



Haïti - République dominicaine

Défis environnementaux dans la zone frontalière





<http://unep.org/Haiti/>



Le présent rapport a pu être réalisé grâce à la généreuse contribution des gouvernements norvégien et finlandais

Publié pour la première fois en juin 2013 par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

© 2013 Programme des Nations Unies pour l'environnement

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

P.O. Box 30552, Nairobi, KENYA

Tel : +254 (0)20 762 1234

Fax : +254 (0)20 762 3927

E-mail : unepub@unep.org

Web : <http://www.unep.org>

La présente publication peut être reproduite, en totalité ou en partie, sous n'importe quelle forme, à des fins éducatives ou non lucratives, sans l'autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur, à condition qu'il soit fait mention de la source. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication produite à partir des informations contenues dans le présent document. L'usage de la présente publication pour la vente ou toute autre initiative commerciale quelle qu'elle soit est interdite sans l'autorisation préalable écrite du PNUE. La terminologie géographique employée dans cette publication, de même que sa présentation, ne sont en aucune façon l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'éditeur ou des organisations participantes à propos de la situation légale d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou de son administration ou de la délimitation de ses frontières ou de ses limites.

Photographie de couverture : PNUE

Sauf information contraire, les images présentées dans ce rapport ont été prises par le personnel du PNUE

Mise en page : Le Cadratin, Plagne, France

Le PNUE s'efforce de promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement dans le monde entier comme dans ses propres activités. La présente publication est imprimée sur du papier recyclé à 100%, avec des encres d'origine végétale. Notre politique en matière de distribution vise à réduire l'empreinte carbonique du PNUE.



HAÏTI - RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

Défis environnementaux dans la zone frontalière



Programme des Nations-Unies pour l'Environnement

Table des matières

Préface	4
Résumé	6
Partie 1 Contexte	11
1 Introduction	11
1.1 Une période de défis pour la zone frontalière	11
1.2 Contexte et conception de l'évaluation	12
1.3 Processus d'évaluation	14
2 Contextes nationaux en Haïti et en République dominicaine	21
2.1 Introduction	21
2.2 Situation de l'environnement	23
2.3 Géographie, géologie, climat et hydrologie	25
2.4 Risques naturels	29
2.5 Société	31
2.6 Gouvernance environnementale	32
3 La région frontalière et les activités transfrontalières	34
3.1 Introduction	34
3.2 Géographie de la zone frontalière	34
3.3 Questions socio-économiques et migrations dans la zone frontalière	43
3.4 Commerce transfrontalier	46
3.5 Coopération transfrontalière	47
3.6 Aide au développement dans la région frontalière	49
Partie 2 Identification et analyse des principales difficultés	51
4 L'agriculture – l'activité prédominante dans la zone frontalière	51
4.1 Introduction	51
4.2 Principales difficultés	53
4.3 Régime foncier	53
4.4 Dégradation des terres	54
4.5 Agriculture transfrontalière	56
5 Gestion des ressources forestières et des zones terrestres protégées	59
5.1 Introduction	59
5.2 Principales difficultés	60
5.3 Déforestation des propriétés privées en République dominicaine et feux de forêt	60
5.4 Commerce transfrontalier incontrôlé du charbon de bois	60
5.5 Ramassage du bois de chauffe	67
5.6 Gestion des zones protégées et biodiversité	70
5.7 Reforestation	74
6 Ressources en eau douce et inondations	77
6.1 Introduction	77
6.2 Principales difficultés	77

6.3	Inondations transfrontalières	77
6.4	Pénurie d'eau, accès à l'eau et pollution hydrique	80
6.5	Crues des lacs Azuei et Enriquillo	83
6.6	Barrages transfrontaliers et extraction d'eau	86
7	Ressources côtières et marines	87
7.1	Introduction	87
7.2	Principales difficultés	87
7.3	Pêche transfrontalière illégale et surpêche.	87
7.4	Coupe de la mangrove et production de sel	89
7.5	Zones marines protégées et biodiversité	92
7.6	Commerce transfrontalier des espèces marines	93
7.7	Pollution des estuaires, des lagons côtiers et de la mer	94
8	Aspects environnementaux du commerce, de l'emploi et de l'industrie	95
8.1	Introduction	95
8.2	Principales difficultés	95
8.3	Marchés binationaux et leurs aspects environnementaux	95
8.4	Augmentation de la population rurale et migrations transfrontalières	98
8.5	Aspects environnementaux du développement minier et industriel	100
	Partie 3 Analyse des tendances et des éléments moteurs sous-jacents	104
9	Objectif et méthodologie	104
9.1	Analyse stratégique	104
9.2	Analyse comparative des difficultés	104
9.3	Identification des éléments moteurs sous-jacents	106
9.4	Chocs	111
	Partie 4 La voie à suivre	113
10.	Conclusions et recommandations.	113
10.1	Principales conclusions	113
10.2	Préface aux recommandations	116
10.3	Recommandations binationales concernant la zone frontalière	118
10.4	Recommandations concernant les investissements qui doivent être réalisés au niveau national en Haïti	125
10.5	Mise en œuvre et financement des recommandations	128
	Annexes	130
	Annexe I – Terminologie employée dans le rapport	131
	Annexe II – Acronymes et abréviations	133
	Annexe III – Cadre des moyens d'existence durable	134
	Annexe IV – Tableau montrant le lien entre les recommandations et les éléments moteurs	135
	Annexe V – Références	136
	Annexe VI – Remerciements	150

Préface

La gestion concertée des ressources naturelles transfrontalières : un premier pas vers la résolution des conflits environnementaux et sociaux binationaux

La zone frontalière haïtiano-dominicaine peut être différemment perçue par les différents observateurs qui ont décidé de l'étudier d'une manière ou d'une autre. Certains la considèrent comme un espace qui, en dépit des situations qu'il peut susciter, permet le rapprochement des deux peuples ou comme un lieu d'apprentissage, grâce aux différentes expériences qui s'y font en matière d'échange et de coopération. D'autres cependant la considèrent comme une région où les citoyens vivent dans un état d'isolement et de pauvreté, qui freine leur développement en tant qu'êtres humains.

Quel que soit le point de vue adopté, il y a une réalité qui saute aux yeux et qu'on ne peut pas nier: la zone frontalière constitue un carrefour névralgique non seulement pour le développement des communautés locales mais aussi pour la mise en œuvre des stratégies et des initiatives conjointes de coopération entre Haïti et la République dominicaine. Aussi, les gouvernements, la société civile et les agences de coopération des deux pays ont-ils renforcé leur action au niveau de la frontière, suivant en cela les exemples et initiatives de collaboration qui ont fait leurs preuves.

À cet effet, mentionnons celles adoptées tant au niveau communautaire qu'au niveau gouvernemental pour faire face aux différents problèmes qui se posent dans la zone frontalière, dont certains résultent de l'exploitation inconsidérée des ressources naturelles. De même, nous saluons les efforts de la Commission mixte haïtiano-dominicaine, qui est, en ce sens, l'initiative phare qui doit guider les interventions que nous souhaitons effectuer au niveau binational dans cette zone. À l'instar de cette initiative élaborée dans les plus hautes sphères des deux États, de plus en plus de programmes bilatéraux sont mis en œuvre dans la région.

On retrouve une dynamique semblable dans le secteur de l'environnement. Le 16 mai 2011, le ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles de la République Dominicaine, le ministère de l'Environnement d'Haïti ainsi que le Secrétariat du ministère norvégien des Affaires Étrangères ont signé la « Déclaration d'intention de Ouanaminthe pour la coopération triangulaire entre la République d'Haïti, la République Dominicaine et le ministère des Affaires Étrangères de la Norvège afin d'appuyer le programme Frontière Verte ». Elle prévoit la mise en œuvre du Projet de revégétalisation et de gestion des ressources naturelles transfrontières: Phase I bassins versants des Rivières Massacre et Pedernales avec l'assistance technique du PNUD et du PNUE. Ceci constitue une preuve supplémentaire de la volonté de nos deux gouvernements d'aborder conjointement les problèmes liés à la gestion des ressources naturelles à la frontière.

Nous sommes conscients que pour aborder le problème de la zone frontalière, il faut une profonde compréhension et un bon diagnostic des causes qui l'alimentent. C'est pourquoi nous accueillons favorablement la publication de ce rapport diagnostic sur la situation des ressources naturelles transfrontalières et les relations qu'elles entretiennent avec différents aspects de la vie, tant au niveau de la frontière qu'à l'intérieur de nos deux pays. Ce document fournit des informations sur les ressources et leurs différentes ramifications comme le commerce, l'agriculture, les mouvements humains, l'énergie, etc.

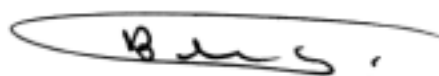
Il permet d'actualiser une série d'informations et de confirmer le lien étroit qui existe entre la situation des ressources naturelles transfrontalières et la pauvreté et, corollairement, les situations récurrentes de conflits sociaux. En ce sens, il représente un outil de première main qui aidera à la prise de décisions pour les années à venir.

En félicitant tous ceux qui, au sein de nos deux ministères, du PNUE et des autres institutions, ont contribué à la préparation de ce rapport, nous invitons tous les acteurs qui interviennent ou qui sont appelés à intervenir dans la zone frontalière à le consulter et à prendre en compte ses recommandations pour orienter leurs actions. Quant à nous, nous sommes fermement déterminés et résolus à porter au plus haut niveau de nos deux gouvernements les conclusions et recommandations de ce rapport afin qu'elles soient prises en compte dans les décisions politiques qui orienteront nos interventions à la frontière, notamment par le biais de la Commission mixte haïtiano-dominicaine.



DR JEAN FRANCOIS THOMAS

Ministre de l'Environnement,
Haïti



DR BAUTISTA ROJAS GÓMEZ

Ministre de l'Environnement et
des Ressources Naturelles,
République Dominicaine

Résumé

Ce rapport présente les résultats, les conclusions et les recommandations d'une évaluation menée durant 18 mois sur la frontière commune aux deux pays se partageant l'île d'Hispaniola-Haïti, le pays le plus pauvre de l'hémisphère occidental et la République dominicaine, pays à revenu intermédiaire. C'est au long de cette frontière de 380 km que les contacts entre les deux populations sont les plus nombreux et que les tensions et les conflits entre celles-ci sont les plus susceptibles d'éclater. Parallèlement, la frontière représente aussi la plus grande opportunité d'influer positivement sur les relations complexes entre les deux pays.

Paradoxalement, les défis de la zone frontalière sont liés à la fois à l'interdépendance entre les deux pays et à leurs contrastes saisissants en termes de conditions économiques, sociales et environnementales. Ces différences se matérialisent dans la pauvreté chronique et la dégradation environnementale observées dans de nombreuses zones du côté haïtien de la frontière, ainsi que dans l'exploitation transfrontalière illégale des ressources naturelles.

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) ont accompagné les gouvernements d'Haïti et de la République dominicaine à travers leurs ministères de l'environnement dans la réalisation d'une évaluation détaillée de la zone frontalière. Bien que l'évaluation couvre les deux pays, l'accent a été mis sur le côté haïtien, où l'information est rare et les problèmes environnementaux sont plus urgents.

Cette évaluation a trois objectifs complémentaires :

- Elle vise tout d'abord à estimer dans quelle mesure l'utilisation des ressources naturelles et la dégradation environnementale dans la zone frontalière contribuent à la vulnérabilité face aux catastrophes, aux risques de conflits, à la pauvreté et aux pratiques non-durables. Elle expose également la façon dont les modes de subsistance dépendant des ressources naturelles s'adaptent à ces défis ;

- Elle présente ensuite une analyse des différentes difficultés et des tendances, ainsi que des éléments moteurs sous-jacents qui affectent la situation dans la zone frontalière ;
- Finalement, elle fournit des recommandations concrètes à l'intention des deux gouvernements et de leurs partenaires internationaux visant à atténuer les risques identifiés, capitaliser sur les opportunités, augmenter la coopération environnementale transfrontalière et améliorer la résilience dans les zones vulnérables identifiées.

Selon l'équipe d'évaluation, les principales difficultés identifiées dans la zone frontalière peuvent être connectées à quatre éléments moteurs interdépendants :

- La pauvreté, l'insécurité alimentaire et le sous-développement régnant en Haïti et affectant littéralement toute la zone frontalière ;
- La dégradation environnementale, se manifestant principalement par l'érosion des sols, la déforestation et la détérioration du milieu marin ;
- La faiblesse de la gouvernance, spécialement du côté Haïtien de la frontière, qui a des répercussions sur toutes les facettes de l'économie et de la société ;
- Enfin, les inégalités économiques et disparités entre les ressources d'Haïti et celles de la RD, à l'origine d'un grand nombre de problèmes complexes sévissant dans la zone frontalière.

Ce rapport présente les résultats, les conclusions et les recommandations d'une évaluation. Parmi les principales difficultés de la zone, on compte par exemple l'extraction et le commerce illégal de ressources naturelles (principalement le charbon mais également le bois de chauffe et les ressources marines), l'agriculture, et le nombre important d'individus en provenance des zones rurales d'Haïti qui, face à la dégradation des terres et à l'excédent de main d'œuvre dans leur pays, traversent illégalement la frontière vers la République dominicaine à la recherche de moyens

de subsistance. Plusieurs de ces problèmes sont de très grande ampleur et se sont développés pendant des générations. La dégradation dans les zones les plus touchées de la zone frontalière haïtienne est presque totalement irréversible, en raison de la disparition quasi totale de la couverture végétale et de la couche arable sur de vastes étendues.

Plusieurs difficultés liées à l'environnement et à l'utilisation des ressources naturelles présentent également un risque de court terme mais important en termes d'instabilité et de conflits pour les relations entre les deux pays. Il s'agit notamment du commerce transfrontalier incontrôlé du charbon de bois ; de la pratique illégale de l'agriculture et de coupe des arbres sur le territoire dominicain en général et dans les zones protégées dominicaines en particulier ; de la délimitation floue de l'espace maritime ; de la pratique illégale de la pêche transfrontalière ; des inondations des terres et des infrastructures dues à la montée rapide des lacs Azuei et Enriquillo. Les phénomènes transfrontaliers incontrôlés de commerce de charbon et de coupe des arbres par exemple, ont déjà été la source de conflits ayant abouti à des violences.

Actuellement, la situation générale se détériore de façon progressive. Si les tendances actuelles sur la frontière persistent, notamment le recours aux pratiques néfastes similaires à celles ayant déjà entraîné la dégradation en Haïti, l'érosion des sols et la perte de la productivité de la terre s'accroîtront significativement aussi sur le côté dominicain de la frontière. Ce scénario pourrait changer de façon dramatique suite à des chocs ou de changements soudains, tels qu'une catastrophe naturelle. Un tel choc pourrait rapidement accélérer le déclin et dégrader davantage la stabilité et le développement de la zone frontalière.

Il est également prévu que, sur le long terme, le changement climatique ait un effet négatif dans les Caraïbes. La température moyenne, la variabilité des précipitations ainsi que la fréquence et l'intensité moyenne des ouragans devraient toutes augmenter. Tous ces effets auront des conséquences majeures pour la zone en question : rien qu'une modification dans le taux de précipitations pourrait avoir des répercussions négatives sur l'agriculture pluviale, qui est le pilier de l'économie dans la zone frontalière.

La plupart des éléments moteurs identifiés sont d'ampleur nationale. Cela signifie qu'il ne serait pas viable de développer des solutions uniquement environnementales ou locales. Une approche intégrée et à grande échelle est en effet souvent nécessaire. L'insécurité alimentaire et l'extrême pauvreté dans les campagnes, par exemple, sont en partie responsables des pratiques agricoles non viables comme l'abattis-brûlis du côté haïtien et de l'érosion massive des sols et de la déforestation qui en découlent. De même, la demande locale de charbon de bois n'est pas significative dans la zone frontalière. C'est la demande de Port-au-Prince qui commande l'ensemble de l'économie du charbon de bois. Il faut donc trouver une solution à l'échelle nationale pour résoudre les problèmes liés à l'énergie. Enfin, le régime foncier et le métayage représentent des obstacles majeurs à surmonter, les agriculteurs n'étant, à juste titre, prêts à investir uniquement dans les terres dont ils sont propriétaires ou qu'ils peuvent exploiter en toute confiance pendant de longues périodes.

Fait positif, les relations internationales entre Haïti et la République dominicaine sont relativement bonnes, avec des réunions organisées régulièrement, et ce jusqu'au plus haut niveau. Des progrès importants ont également été réalisés par des initiatives locales et nationales telles que le financement de brigades de reforestation binationales, dans le cadre du programme Frontera Verde, la coopération binationale entre communes ou encore entre associations et organisations locales de chaque côté de la frontière. Des programmes d'agriculture durable, tels que ceux promouvant l'agroforesterie et le commerce des produits qui en sont issus représentent des opportunités importantes en termes de réduction de la pauvreté dans la région frontalière. Ce genre d'initiatives pourrait constituer la base essentielle pour des actions correctives menées à plus grande échelle ou des investissements en matière de prévention de crises.

Dans une perspective plus prometteuse, le rapport conclut avec 14 recommandations détaillées devant être développées et mises en œuvre par les deux gouvernements et leurs partenaires internationaux. Si elles sont mises en œuvre, ces recommandations devraient réduire la pauvreté et la faim chroniques dans la zone frontalière, tout

en encourageant des moyens de subsistance plus durables et en améliorant la résilience de la population face aux chocs et aux tensions. Elles permettraient également de préserver des relations pacifiques entre les deux pays grâce à une coopération bilatérale accrue au niveau national et local qui réduirait les tensions relatives aux problèmes de la zone frontalière.

