simonds, M., Jamali, H. et Hufty, M. (2020). The Hazards of Mainstreaming: Climate change adaptation politics in three dimensions. *World Development*, 125, 104683. <https://doi.org/10/ghbkn8>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-a). *Circuito Administrativo de Planificación - Herramienta Territorial*. <https://hitcloud.planificacion.gob.ec/circuito-administrativo-de-planificacion>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-b). *Descentralización en el Ecuador - Herramienta Territorial*. <https://hitcloud.planificacion.gob.ec/descentralizacion-en-el-ecuador>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-c). *Desconcentración en el Ecuador - Herramienta Territorial*. <https://hitcloud.planificacion.gob.ec/desconcentracion-ecuador>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-d). El Ecuador gana a la pobreza en todos sus frentes. <https://www.planificacion.gob.ec/el-ecuador-gana-a-la-pobreza-en-todos-sus-frentes/>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-e). Niveles administrativos de planificación. <https://www.planificacion.gob.ec/3-niveles-administrativos-de-planificacion/>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-f). *Niveles desconcentrados e intersectorialidad - Herramienta Territorial*. <https://hitcloud.planificacion.gob.ec/niveles-desconcentrados-e-intersectorialidad>

Secretaría Nacional de Planificación. (s. d.-g). *Organización Territorial del Estado - Herramienta Territorial*. <https://hitcloud.planificacion.gob.ec/organizacion-territorial-del-estado>

Silva, W. P. P. (2015). La problemática ambiental y el deterioro de los recursos naturales en el Ecuador. Una perspectiva desde la geografía, 116.

Sinodo. (s. d.). *La Amazonía en Ecuador*. <http://www.synod.va/content/sinodoamazonico/es/la-panamazonia/amazonia-en-ecuador.html>

Story *Map* *Series*. (s. d.).
<https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=4f61aabb45a49b0a50ef89f7aa14>

Taylor, M. (2015). *The political ecology of climate change adaptation: livelihoods, agrarian change and the conflicts of development*. Routledge.

The Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. (2011). *Climate Risk and Adaptation, Country Profile*. https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2018-10/wb_gfdr气候_change_country_profile_for_ECU.pdf

Tituaña, A. (2018). Ecuador : 30 años del derecho al voto de los analfabetos y 14 años de desafíos electorales de los pueblos y nacionalidades indígenas. Dans *Participación política e inclusión*.

Ulloa, A. (2004). *La construcción del nativo ecológico: complejidades, paradojas y dilemas de la relación entre los movimientos indígenas y el ambientalismo en Colombia* (1. ed). Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) : Colciencias.

Ulloa, A. (2010). Geopolíticas del cambio climático. *Revista Anthropos*, (227).

Ulloa, A. (dir.). (2011). *Perspectivas culturales del clima*. Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía : ILSA, Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos.

Ulloa, A. (2018). Chapitre 17. La confrontation d'un citoyen zéro carbone déterritorialisé au sein d'une nature carbonée locale-mondiale: Dans *Penser l'Anthropocène* (p. 283-300). Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.beaur.2018.01.0283>

Unicef. (2018). *Situación del trabajo infantil en Ecuador*. <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/situaci%C3%B3n-del-trabajo-infantil-en-ecuador>

United Nation Climate Change. (s. d.). *Qu'est-ce que la CCNUCC, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques?* / CCNUCC. <https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/la-convention/qu-est-ce-que-la-ccnucc-la-convention-cadre-des-nations-unies-sur-les-changements-climatiques>

Universalis, E. (s. d.). *ÉQUATEUR*. Encyclopædia Universalis. <https://www.universalis.fr/encyclopedie/equateur/>

Université virtuelle en environnement et développement durable. (2006). *Introduction à*

l'économie de l'environnement et des ressources naturelles. https://ressources.fondation-uvd.fr/introecoUVED/html/c3_p32_sp322_1.html

Verlinden, H. (s. d.). Análisis común del contexto del Ecuador. <https://cdn.vliruos.be/vliruos/b818a58386f7828c78ad4b9462838c71.pdf>

Vinueza, D. R. M., Guerrero, J. E. G., Aguirre, R. M. S. et Carrasco, J. C. (s. d.). Medidas de pobreza y extrema pobreza por ingresos. Resumen ejecutivo, 18.

Viteri Gualinga, C. (2002). Visión indígena del desarrollo en la Amazonía. *Polis. Revista Latinoamericana*, (3). <https://journals.openedition.org/polis/7678?lang=pt>

World Meteorological Organization. (2019, 19 septembre). *Landmark United in Science report informs Climate Action Summit*. <https://public.wmo.int/en/media/press-release/landmark-united-science-report-informs-climate-action-summit>

World Wild Fund. (s. d.). *L'Amazonie, une forêt tropicale en danger*. WWF France. <https://www.wwf.fr/espaces-prioritaires/amazonie>

ANNEXE 1 – QUESTIONS UTILISEES LORS DES ENTRETIENS EXPLORATOIRES

ACTORES DE NACIONALIDAD QUICHUA:

Comunidad:

Persona:

Numero de personas que componen la comunidad:

Edad: (promedio o grupos)

Escolaridad: (nivel)

Preguntas:

- ¿Ha escuchado alguna vez el termino cambio climático?
- ¿Qué es lo que ha escuchado sobre el cambio climático?
- ¿Por qué medio a escuchado estas informaciones sobre el cambio climático?
- ¿Según usted, han cambiado algunas cosas en cuanto a su estilo de vida (uso, presencia, cualidad, etc.) en el campo del agua, bosque, cultivo y/ o ganadería entre su niñez y ahora? Si es el caso, puede mencionarme algunos de estos cambios en cuanto a los temas (agua, bosque, cultivo y/ o ganadería)
- ¿Según usted, cuales son los problemas relacionados con el cambio climático en su comunidad (deforestación, contaminación, disminución de alimentos, amenazas)? / ¿Perciben problemas que serían relacionados al marco socio ambiental? (Problemas ambientales que tienen impactos sociales y/o económicos en las comunidades)
- ¿Cuales son las medidas que ponen en practicas enfrente a los problemas socio ambientales que viven ¿
- ¿Percibe una diferencia, en cuanto, a las oportunidades de desarrollo de su comunidad (como entidad) en comparación a las ciudades y también para la gente que compone está comunidad?

ACTEURS DE NATIONALITE QUICHUA :

Communauté :

Personne :

Nombre de personnes qui composent la communauté :

Âge : (moyen ou groupes)

Scolarité : (niveau)

Questions :

- Avez-vous déjà entendu le terme changement climatique ?
- Qu'avez-vous entendu sur le changement climatique ?
- Par quels moyens avez-vous entendu ces informations sur le changement climatique ?
- Selon vous, certaines choses ont-elles changé au niveau de votre mode de vie (usage, présence, qualité, etc.) dans le domaine de l'eau, de la forêt, de la culture et/ou de l'élevage entre votre enfance et maintenant ? Si tel est le cas, pouvez-vous mentionner certains de ces changements en rapport aux thèmes mentionnés (eau, forêt, culture et/ou élevage) ?
- Selon vous, quels sont les problèmes liés au changement climatique dans votre communauté (déforestation, pollution, diminution de la nourriture, menaces) ? / Percevez-vous des problèmes qui seraient liés au cadre socio-environnemental ? (Problèmes environnementaux qui ont des impacts sociaux et/ou économiques sur les communautés)
- Quelles sont les mesures que vous mettez en pratique face aux problèmes socio-environnementaux que vous rencontrez ?
- Percevez-vous une différence en termes d'opportunités de développement pour votre communauté (en tant qu'entité) par rapport aux villes et aussi pour les personnes qui composent cette communauté ?

ANNEXE 2 – RESULTAT DE L’ANALYSE CLIP

	Pouvoir					intérêt		
	richesse économique	autorité politique	force	contrôle de l'information	Total pouvoir	Gain	Perte	Total intérêt
	4	5	5	4	4,5	5	2	
	4	5	5	4	4,5	4	2	
	4	4	3	3	3,5	5	1	
io de agricultura y ganadería)	5	4	4	3	4	4	1	
	4	3	2	2	2,75	3	1	
pompiers, La croix Rouge, Le conseil local (l'unesco)	3	3	3	3	3	5	1	
	4	4	4	2	3,5	1	5	
	2	1	3	1	1,75	1	5	
	4	3	4	3	3,5	4	1	
	2	4	3	3	3	3	1	
	3	1	2	1	1,75	4	1	