Les recommandations sont divisées en dix recommandations binationales pour la zone frontalière et quatre recommandations de portée nationale pour Haïti. Les populations des deux pays et les difficultés observées des deux côtés de la frontière sont étroitement interconnectées. La plupart des solutions devront donc être binationales ou tout du moins, endossées par les deux gouvernements.

Recommandations binationales pour la zone frontalière

- 1. Protection et augmentation de la couverture végétale :** poursuivre le soutien financier et politique aux efforts binationaux de reforestation et d'agroforesterie ; renforcer l'assistance technique pour améliorer la qualité, la cohérence et la durabilité des actions de reforestation et mettre en place un programme plus stratégique. Le phénomène de déforestation engendrant la dégradation sévère des terres est un problème majeur dans la zone frontalière et de tels investissements doivent donc être faits en priorité.
- 2. Développement agricole durable :** réformer et développer l'agriculture artisanale de petite échelle afin d'améliorer la durabilité des moyens de subsistance. Il est nécessaire de faire des investissements intensifs et de longue haleine en termes d'assistance technique concrète pour sortir du cycle destructeur de l'agriculture d'abattis-brûlis. Les campagnes d'éducation visant à changer les attitudes et renforcer les capacités des agriculteurs locaux sont tout aussi importantes.
- 3. Réduction des risques de crue des cours d'eau transfrontaliers :** investir dans des dispositifs d'endiguement et dans l'aménagement du territoire dans les communes dominicaines et haïtiennes affectées, en envisageant le pire

cas de figure à long terme. Les inondations soudaines, qui ont endommagé les villes dominicaines et haïtiennes (Jimani, Fonds Verrets, Pedernales, Anse-à-Pitres) dans la zone frontalière, sont liées à la dégradation considérable et en grande partie irréversible des bassins versants sur le territoire haïtien.

- 4. Amélioration de la durabilité du commerce transfrontalier et des marchés binationaux, et diminution de leurs impacts environnementaux :** soutenir les marchés binationaux existants et offrir de meilleures opportunités de commerce équitable, profitable et durable entre les deux pays. Les marchés binationaux ont une influence globalement positive mais ils doivent être réorganisés et, dans certains cas, reconstruits. Cela permettrait de réduire leurs impacts environnementaux, d'instaurer une égalité de traitement entre tous, de limiter les conflits et d'augmenter les échanges.
- 5. Développement économique et diversification dans la zone frontalière :** mettre fin à l'agriculture de subsistance et aux activités illégales et nuisibles au profit d'un développement économique local tiré par les micro, petites et moyennes entreprises (MPME), dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche et du tourisme. Le meilleur moyen de stimuler l'économie et de dissuader la population locale de recourir aux moyens de subsistance non viables est de promouvoir les MPME et l'économie de services.
- 6. Réduction de la pollution des cours d'eau transfrontaliers :** s'attaquer au problème de pollution des cours d'eau transfrontaliers, causée par les déchets solides et les bactéries, et qui, par conséquent, transmettent des maladies.
- 7. Amélioration des mécanismes de coopération transfrontalière relatifs à la gestion de l'environnement et des bassins versants transfrontaliers :** développer les mécanismes et les plateformes de coopération qui existent déjà afin de créer un réseau actif de coopération entre chaque côté de la frontière et entre les niveaux locaux et nationaux. Les présidents des deux pays devraient être à la tête d'un système général de coopération, qui chapeauterait les différents mécanismes existants. Cela

permettrait ainsi de garantir la volonté politique. De plus, il faudrait améliorer les processus par lesquels les gouvernements et les projets partagent l'information. Enfin, il est indispensable de renforcer la capacité du gouvernement haïtien à participer sur un pied d'égalité aux projets binationaux.

8. Gouvernance environnementale pour la régulation et le contrôle du commerce du charbon de bois et autres produits forestiers :

renforcer l'application de la loi dominicaine et haïtienne sur la conservation des zones protégées et de la forêt. Inclure une analyse des impacts potentiels qu'une suppression du commerce de charbon transfrontalier aurait en Haïti.

9. Renforcement de la gestion des ressources marines et côtières :

enrayer le déclin de l'environnement côtier et marin dans la zone frontalière, en empêchant les empiétements et les activités nuisibles à l'environnement, en particulier la coupe de la mangrove et la surpêche.

10. Analyse des crues des lacs Azuei et Enriquillo :

rassembler et analyser les données hydrologiques afin de déterminer les causes de la montée des eaux des lacs Azuei et Enriquillo et d'évaluer la probabilité que leur niveau continue d'augmenter.

Recommandations concernant les investissements qui doivent être réalisés au niveau national en Haïti

Les recommandations spécifiques à Haïti ne datent pas d'aujourd'hui ; il s'agit plutôt d'initiatives nationales existantes, notamment le « Plan stratégique de développement d'Haïti : pays émergent en 2030 » (dénommé ci-après « plan stratégique »).¹ Les recommandations relatives aux investissements qui doivent être réalisés au niveau national en Haïti se limitent aux quatre priorités du plan les plus significatives pour la zone frontalière :

1. Amélioration de la gouvernance dans les zones rurales :

renforcer la présence et le rôle de l'État dans les zones rurales, dans un grand nombre de domaines, notamment les services

sociaux, le maintien de l'ordre, les douanes, l'administration urbaine, le développement de l'agriculture et du commerce, et la protection de l'environnement, tout en s'assurant d'une implication continue des acteurs locaux. Cette recommandation vise à étendre la présence de l'état dans les zones rurales, tout en faisant des pôles de croissance et des zones sensibles comme la frontière des priorités.

2. Développement économique non agricole et diversification :

offrir des alternatives viables à l'agriculture de subsistance grâce au développement des secteurs manufacturier et tertiaire sur l'ensemble du territoire, plus particulièrement dans les principaux centres urbains.

3. Substitution du GPL au charbon de bois :

mettre en œuvre au plus vite un programme intégré de réforme de la réglementation, accompagné de mesures incitatives et répressives. Il s'agira d'inciter à l'abandon de l'utilisation du charbon de bois pour cuisiner au profit de celle du GPL, tout en proposant des sources d'énergie alternatives (notamment les énergies renouvelables) et en augmentant l'électrification du pays. Le programme sera ciblé sur les centres urbains, plus particulièrement Port-au-Prince.

4. Développement agricole durable et reforestation :

concrétiser le plan national d'investissement agricole d'Haïti, en mettant l'accent sur la durabilité ; remplacer les pratiques non viables de l'agriculture sur abattis-brûlis et des cultures annuelles sur terres pentues et dégradées par des formes plus durables d'agriculture et de plantation d'arbres, en privilégiant l'agroforesterie et l'agroénergie ; intégrer des mesures de contrôle de l'érosion dans toutes les zones agricoles ; s'assurer que les dernières terres cultivables soient plus productives, en utilisant des connaissances et des techniques plus avancées, et en investissant dans le développement de la chaîne de valeur agricole.

Le coût total de ces dix recommandations binationales pour la zone frontalière s'élève à 136 millions de dollars EU sur cinq ans. C'est une somme relativement faible par rapport au coût possible des crises sociales et politiques, ainsi que de la faim et la violence, qui pourraient résulter d'une

dégradation continue de l'environnement dans la zone frontalière.

En guise de conclusion, il convient de noter que la situation est déjà préoccupante dans la zone frontalière et continue à se détériorer. En l'absence d'actions correctives et préventives majeures, il est probable que le déclin continue et que l'instabilité s'accroisse. L'aide internationale pour le développement et la prévention des conflits sera nécessaire afin de financer en partie les recommandations de ce rapport. Le PNUD et le PNUF se tiennent prêts à aider les gouvernements d'Haïti et de la République dominicaine à mettre en œuvre les recommandations de ce rapport et à solliciter l'aide des partenaires et donateurs nationaux et internationaux.

Note concernant le texte

Par souci de clarté, les termes ayant une signification technique particulière, qui ne correspondent pas forcément au sens que ces mots ont habituellement, sont définis en Annexe I – Terminologie du rapport.

Partie 1 Contexte

1 Introduction

1.1 Une période de défis pour la zone frontalière

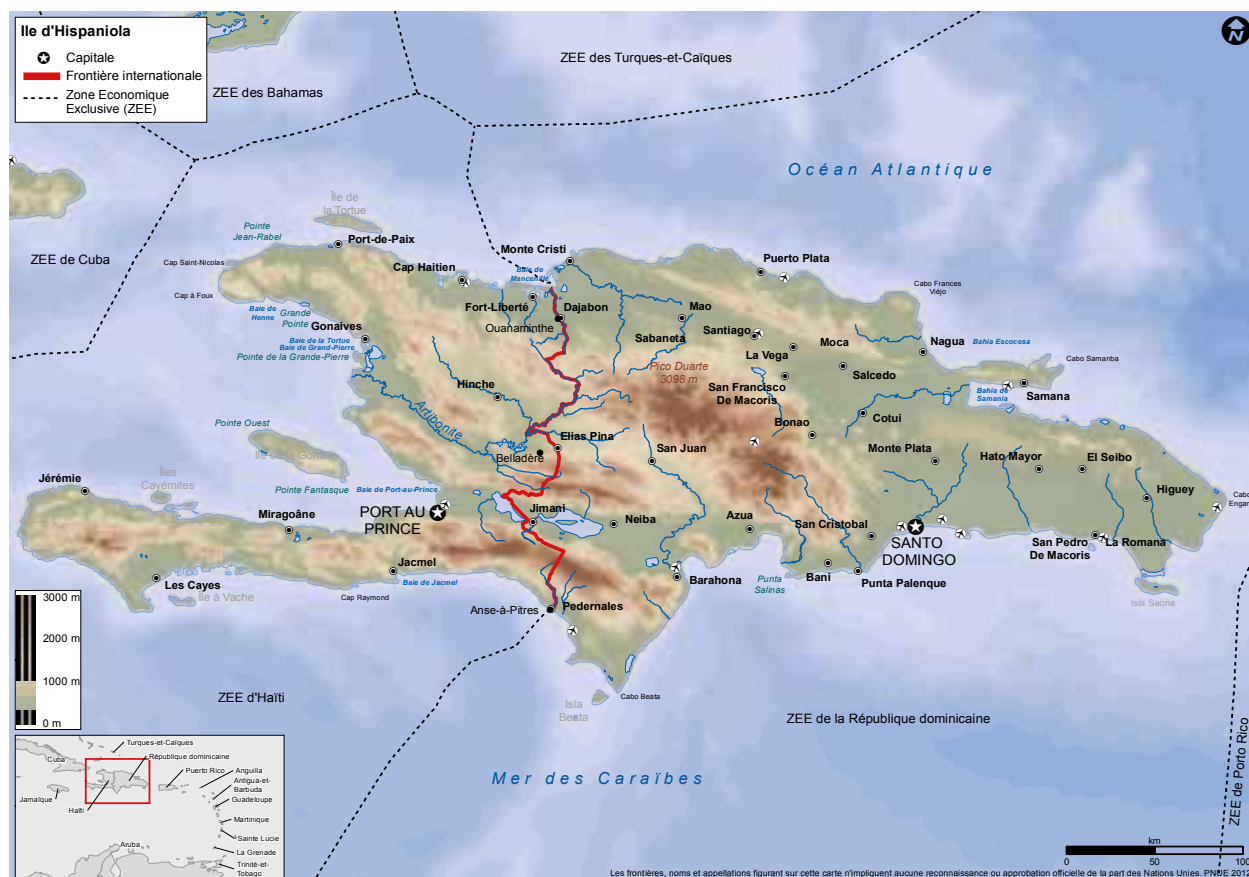
Enjeux et opportunités

Les relations entre Haïti et la République dominicaine ont été, et restent, complexes. Des différences considérables en termes de richesses sociales, économiques et environnementales existent entre ces deux pays voisins. Malgré les problèmes qu'ils rencontrent, ces pays sont des partenaires commerciaux de premier plan et leurs relations politiques se sont considérablement améliorées depuis 2010, notamment grâce à la générosité de la République dominicaine envers le peuple haïtien suite au tremblement de terre ayant eu lieu cette année-là, ainsi qu'à l'amélioration de la situation politique en Haïti.

Les inégalités entre les deux pays et la complexité de leurs relations ne sont nulle part plus marquées que le long de la frontière de 380 km qui les sépare. La région située autour de la frontière est confrontée à une série de défis sans cesse plus nombreux : on peut citer notamment la fragilité de la gouvernance, la dégradation importante de l'environnement et la profonde vulnérabilité de la population aux catastrophes naturelles et à l'insécurité alimentaire.

Ces nombreux défis sont en partie compensés par des tendances positives et des opportunités à court terme : le commerce transfrontalier est dynamique, les niveaux de violence sont relativement bas et les deux gouvernements coopèrent significativement de manière officielle et informelle afin de tenter de résoudre plusieurs des problèmes mentionnés ci-dessus.

Carte 1. L'île d'Hispaniola





© PNUF

Les différences de couverture forestière à la frontière entre Haïti et la République dominicaine dans le bassin du fleuve Artibonite sont très caractéristiques du complexe problème binational de déforestation.

Une fenêtre d'opportunité

Au cours des années 2010 et 2011, le gouvernement haïtien, les pays de la région les plus proches ainsi que la communauté internationale ont concentré leurs efforts pour aider la société haïtienne à se remettre du tremblement de terre du 12 janvier 2010. À présent, tirant parti de l'aide internationale accrue, le gouvernement haïtien tente d'aller au-delà des efforts initiaux de reconstruction des zones endommagées par le tremblement de terre et de mettre en place des actions de réforme et de développement pour l'ensemble du pays sur le long terme. Le développement économique, l'instauration de l'état de droit, la réhabilitation de l'environnement et l'accès à l'énergie figurent en tête des priorités du gouvernement.

Cette stratégie commence à porter ses fruits. Les affaires reprennent à Port-au-Prince, d'importants investissements commerciaux sont prévus dans le nord-est d'Haïti et des programmes de développement durable sur le plus long terme ont débuté dans la Péninsule Sud.

Haïti et la République dominicaine devraient envisager, avec le soutien de la communauté

internationale, de concentrer de nouveau activement leurs efforts sur les défis de développement qui affectent leur frontière commune. Si la zone frontalière n'est un pôle de développement économique pour aucun des deux pays, elle offre des liaisons de transport essentielles et abrite plusieurs centaines de milliers d'individus touchés par la pauvreté. Fait sans doute le plus important, elle représente une source de tensions significatives entre les deux nations, et le devenir de cette zone pourrait bien être déterminant pour leur avenir. Si la situation actuelle se stabilise, les deux pays continueront à se développer ; si en revanche elle se détériore, la stabilité nationale et la qualité de leurs relations seront menacées.

1.2 Contexte et conception de l'évaluation

La frontière entre Haïti et la République dominicaine révèle un contraste saisissant entre les deux pays, notamment en termes de ressources et de situation environnementale. Dans la zone frontalière, l'environnement est systématiquement dégradé depuis de nombreuses années et se trouve dans

Légende

- Frontière internationale
- Frontière départementale/provinciale
- Capitale nationale
- Capitale départementale/provinciale
- Ville principale
- Ville, village
- Aéroport
- Voie principale
- Voie secondaire
- Principaux lacs
- Principales rivières
- Elevation (en m)

The map displays the following details:

- Geography:** Océan Atlantique to the north and east, Mer des Caraïbes to the south. Major rivers include the Artibonite, Yaque del Norte, Yaque del Sur, and others. Lacs include Lac d'Azuel, Lac de la Plaine, and others.
- Administrative Divisions:** Nord, Nord-Est, Centre, Ouest, Sud-Est, and Barahona.
- Cities and Towns:** Cap-Haïtien, Port-au-Prince, Jacmel, Anse-à-Pitre, Pedernales, Barahona, San Juan, Neiba, Jimani, Belladère, Elias Pina, Dajabón, Monte-Cristi, Fort-Liberté, and many others.
- Infrastructure:** A network of roads (voies principales and secondaires) and airports (indicated by airplane symbols).
- Other Features:** Elevation points marked with triangles and numbers, and various smaller settlements and landmarks.

un état particulièrement critique du côté haïtien. Dans de nombreuses régions, cette dégradation menace les moyens de subsistance et augmente la vulnérabilité aux catastrophes. De plus, les grandes disparités entre les deux pays ont entraîné le commerce transfrontalier illégal des ressources naturelles, des tensions au niveau local, et l'arrivée sur le territoire dominicain de migrants haïtiens sans papiers, en quête de nouvelles opportunités économiques. C'est pour ces raisons que les deux gouvernements ont demandé au PNUE de réaliser une évaluation sur la zone frontalière afin d'identifier les actions prioritaires qui permettraient de stabiliser la situation et de répondre aux besoins actuels, dans le but d'atteindre les objectifs de développement.