ANNEXE 3 – RESULTAT DES ENTREUVES REALISEE AVEC LES REPRESENTANTS INDIGENES

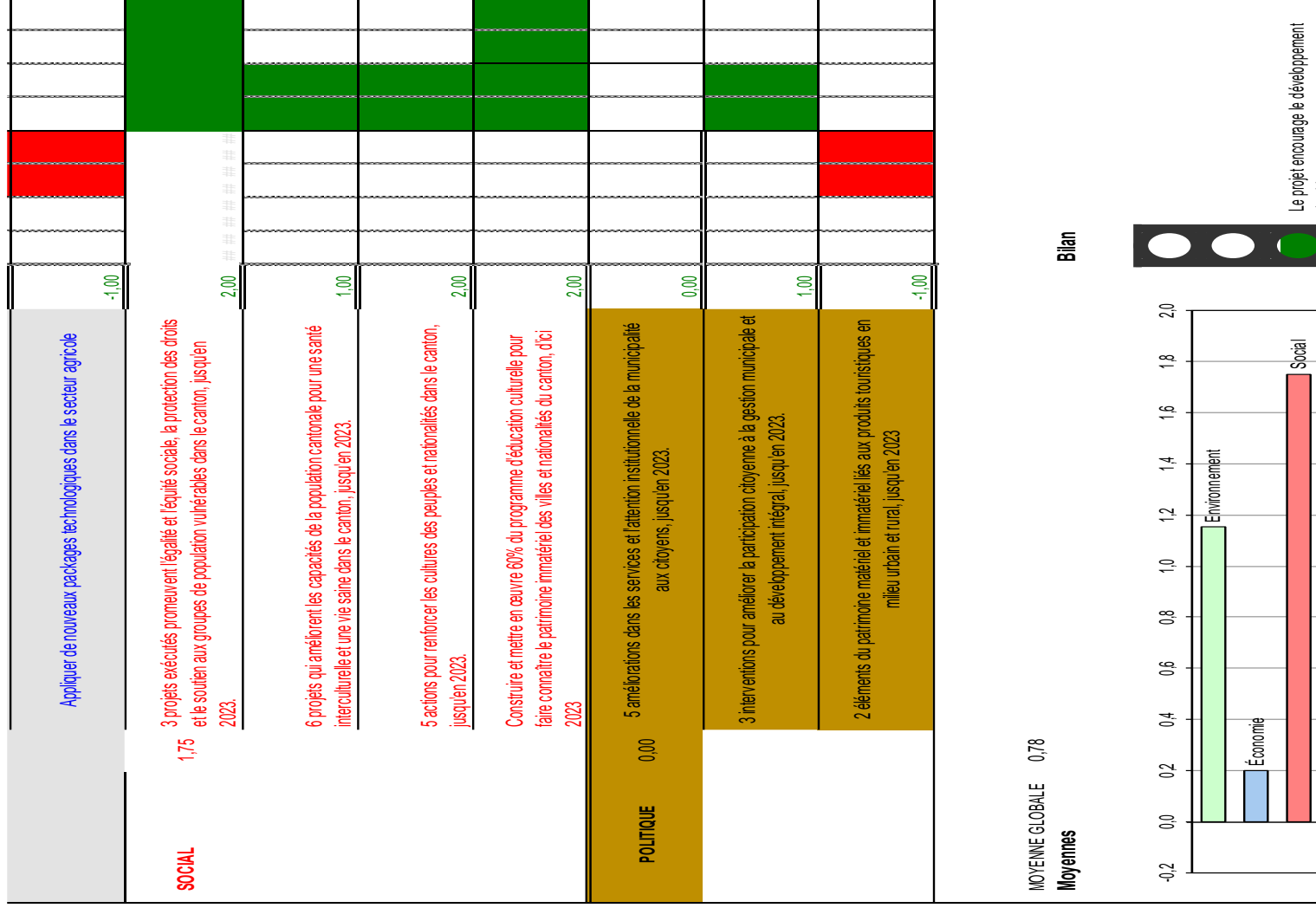
Questions				
Pe quels moyens avez-vous entendu ces informations sur le changement climatique ?	Selon vous, certaines choses ont-elles changé au niveau de votre mode de vie (usage, présence, qualité, etc.) dans le domaine de l'eau, de la forêt, de la culture et/ou de l'élevage entre votre enfance et maintenant ? Si tel est le cas, pouvez-vous mentionner certaines de ces changements en rapport aux thèmes mentionnés (eau, forêt, culture et/ou élevage) ?	Selon vous, quels sont les problèmes liés au changement climatique dans votre communauté (déforestation, pollution, diminution de la nourriture, inondations, etc.) ? Percevez-vous des problèmes qui seraient liés au cadre socio-environnemental ? (Problèmes environnementaux qui ont des impacts sociaux et/ou économiques sur les communautés)	Quels sont les mesures que vous mettez en pratique face aux problèmes socio-environnementaux que vous rencontrez ?	Percevez-vous une différence en termes d'opportunités de développement pour votre communauté (en tant qu'entité) par rapport aux villes et aussi pour les personnes qui composent cette communauté
<p>vous entendu sur le changement climatique ?</p> <p>Les nouvelles télévisions, radios, Mais, les populations des communautés ont déjà conscience de changement qu'elles ont subi.</p>	<p>Il n'y a pas de changement de mode de vie (usage, présence, qualité, etc.) dans le domaine de l'eau, de la forêt, de la culture et/ou de l'élevage entre votre enfance et maintenant ? Si tel est le cas, pouvez-vous mentionner certaines de ces changements en rapport aux thèmes mentionnés (eau, forêt, culture et/ou élevage) ?</p> <p>Il n'y a pas de changement de mode de vie (usage, présence, qualité, etc.) dans le domaine de l'eau, de la forêt, de la culture et/ou de l'élevage entre votre enfance et maintenant ? Si tel est le cas, pouvez-vous mentionner certaines de ces changements en rapport aux thèmes mentionnés (eau, forêt, culture et/ou élevage) ?</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Remarque personnelle</p> <p>Les populations des communautés indigènes ne souhaitent pas vivre dans la ville, ils y retournent plus par nécessité. Ils trouvent le mode de vie, intéressant et "complet". De nos jours, les pertes de revenus de leur activités traditionnelles, ils sont de plus en plus contraints de travailler en ville, mais ils ne consentent pas à travailler en ville, car ils ne sont pas toujours compatibles avec la vie dans les villes. Ainsi, il y a des dirigeants indigènes dans les villes, qui ont établi contact avec toutes les personnes des communautés qui travaillent en ville. Ces mêmes dirigeants indigènes se chargent de contacter les populations établies en ville, les des réunions de leur communautés. Les personnes qui travaillent en ville pour retourner dans leur communautés et doivent trouver un autre travail une fois leur tâche accomplie dans leurs communautés.</p>
<p>Les personnes plus âgées des communautés ne sont pas tout à fait du changement climatique, mais elles ont subi les impacts négatifs qui pourraient mener dans leur vie.</p> <p>Les municipalités et les collèges tentent d'améliorer la situation face au changement climatique en offrant des formations environnementales où les élèves sont amenés à réaliser un projet à l'avantage de l'environnement.</p> <p>Le principal changement observé ne serait pas, selon les jeunes, du au changement climatique dans les communautés, mais plutôt au développement des villes et l'apport de mode de vie capitaliste qui leur entraîne.</p> <p>L'agriculture des supérieurs, des produits industriels, etc. ont augmenté la quantité de déchets dans les communautés qui n'ont pas équipé et n'avaient ni les moyens et connaissances pour les traiter. Les matières résiduelles issues de ces produits ont fini dans la nature qui est aujourd'hui contaminée par endroit.</p> <p>Le retour de certaine famille dans les communautés participe à l'augmentation de la superficie bâtie. Il y a donc une perte de terrains destinés aux cultures agricoles.</p>	<p>Les personnes plus âgées des communautés ne sont pas tout à fait du changement climatique, mais elles ont subi les impacts négatifs qui pourraient mener dans leur vie.</p> <p>Les municipalités et les collèges tentent d'améliorer la situation face au changement climatique en offrant des formations environnementales où les élèves sont amenés à réaliser un projet à l'avantage de l'environnement.</p> <p>Le principal changement observé ne serait pas, selon les jeunes, du au changement climatique dans les communautés, mais plutôt au développement des villes et l'apport de mode de vie capitaliste qui leur entraîne.</p> <p>L'agriculture des supérieurs, des produits industriels, etc. ont augmenté la quantité de déchets dans les communautés qui n'ont pas équipé et n'avaient ni les moyens et connaissances pour les traiter. Les matières résiduelles issues de ces produits ont fini dans la nature qui est aujourd'hui contaminée par endroit.</p> <p>Le retour de certaine famille dans les communautés participe à l'augmentation de la superficie bâtie. Il y a donc une perte de terrains destinés aux cultures agricoles.</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Remarque personnelle</p> <p>Les populations des communautés indigènes ne souhaitent pas vivre dans la ville, ils y retournent plus par nécessité. Ils trouvent le mode de vie, intéressant et "complet". De nos jours, les pertes de revenus de leur activités traditionnelles, ils sont de plus en plus contraints de travailler en ville, mais ils ne consentent pas à travailler en ville, car ils ne sont pas toujours compatibles avec la vie dans les villes. Ainsi, il y a des dirigeants indigènes dans les villes, qui ont établi contact avec toutes les personnes des communautés qui travaillent en ville. Ces mêmes dirigeants indigènes se chargent de contacter les populations établies en ville, les des réunions de leur communautés. Les personnes qui travaillent en ville pour retourner dans leur communautés et doivent trouver un autre travail une fois leur tâche accomplie dans leurs communautés.</p>
<p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Le manque de revenus générés par l'activité agricole face au déclin des effectifs ont augmenté les dettes contractées par les populations des communautés. Ils ont des problèmes de santé et cherchent des solutions pour aller chercher des revenus ailleurs.</p> <p>Il y a un manque de terres agricoles cultivables. Celles qui le sont, ont perdu en rendement à cause du manque d'eau.</p>	<p>Remarque personnelle</p> <p>Les populations des communautés indigènes ne souhaitent pas vivre dans la ville, ils y retournent plus par nécessité. Ils trouvent le mode de vie, intéressant et "complet". De nos jours, les pertes de revenus de leur activités traditionnelles, ils sont de plus en plus contraints de travailler en ville, mais ils ne consentent pas à travailler en ville, car ils ne sont pas toujours compatibles avec la vie dans les villes. Ainsi, il y a des dirigeants indigènes dans les villes, qui ont établi contact avec toutes les personnes des communautés qui travaillent en ville. Ces mêmes dirigeants indigènes se chargent de contacter les populations établies en ville, les des réunions de leur communautés. Les personnes qui travaillent en ville pour retourner dans leur communautés et doivent trouver un autre travail une fois leur tâche accomplie dans leurs communautés.</p>

ANNEXE 4 – BOUSSOLE BERNOISE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

CANTON DE LA PROVINCE D’IMBABURA

Evaluation effectuée par : 0								
Date : 00/100								
Horizon : 0								
Base comparative : 0								
Profil des forces et des faiblesses								
Dimension	Moyenne	Champ thématique	Valeur	-2	-1	0	1	2
ENVIRONNEMENT	1,15	10 interventions mises en œuvre liées à la gestion et à la conservation des ressources en eau dans le canton, jusqu'en 2023.	2,00					
		5 pratiques de conservation menées dans les écosystèmes naturels et dans le couvert végétal du canton, jusqu'en 2023.	2,00					
		12 projets de gestion des ressources naturelles, de la faune et de gestion adéquate des déchets solides mis en œuvre dans le canton jusqu'en 2027.	2,00					
		10 actions d'atténuation et/ou d'adaptation menées pour faire face au changement climatique dans le canton, jusqu'en 2023.	2,00					
		7 projets exécutés pour faire face aux menaces et aux risques dérivés des actions anthropique dans le canton, jusqu'en 2023.	1,00					
		16 projets pour améliorer la gestion institutionnelle et la qualité des services de base d'eau potable et d'assainissement à Otavalo, jusqu'en 2023.	1,00					
		Restaurer 20 hectares de végétation dans les espaces verts, les espaces publics et les espaces communs urbains, d'ici 2023	0,00					
		Préparer et mettre en œuvre 60% d'un plan de gestion pour la gestion environnementale de la zone de conservation du volcan "Tata Imbabura" d'ici 2023	2,00					
		Obtenir un diagnostic de 60% de la faune du canton, d'ici 2023	0,00					

Agenda de Yahuarcocha » de 20 %, d'ici 2021	1,00							
Construction participative de l'Ordonnance qui réglemente le système cantonal de gestion et de contrôle environnemental d'ici 2021	1,00							
Mettre en œuvre 5 projets d'autoconsommation urbaine dans le canton pour garantir la sécurité alimentaire d'ici 2023	0,00							
Mettre en place une Station de Transfert des déchets solides pour le canton, d'ici 2023	1,00							
Mettre en œuvre une collecte à 80 % des déchets solides, avec séparation à la source des zones urbaines d'Ibarra et de San Antonio. A partir de 2023.	0,00							
Industrialiser 33 % des déchets organiques et inorganiques du canton d'ici 2023	0,00							
Augmenter de 48% à 80% le débit d'eau traitée dans le secteur urbain de la Ville d'Ibarra d'ici 2023	0,00							
Augmenter l'assainissement de 17 % à 25 % dans les zones rurales qui incluent le traitement primaire et secondaire, d'ici 2023.	2,00							
Étendre la couverture en eau potable dans le secteur rural du canton d'Ibarra de 90,07 % à 97 % d'ici 2023	2,00							
Augmenter le volume mesuré d'eau fournie de 10,68 % à 100 % dans les réseaux d'eau potable en milieu rural d'ici 2023	2,00							
Jusqu'en 2022, 97% des foyers du canton ont accès à l'eau potable.	2,00							
Jusqu'en 2022, 95% des ménages du canton ont accès à un système d'assainissement durable.	2,00							



Boussole bernoise du développement durable: Grille d'évaluation									
Nom du projet :		Horizon territorial et temporel :							
Evaluation effectuée par : Adran		Base comparative :							
Date :		Donnée (x)							
		2	-	1	0	1	2	Remarques	
ENVIRONNEMENT									
10 interventions mises en œuvre liées à la gestion et à la conservation des ressources en eau dans le canton, jusqu'en 2023.									X L'action cadre avec les priorités éducatives et les prévisions climatiques sur les précipitations. Toutefois, il n'est pas spécifié si ces interventions prennent place au niveau urbain ou rural.
5 pratiques de conservation menées dans les écosystèmes naturels et dans le couvert végétal du canton, jusqu'en 2023.									X Ces actions permettent à la nature de se conserver. Elles impactent de manière positive la problématique environnementale observée.
12 projets de gestion des ressources naturelles, de la faune et de gestion adéquate des déchets solides mis en œuvre dans le canton, jusqu'en 2027.									X Les problèmes liés à la mauvaise gestion des déchets, ainsi que la mauvaise gestion des ressources naturelles doivent être combattus au plus vite afin de diminuer les impacts négatifs qu'ils engendrent.
10 actions d'atténuation et/ou d'adaptation menées pour faire face au changement climatique dans le canton, jusqu'en 2023.									X La peur de mesures d'adaptation et d'atténuation entraine des effets sur le début des engagements du pays dans la lutte contre le changement climatique, appelé à des actions sans attendre. Pour aller que celles-ci tiennent compte des populations indigènes, elles ne peuvent être que bénéfiques.
7 projets exécutés pour faire face aux menaces et aux risques dérivés des actions anthropiques dans le canton, jusqu'en 2023.								X	Bien que les modes de vie des populations indigènes n'impactent que très légèrement leur environnement direct, la propagation des effets négatifs nécessite d'agir à tous les niveaux.
16 projets pour améliorer la gestion institutionnelle et la qualité des services de base d'eau potable et d'assainissement à Olavalo, jusqu'en 2023.								X	Bien que les communautés indigènes nécessitent une amélioration des services fournis quant à l'eau potable, l'eau potable du lac de leur système qu'elles sont bénéficiaires de la mesure prise de ces projets.
Restaurer 20 hectares de végétation dans les espaces verts, les espaces publics et les espaces communs urbains, d'ici 2023							X		Cette mesure d'atténuation prend place dans un cadre urbain, bien que nécessaire pour l'environnement, elle n'impacte en rien la problématique liée aux populations indigènes.
Préparer et mettre en œuvre 60% d'un plan de gestion pour la gestion environnementale de la zone de conservation du volcan "Talla Imbabura" d'ici 2023									X L'aire de conservation impacte 26 communautés et l'eau de l'eau à toute la population située aux pieds du volcan. La construction du plan de gestion est primordial pour le maintien de cet écosystème.
Obtenir un diagnostic de 60% de la faune du canton, d'ici 2023								X	La conservation de la nature est un élément important des mesures d'atténuation puisqu'on ne pourrait conserver sans connaître ce qu'il y a protéger. Toutefois, cette mesure ne devrait pas avoir d'impact direct sur les communautés indigènes.