Objectifs

Les **objectifs** de l'évaluation et du présent rapport sont les suivants :

1. Identifier dans quelle mesure l'utilisation des ressources naturelles et la dégradation de l'environnement dans la zone frontalière contribuent à la vulnérabilité aux catastrophes, aux risques de conflits liés à des utilisations conflictuelles des ressources naturelles, à la pauvreté et aux pratiques non durables, et comment les individus dont les moyens de subsistance sont tributaires des ressources naturelles répondent à ces défis ;
2. Présenter une analyse des principales difficultés et des grandes tendances environnementales, et identifier les éléments moteurs sous-jacents afin de déterminer quelles conséquences ils pourraient avoir sur la politique, la société, la stabilité et le développement ; et
3. Proposer des recommandations concrètes aux deux gouvernements et à leurs partenaires internationaux sur les moyens de continuer le travail visant à atténuer les risques identifiés, tirer parti des opportunités, accroître la coopération environnementale transfrontalière et renforcer la résilience face aux sources de vulnérabilité.

1.3 Processus d'évaluation

Portée géographique

L'évaluation a porté sur toute la zone frontalière, soit une bande d'environ 380 km de long, qui s'étend du nord au sud, sur à peu près 10-20 km

de chaque côté de la frontière actuelle, et dont la largeur varie en fonction de l'infrastructure, des cours d'eau, de la topographie et du niveau d'interaction transfrontalière entre les communautés.

Certaines des principales difficultés observées sur la zone frontalière se sont en outre avérées être très étroitement liées à des défis d'ampleur nationale pour les deux pays. L'équipe d'évaluation a donc jugé nécessaire d'élargir l'analyse dans ces domaines à l'ensemble du pays.

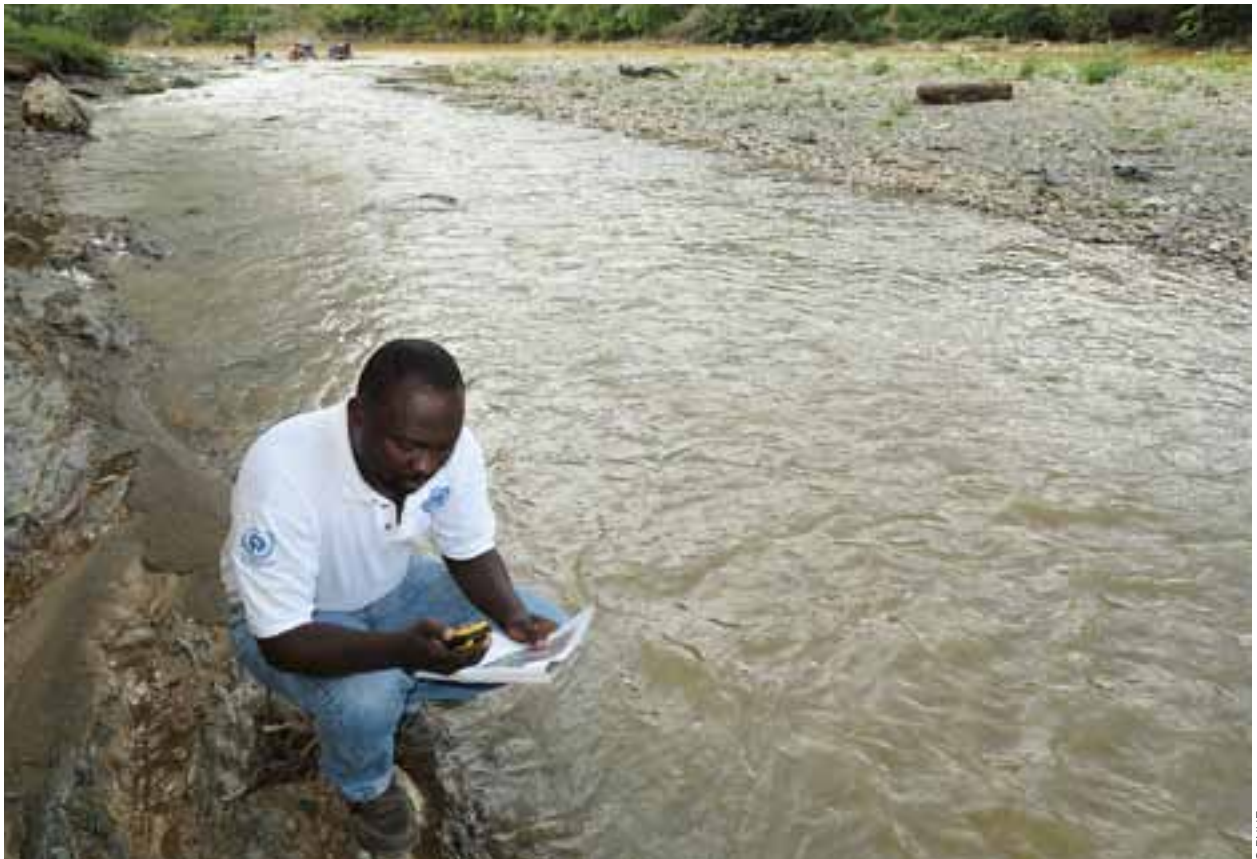
Méthodes d'évaluation

Il n'existe pas de méthode standard pour évaluer le type de défis spécifiques à la zone frontalière, et, à ce jour, aucune analyse poussée n'a été menée dans cette région. En l'absence de méthodologie ou de modèle comparatif, l'équipe d'évaluation a conçu son propre système analytique, en utilisant la documentationⁱ disponible sur le sujet et en adaptant les méthodes aux réalités du terrain.

L'équipe d'évaluation a également adopté une méthodologie répondant à la volonté exprimée par les acteurs nationaux et des bailleurs de fonds que les ressources financières limitées destinées à la zone frontalière soient plutôt employées à la mise en œuvre d'actions concrètes qu'au financement d'études quantitatives de référence. Par conséquent, la méthodologie utilisée dans le présent rapport n'a pas permis de rassembler beaucoup de nouvelles données quantitatives. Elle a donc été principalement exploratoire et s'est appuyée sur différentes sources de données qualitatives et quantitatives ainsi que sur des témoignages recueillis au cours des missions sur le terrain. Cela a permis à l'équipe d'atteindre les objectifs de l'évaluation, tout en utilisant au mieux les ressources disponibles, et en restant flexible et réceptive aux réalités du terrain.

Afin de garantir la fiabilité des données qualitatives recueillies, et de l'analyse et des conclusions qui en ont découlé, les données ont été triangulées.² Cette technique de recherche, aussi connue sous le nom de *triangulation méthodologique*, permet

ⁱ La documentation de référence comprenait des documents généraux portant sur l'environnement, la gestion des ressources naturelles et le développement, des rapports rédigés à la suite de travaux réalisés dans d'autres régions en Haïti et en République dominicaine, ainsi que des études concernant des problèmes spécifiques à la zone frontalière.



© PNUE

Un membre de l'équipe du PNUE recueillant des données sur le terrain.

de s'assurer qu'aucune conclusion ne peut être tirée d'une source unique si elle n'est corroborée par d'autres données.³ L'équipe d'évaluation n'a donc avancé de conclusions sur les principales difficultés, les éléments moteurs et les tendances identifiés, que lorsque les entretiens avec la population des deux côtés de la frontière, les récits des autorités publiques, les observations sur le terrain ou les sources de données secondaires concordaient.

Les données recueillies provenaient :

- d'enquêtes et de rapports officiels fournissant des données (qualitatives et quantitatives) déjà existantes ;
- d'observations sur le terrain dans l'ensemble de la zone frontalière, des deux côtés de la frontière, lors de trois missions qui se sont déroulées entre mai 2011 et avril 2012 ;
- d'entretiens avec des membres de la population locale ayant des moyens de subsistance divers (agriculture, pêche, reforestation, commerce, fabrication de charbon), avec des dirigeants communautaires, avec des représentants d'associations organisées autour des mêmes moyens de subsistance et d'ONG intervenant dans la zone frontalière, et avec des représentants des gouvernements haïtien et dominicain.
- des connaissances institutionnelles du personnel des Nations Unies, acquises au cours de nombreuses années d'expérience en Haïti ;
- des conclusions d'études de cas socio-économiques portant sur le côté haïtien de la zone frontalière, plus précisément le bassin versant de la rivière Massacre, dans le nord du pays, et celui du Pedernales, dans le sud. Ces études ont été réalisées par l'*Earth Institute* de l'Université de Columbia, en collaboration avec l'Université d'État d'Haïti ;⁴ et
- de l'étude comparée d'images satellites de la zone frontalière et d'observations effectuées sur le terrain.

En outre, l'équipe d'évaluation a utilisé un cadre d'analyse des moyens de subsistance durables afin de comprendre comment les moyens de subsistance des individus de la zone frontalière étaient

Carte 3. Zones visitées par l'équipe d'évaluation durant l'étude





Membres de l'équipe d'évaluation interrogeant une brigade de reforestation à Capotille, dans la partie haïtienne du bassin versant de la Rivière Massacre situé au nord de l'île.

affectés et s'adaptaient aux dégradations à long terme et aux chocs et tensions à court terme.⁵

Ce cadre permet d'analyser et de comprendre les différentes formes de vulnérabilités, les forces des moyens de subsistance, les divers facteurs d'influence, les différentes stratégies et les résultats obtenus, éléments dont il faut tenir compte lorsque l'on tente de saisir les principaux phénomènes affectant les moyens de subsistance de la population. Ce cadre aide également à comprendre les liens entre ces différents paramètres et à identifier comment une utilisation plus durable des ressources naturelles pourrait contribuer à la réponse aux différents défis auxquels sont confrontés les moyens de subsistance dans la zone frontalière. Il a également servi à l'élaboration des recommandations relatives aux stratégies de subsistance et aux solutions visant à renforcer la résilience des groupes organisés autour des mêmes moyens de subsistance. L'annexe III propose un schéma explicatif de ce cadre d'analyse des moyens de subsistance durables.

Processus d'évaluation

L'évaluation a débuté en avril 2011 et s'est achevée en 2013, année de la finalisation et de la

publication du présent rapport. Les 4 étapes de l'évaluation sont brièvement présentées ci-dessous :

1) Recherches préliminaires et mission de reconnaissance

Le projet a débuté par une analyse de la documentation disponible concernant la zone frontalière. Une mission de reconnaissance a également été effectuée dans la région en mai 2011 afin de tenter d'identifier et de comprendre les principales difficultés en cause, de définir les limites géographiques de l'étude et d'identifier les contraintes d'ordre pratique qui pèsent sur les deux côtés de la frontière – toutes ces informations étant nécessaires pour élaborer la méthode d'évaluation adéquate.

2) Collecte d'informations détaillées et missions de suivi sur le terrain

- Cette étape a débuté après la mission de reconnaissance, en mai 2011. Des missions de suivi sur le terrain ont eu lieu dans la zone frontalière en novembre 2011 et en avril 2012, afin d'identifier puis de rassembler les autres informations nécessaires à l'étude et qui n'étaient pas accessibles dans le domaine public. Il s'agissait notamment de

retrouver des informations contenues dans des documents officiels perdus ou détruits lors du tremblement de terre de 2010 en se procurant les exemplaires papiers restants ou en accédant au savoir institutionnel. D'autres sources d'informations, aux mains des autorités de l'un des deux pays, ont également été fournies sur demande spécifique de l'équipe d'évaluation.

- Les équipes sur le terrain réunissaient des spécialistes du Service post-conflit et gestion des catastrophes du PNUE, des représentants du gouvernement haïtien (Direction des sols et des écosystèmes du ministère de l'Environnement) et du gouvernement dominicain (ministère de l'Environnement) ainsi que des membres du personnel du PNUD en Haïti. Des missions plus courtes et des réunions binationales avec les deux gouvernements sont venues compléter les missions sur le terrain.

3) Analyse des résultats et rédaction du rapport

Cette partie de l'étude s'est déroulée en quatre étapes consécutives :

- a. *Chapitres préliminaires* : élaboration de la structure du rapport et rédaction des chapitres présentant le contexte de l'étude et fournissant des informations générales (chapitres 1 à 3).
- b. *Analyse thématique* : examen et analyse des données recueillies. Grâce à la triangulation des différentes sources de données, l'équipe a pu identifier les principaux défis et opportunités pour la population de la zone frontalière qui méritaient de faire l'objet de recherches et d'examens plus approfondis. Pour ce faire, l'équipe d'évaluation a examiné: a) les difficultés ayant une dimension transfrontalière intrinsèque et qui sont liées à l'utilisation des ressources naturelles, b) les difficultés qui se posent dans la zone frontalière et qui entraînent une plus grande vulnérabilité des populations dont les moyens de subsistance dépendent des ressources naturelles, c) les difficultés sources de tensions entre les deux pays et qui affectent, ou peuvent affecter, la stabilité dans la zone frontalière, et d) les problèmes que les deux pays essaient de résoudre en commun et pour lesquels la collaboration mériterait d'être approfondie.

Cette analyse est présentée dans les chapitres thématiques 4 à 8. Tous les chapitres ont la même structure : ils débutent par une courte introduction générale du sujet traité, avant de passer aux principales difficultés identifiées, qui sont toutes abordées dans des sous-chapitres distincts. Les questions identifiées sont cependant parfois traitées quelque peu différemment au sein des chapitres et d'un chapitre à l'autre, principalement en fonction de la portée et de l'incidence qu'elles ont sur la dynamique transfrontalière.

- c. *Analyse stratégique* : l'analyse stratégique a consisté en une analyse comparative des principales difficultés répertoriées ainsi qu'en l'identification et l'évaluation des éléments moteurs sous-jacents et transversaux. Cette partie de l'analyse a aussi inclus une évaluation des risques d'incidents, de catastrophes et autres éléments déstabilisants susceptibles de provoquer des points de basculement. L'analyse stratégique a également permis d'examiner comment les principales difficultés identifiées étaient liées aux éléments moteurs sous-jacents. Elle fait l'objet du chapitre 9 du présent rapport.

- d. *Élaboration d'une stratégie d'intervention et de recommandations* : cette étape a permis d'élaborer une stratégie globale d'intervention et de proposer des recommandations détaillées, dont les coûts ont été évalués. Elles sont présentées dans le chapitre 10 du rapport, qui explique également comment ces recommandations répondent aux principales difficultés qui ont été identifiées. On y trouve aussi un résumé des principaux résultats et conclusions auxquels l'étude a abouti.

4) Consultations et conclusion des travaux

- Lors de la dernière étape de l'évaluation, deux ateliers réunissant les représentants des gouvernements et les autres parties prenantes ont été organisés à Port-au-Prince et à Saint-Domingue. Pendant ces ateliers, les conclusions et les recommandations du projet ont fait l'objet de discussions approfondies.
- Suite à ces consultations, le rapport a été révisé, parachevé, mis en page et publié en anglais, espagnol et français.



Des ateliers de consultations ont été organisés avec les partenaires dominicains et haïtiens afin de valider le contenu du rapport.

La présente évaluation a pour audience cible les décideurs politiques au sein des deux gouvernements et la communauté internationale qui les soutient.

Terminologie employée dans le rapport

Tout au long du présent rapport, Haïti et la République dominicaine sont désignés séparément, respectivement en tant qu'**Haïti** et que **la République dominicaine**, et ensemble comme **les deux pays**. Cette expression ne se réfère en aucun cas à deux autres pays.

Les termes **dominicain** et **haïtien** sont employés en tant qu'adjectifs à part entière et font référence à l'origine nationale au sens le plus général ; ils ne désignent pas les gouvernements des deux pays.

Pour mieux définir cette différence, les gouvernements des deux pays sont désignés comme suit dans l'ensemble du rapport : **le gouvernement dominicain** et **le gouvernement haïtien** et non pas *Haïti* ou *la République dominicaine*, ni *Port-au-Prince* ou *Saint-Domingue*.

Les expressions et termes **zone frontalière**, **zone**, **région frontalière** et **région** sont employés de façon interchangeable dans le rapport afin d'éviter des répétitions maladroites. Ils font tous référence à la zone géographique définie dans la section « Limites géographiques » de l'introduction, et non à un quelconque concept politique ou territorial externe au rapport, comme dans les expressions *zone démilitarisée* ou *zone sinistrée*.

Les expressions **côté dominicain** et **côté haïtien** font précisément référence aux deux côtés de la zone frontalière et non pas, de façon plus générale, aux deux côtés de l'île d'Hispaniola.

L'évaluation a eu recours à une série d'outils, de méthodes et de termes pour identifier, classer et analyser le large éventail de difficultés identifiées et pour proposer de possibles solutions. L'Annexe I propose un glossaire avec les définitions des termes clés et une brève description des outils et méthodes employés lors de la présente évaluation, ainsi que la terminologie utilisée à ce sujet dans le rapport.

Traduction du rapport

Les conclusions du rapport ont des implications significatives pour les deux pays et le projet de rapport a fait l'objet d'un examen binational et de consultations entre les deux pays. L'exactitude et la neutralité de la traduction sont par conséquent très importantes. Cependant, malgré tous les efforts déployés, certains mots, phrases et nuances employés dans le présent rapport et dans les commentaires le concernant ne sont pas directement traduisibles dans les trois langues. Afin de dissiper tout doute que cela pourrait créer, la version anglaise du rapport constitue la version de référence alors que les versions française et espagnole sont des traductions autorisées.

Organisation des chapitres

Outre ce chapitre d'introduction, la partie I de l'évaluation comprend également les chapitres 2 et 3. Le chapitre 2 présente une vue d'ensemble du contexte national en Haïti et en République dominicaine et fournit des informations concernant l'économie, les caractéristiques géographiques, l'histoire, les risques de catastrophes naturelles et les conditions environnementales dans les deux pays. Le chapitre 3, lui, est axé sur la région frontalière et examine les questions transfrontalières comme le commerce, la coopération et les migrations.