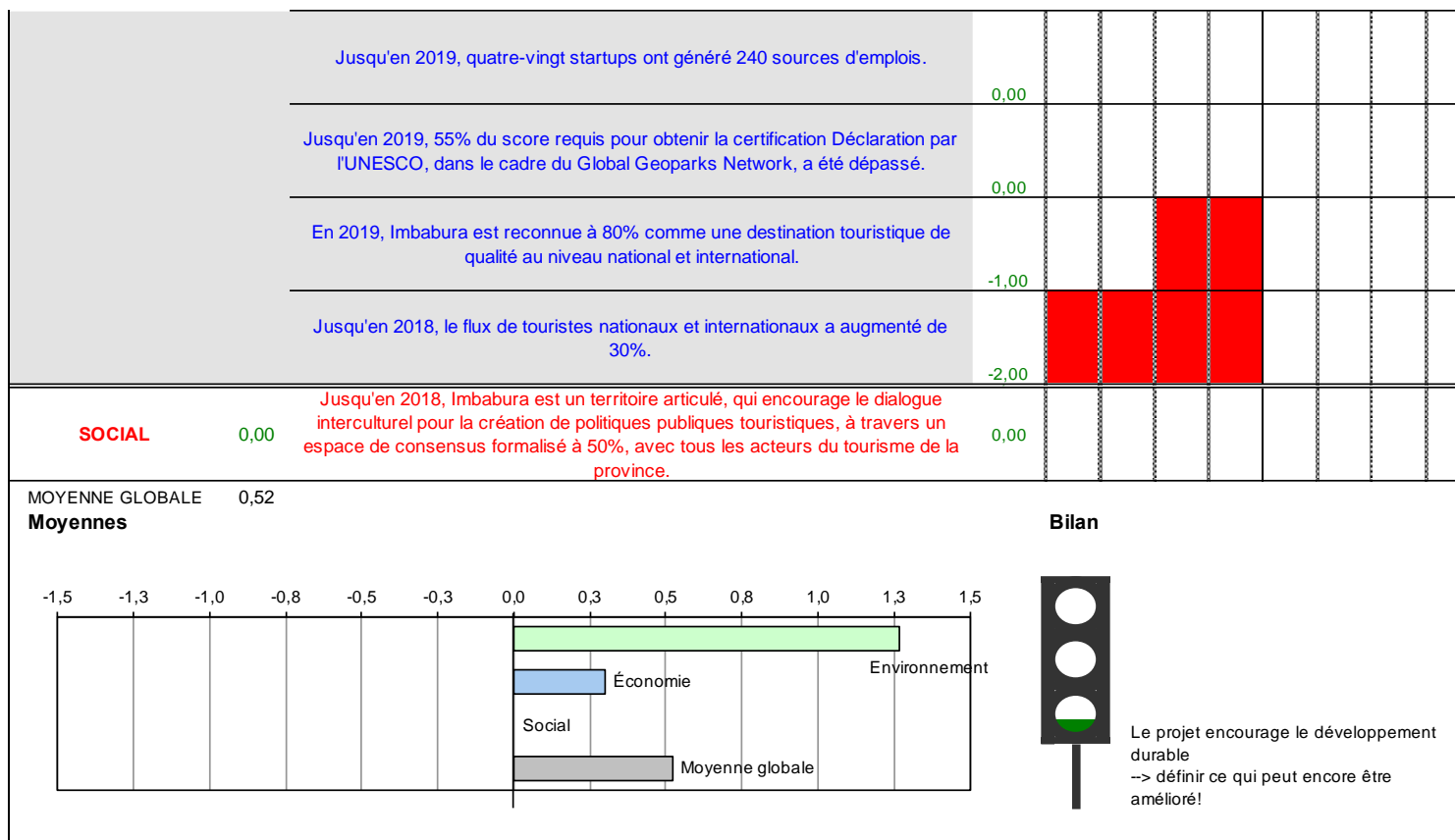
Préparer et mettre en œuvre le plan global de gestion environnementale de la « lagune de Yahuarcocha » de 20 %, d'ici 2021	X	Le plan de gestion permettra de légiférer sur les activités, qu'il est possible de faire dans et aux alentours de la lagune, ce qui devrait permettre de diminuer les impacts environnementaux, qu'elle peut subir. Toutefois, ces mesures ne réduiront pas totalement l'impact sur les communautés indigènes concernées par l'impact.
Construction participative de l'ordonnance qui réglemente le système cantonal de gestion et de contrôle environnemental d'ici 2021	X	Il est important que la gestion et le contrôle de l'environnement puisse être axé sur les besoins des communautés indigènes, afin de proposer des mesures qui soient adaptées à la réalité des engagements préalablement pris par le pays.
Mettre en œuvre 5 projets d'autoconsommation urbaine dans le canton pour garantir la sécurité alimentaire d'ici 2023	X	Les projets de souveraineté alimentaire restent nécessaires dans la mesure où ils permettent aux populations concernées de mieux gérer les crises climatiques et leur conséquences sur leur alimentation. Toutefois, ce ne sont pas les populations urbaines qui se retrouvent le plus à risque.
Mettre en place une Station de Transfert des déchets solides pour le canton d'ici 2023	X	Ce projet devrait éviter l'accumulation des déchets et leur potentiel déversement dans la nature, ce qui permettrait d'éviter leur amoncellement et les conséquences que cela entraîne.
Mettre en œuvre une collecte à 80 % des déchets solides, avec séparation à la source des zones urbaines d'Ibarra et de San Antonio. À partir de 2023.	X	La collecte est impérative dans la gestion des déchets et la réduction des déchets, qui le entraînent lorsqu'ils se retrouvent dans la nature. Toutefois, la mesure a pour but d'offrir un environnement plus sain et de réduire les problèmes de santé publique pour les populations indigènes.
Industrialiser 33 % des déchets organiques et inorganiques du canton d'ici 2023	X	De même, l'industrialisation des déchets organiques, bien que cela permette un meilleur traitement et une meilleure santé, n'ignorera pas de manière sur le problème des populations indigènes qui utilisent déjà des composés dans leur agriculture de subsistance.
Augmenter de 48% à 80% le débit d'eau traitée dans le secteur urbain de la Ville d'Ibarra d'ici 2023	X	Cette mesure n'est, encore une fois, la ville, ce qui réduira l'impact sur le problème. Même si l'impact est indéniable que l'environnement en bénéficiera.
Augmenter l'assainissement de 77 % à 25 % dans les zones rurales qui incluent le traitement primaire et secondaire, d'ici 2023.	X	Cette mesure permettra d'améliorer la qualité de l'eau usée rejetée dans les milieux ruraux. Toutefois, les installations de ce type sont encore peu nombreuses et il n'y a pas plus de communautés qui disposent de ce système d'assainissement ou de décharges.
Étendre la couverture en eau potable dans le secteur rural du canton d'Ibarra de 90,07 % à 97 % d'ici 2023	X	La mise en place de cette mesure devra probablement permettre que les populations bénéficient plus souvent d'eau potable ou du moins que son approvisionnement soit plus constant. Ce qui impacte positivement le problème de santé.
Augmenter le volume mesuré d'eau fournie de 10,88 % à 100 % dans les réseaux d'eau potable en milieu rural d'ici 2023	X	Les données relatives à l'approvisionnement du système en place dans les communautés ne leur permettent pas d'avoir de l'eau en permanence, encore moins lors des périodes sèches. Ce projet s'inscrit pleinement dans le cadre de la problématique.
Jusqu'en 2022, 97% des foyers du canton ont accès à l'eau potable.	X	

Jusqu'en 2022, 95% des ménages du canton ont accès à un système d'assainissement durable.				X	Les tables capacités de gestion, d'approvisionnement, et de confortement de l'eau doivent être renforcées. Toutefois, le manque de sécurité quant au financement de ces mesures nécessite planifier le cours d'une telle réalisation de celle-ci dans les milieux ruraux plus étendus.
Jusqu'en 2022, 98 % de la population qui reçoit de l'eau potable la considère de qualité.				X	
Jusqu'en 2022, 40% des eaux rejetées dans la rivière Armiti seront traitées			X		
D'ici 2024, étendre la couverture de la collecte des ordures à 98 % dans les zones urbaines et à 90 % dans les zones rurales.			X		La gestion des déchets résiduels à son tour dans les zones rurales, une extension des politiques de gestion dans les milieux communautaires les plus reculés permettra de diminuer les déchets qui se retrouvent dans l'environnement.
D'ici 2022, réduire la production de déchets grâce à des politiques de prévention, de réduction, de recyclage et de réutilisation.			X		Bien que l'implémentation de la modification dans tous les secteurs de la société aient contribué à l'augmentation de la quantité de déchets générés, la réduction sera bénéfique pour l'environnement. Toutefois, les communautés indigènes vivent en grande partie des ressources qu'elles produisent, cette mesure ne devrait pas avoir d'impact sur elles.
ÉCONOMIE					
8 initiatives mises en place pour le développement du secteur artisanal et des stratégies de commerce innovantes et dans un environnement sûr au niveau d'Oralojo, jusqu'en 2023.			X		La mise en place d'une telle mesure devrait permettre de diversifier en partie les secteurs économiques dans lesquels sont employés les communautés indigènes. Toutefois, le manque d'information quant aux modalités de négociation ne permettrait pas de proposer quant à l'impact de l'impact prévu.
4 stratégies mises en place pour le système central des marchés agricoles et des foires citoyennes, jusqu'en 2023.				X	Cette mesure devrait permettre aux communautés de s'assurer une plus grande marge sur leur production agricole via la réduction du nombre d'intermédiaires.
Implanter une usine de transformation alimentaire à 75 % d'ici 2023	X				L'implémentation d'une usine ne représentera pas une mesure des fonds pour les communautés. Bien que potentiellement bénéfique en termes d'emploi, celle-ci serait probablement peu durable. De plus, l'implémentation de l'usine devrait réduire les marges réalisées par les communautés lors de la vente de leur produit.
Réactiver et implanter le parc industriel de 10 % d'ici 2023	X				L'implémentation du parc industriel représentera une pression supplémentaire sur l'environnement en attirant des entreprises, des employés et concentrant de ce fait, une multitude de personnes au même endroit.
Renforcer 20 organisations productives d'ici 2023			X		Le renforcement des organisations de producteurs qui sont principalement communautaires devrait permettre de lutter contre la problématique à laquelle ils sont face. Toutefois, le manque d'information ne permet pas de proposer complètement les effets de son "thème".