La partie II du rapport (chapitres 4 à 8) traite de thèmes spécifiques comme l'agriculture, la foresterie et les zones protégées, les ressources en eau douce, les ressources marines, etc. Au sein de chacune de ces catégories, on trouve des informations sur les principales difficultés rencontrées et sur les stratégies de subsistance mises en place pour y faire face. Chaque chapitre donne d'abord un bref aperçu général du thème abordé, avant de présenter individuellement les principales difficultés qui ont été identifiées dans le cadre de l'évaluation.

Enfin, la partie III est axée sur l'analyse des informations présentées dans les deux premières parties du rapport et propose un examen des tendances, en montrant le lien entre les différents problèmes et en déterminant quels en sont les éléments moteurs sous-jacents communs. La dernière partie du rapport (chapitre 10) propose ensuite des recommandations et présente des conclusions, qui se basent sur les problèmes identifiés et leurs éléments moteurs.

2 Contextes nationaux en Haïti et en République dominicaine

2.1 Introduction

Similarités et contrastes frappants

Ce chapitre présente le contexte national dans les deux pays et souligne leurs points communs et principales différences.

En résumé, Haïti fait partie des pays les moins avancés au monde et est classé parmi les « États fragiles » dans les indices de développement humain de la Banque mondiale et du PNUD. La

République dominicaine, quant à elle, est un Pays à Revenu Intermédiaire. Les plus grandes similarités entre les deux pays sont leur géographie et leur climat, ainsi que leur vulnérabilité aux catastrophes naturelles – l'île d'Hispaniola est en effet située près d'une ligne de faille et elle se trouve également sur le passage de nombreux ouragans. Les différences les plus frappantes sont la densité de la population, la stabilité, le PIB, l'électrification, la couverture forestière et le nombre de zones protégées.

Le tableau 1 présente un résumé des principales données et statistiques concernant Haïti et la République dominicaine, et souligne les différences majeures qui influent sur les dynamiques entre les deux pays.

Tableau 1. Principales informations et statistiques concernant Haïti et la République dominicaine

Paramètres	Haïti	République dominicaine	Commentaires
Géographie			
Superficie en km ²	27 750	48 730	Différence de 76 %
Quantité de précipitations min-moy-max en mm. ^{6,7}	350 - 1 400 - 4 000	508 - 1 708 - 2 540	
Température moyenne	25,0 degrés Celsius	26,2 degrés Celsius	
Société			
Composition ethnique: pourcentage (moyen) d'Africains noirs – de métisses – de blancs ^{8,9}	95 % - 5 % - 0 %.	11 % - 73 % - 16 %	
Langues officielles	Créole + français	Espagnol	
Population (estimation pour 2011) ^{10,11} Ces chiffres excluent près d'un million d'immigrés clandestins et de travailleurs haïtiens non déclarés qui résident en République dominicaine.	10,1 millions	10,1 millions	
Densité de la population ^{12,13}	362,6/km ²	205,4/km ²	Différence de 76 %
Taux de natalité pour 1 000 habitants (2010) ¹⁴	27	22	Différence de 22 %
Taux de fertilité (nombre d'enfants/femme - 2010) ¹⁵	3,3	2,6	Différence de 26 %
Pourcentage de la population âgée de moins de 15 ans (2011) ¹⁶	36 %	31 %	Différence de 16 %
Pourcentage de la population urbaine ¹⁷	50 %	71 %	Différence de 42 %
Diaspora	République dominicaine : 1 million ¹⁸ EU : 600 000 ¹⁹ Canada: 100 000 ²⁰ France : 50 000 ²¹ Bahamas : 80 000 ²²	1,41 million ²³	
Transferts de fonds	1,97 milliard de US\$ (2010) 26,6 % du PIB	2,91 milliards de dollars US\$ (2010) 6 % du PIB	
Gouvernance			
Stabilité – Indice des États en déliquescence 2011 du magazine <i>Foreign Policy</i> ²⁴	5/60	84 – ne présente pas de risque	Le 1 ^{er} /60 étant le pire
Corruption – Indice de perception de la corruption 2011 de <i>Transparency International</i> ²⁵	1,8 = 175/182	2,6 = 129/182	Le 1 ^{er} /182 étant le meilleur

Tableau 1. Principales informations et statistiques concernant Haïti et la République dominicaine (suite)

Économie et développement humain			
Produit intérieur brut (estimation pour 2010) US\$ ^{26, 27}	7,4 milliards	51,7 milliards	Différence de 700 %
PIB par habitant US\$ ^{28, 29}	755	5,214	
Part de l'agriculture dans le PIB ^{30, 31}	25 %	7,3 %	
Indice de Développement Humain 2011 ³²	159 ^e /187	98 ^e /187	Le 1 ^{er} /187 étant le meilleur
Pourcentage de la population qui vit dans la pauvreté et dans l'extrême pauvreté (2010) ^{ii, 33, 34, 35}	76 et 56 (2003)	34,4 et 2.2 (2010)	
Inégalités – coefficient de Gini 2001 ^{36, 37}	0,59 = 8 ^e /190	0,48 = 26 ^e /190	Le 1 ^{er} /190 étant le pire
Espérance de vie à la naissance (années) ^{38, 39}	62,5	77,4	Différence de 14,9 années
Accès à des sources d'eau potable améliorées (2008) ^{40, 41}	63 %	86 %	
Alphabétisation (15-24 ans) ^{42, 43}	74 %	95 %	
Fréquentation de l'école primaire et secondaire ^{44, 45}	50 et 19	86,1 et 32,5	
Production d'électricité en mW –capacité prévue	270 mW	3394 mW	
Accès à l'électricité ^{46, 47}	12,5 %	88 %	
Utilisation du GPL ^{48, 49}	2 % de la consommation énergétique nationale des ménages	Utilisé dans 79 % des foyers.	
Utilisation du charbon de bois et du bois de chauffe ⁵⁰	Le bois de chauffe et le charbon de bois répondent à 72 % de la demande énergétique.	3,1 % des foyers utilisent du charbon de bois.	
Taux de mortalité maternelle (pour 100 000 naissances vivantes) ^{51, 52}	300	100	
Taux de mortalité infantile (pour 100 000 naissances vivantes) ^{53, 54}	70	21,3	
Taux de prévalence du VIH/SIDA chez les adultes ^{55, 56}	1,9 %	0,9 %	
Prévalence de la contraception (chez les 15-49 ans, en %) ^{57, 58}	32,0	72,9	
Catastrophes environnementales et naturelles			
Pourcentage de couverture forestière (normes de la FAO) ⁵⁹	4 %	41 %	
Nombre de zones protégées ^{60, 61}	35	86	
Pourcentage de zones protégées par rapport à la superficie totale ^{62, 63}	6 % (0,3 % dans les faits)	25,4 %	
Indice de performance environnementale 2010 de l'Université de Yale ⁶⁴	118/132	72/132	Le 1 ^{er} /132 étant le meilleur
Indice de risques climatiques 1991-2010 de Germanwatch ⁶⁵	5/190	7/190	Le 1 ^{er} /190 étant le pire
Indice de risques de catastrophes 2000 (nombre moyen d'individus tués par million d'habitants)	13,2	3,11	
Principaux tremblements de terre ⁶⁶	1751, 1771, 1842, 1887, 1904, 2010	1946, 2003	Haïti 2010 7,0 E.R

iii, iv, v

ii La pauvreté est définie par le seuil de pauvreté de chaque pays. L'extrême pauvreté, avant 2005 a été définie comme la situation de toute personne vivant avec moins de 1 \$ par jour. En 2005, la Banque mondiale a défini la pauvreté extrême comme celle de tout individu vivant avec moins de 1,25 dollar par jour.

iii La plupart des informations qui figurent dans ce tableau proviennent de l'Initiative Données en Libre Accès du site internet de la Banque mondiale (<http://data.worldbank.org/>) et du Factbook de la CIA (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>). Les informations concernant les forêts et les zones protégées proviennent de l'Évaluation des ressources forestières mondiales 2010, publiée par la FAO.

iv Les données concernant la vulnérabilité aux catastrophes naturelles proviennent des notes de pays relatives à Haïti et la République dominicaine, élaborées par le Dispositif Mondial pour la Réduction des Catastrophes et le Relèvement (GFDRR), et du site internet EM-DAT, une base de données internationales sur les catastrophes (www.emdat.be).

v Pour obtenir des informations sur les indicateurs comme l'indice des États en déliquescence, la Freedom in the World Survey (enquête sur la liberté dans le monde) et l'indice de perception de la corruption, veuillez consulter les pages suivantes: www.foreignpolicy.com/articles/2011/06/17/2011_failed_states_index_interactive_map_and_rankings/ / <http://www.freedomhouse.org/report/freedom-world/freedom-world-2012/> / <http://cpi.transparency.org/cpi2011/results/>



Les différences environnementales, économiques et sociales entre Haïti et la République dominicaines sont visibles tout au long de la frontière, comme l'illustre cette photo prise près du Fleuve Artibonite et de la ville dominicaine de Pedro Santana.

2.2 Situation de l'environnement

L'examen de la situation de l'environnement en Haïti et en République dominicaine révèle des contrastes qui donnent à réfléchir. Ces deux pays, dont les données environnementales de base étaient très semblables en 1800, sont devenus des sociétés très différentes ; la situation environnementale actuelle de chaque pays reflète ces différences.

Haïti

L'environnement en Haïti est actuellement en proie à une crise chronique, qui s'est intensifiée au cours de 50 dernières années. La dégradation de l'environnement est tellement grave et généralisée qu'elle constitue désormais l'un des éléments moteurs majeurs de l'insécurité alimentaire, de la pauvreté rurale, de la propagation des maladies et de la vulnérabilité aux inondations.⁶⁷

Au cours des six derniers siècles, la couverture forestière en Haïti a considérablement diminué. Des études indiquent qu'au XV^e siècle, 85 % du territoire haïtien était recouvert de forêt,⁶⁸ alors

qu'aujourd'hui, on n'estime plus la couverture forestière qu'à 2 à 4 % du territoire, notamment à cause de la déforestation rapide ayant eu lieu durant ces dernières décennies.^{69,70}

Les causes de cette dégradation de l'environnement sont nombreuses, à commencer par les techniques d'exploitation utilisées par les paysans, ayant souvent eu des effets dévastateurs. La consommation de bois de chauffe et de charbon de bois, principales sources d'énergie d'une grande partie de la population, a également augmenté avec l'explosion démographique. Quant au régime foncier complexe, il nuit lui aussi à la conservation des sols et à la plantation d'arbres. Enfin, la population n'est pas assez sensibilisée aux questions environnementales, et les institutions publiques concernées manquent d'efficacité.⁷¹

L'agriculture de subsistance constitue un bon exemple du processus par lequel l'environnement est dégradé. Dans l'ensemble du pays, des terres ont été défrichées pour la pratique de l'agriculture de subsistance, même sur les pentes montagneuses les plus raides et dans les régions où les

sols sont peu profonds et peu fertiles. La pratique de l'agriculture de subsistance en Haïti n'a jamais été traditionnellement axée sur la conservation ou l'amélioration des sols. Les terres situées sur des pentes raides sont labourées sans être préalablement terrassées, et sans qu'aucun système de régulation du drainage soit mis en place, et l'on resème chaque année sur de petites parcelles de terre. L'élevage animalier se fait généralement en plein air, et les animaux errent dans des champs arides et sur des pentes non protégées.

Cette disparition progressive de la forêt haïtienne a des conséquences dramatiques. Haïti est très sujet à l'érosion par l'eau car c'est un pays montagneux: on trouve des pentes de plus de 20 degrés dans deux tiers des zones rurales.⁷² La déforestation augmente le risque d'érosion et un grand nombre de terres arables du pays ont été emportées dans l'océan.⁷³ La diminution de la quantité de terre et de la couverture végétale a réduit la capacité d'infiltration des bassins versants, et un volume croissant d'eau s'écoule donc rapidement au lieu de s'infiltrer dans les sols et les sous-sols. Le pays est ainsi plus vulnérable face aux événements extrêmes comme les inondations et la diminution rapide du volume des cours d'eau pendant la saison sèche, ce qui entraîne une baisse des récoltes et une transformation des terres arables en terres incultivables.⁷⁴

L'environnement côtier et marin en Haïti a également subi une importante dégradation. Les eaux côtières ont été surexploitées par les pêcheurs et polluées par les égouts, une grande partie de la mangrove a été coupée, et les récifs coralliens ont été sérieusement endommagés, voire même totalement détruits à certains endroits.⁷⁵

Les problèmes environnementaux urbains, comme la gestion des déchets solides, sont extrêmement visibles et préoccupants. On ne trouve aucun système de tout-à-l'égout dans les centres urbains haïtiens, et les cours d'eau et ravines servent de latrines et de décharges. Les rivières sont utilisées par la population pour se laver, nettoyer le linge et parfois même pour boire. Ces cours d'eau sont donc vecteurs de toutes sortes de maladies, notamment le choléra.

De manière générale, la population est davantage consciente de la crise environnementale

et de ses principales causes. La réhabilitation de l'environnement a fait l'objet d'importants investissements internationaux. Cependant, le sous-développement, combiné à l'instabilité et à l'absence de volonté politique, a empêché d'apporter une réponse efficace et durable à la crise.

République dominicaine

La situation de l'environnement en République dominicaine est bien meilleure qu'en Haïti. Le développement des plantations agricoles et l'augmentation de la production de charbon de bois ont réduit la couverture forestière, qui est passée d'environ 75 % du territoire total en 1922⁷⁶ à 12 % au début des années 80. Aujourd'hui, la couverture forestière représente environ 40 % du territoire.^{77, 78} Cette augmentation récente est due à trois facteurs principaux:

- les importants programmes de reforestation (par ex. le Plan National *Quisqueya Verde*);
- la substitution du gaz pour la cuisson au charbon de bois et du bois de chauffe; et
- l'application efficace des lois et des réglementations.

Des études récentes montrent que le manteau forestier continue à s'étendre, mais que cette augmentation est plus faible dans la zone frontalière que dans le reste du pays.⁷⁹ La déforestation dans cette région est principalement due à la production illégale de charbon de bois. Cependant, l'application stricte des lois et la sensibilisation accrue de la population locale aux dégâts causés par le commerce du charbon de bois ont contribué à mettre un terme à la déforestation dans cette partie du pays.^{80, 81}

Bien que la plupart du territoire soit sujet aux inondations, l'accès à l'eau est souvent difficile en République dominicaine. Le développement incontrôlé, plus particulièrement dans les zones urbaines et les destinations touristiques, a menacé gravement l'approvisionnement en eau. Dans certaines régions, le niveau des eaux souterraines a considérablement diminué et ces dernières ont été tellement contaminées par l'eau de mer que des usines de dessalement ont dû être installées. Le secteur industriel dominicain, mal réglementé et en pleine expansion depuis les quatre dernières décennies, représente une autre source de contamination.

Certaines zones côtières sont également menacées. Les plages s'érodent et l'écoulement dans la mer de sédiments provenant des sols érodés endommage les récifs coralliens. Ce problème représente un enjeu de taille pour le pays car le tourisme est l'un des secteurs les plus importants de l'économie dominicaine.

2.3 Géographie, géologie, climat et hydrologie

Géographie d'Hispaniola

Avec une superficie de 76 420 km², l'île d'Hispaniola est la deuxième plus grande île de la mer des Caraïbes. Située entre les latitudes 20°N et 17°N, elle est extrêmement montagneuse et compte quatre grandes chaînes qui s'étendent globalement de l'ouest/nord-ouest vers l'est/sud-est. Les montagnes sont généralement escarpées et les plus hauts sommets en Haïti et en République dominicaine s'élèvent respectivement à 2680 et 3098 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Une des différences majeures entre les deux pays est le fait que la République dominicaine a beaucoup plus de terres plates et des pentes plus douces qu'Haïti. En Haïti, les plaines situées en bas des montagnes sont généralement peu étendues. On trouve en revanche dans la moitié nord-est de la République dominicaine une majorité de terrains relativement plats, qui sont propices à l'agriculture. Les principales villes des deux pays se trouvent soit sur le littoral, soit dans les plaines alluviales.

À l'origine, les deux pays étaient couverts de forêt subtropicale, avec des zones humides. Cependant, plus de quatre siècles de défrichement des terres agricoles ont entraîné la diminution dramatique de la couverture forestière. Le taux de déforestation a été bien plus important du côté haïtien, où le manteau forestier ne couvre plus que 3,7 pour cent du territoire (selon le système de classification de la FAO). En République dominicaine, il représente environ 40 pour cent du territoire.⁸² On trouve encore des forêts de mangrove le long des côtes mais leur superficie est globalement en train de diminuer.

Géologie et sols

Hispaniola est constituée principalement de sédiments marins, avec des affleurements clairsemés

de roches métamorphiques plus anciennes. Les sédiments marins sont généralement riches en calcaire et d'aspect clair, ce qui explique la teinte pâle de la plupart des terrains visibles dans les deux pays.

Les sols d'Hispaniola sont caractéristiques de la géologie et de la topographie de l'île : ils étaient à l'origine généralement peu épais et riches en calcaire sur les pentes les plus abruptes, et plus profonds et de meilleure qualité dans les plaines alluviales. Seules quelques rares régions montagneuses à la géologie métamorphique avaient à l'origine des sols profonds ou de bonne qualité. Mais toutes les régions d'Haïti sont désormais gravement touchées par l'érosion des sols, et la plupart des sols sont peu profonds.⁸³ Si l'appauvrissement et l'érosion constituent également un problème de taille en République dominicaine, la situation n'est pas aussi préoccupante qu'en Haïti.