Construire et mettre en œuvre le marché de la paroisse rurale de San Antonio à 100 % d'ici 2023									X	La construction du marché permettra aux communautés de continuer à écouler leurs produits, mais aussi de sensibiliser leur vie en augmentant leur produits de consommation disponibles à proximité.
Construire et mettre en œuvre le projet d'eau rurale "Pasillo Imbabura à 100% d'ici 2022.									X	La rénovation et la construction du système d'eau potable à l'échelle du canton ont bénéficié aux communautés indigènes s'inscrivent pleinement dans le développement durable.
Inverser la tendance négative de la croissance nominale des activités agricoles								X		L'augmentation des activités, qu'elle soit agricole ou liées au tourisme augmentent les pressions environnementales supportées par le milieu, sans pour autant bénéficier aux communautés.
Inverser la tendance négative de la croissance nominale des activités d'hébergement et de restauration.								X		
Appliquer de nouveaux packages technologiques dans le secteur agricole								X		L'adaptation des packages technologiques ne devrait pas profiter aux communautés agricoles et indigènes qui pratiquent une agriculture, principalement, de subsistance.
SOCIAL										
3 projets exécutés promouvant l'égalité et l'équité sociale, la protection des droits et le soutien aux groupes de population vulnérables dans le canton, jusqu'en 2023.									X	La représentation des populations indigènes dans la société averti besoin d'être améliorée. Ce projet s'inscrit donc pleinement dans le développement durable.
6 projets qui améliorent les capacités de la population cantonale pour une santé interculturelle et une vie saine dans le canton, jusqu'en 2023.								X		La marque d'information quant au bien-être de ce projet, ne permet de se positionner sur l'intensité qui pourra avoir sur les populations indigènes, bien qu'il soit positif.
5 actions pour renforcer les cultures des peuples et nationalités dans le canton, jusqu'en 2023.									X	La mise en avant du patrimoine qui représente les traditions et modes de vie des communautés présentes dans le canton, s'inscrit pleinement dans le développement durable.
Construire et mettre en œuvre 60% du programme d'éducation culturelle pour faire connaître le patrimoine immatériel des villes et nationalités du canton, d'ici 2023									X	
POLITIQUE										
5 améliorations dans les services et l'attention institutionnelle de la municipalité aux citoyens, jusqu'en 2023.									X	Les institutions politiques présentes dans les communautés sont peu nombreuses et disposent souvent de moyens limités. La mesure ne comprend que 5 améliorations, ainsi que le manque d'information concernant ces données à améliorer et à supporter qu'il n'y a pas d'impact sur les communautés.

PROVINCE D'IMBABURA

Boussole bernoise du développement durable: Résultat										
Projet :		0								
Evaluation effectuée par :		0								
Date :		0/01/00								
Horizon :		0								
Base comparative :		0								
Profil des forces et des faiblesses										
Dimension	Moyenne	Champ thématique	Valeur	-2			-1			0
				-1			0			1
				-1			0			2
ENVIRONNEMENT	1,27	40% des écosystèmes stratégiques d'Imbabura, identifiés, zonés et en voie d'être déclarés zones protégées, le sont dans le cadre d'un système de corridors de connectivité et/ou de zones de conservation et d'utilisation durable, jusqu'en 2019.	1,00							
		30% des écosystèmes stratégiques d'Imbabura sont investigués pour la valorisation de la biodiversité et l'établissement d'indicateurs biologiques clés pour la connectivité des écosystèmes, jusqu'en 2019.	0,00							
		40% des écosystèmes lacustres d'Imbabura sont surveillés pour déterminer leur état de conservation, jusqu'en 2019.	1,00							
		40% des GAD municipaux définissent et appliquent des actions pour la protection et la conservation des écosystèmes lacustres, jusqu'en 2019.	2,00							
		1 000 hectares du territoire provincial possèdent des pratiques de reboisement et des systèmes de restauration environnementale, jusqu'en 2019.	2,00							
		40% des GAD de la Province d'Imbabura, exécutent des mesures d'adaptation et d'atténuation contre les effets du changement climatique, jusqu'en 2019.	2,00							
		40% des GAD de la Province d'Imbabura intègrent la variable changement climatique dans les programmes et projets de développement, jusqu'en 2019.	1,00							
		80% des établissements d'enseignement d'ici 2019 ont participé à des campagnes d'éducation environnementale, de sensibilisation et de socialisation pour la conservation des patrimoines géologiques, biologiques, historiques et culturels.	1,00							
		50 % des GAD municipaux définissent et appliquent certaines réglementations visant à réduire la vulnérabilité des implantations humaines, jusqu'en 2019.	2,00							



Boussole bernoise du développement durable: Grille d'évaluation								
Nom du projet :			Horizon territorial et temporel :					
Evaluation effectuée par : Adrian			Base comparative :					
Date :			Donnée [x]					
			-2	-1	0	1	2	Remarques
ENVIRONNEMENT								
40% des écosystèmes stratégiques d'Imbabura, identifiés, zonés et en voie d'être déclarés zones protégées, le sont dans le cadre d'un système de corridors de connectivité et/ou de zones de conservation et d'utilisation durable, jusqu'en 2019.						X		Les écosystèmes stratégiques sont principalement identifiés pour les services écosystémiques qu'ils apportent, comme la filtration de l'eau. Leur protection devra permettre d'assurer la disponibilité de cette ressource. Toutefois, cette mesure ne lutte pas contre le manque d'infrastructures de gestion de l'eau dans les communautés.
30% des écosystèmes stratégiques d'Imbabura sont investigués pour la valorisation de la biodiversité et l'établissement d'indicateurs biologiques clés pour la connectivité des écosystèmes, jusqu'en 2019.					X			Cette mesure paraît utile pour la conservation de la nature. Elle ne devrait cependant pas avoir d'impact sur les communautés indigènes.
40% des écosystèmes lacustres d'Imbabura sont surveillés pour déterminer leur état de conservation, jusqu'en 2019.						X		Cette mesure est utile pour la conservation des écosystèmes, mais ne règle pas les problèmes d'approvisionnement dont souffrent les communautés.
40% des GAD municipaux définissent et appliquent des actions pour la protection et la conservation des écosystèmes lacustres, jusqu'en 2019.							X	L'engagement des gouvernements dans la conservation de la nature est primordial pour fédérer les actions entreprises en ce sens.
1 000 hectares du territoire provincial possèdent des pratiques de reboisement et des systèmes de restauration environnementale, jusqu'en 2019.							X	Les précédentes politiques de développement rurales au cours des années 1970 avaient permis aux communautés indigènes de planter des essences arboricoles non endémiques, ce qui a contribué à modifier les écosystèmes présents. Cette mesure aidera à rétablir les écosystèmes présents et les services environnementaux qu'ils fournissent.
40% des GAD de la Province d'Imbabura, exécutent des mesures d'adaptation et d'atténuation contre les effets du changement climatique, jusqu'en 2019.							X	Cette mesure est directement liée à la problématique qui impacte les communautés. Toutefois, le manque de détails sur les résultats de cette étude ne permet pas de connaître le nombre d'actions entreprises pour ces dernières.