Climat

Les différentes régions d'Hispaniola subissent d'importantes variations en termes de volume annuel des précipitations, en raison de la topographie de l'île, des vents dominants, et des tempêtes tropicales et ouragans sporadiques. Les sommets des régions montagneuses le long de la côte méridionale, où les précipitations peuvent dépasser 4000 mm, sont les zones les plus humides, alors que les régions les plus sèches se situent dans le nord-ouest, où le volume des précipitations peut tomber à 350 mm par an. Toutes les régions d'Hispaniola connaissent une saison plus sèche de décembre à avril.

Au niveau national, la température annuelle moyenne est de 25° C en Haïti et de 26,2° C en République dominicaine. Les températures varient selon les saisons mais aussi en fonction de la couverture nuageuse et de l'altitude : les régions les plus chaudes sont les plaines sèches situées près du niveau de la mer, où les températures dépassent souvent les 35° C, et les régions les plus froides sont les sommets montagneux humides, où les températures atteignent rarement plus de 20° C et peuvent descendre à 10° C, voire moins.

Changement climatique

Haïti occupe la 6^e place du classement établi par l'indice de risque climatique 2012 élaboré par l'institut de recherche Germanwatch.⁸⁴ Selon



© PNUE

Le climat de l'île d'Hispaniola est aussi diversifié que sa topographie: les variations de températures et de précipitations sont importantes car l'île est constituée de plaines de basse altitude entrecoupées de montagnes s'élevant à plus de 3000 mètres au dessus du niveau de la mer.

cet indicateur analysant les conséquences des phénomènes météorologiques extrêmes qui ont eu lieu au cours des 20 dernières années, Haïti est l'un des pays les plus touchés au monde. La République dominicaine occupe elle aussi une place dans le haut de ce classement puisqu'elle est l'un des six pays des Caraïbes à faire partie des 40 zones climatiques les plus dangereuses au monde.⁸⁵ Avec la possible augmentation de la fréquence et de la violence des tempêtes, et la diminution du volume des précipitations annuelles⁸⁶, les changements météorologiques mondiaux et régionaux risquent de rendre l'île encore plus vulnérable aux phénomènes météorologiques extrêmes.

Les prévisions en matière de changement climatique sont très similaires pour Haïti et pour la République dominicaine. On prévoit une augmentation de 0,7 à 1,0° C des températures moyennes des deux pays d'ici 2030, qui se poursuivra par la suite.^{87,88} Le volume des précipitations devrait également diminuer significativement dans les

deux pays : à hauteur de 11 % d'ici 2030, et 23 % d'ici 2050.^{89,90} Cependant, les prévisions sont très variables, preuve de la grande incertitude concernant les effets du changement climatique sur l'île. L'augmentation des températures, combinée à la baisse des précipitations, pourrait très bien entraîner une pénurie d'eau et considérablement réduire le débit des eaux de ruissellement et des cours d'eau dans les deux pays.⁹¹

Mais il est encore plus intéressant d'observer les changements qui se sont déjà opérés. En Haïti, le PNUE a effectué des enquêtes sur le terrain, et les paysans ont fourni des témoignages significatifs concernant la variation accrue du volume des précipitations et le retard de la saison des pluies. Des études corroborent ces affirmations, révélant que le volume mensuel moyen des précipitations en Haïti a considérablement diminué, et que les tendances pluviométriques ont changé entre le début du XX^e siècle et celui du XXI^e siècle.^{92, 93} Les tendances pluviométriques étaient similaires pour les périodes 1900-1930, 1930-1960 et 1960-1990.

Au cours de ces trois périodes étudiées, les deux niveaux records de précipitations étaient atteints au cours de l'année entre mars et mai pour le premier, et entre août et octobre pour le second.⁹⁴ Ces données contrastent avec celles de la période 1990-2009 : au cours de celle-ci, les tendances pluviométriques ont considérablement évolué, avec un seul pic annuel au mois de septembre. Sur cette dernière période, la moyenne des précipitations mensuelles (106 mm) est plus basse que lors des trois périodes de 30 ans précédentes. La moyenne des précipitations annuelles au cours de cette même période (1269 mm) est également plus basse. La période 1990-2009 a connu une baisse des précipitations moyennes annuelles de 368 mm par rapport à la période précédente. La période 1990-2009 a également vu la plus grande variabilité en termes de niveau des précipitations, avec la moyenne mensuelle la plus basse (8,9 mm) et la plus haute (478 mm) des quatre périodes de 30 ans analysées.

L'évolution du volume des précipitations en République dominicaine a été similaire à celle d'Haïti. Les niveaux records annuels sont passés de deux pics par an, au cours de deux périodes allant de mars à mai et d'août à octobre, à seulement un par an, au mois de septembre.⁹⁵ Bien que les moyennes des précipitations mensuelles et annuelles étaient plus basses au cours de la période 1930-1960, c'est la période 1990-2009 qui a expérimenté les plus grands extrêmes des quatre périodes de 30 ans analysées en terme de précipitations mensuelles, avec un volume minimum de 13 mm et maximum de 471 mm.⁹⁶ La période 1990-2009 a vu une baisse de la moyenne des précipitations annuelles de 275 mm par rapport à la période 1960-1990.

Il semblerait également que la courbe des températures en Haïti ait évolué tout au long du XX^e siècle et au début du XXI^e siècle. Les températures mensuelles moyennes en Haïti ont progressivement augmenté pendant les quatre périodes citées. Au cours des périodes 1900-1930 et 1930-1960, la température moyenne était de 24,3 °C. La moyenne des températures pour la période 1960-1990 était de 25,3 °C, soit une augmentation d'1 °C par rapport aux périodes précédentes, puis elle a augmenté de nouveau pendant la période 1990-2009, où elle a atteint 25,4 °C.⁹⁷

L'évolution des températures en République dominicaine est similaire à celle d'Haïti. Les températures moyennes ont augmenté d'environ 1,2 °C entre les périodes 1930-1960 et 1960-1990. Entre les périodes 1960-1990 et 1990-2009, elles ont cependant diminué de 0,3 °C, atteignant une moyenne annuelle de 24,7 °C.⁹⁸

En résumé, on prévoit qu'en raison du changement climatique, Hispaniola aura un climat globalement plus sec et plus chaud, et des saisons sèches plus marquées. Cette évolution sera accompagnée d'une baisse du débit des cours d'eau. Ces phénomènes accentueront les défis sanitaires, sociaux et économiques.

Hydrologie

La plupart des cours d'eaux des régions montagneuses d'Hispaniola sont courts et tortueux. Cela signifie que tout au long de l'année, leur débit dépend bien plus des précipitations récentes (qui ont eu lieu quelques jours ou quelques heures auparavant) que des précipitations annuelles. Des crues soudaines peuvent avoir lieu en quelques heures là où un cours d'eau peut être quasiment asséché pendant deux mois au cours de la saison sèche. Il n'est pas rare que le débit soit multiplié ou divisé par 100, voire plus. Le niveau de réactivité diminue lorsque la taille des cours d'eau augmente, les gros cours d'eau avec de grands bassins versants étant bien plus stables que les petits.

Haïti possède d'importantes ressources en eau douce, réparties entre 30 principaux bassins versants sur l'ensemble du territoire.⁹⁹ Cependant, l'ensemble du pays est également affecté par des problèmes hydriques chroniques, notamment la dégradation des bassins versants, la pénurie d'eau, les inondations et la contamination bactérienne des sources.

Les départements d'Haïti subissent d'importantes variations du volume annuel des précipitations, en raison de la topographie du pays, des vents dominants, et des tempêtes tropicales et ouragans sporadiques. Les sommets des régions montagneuses le long de la côte méridionale, où les précipitations peuvent dépasser 4000 mm, sont les zones les plus humides, alors que les régions les plus sèches se situent dans les départements du nord-ouest, où le volume des précipitations peut tomber à 350 mm par an. Toutes les régions



© PNUE

Pendant la majeure partie de l'année, la rivière Pedernales, qui constitue la frontière au sud de l'île, a un débit faible et peut facilement être traversée à pied. Le débit peut cependant augmenter considérablement en l'espace de quelques heures en réaction à de lourdes pluies tombant en amont du bassin versant, à quelques kilomètres à peine des plaines côtières.

du pays connaissent une saison plus sèche de décembre à avril.

La variation naturelle du débit des cours d'eau, liée au climat et à la topographie, a considérablement augmenté à cause de la dégradation des terres : la déforestation et l'agriculture sur des pentes abruptes ont entraîné une érosion massive des sols dans quasiment tous les bassins versants haïtiens. Bien que ce phénomène s'observe surtout du côté haïtien de la frontière, on le retrouve également du côté dominicain. La province centrale d'Elias Piña, par exemple, connaît des pénuries d'eau plus importantes qu'auparavant, ce qui explique en partie pourquoi certains propriétaires fonciers ont vendu leurs terres et se sont installés dans les villes.^{100, 101}

La disponibilité de l'eau est extrêmement inégale sur le territoire dominicain, en raison de la variété géographique et climatique du pays.¹⁰² La plus grande partie de l'eau utilisée (67 %) provient des sources d'eau de surface, alors que le reste est puisé dans la nappe phréatique (33 %).¹⁰³ La République dominicaine compte 60 bassins

versants, et la plupart de son territoire est sujet aux inondations.¹⁰⁴

Bien que la République dominicaine possède d'importantes ressources hydriques – elle produit 20 milliards de m³ d'eau de surface par an et 1,5 milliards de m³ d'eau souterraine – le pays rencontre tout de même le même genre de problèmes liés à l'eau, que son voisin. L'eau peut se faire rare en République dominicaine car une très grande partie des ressources sert à l'irrigation des terres, et parce que la quantité utilisée par habitant est nettement supérieure qu'en Haïti.¹⁰⁵ La demande actuelle d'eau, qui s'élève à 10 milliards de m³, représente quasiment la moitié des ressources en eau douce totales disponibles. Cette surexploitation chronique provoque une compétition accrue pour obtenir de l'eau de surface et entraîne une extraction non viable de l'eau souterraine.

Au cours des 20 dernières années, l'utilisation de l'eau a quadruplé en raison de la croissance économique du pays et de l'augmentation de la population. C'est le secteur agricole qui

consomme le plus d'eau : 8 milliards de m³ par an, soit environ 80 pour cent de la consommation totale d'eau, une consommation qui a triplé au cours des deux dernières années. Le secteur du tourisme (hôtels, complexes touristiques, terrains de golf) et les ménages utilisent également une grande quantité d'eau.¹⁰⁶

2.4 Risques naturels

Une île très vulnérable aux risques naturels

Haïti et la République dominicaine sont très vulnérables aux risques naturels. La République dominicaine est classée 24^e parmi les 173 pays qui figurent dans le WorldRiskIndex (indice de risque mondial des États) car elle a de « très grands » risques d'être touchée par une catastrophe naturelle alors qu'Haïti est classé 32^e.¹⁰⁷ Bien que la République dominicaine soit plus exposée qu'Haïti, Haïti est le 10^e État le plus vulnérable aux risques naturels. Cette grande vulnérabilité s'explique davantage par le manque de résilience et de capacités d'adaptation du pays que par la probabilité qu'il soit touché par une catastrophe naturelle. Cela signifie qu'Haïti peut réduire considérablement sa vulnérabilité aux risques naturels

en améliorant son infrastructure publique, ses capacités économiques, sa gouvernance et ses services publics.

Les principaux risques naturels pour les deux pays sont :

- les ouragans et les importants glissements de terrain et inondations qu'ils entraînent ;
- les tempêtes tropicales et les crues soudaines qui s'ensuivent ;
- les tremblements de terre ; et
- la sécheresse.

Les statistiques montrent qu'Haïti connaît une catastrophe majeure (cyclones, inondations, sécheresse) tous les 5 à 7 ans, et est touché par une catastrophe reconnue au niveau international tous les 2 ans. Globalement, entre 1980 et 2010, Haïti a connu 74 catastrophes naturelles (tempêtes tropicales, inondations, glissements de terrain, épidémies et tremblements de terre).¹⁰⁸ C'est également le petit État insulaire en développement le plus vulnérable face aux cyclones tropicaux, suivi par la République dominicaine, ce qui fait d'Hispaniola l'île des Caraïbes la plus vulnérable face



De toutes les îles des Caraïbes, Hispaniola est la plus vulnérable face aux ouragans.



© PNUF

Les inondations dans les villes et les villages sont fréquentes à travers l'île et sont souvent responsables de morts et d'importants dégâts du fait du manque d'infrastructures pour répondre à la montée des eaux de surface.

aux ouragans.^{109, 110} En 2008, par exemple, quatre ouragans ont touché neuf des dix départements haïtiens en l'espace d'un mois, affectant 8 pour cent de la population (environ 800 000 personnes) selon les estimations et causant d'importants dégâts dans tous les secteurs.¹¹¹

Les données concernant la République dominicaine indiquent que 40 catastrophes naturelles ont eu lieu au cours de la période 1980-2008, et qu'elles ont affecté 2,65 millions d'habitants. On estime que les pertes économiques totales s'élevaient à 2,56 milliards de dollars EU. Les tempêtes tropicales et les inondations ont eu les conséquences les plus graves pour le pays, causant respectivement 2,51 milliards de dollars EU et 44,2 millions de dollars EU de dégâts.¹¹² On estime à 1 446 le nombre de victimes : 42 % d'entre elles ont été tuées par des tempêtes, 55 % par des inondations et les 3 % restants par des épidémies¹¹³.

Séismes

Hispaniola est située à la jonction de deux plaques tectoniques : la plaque nord-américaine et la plaque des Caraïbes. Deux importantes

lignes de failles actives traversent l'île d'ouest en est : la faille d'Enriquillo et la faille septentrionale,¹¹⁴ laissant Haïti et la République dominicaine tout aussi exposées l'une que l'autre aux séismes. L'île a connu un grand nombre de séismes graves, le dernier en date étant celui dévastateur du 12 janvier 2010, d'une magnitude de 7,0 sur l'échelle de Richter, et dont l'épicentre se trouvait à seulement 30 km à l'ouest de Port-au-Prince. Ce tremblement de terre a tué 225 000 personnes, en a blessé 300 000, et a laissé un million de personnes sans abri et déplacées.¹¹⁵ Port-au-Prince a subi d'énormes dégâts, et les pertes économiques ont été estimées à 7,8 milliards de dollars EU, soit 122 % du PIB d'Haïti. Il est important de noter qu'Hispaniola a connu plusieurs tremblements de terre de cette intensité au cours des 300 dernières années et que d'autres devraient se produire dans le futur, notamment dans la région septentrionale où les risques sont les plus élevés.¹¹⁶ Une étude suggère que les futurs tremblements de terre qui auront lieu près de Port-au-Prince pourraient être aussi fort ou d'une magnitude plus élevée que le tremblement de terre de 2010.¹¹⁷ Toute la partie nord de la République dominicaine présente



Le tremblement de terre qui a frappé Haïti en Janvier 2010 a fait 225 000 morts et causé des dommages sans précédent dans la capitale, Port-au-Prince.

un risque sismique élevé,¹¹⁸ certaines études laissant entendre qu'il serait même plus élevé qu'en Haïti.¹¹⁹

2.5 Société

Évolution et origine ethnique de la population d'Hispaniola

Hispaniola n'a pas connu de grande vague d'immigration depuis la fin du XVII^e siècle, et les migrations se sont depuis principalement limitées à des mouvements intérieurs et à l'émigration. Par conséquent, les fondements sociaux d'Haïti et de la République dominicaine ont été établis très tôt dans l'histoire d'Hispaniola. À cette époque, les populations africaines et blanches vivaient un peu partout sur l'île et se mélangeaient assez librement. C'est pourquoi l'origine ethnique des habitants actuels d'Hispaniola n'est pas totalement délimitée par la frontière entre Haïti et la République dominicaine. On trouve des individus d'origine africaine et des métisses dans les deux pays, même s'il y a beaucoup plus d'habitants appartenant à la première catégorie ethnique en Haïti et davantage appartenant à la seconde en République dominicaine.¹²⁰

Population haïtienne

On estime que la population haïtienne actuelle s'élève à environ 10 millions d'habitants, pour une densité de 362,6 habitants/km².¹²¹ Elle est composée à 95 % de noirs et à 5 % de blancs et de mulâtres (individus aux origines africaines et blanches).¹²² La minorité mulâtresse est relativement puissante et mieux établie économiquement que la majorité de la population.

Au fil des années, on a assisté à une explosion démographique en Haïti. On estime qu'il y avait 5 000 habitants dans le pays en 1804,¹²³ et que la population a atteint 3,2 millions d'habitants en cent cinquante ans. Elle a ensuite quasiment triplé entre 1950 et 2005, et elle atteint désormais environ 10 millions d'habitants.¹²⁴ Il s'agit d'une population très jeune : 35 % des habitants ont moins de 15 ans, et 200 000 personnes atteignent cet âge chaque année.

La moitié de la population haïtienne vit dans des centres urbains¹²⁵, les villes les plus peuplées étant Port-au-Prince (qui abrite 25 % de la population, soit 62 % de l'ensemble de la population urbaine),¹²⁶ Jacmel, Gonaïves et Cap-Haïtien.

Population dominicaine

En 2011, la République dominicaine comptait 10,1 millions d'habitants, pour une densité de 205,4 habitants/km². La population recensée en République dominicaine a des origines ethniques mixtes, avec 11 % d'Africains, 73 % de mulâtres et 16 % de blancs. Ces chiffres n'incluent cependant pas les immigrés clandestins et les travailleurs temporaires haïtiens, dont l'effectif s'élève à près d'un million.¹²⁷ Tout comme ces nombreux Haïtiens qui traversent la frontière vers la République dominicaine, de nombreux Dominicains quittent Hispaniola pour émigrer, généralement vers les États-Unis.

À l'instar de ses voisins des Caraïbes, la République dominicaine a une population très jeune (31,4 % des habitants ont moins de 15 ans) et les taux de natalité (19,67 naissances/1000 habitants) et de fertilité (2,44 enfants/femme) restent élevés.¹²⁸

Suite à l'exode rural, la majorité de la population dominicaine vit désormais dans les villes¹²⁹. En effet, le nombre de personnes qui vit dans des zones urbaines est passé de 62 % de la population totale en 2000 à 71 % en 2010.¹³⁰ La plupart de ces individus vivent dans la capitale, Saint-Domingue (2,2 millions d'habitants), à San Pedro de Macoris et à La Romana au sud, et à Santiago de los Caballeros au nord.

2.6 Gouvernance environnementale

Interdépendance entre la gouvernance et la stabilité à Hispaniola

La gouvernance et la stabilité en Haïti et en République dominicaine ont toujours étroitement dépendu l'une de l'autre. Chaque pays a géré ses affaires et traversé ses propres crises en interagissant relativement peu avec son voisin. Suite à une période de longue dictature, la République dominicaine est parvenue à passer à une phase de développement rapide et relativement stable au cours des 30 dernières années. En Haïti, en revanche la dictature de longue date a donné suite à une grande instabilité et à un déclin socio-économique. Cette indépendance touche cependant à sa fin. Un habitant de la République dominicaine sur dix est un immigrant temporaire ou un immigré clandestin originaire d'Haïti, et la République dominicaine joue actuellement un rôle majeur dans les efforts de reconstruction mis en place à la suite du tremblement de terre.¹³¹

Gouvernance environnementale en République dominicaine

En République dominicaine, la plupart des grandes questions environnementales sont traitées par la loi-cadre 64-00, qui est entrée en vigueur en août 2000. Elle couvre différents sujets, comme la qualité de l'air et de l'eau, le contrôle de la pollution, la conservation de l'habitat et la protection des espèces, les zones protégées et l'impact environnemental. Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, créé pour rassembler toutes les institutions publiques chargées des questions environnementales au sein d'une même entité, supervise la conception et la mise en œuvre de ce dispositif réglementaire.

Le corps législatif a dû développer de nombreuses lois spécifiques ou sectorielles afin de couvrir certains aspects particuliers traités dans le cadre de sujets plus généraux abordés dans la loi-cadre 64-00, mais la lenteur de la procédure a retardé la résolution des questions environnementales les plus urgentes.

La Constitution de la République dominicaine, proclamée le 26 janvier 2010, fait référence de façon spécifique et exhaustive à l'environnement et aux ressources naturelles.¹³² Celle-ci place la reforestation du pays ainsi que la protection et la conservation de la forêt, des bassins versants et des zones de biodiversité endémiques, natives et migratoires au rang de priorités nationales.

La Loi Organique 1-12 relative à la « Stratégie de Développement National pour la République dominicaine 2030 » représente une pierre angulaire du processus national de développement durable.¹³³ La section 2.4.3, relative au développement durable de la zone frontalière (voir sous-sections 2.4.3.1 – 2.4.3.6) est particulièrement pertinente. De façon générale, la loi envisage une société où règne une culture de consommation et de production durables, protégeant les ressources naturelles et pouvant s'adapter au changement climatique. La stratégie vise également à décentraliser la gestion des ressources naturelles en créant 31 directions provinciales et 6 directions municipales de l'environnement et des ressources naturelles.

Gouvernance environnementale en Haïti¹³⁴

La situation dramatique de l'environnement en Haïti est étroitement liée aux problèmes

institutionnels, politiques et de gouvernance qui sont profondément ancrés dans l'histoire du pays. Malgré l'abondante législation haïtienne relative à l'environnement et le grand nombre d'institutions impliquées dans la gestion de l'environnement, la fragilité de la gouvernance environnementale est un problème de longue date en Haïti.

Un certain nombre de textes définissent le cadre juridique nécessaire à une gestion environnementale efficace du pays, allant des règlements municipaux aux décrets en passant par la Constitution elle-même. Cependant, le chapitre II du titre IX de la loi-cadre de la République d'Haïti se limite à l'environnement naturel et la plupart des décrets et des règlements applicables concernent la protection des ressources naturelles, l'hygiène publique et l'urbanisation.

Il est difficile de dégager de cette législation une série de normes ou de directives sur la gestion de l'environnement car les lois ont été adoptées à différentes périodes et dans des circonstances variées. Bien que toujours en vigueur, la grande majorité de ces lois date du XIX^e siècle, époque à laquelle la situation de l'environnement et les conditions économiques et démographiques étaient très différentes. Cependant, la mise à jour de la législation ne peut se faire sans qu'il y ait une volonté d'appliquer la loi. En Haïti, l'application de la loi environnementale représente un véritable défi, ce qui implique qu'il n'y a pas de véritable tradition jurisprudentielle.

Les ministères concernés par la gestion des ressources naturelles sont le ministère de l'Agriculture, des Ressources naturelles et du Développement Rural (MARNDR), le ministère de la Santé, le ministère de l'Intérieur, le ministère de la Planification et de la Coopération Externe (MPCE) et le ministère des Travaux Publics. La création du ministère de l'Environnement en 1994 a ajouté une partie prenante supplémentaire à la gestion de l'environnement en Haïti. Il convient de noter que ce ministère n'a toujours pas de loi organique, ce qui constitue un obstacle significatif à l'accomplissement de sa mission. Cependant, le décret-cadre de 2006 relatif à la gestion de l'environnement, s'il est loin d'être une loi organique, définit les responsabilités du ministère, par rapport aux autres parties prenantes du secteur.

Le « Plan d'action pour l'environnement » (PAE) élaboré par le ministère de l'Environnement en 1998 constitue toujours le principal document dans lequel le gouvernement haïtien a identifié des programmes spécifiques et fourni des directives concernant la gestion de l'environnement. Cependant, 14 ans plus tard, aucun de ces programmes n'a été systématiquement mis en œuvre.

Bien que l'environnement constitue l'une des cinq priorités de l'administration actuelle, le ministère haïtien de l'Environnement ne bénéficie pas du soutien financier et des capacités techniques nécessaires pour coordonner les efforts ou pour faire appliquer la loi. Le gouvernement, avec le soutien d'organisations internationales et d'ONG, a fait de nombreux efforts pour résoudre ce problème mais ceux-ci n'ont guère été couronnés de succès.¹³⁵

3 La région frontalière et les activités transfrontalières

3.1 Introduction

La région frontalière est un lieu unique en son genre. La culture, la langue et la législation, ainsi que les conditions commerciales et professionnelles et le mode de vie varient considérablement d'un côté à l'autre de la frontière. Alors que la zone frontalière est le lieu où les deux populations interagissent le plus, c'est aussi l'endroit le plus sujet aux tensions concernant les ressources naturelles. Cependant, la coopération transfrontalière est dynamique et les perspectives d'amélioration de la situation sont nombreuses.

Les Haïtiens et les Dominicains ont une perception très différente de la région frontalière. En République dominicaine, la zone frontalière est pauvre et isolée par rapport au reste du pays. C'est pourquoi de nombreux Dominicains quittent cette région pour aller s'installer en ville. À l'inverse, de nombreux Haïtiens émigrent vers la zone frontalière car la proximité de la République dominicaine représente une opportunité pour le commerce, le travail, la culture de terres inoccupées ou l'accès aux services de base.

Ce chapitre présente la région frontalière en détail, notamment la géographie, les questions socio-économiques, les migrations, le commerce, la coopération transfrontalière et les projets d'aide au développement. L'objectif est de présenter le *statu quo* et non pas de proposer une analyse des nombreuses questions thématiques concernant la zone. Une telle analyse fait l'objet des différents chapitres de la partie II du rapport.

3.2 Géographie de la zone frontalière

La frontière entre les deux pays s'étend sur une ligne de 380 km, de la mer aux montagnes abruptes qui s'élèvent à plus de 2000 m d'altitude. Elle traverse des régions où les précipitations sont tour à tour très abondantes ou très faibles, et où l'on trouve une grande variété de sols et de substrats géologiques. La zone frontalière comprend 5 des 6 zones climatiques du pays (aride, moyennement aride, humide, hautes collines et haute altitude).

Ces conditions ont créé une mosaïque d'écosystèmes et d'habitats, ce qui en fait une zone intéressante d'un point de vue écologique, mais difficile à régénérer.

Aux fins de la présente étude, la zone frontalière a été divisée en quatre parties, en fonction des limites des bassins versants. Ces zones sont séparées par les trois principales chaînes montagneuses de l'île, qui s'étendent de l'est vers l'ouest, de part et d'autre de la frontière :

1. La côte septentrionale et le bassin versant de la rivière Massacre, au nord.
2. Le bassin versant de l'Artibonite et le Plateau Central.
3. La région autour des lacs Azuei et Enriquillo.
4. La côte méridionale et le bassin versant de Pedernales, au sud.

Chacune de ces quatre régions comprend également l'un des quatre principaux postes frontière entre les deux pays. Il s'agit (du nord au sud) de : 1. Ouanaminthe-Dajabón ; 2. Belladère-Comendador-Elías Piña ; 3. Malpasse-Jimaní ; 4. Anse-à-Pitres-Pedernales. Chaque passage de l'est vers l'ouest de la frontière a lieu dans des vallées situées à basse altitude, entre les chaînes montagneuses qui s'étendent de l'est vers l'ouest.

Côte septentrionale et bassin versant de la rivière Massacre

Le bassin versant binational de la rivière Massacre forme une frontière naturelle entre Haïti et la République dominicaine, au nord d'Hispaniola. Les villes frontalières de Dajabón (République dominicaine) et de Ouanaminthe (Haïti) sont les deux plus grandes villes le long de la frontière, et sont un lieu de transit entre les deuxièmes villes les plus importantes des deux pays, Santiago en République dominicaine et Cap Haïtien en Haïti.¹³⁶

Le bassin versant de la rivière Massacre débute dans les hautes montagnes abruptes et pluvieuses de la Cordillera Central, la plus grande partie du bassin étant située du côté dominicain. La couverture forestière y est relativement intacte, ce qui fait que les débits saisonniers de la rivière Massacre sont plutôt réguliers. Au nord des montagnes, le bassin versant progresse dans une large plaine côtière, avant de traverser de vastes zones littorales

Carte 4. Frontière entre Haïti et la République dominicaine



Carte 5. Les différentes régions de la zone frontalière



Carte 6. La côte septentrionale et le bassin versant de la rivière Massacre



Carte 7. Le bassin versant de l'Artibonite et le Plateau Central



humides, notamment des marais de mangrove. Les précipitations annuelles dans les montagnes peuvent excéder les 2000 mm, alors que la moyenne est de 750 mm dans la plaine côtière.¹³⁷

Les principaux moyens de subsistance dans cette région sont les petites exploitations agricoles du côté haïtien face à une agriculture plus intensive du côté dominicain, des pâturages semi-naturels, la production de charbon de bois, la production de sel, le ramassage du bois dans la mangrove pour le bois de chauffe et le charbon, et la pêche.

Dans ce bassin versant, on dénombre environ 170 000 habitants du côté haïtien, et 62 000 du côté dominicain. Contrairement à la plupart des régions du côté haïtien de la zone frontalière, la population urbaine a augmenté beaucoup plus rapidement que la population rurale. On estime que 60 % de la population vit dans la ville frontalière de Ouaminthe et dans les environs, et la population y a augmenté de plus de 20 % par an au cours de ces dernières années.¹³⁸ Il semblerait que cette urbanisation rapide soit principalement due aux possibilités d'emploi liées au commerce binational.

Bassin versant de l'Artibonite et Plateau Central

Les parties centrales de l'île le long de la zone frontalière sont très montagneuses, et les montagnes abruptes s'élèvent à plus de 2 000 m au-dessus du niveau de la mer. Il s'agit d'une des régions les plus pauvres de l'île, qui a connu l'érosion des sols et la déforestation les plus intenses, plus particulièrement du côté haïtien.

Le Plateau Central est un vaste bassin, bordé au nord par le massif du Nord, à l'ouest par le massif des Montagnes Noires, au sud par les montagnes du Trou d'eau et à l'est par le bassin de San Juan. C'est là que le fleuve le plus large et le plus long de l'île (et des Caraïbes), l'Artibonite, prend sa source. Il commence avec de nombreux affluents, du côté dominicain et du côté haïtien de la frontière. Il forme également une partie de la frontière entre les deux pays, avant de bifurquer vers l'ouest et de traverser Haïti pour se jeter dans la mer des Caraïbes, au sud de Gonaïves, sur la côte occidentale du pays.

La population dans l'ensemble du département du Centre d'Haïti (qui s'étend loin de la zone

frontalière) s'élève à environ 680 000 habitants, alors que la province dominicaine voisine d'Elias Piña n'en compte environ que 70 000.^{139, 140} Il n'existe cependant aucune information fiable sur les zones situées le long de la frontière, à l'exception de celles concernant la commune de Belladère, qui compte environ 90 000 habitants. On estime que l'augmentation de la population du côté haïtien de la zone frontalière est de 3,9 % par an, et que le taux d'urbanisation dans la ville frontalière la plus grande de la région, Belladère – qui compte 16 000 habitants – est de 11 % par an.¹⁴¹

L'agriculture à petite échelle est pratiquée sur la plus grande partie des terres arables et constitue la principale source de revenu de la population des deux pays. Certains habitants de la région se livrent également au commerce et à la production illégale du charbon de bois.

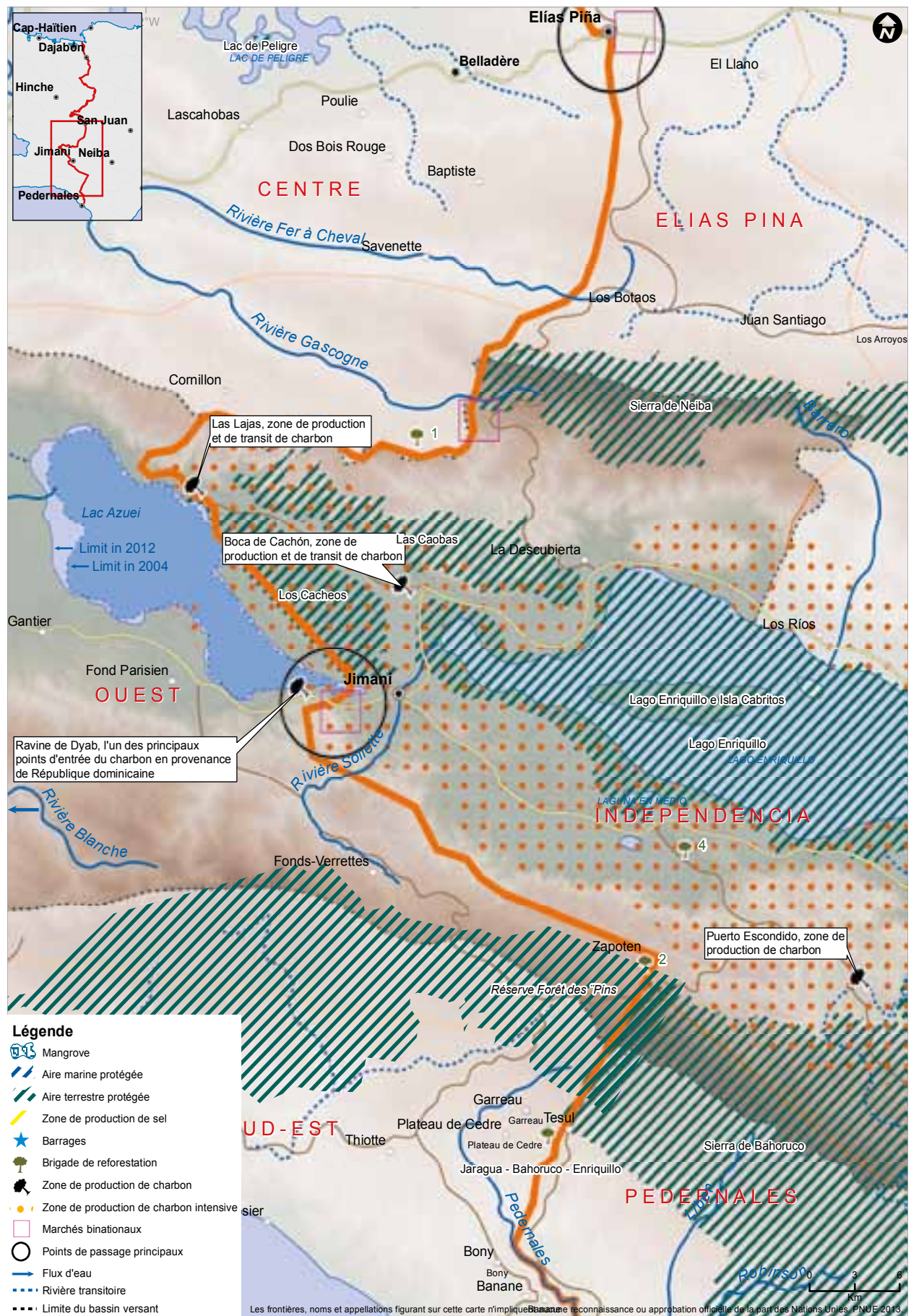
Les lacs

La région autour des lacs Azuei et Enriquillo, située dans la partie centrale de la zone frontalière, revêt une importance capitale pour plusieurs raisons :

- la principale route qui relie les capitales des deux pays traverse cette région – au niveau du poste frontière de Jimaní-Malpasé – et est actuellement menacée par l'augmentation du niveau des lacs ;
- ce poste frontière est l'endroit où la plupart des marchandises sont échangées entre les deux pays ;
- un intense commerce illégal de charbon entre les deux pays a lieu dans cette partie de la zone frontalière ; et
- plusieurs bassins versants transfrontaliers de la région posent problème, comme le montre l'exemple significatif des inondations causées par la tempête tropicale Jeanne en 2004, qui ont tué des centaines d'habitants de la ville montagnarde haïtienne de Fond Verrettes, et en partie détruit la ville dominicaine de Jimaní. Ces eaux de crues provenaient du bassin versant déboisé de la Rivière Soliette, en Haïti.