40% des GAD de la Province d'Imbabura intègrent la variable changement climatique dans les programmes et projets de développement, jusqu'en 2019.				X	Cette mesure a permis la mise en place du plan provincial d'adaptation au changement climatique.
80% des établissements d'enseignement d'ici 2019 ont participé à des campagnes d'éducation environnementale, de sensibilisation et de socialisation pour la conservation des patrimoines géologiques, biologiques, historiques et culturels.				X	Cette action permet de toucher une grande partie de la population, elle ne concerne cependant pas entièrement la problématique qui concerne les communautés.
50 % des GAD municipaux définissent et appliquent certaines réglementations visant à réduire la vulnérabilité des implantations humaines, jusqu'en 2019.				X	Cette mesure permet d'implanter la prise en compte des effets du changement climatique dans la réglementions urbanistique des cantons.
40% des GAD de la Province d'Imbabura intègrent la variable de risque dans les travaux d'aménagement, jusqu'en 2019.			X		Cette mesure ne concerne que les travaux d'aménagement et ne touche dans pas réellement les communautés où peu de projets sont entrepris
40% des GAD de la Province d'Imbabura disposent d'un registre géoréférencé et d'un plan de sensibilisation sur les menaces actuelles et potentielles, jusqu'en 2019.				X	Le référencement des potentiels risques liés au changement climatique, ainsi que la sensibilisation sur ceux-ci peut aider les populations à s'adapter. Toutefois, cela suppose qu'elles entreprennent par elle-même ce qui n'est pas le cas pour les communautés concernées.
Promouvoir la planification globale de quatre unités hydrographiques de niveau 5 jusqu'en 2019.				X	La gestion de l'eau représente une problématique importante dans les communautés. La planification des unités hydrographiques de plus petites échelles devra permettre d'améliorer les connaissances de sur cette ressource dans zones rurales.
Augmenter le pourcentage d'accès à une eau de qualité pour l'irrigation et la production, à travers le développement de 30 projets pour la construction, la réhabilitation et l'amélioration des systèmes d'irrigation jusqu'en 2019.				X	Comme mentionné, les ressources en eau reste une problématique pour les communautés qui ne dispose pas de moyen de gestion dessus. Les améliorations en ce sens permettent d'améliorer leur condition de vie.
Deux études réalisées sur des projets d'irrigation et de traitement des eaux dans la province d'Imbabura jusqu'en 2019.			X		La réalisation de ces études bien que permettant de mieux connaître la situation, n'aura pas d'impact sur les problèmes des communautés.

16 organisations administratives sont formées et gèrent durablement les systèmes d'irrigation dans la province d'Imbabura jusqu'en 2019.			X		X	Les ressources en eau provenant du volcan Imbabura où sont situées les communautés, et la mise en place d'organisations administratives pour la gestion de cette ressource devraient permettre aux sources d'emplois générées par les start-up d'offrir un peu de chance de bénéficier aux communautés qui sont principalement employées dans des fonctions qui demandent peu de compétence, prise en compte de ceux-ci.
ÉCONOMIE						
Jusqu'en 2019, 55% du score requis pour obtenir la certification Déclaration par l'UNESCO, dans le cadre du Global Geoparks Network, a été dépassé.			X			Cette mesure ne provoquera pas de retombées sur les communautés.
750 hectares de terres récupérés et intégrés à la production agricole jusqu'en 2019.				X		L'augmentation de la production agricole à petite échelle permet de stabiliser la sécurité alimentaire des communautés. Toutefois cette mesure seule ne permet pas d'entièrement stabiliser les cultures face aux risques qui pèsent dessus.
En 2019, Imbabura est reconnue à 80% comme une destination touristique de qualité au niveau national et international.		X				L'amélioration de l'offre touristique dans la province augmentera la pression engendrée sur les écosystèmes, due à l'augmentation du nombre de touristes profitant des activités de plein air.
600 hectares intégrés à la production agricole avec des pratiques respectueuses de l'environnement jusqu'en 2019.					X	Cette mesure permet la prise en compte des risques environnementaux et l'intégration des bonnes pratiques liées au domaine agricole, ce qui améliore la problématique vécue par les populations indigènes.
Jusqu'en 2018, le flux de touristes nationaux et internationaux a augmenté de 30%.	X					De même, l'augmentation du flux entraînera une pression accrue sur les écosystèmes qui supportent la majorité de ces activités.
En 2018, 900 petits et moyens producteurs organisés augmentent leur revenu mensuel de 120 dollars en moyenne				X		L'amélioration des petits et moyens producteurs passera par une augmentation des rendements agricoles, ce qui atteindra la qualité du sol. Cette mesure est partiellement dommageable pour
SOCIAL						
Jusqu'en 2018, Imbabura est un territoire articulé, qui encourage le dialogue interculturel pour la création de politiques publiques touristiques, à travers un espace de consensus formalisé à 80%, avec tous les acteurs du tourisme de la province.			X		X	La budgétisation de l'usage de dialogue et le cadre d'une perspective inclusive ne sont pas encore d'impact sur les populations pastorales et les populations autochtones.
POLITIQUE						
7 500 têtes de bovins et porcs traités en déparasitage et vitaminisation jusqu'en 2019			X			L'amélioration de la production bovine et animale n'aura pas d'impact économique sur les populations.
Jusqu'en 2018, six organisations d'élevage renforcées et/ou créées à Imbabura.				X		L'augmentation du nombre de têtes d'élevage représente une pression sur l'environnement, mais une source de revenus importante pour les populations pastorales.