Tous les bassins versants de cette région s'écoulent dans les terres, en direction des deux lacs. Les lacs Enriquillo et Azuei se trouvent en dessous du niveau

Carte 8. La région autour des lacs



relatifs au régime foncier sont particulièrement fréquents, semble être une exception à la règle.¹⁹⁸ Selon les représentants du gouvernement, rares sont ceux qui sont propriétaires des terres qu'ils cultivent. En général, des problèmes surgissent lorsque des agriculteurs exploitent des terres appartenant à l'État. En effet, lorsqu'une personne cultive une terre, elle en devient normalement automatiquement la propriétaire passé un certain délai. Mais le gouvernement peut tout à fait contester cette procédure puisque, comme en Haïti, ce système n'a rien d'officiel, ce qui entraîne souvent des problèmes et des conflits liés à la propriété foncière dans cette province.¹⁹⁹

4.4 Dégradation des terres

Le problème de la dégradation des terres touche l'ensemble du territoire, mais son intensité varie considérablement d'un côté à l'autre de la frontière. Elle est généralement bien plus importante et fréquente du côté haïtien, mais on trouve aussi des zones très endommagées du côté dominicain.

C'est cependant dans les parties septentrionales et centrales de la zone frontalière haïtienne qu'on peut observer la dégradation la plus importante.

Cette dernière prend différentes formes mais il s'agit le plus souvent de : a) la disparition de la couche arable à cause de l'érosion ; b) l'appauvrissement des sols en nutriments et compactage ; et c) l'assèchement et l'élargissement du lit des cours d'eau. L'érosion des sols se manifeste sous toutes ses formes : en nappes, en rigoles et en ravines.

La déforestation et la disparition de la végétation sont les premières étapes de la dégradation environnementale : les arbres qui ont été coupés ne sont pas remplacés par la végétation pérenne adaptée, et l'érosion hydrique fait rapidement des ravages. La diminution de la capacité d'absorption de l'eau entraîne à la fois des crues soudaines, qui transportent les sédiments et causent un élargissement des lits cours d'eau ainsi que l'assèchement de ces mêmes cours d'eau entre les épisodes de crues.



© PNUE

La dégradation des terres en général et l'érosion en particulier, sont visibles tout au long de la zone frontalière, et sont spécialement marquées en Haïti.

de la mer, le lac Enriquillo étant le point de plus bas des Caraïbes (39 m en dessous du niveau de la mer).¹⁴² Le lac Enriquillo est également le plus grand lac des Caraïbes. Son bassin versant couvre près de 3 500 km² et on estime que sa surface est d'environ 200 km². Le lac Azuei est légèrement plus petit, avec une surface d'environ 170 km².^{143, 144}

Ce sont des lacs salins, qui n'ont pas de déversoir naturel et se sont formés sur la ligne de faille qui longe l'extrémité méridionale de l'île. Leur niveau augmente depuis dix ans, de près d'un mètre par an, ce qui a créé d'importants problèmes dans les deux pays. Les raisons de cette montée des eaux sont encore inconnues, mais il se pourrait qu'elle soit due aux variations des précipitations, à la dégradation des bassins versants et à la tectonique¹⁴⁵ (cette question est abordée en détail au chapitre 6).

La population dominicaine s'élève à environ 55 000 habitants (dans la province d'Independencia).¹⁴⁶ On ne dispose d'aucune donnée fiable concernant le côté haïtien, bien qu'on estime que ce chiffre est beaucoup plus élevé que du côté dominicain, comme c'est le cas dans les autres régions frontalières. Les principales villes du côté haïtien de la frontière sont Fonds-Parisien et La Source, et plusieurs villes plus petites sont dispersées dans la plaine et dans les montagnes.

Les terres sont principalement utilisées pour l'agriculture et pour l'importante production de charbon de bois destiné au commerce illégal, qui constituent les principaux moyens de subsistance dans la région. Le bois qui sert à ce commerce provient en grande partie des zones protégées de la République dominicaine (cette question est abordée en détail au chapitre 5).

Côte méridionale et bassin versant de Pedernales

Le bassin versant du fleuve Pedernales est situé dans la zone frontalière, au sud de l'île. Ses eaux proviennent des montagnes situées du côté haïtien et dominicain de la frontière, et s'écoulent vers la côte méridionale. Le fleuve Pedernales est le plus large cours d'eau de la région et forme la partie la plus méridionale de la frontière internationale entre la République dominicaine et Haïti. Il prend sa source dans les montagnes

situées du côté dominicain, à Batoruco, et son bassin versant couvre une superficie de 174 km². Il comprend une région de hautes montagnes, qui s'étend sur environ 70 km en direction nord-ouest/sud-est. Sa partie occidentale est relativement plate, et sa pente descend doucement vers le sud. Il forme un plateau à une altitude d'environ 500 m, au niveau de Las Mercedes. Au nord, la pente est plus large et fait plus de 40 degrés en de nombreux endroits. Il existe un autre plateau à environ 1 000 m, qui couvre une grande partie du côté nord, et qui est creusé de ravines. Le niveau de l'eau monte rapidement lorsqu'il y a des précipitations mais le fleuve peut s'assécher pendant la période sèche. Le Pedernales est l'un des rares fleuves de la péninsule du Pedernales à avoir de l'eau la plupart de l'année.

On estime qu'il y a environ 21 000 habitants dans la région, du côté dominicain du bassin¹⁴⁷. Du côté haïtien, on ne dispose d'aucune information fiable concernant le nombre d'habitants dans l'ensemble du bassin versant, mais la population a atteint environ 30 000 habitants dans la communauté d'Anse-à-Pitres, dont les deux tiers vivent à la campagne. Cette population augmente d'environ 3,7 % par an.¹⁴⁸

Dans la province de Pedernales (République dominicaine), les précipitations annuelles passent d'environ 600 mm sur la côte méridionale à 2 000 mm sur les pentes de la Sierra de Batoruco¹⁴⁹. Cette région abrite aussi deux importantes zones protégées. L'une est la Sierra de Batoruco, qui est située au nord du bassin versant, et qui s'étend au-delà de la crête montagneuse dans la région des lacs et relie une des rares zones protégées en Haïti – la Forêt des Pins. L'autre est la zone marine protégée de Jaragua, en République dominicaine, à la pointe sud de la péninsule de Pedernales.

Les différences environnementales de part et d'autre de la frontière sont très nettes dans le bassin versant de Pedernales. Ce dernier peut être divisé en trois zones, qui ont chacune un environnement distinct :

1. montagneuse ;
2. moyenne altitude ; et
3. littoral aride.

Carte 9. La côte méridionale et le bassin versant de Pedernales



3.3 Questions socio-économiques et migrations dans la zone frontalière

La frontière entre Haïti et la République dominicaine devient plus poreuse et sujette à moins de contrôles à mesure que l'on s'éloigne des principaux postes frontières. Des échanges ont lieu entre les populations des deux pays, en lien avec le commerce, l'agriculture, l'utilisation légale ou illégale des ressources forestières et marines, l'éducation et les soins médicaux.¹⁵⁰

Haïti

En Haïti, les départements frontaliers sont les suivants : département du Nord-Ouest, département du Centre, département de l'Ouest et département du Sud-Est. La région frontalière attire des Haïtiens originaires d'autres parties du pays, qui veulent profiter des opportunités d'emploi et de commerce qui sont plus nombreuses près de la frontière ou du côté dominicain.¹⁵¹ C'est pourquoi les villages de la zone frontalière haïtienne ont vu leur population augmenter au cours des dix dernières années, et le taux d'urbanisation est élevé dans la région. La population de la ville de Ouanaminthe, par exemple, a augmenté de 20 % par an.¹⁵² Les conséquences de ces mouvements de population se font sentir de l'autre côté de la frontière du fait que les Haïtiens arrivent en République dominicaine et s'installent sur des terres inoccupées. L'étude de cas 1 souligne également la grande insécurité alimentaire du côté haïtien des bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales, insécurité qui constitue un important sujet d'inquiétude pour de nombreux foyers haïtiens.

La population du côté haïtien de la zone frontalière a augmenté bien plus rapidement que dans le reste du pays. La population des communautés de la zone frontalière pour lesquelles on dispose de données a augmenté de quasiment 4 % par an, par rapport à une augmentation de 1,3 % dans l'ensemble du pays.^{153, 154, 155} La population haïtienne dans la zone frontalière est très jeune : 68 % des individus ont moins de 25 ans – un pourcentage bien plus élevé que dans le reste du pays.¹⁵⁶ La faible moyenne d'âge de la population frontalière montre que cette zone attire les jeunes Haïtiens, qui sont souvent sans emploi.

République dominicaine

En République dominicaine, il y a sept provinces frontalières (Montecristi, Dajabón, Elías Piña, Independencia, Pedernales, Bahoruco et Santiago Rodríguez), qui couvrent 22 % du territoire national. Cependant, la densité de population y est relativement faible puisqu'on y trouve seulement 5,2 % de la population totale du pays. La République dominicaine connaît un exode rural de longue date, plus particulièrement dans les provinces de la région frontalière, qui sont les zones rurales les plus pauvres du pays.

D'après une étude du PNUD sur la situation socio-économique dans la région dominicaine frontalière,¹⁵⁷ le taux de pauvreté est plus élevé que la moyenne nationale dans les provinces frontalières. Près de 28 % de la population qui habite près du côté dominicain de la frontière vit dans des conditions d'extrême pauvreté, et 54 % vit dans la pauvreté. L'extrême pauvreté dans la zone frontalière est deux fois supérieure à celle du reste du pays. Dans les provinces de Dajabón et de Pedernales, l'extrême pauvreté atteint respectivement 27,6 % et 25,9 %, et la pauvreté atteint 51,6 % et 57,5 %.¹⁵⁸ Une autre étude a abouti à des conclusions similaires, soulignant que les provinces frontalières sont plus fragiles et plus pauvres que les autres provinces du pays. Le taux de malnutrition des enfants de moins de cinq ans, par exemple, est plus élevé dans les provinces frontalières (allant de 16 à 23 %) par rapport à la moyenne nationale (10 %).¹⁵⁹

Migrations

Les Haïtiens qui se rendent en République dominicaine, légalement ou illégalement, forment la plus grande partie des migrations terrestres entre les deux pays. Les migrations limitées dans la direction opposée sont principalement celles d'hommes d'affaires dominicains et de main-d'œuvre qualifiée, qui se rendent en Haïti pour de courts séjours.

Le vaste mouvement de migrations sur le court et le long terme d'Haïti vers la République dominicaine touche l'ensemble de la zone frontalière. On trouve des migrants haïtiens sur tout le territoire dominicain, à la recherche de travail comme main-d'œuvre non qualifiée dans le secteur agricole, dans le bâtiment ou dans l'industrie touristique.¹⁶⁰ La plupart des Haïtiens qui traversent

la frontière restent cependant dans la région frontalière, où la principale source de revenus est le travail dans le secteur agricole, en tant que main-d'œuvre non qualifiée (voir le chapitre 4 pour de plus amples informations sur l'agriculture transfrontalière).¹⁶¹ On estime que près d'un million d'Haïtiens vivent en République dominicaine, et que plus de 90 % de la main-d'œuvre agricole est haïtienne. La plupart d'entre eux sont des migrants sans papiers.

De nombreux Haïtiens traversent la frontière pour de courtes périodes, et ce, pour cinq motifs principaux :

- l'achat de nourriture ;
- la recherche d'un emploi ou d'une terre à cultiver ;
- le commerce dans les marchés binationaux situés le long de la frontière ;

- l'utilisation des services proposés du côté dominicain, comme les écoles, les hôpitaux ou les universités ; et
- les activités illégales comme la fabrication du charbon de bois ou le ramassage bois de chauffe.

La zone frontalière est la région la plus pauvre et la moins accessible de la République dominicaine ; de nombreux Dominicains ont vendu ou loué leurs terrains et ont déménagé dans les villes.¹⁶² Cependant, le côté dominicain de la région frontalière est tout de même plus prospère que la plupart d'Haïti, et reste attractif pour les Haïtiens à la recherche de moyens de subsistance.

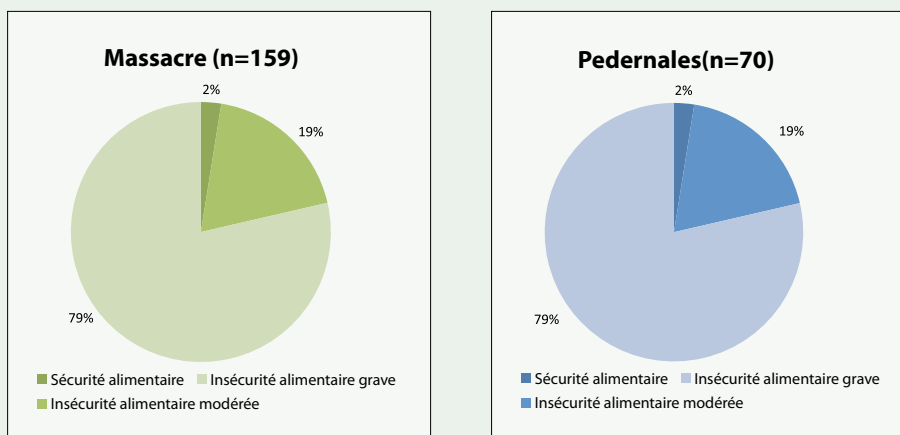
L'évolution des populations haïtienne et dominicaine et les tendances en matière de pauvreté dans la zone frontalière révèlent qu'un changement très significatif est en train de s'opérer. Les

Étude de cas 1. Insécurité alimentaire dans la zone frontalière

L'*Earth Institute* de l'université de Columbia et l'université d'État d'Haïti ont réalisé plusieurs enquêtes socio-économiques sur le côté haïtien des bassins versants de Pedernales et de Massacre. Ils ont observé que le principal sujet d'inquiétude de la plupart des ménages était l'insécurité alimentaire. Le manque de nourriture, qui ne comble pas les besoins quotidiens de la population, explique en grande partie ces mouvements de la population de l'autre côté de la frontière, et l'expansion des pratiques nuisibles comme la production du charbon de bois dans ces régions. Les autres sujets d'inquiétude des ménages étaient le manque d'argent, les problèmes de santé et les insuffisances en matière d'éducation.

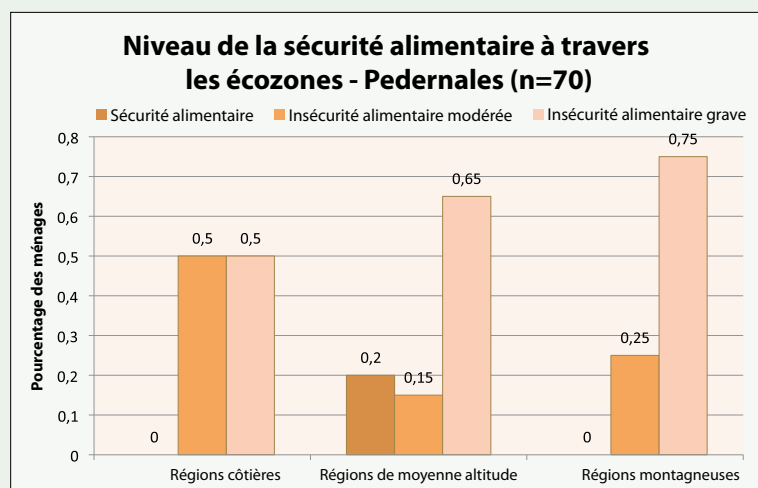
Le graphique 1 montre le niveau d'insécurité alimentaire dans les bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales. Il révèle clairement qu'une grande majorité de la population n'a pas accès à une quantité suffisante de nourriture. L'expression «insécurité alimentaire grave» signifie ici qu'un ménage a manqué de nourriture ou est allé se coucher affamé à un moment donné au cours des 30 derniers jours. L'expression «insécurité alimentaire modérée» signifie qu'un ménage a dû, rarement ou occasionnellement, limiter sa ration quotidienne de nourriture, en diminuant par exemple la quantité absorbée au cours d'un repas ou en réduisant le nombre de repas quotidiens, mais qu'il n'a été totalement privé de nourriture, et n'est pas allé se coucher affamé.

Graphique 1. Insécurité alimentaire dans les bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales.



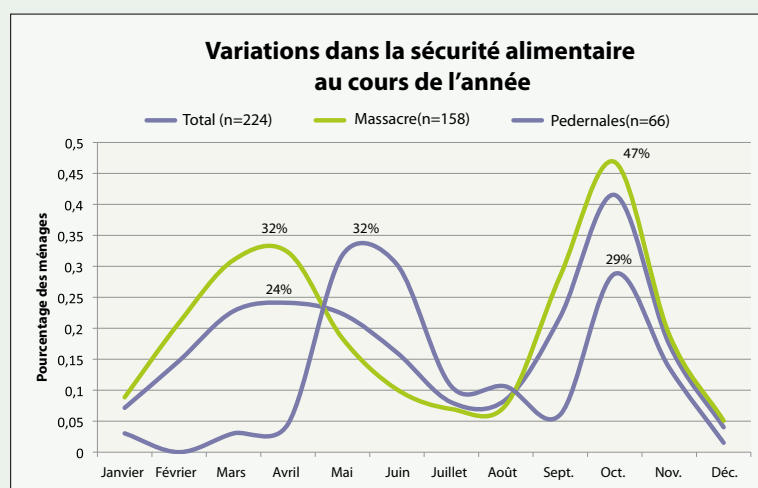
En termes de démographie, l'augmentation du nombre d'enfants fait monter le taux d'insécurité alimentaire dans le bassin versant de la rivière Massacre, mais il ne semble pas y avoir de lien entre le sexe des personnes concernées et le niveau d'insécurité alimentaire. Il est intéressant de constater qu'il y a des différences significatives au niveau de la sécurité alimentaire à travers les écozones. L'insécurité alimentaire grave touche plus d'individus dans les régions de moyenne altitude et dans les zones montagneuses (graphique 2), ce qui révèle des disparités importantes en termes d'accès aux moyens de subsistance et de vulnérabilité entre les différentes régions et communautés du bassin versant.

Graphique 2. Différences au niveau de l'insécurité alimentaire dans le bassin versant de Pedernales



Les niveaux de sécurité alimentaire varient également au cours de l'année, avec deux pics d'insécurité alimentaire dans chaque bassin versant. Le premier a lieu à la fin de la saison sèche, en mars-avril, dans la région de la rivière Massacre, et un peu plus tard, en mai-juin, dans le bassin versant de Pedernales. Le second pic d'insécurité alimentaire est commun aux deux bassins versants et a lieu en octobre-novembre. Il est plus important sur le bassin versant de la rivière Massacre (graphique 3).

Graphique 3. Caractère saisonnier de l'insécurité alimentaire



Des informations sur les moyens de subsistance ont également été fournies dans le cadre des enquêtes sur les ménages. L'agriculture (qui rapporte au moins 40 % des revenus totaux des ménages) et la production du charbon de bois ont un lien de corrélation positif étroit avec l'insécurité alimentaire. Les familles pratiquant le commerce jouissent généralement d'une plus grande sécurité alimentaire et sont moins pauvres que les autres.

immigrés clandestins en provenance d'Haïti sont en effet progressivement en train de remplacer la classe rurale dominicaine désertant la zone frontalière dominicaine. Ce changement s'est fortement accéléré après le tremblement de terre de 2010, lorsqu'une vague d'immigrants Haïtiens est arrivée illégalement en République dominicaine.¹⁶³

3.4 Commerce transfrontalier

Le commerce est l'une des principales activités dans la zone frontalière, entraînant échanges et interdépendances entre les deux pays et les deux populations. Haïti est le deuxième partenaire commercial le plus important de la République dominicaine ; il a reçu 16,9 % de ses exportations en 2011.¹⁶⁴ Les marchandises les plus fréquemment exportées étaient les tissus de coton (env. 38 %), les tiges d'acier (6 %), le ciment (4 %) et la nourriture, notamment la farine de blé et le riz.¹⁶⁵ La République dominicaine est le troisième pays où Haïti exporte le plus de produits.¹⁶⁶ Ceux les plus communément exportés sont les produits en coton

(71 %), les cordes (7 %), les téléphones portables (5 %), les pantalons (4 %) et les chemises (3 %).¹⁶⁷

En 2010, des marchandises totalisant une valeur de 872 millions de dollars EU ont officiellement transité de la République dominicaine vers Haïti, et 24 millions de dollars EU ont suivi le chemin contraire.¹⁶⁸ Le véritable volume des échanges est en réalité bien plus important que ces chiffres officiels, puisqu'un vaste commerce illégal a lieu entre les deux pays.

Le commerce joue un rôle important pour la population de la région frontalière ; seule l'agriculture produit plus de revenus, et on trouve 14 marchés binationaux autour de la frontière, les plus grands étant ceux d'Ouanaminthe-Dajabón, de Comendador (Elias Piña)-Belladère et de Pedernales-Anse-à-Pitres.¹⁶⁹ Douze de ces quatorze marchés binationaux sont en République dominicaine mais la plupart des vendeurs sont des Haïtiens, qui vivent en République dominicaine ou qui passent la frontière les jours de marché.



© PNUE

Le marché binational de Ouanaminthe-Dajabón est le marché le plus important de la zone frontalière. Le commerce entre les deux pays est une source significative de revenus pour les populations haïtienne et dominicaine et les unit en créant des interdépendances mutuellement bénéfiques.

Dans ces marchés binationaux, les Haïtiens vendent le plus souvent aux Dominicains des avocats, des pois congo, des mangues, du bétail (chèvres, vaches et poulets élevés en plein air), du café, des fruits de la passion, des chadèques, des oranges, du riz, du maïs, de l'ail, des haricots et du clairin (une boisson très alcoolisée).¹⁷⁰ Le commerce du poisson est également prospère aux deux extrémités côtières de la région frontalière. En général, les Dominicains achètent de gros poissons qui sont destinés aux restaurants et aux hôtels, alors que les Haïtiens ont tendance à acheter des poissons de plus petite taille, qui sont moins coûteux et qui sont destinés à leur propre consommation.

L'augmentation du commerce entre les deux pays représente un grand progrès car il offre aux habitants de la région frontalière la possibilité de vivre dans de meilleures conditions et d'accéder au capital, et améliore les relations entre les communautés qui vivent des deux côtés de la frontière.

La différence entre les deux régimes tarifaires à l'importation est à l'origine de l'important commerce illégal entre les deux pays. Les marchandises qui sont peu coûteuses d'un côté de la frontière – parce qu'elles sont subventionnées ou très peu taxées – peuvent rapporter des bénéfices si elles sont vendues de l'autre côté. On estime que plus de 70 % des produits agricoles vendus par les Haïtiens aux Dominicains de l'autre côté de la frontière ne sont pas produits en Haïti mais importés de l'étranger.¹⁷¹ Le riz subventionné provenant des États-Unis par exemple est moins cher que celui qu'on trouve en République dominicaine. De même, les engrais chimiques vendus aux agriculteurs haïtiens à des prix subventionnés sont ensuite revendus plus chers aux agriculteurs dominicains. Le charbon de bois fait lui aussi l'objet d'un commerce illégal important, et cette question est traitée plus en détail au chapitre 5.

On estime que la valeur des marchandises qui font l'objet du commerce illégal entre les deux pays est au moins égale à celle des marchandises vendues dans le cadre du commerce officiel.¹⁷² Une étude réalisée en 2001 estime que la valeur des échanges agricoles officiels entre les deux pays était de 10 millions de dollars EU par an, alors que celle du commerce agricole illégal était de 40 à 60 millions de dollars EU.¹⁷³ Une

autre étude réalisée entre juillet 2004 et juin 2005 a confirmé ces données, estimant que la valeur des marchandises agricoles passant les principaux postes frontières dans le cadre du commerce illégal s'élevait à 46 millions de dollars EU.¹⁷⁴ Le commerce illégal est de même nature que le commerce légal, dans la mesure où la plupart des marchandises vendues – plus de 80 % – transitent de la République dominicaine vers Haïti.

Les douanes des deux pays ont un rôle important à jouer en ce qui concerne les déplacements transfrontaliers de la population et le commerce transfrontalier des différentes marchandises.

Le bureau régional du PNUE a supervisé la mise en œuvre de l'« Initiative Douanes vertes » ("Green Customs Initiative"), dont l'objectif est de « renforcer les capacités des agents des douanes et du personnel de surveillance à contrôler et faciliter le commerce légal, et à détecter et empêcher le commerce illégal de biens environnementaux sensibles, régis par les conventions et accords multilatéraux sur l'environnement (AME) applicables. »¹⁷⁵ Cette initiative globale vise à fournir aux agents des douanes à travers le monde des informations sur le contexte international dans lequel ils travaillent.¹⁷⁶

La République dominicaine a une unité « Douanes vertes », qui veille à l'application des règlements concernant le commerce de marchandises, qui sont définis, entre autres, dans les accords multilatéraux sur l'environnement. Cette unité travaille en étroite collaboration avec les autres ministères, plus particulièrement avec le ministère de l'Environnement.

3.5 Coopération transfrontalière

Les deux gouvernements ont eu tendance, jusqu'à récemment, à laisser de côté la zone frontalière et à ignorer son potentiel de développement, hormis lorsque des problèmes de sécurité attiraient leur attention. Cependant, leur attitude a désormais changé. Les deux gouvernements s'inquiètent maintenant de la possible instabilité dans la région et collaborent de plus en plus étroitement, à la fois de manière officielle et informelle.

L'équipe d'évaluation a identifié quatre mécanismes de coopération transfrontalière, dont

le niveau, l'ampleur, le financement, la continuité et la portée différent, mais qui sont les plus importants :

- la Commission mixte binationale haïtiano-dominicaine;
- les agences de développement transfrontalier;
- les plateformes de coopération au niveau local; et
- la Commission parlementaire haïtienne pour le développement frontalier.

Commission mixte binationale haïtiano-dominicaine

Cette commission a été créée en 1996. Il s'agit du seul forum bilatéral (dirigé par les deux présidents en session plénière et par les ministres concernés lorsque des commissions thématiques se réunissent), où sont prises des décisions politiques et qui aborde tous les thèmes liés à la coopération entre les deux pays (notamment celui de l'environnement).

Fait positif, les présidents des deux pays se sont rencontrés plusieurs fois en 2012, et ont signé des accords concernant la sécurité et le commerce dans la zone frontalière, les plus significatifs étant :

- *le Mémoire d'accord entre les ministères de la planification;*
- *le Mémoire d'accord sur la sécurité frontalière;*
- *le Fonds bolivarien de solidarité avec Haïti; et*
- *le Mémoire d'accord sur le transport transfrontalier.*

En République dominicaine, la Commission mixte a un Secrétaire exécutif qui travaille sous l'égide du ministère des Affaires étrangères. Il est financé par l'UE et son rôle est de proposer, concevoir et rédiger des projets, et de leur affecter des fonds. Il n'existe pas de poste similaire en Haïti.

Agences de développement transfrontalier

Les deux pays ont des agences de développement qui s'occupent exclusivement de la région frontalière. En République dominicaine, il s'agit de la Direction générale de développement frontalier (DGDF) et en Haïti, du Fonds interministériel pour le développement transfrontalier.

Ces deux agences sont très différentes. L'entité dominicaine emploie du personnel déployé tout au long de la frontière, alors que la commission haïtienne n'employait au cours de ces dernières années qu'une seule personne, qui ne disposait de quasiment aucun moyen financier. Cette institution a fini par fermer. Le gouvernement haïtien prévoit de la remplacer par un conseil national chargé de coordonner la gestion des questions transfrontalières, appelé Conseil national de coordination de la gestion transfrontalière. Au moment de la rédaction du présent rapport, la DGDF n'a pas d'homologue haïtien mais elle aide toutefois les communautés frontalières haïtiennes de façon ponctuelle.¹⁷⁷

Plateformes de coopération au niveau local

Au niveau local, les maires et autres autorités ont des rapports quotidiens et souvent constructifs avec leurs homologues de l'autre côté de la frontière, notamment lorsqu'il s'agit d'apaiser les tensions et de régler les différends. On trouvera un exemple de cette coopération dans l'étude de cas 2.

Ces relations sont pour la plupart informelles mais il existe des structures institutionnelles comme l'Association des maires de la frontière, dont les membres vivent le long de la frontière haïtienne, ou le Comité transfrontalier intermunicipal, qui a été créé lorsque les maires de la province d'Elias Piña (République dominicaine) et du Plateau Central (Haïti) ont commencé à collaborer pour identifier et résoudre des problèmes communs. Un autre exemple représentatif de la coopération institutionnalisée est celui des pêcheurs qui ont créé des associations à Pedernales (République dominicaine) et à Anse-à-Pitres (Haïti). Ce phénomène est abordé au chapitre 7.

Commission parlementaire haïtienne pour le développement frontalier

Créée en 2007, cette commission joue un rôle clé en aidant les parlementaires à comprendre l'importance de la région frontalière et à saisir son potentiel économique. En 2008, elle a organisé un forum national sur les questions frontalières, qui a permis de réunir des fonds pour des projets d'infrastructure à Belladère, Ouanaminthe, et Anse-à-Pitres.^{180, 181} Bien que la commission soit désormais moins active qu'auparavant, elle pourrait très bien jouer un rôle important

Étude de cas 2. Comité Intermunicipal Transfronterizo (CIT) – Coopération entre les maires dans la zone frontalière centrale

Elias Piña, en République dominicaine, est depuis longtemps la province la plus pauvre du pays: 47 % des habitants vivent dans l'extrême pauvreté et 31 % d'entre eux sont analphabètes.¹⁷⁸ En 2006, un groupe de maires récemment élus s'est réuni pour tenter de résoudre certains des problèmes de leur communauté, et a conclu que le succès de cette initiative dépendrait de l'efficacité de la collaboration avec leurs homologues haïtiens. En 2008, 12 maires – six de chaque côté de la frontière – ont formé le Comité transfrontalier intermunicipal (Comité Intermunicipal Transfronterizo [CIT]).^{vi}

Au départ, les activités du comité étaient plutôt limitées – il s'occupait du nettoyage des parcs et de l'amélioration des routes et des chemins. Mais au fil des années, les projets ont pris de l'ampleur. Le comité a réparé d'importantes routes commerciales transfrontalières, créé des emplois pour les femmes, restauré des édifices, mis en place des programmes de microcrédit pour les agriculteurs et les petites entreprises, amélioré l'accès aux ressources hydriques, donné aux jeunes haïtiens la possibilité d'étudier en République dominicaine, et construit une usine d'assainissement de l'eau et une autre de conditionnement de fruits.¹⁷⁹

Cette initiative transfrontalière est unique. Il s'agit d'un réseau institutionnalisé d'autorités locales qui s'étend sur toute la région frontalière. Ce comité, dirigé par le maire d'Elias Piña, M. Luis Miniél, est animé par les maires et les fonctionnaires eux-mêmes, et non pas par l'un des deux gouvernements, ces derniers n'apportant qu'un appui et un soutien financier limités. Le comité compte en grande partie sur sa propre efficacité et sur les relations qu'il a mises en place avec les organisations nationales et internationales. Les travaux sur la route qui relie Comendador (République dominicaine) et Belladère (Haïti) ont par exemple été entrepris grâce à la coopération avec des organisations de

développement, qui les ont en partie financés. Il est intéressant de noter que, pour restaurer cette route, le comité a également obtenu des fonds de la ville, ainsi que de commerçants et d'hommes d'affaires locaux y ayant intérêt.

Les membres du comité sont mus par la conviction commune que cette coopération peut contribuer à sortir les habitants de la région frontalière de la pauvreté. Leur stratégie vise avant tout à faciliter le mouvement et le commerce des marchandises agricoles et artisanales d'un côté à l'autre de la frontière et à l'intérieur des deux pays. Et bien qu'il n'ait encore résolu aucun différend, le comité a renforcé les relations entre les habitants et a permis de régler de nombreux problèmes, avant qu'ils ne dégénèrent en conflits plus violents.

Cette coopération dépend cependant encore largement des relations personnelles entre un petit nombre d'individus. Elle est d'ailleurs menacée à chaque fois qu'un nouveau maire est élu dans une des villes participantes, et seule une augmentation de formalisation pourrait garantir sa survie.



Comité transfrontalier intermunicipal

Cette initiative de coopération au niveau local, impliquant six communes dominicaines et six communes haïtiennes situées dans la partie centrale de la zone frontalière, facilite la mise en œuvre d'activités variées allant de la réparation de routes et l'amélioration de l'accès aux marchés transfrontaliers à la promotion d'activités génératrices de revenus et du microcrédit pour les femmes.

dans le développement de la zone frontalière, et contribuer à la promotion de la coopération transfrontalière.

3.6 Aide au développement dans la région frontalière

Les projets d'aide au développement mis en place dans la région frontalière ne sont pas

systématiquement répertoriés. C'est pourquoi toute liste doit être considérée uniquement comme un aperçu et risque d'être incomplète. Cette évaluation a recensé sept projets significatifs :

- le Projet de revégétalisation et de gestion des ressources naturelles transfrontalières (MPP) : il s'inscrit dans une initiative plus vaste intitulée Frontera Verde, dont l'objectif est de reboiser la région frontalière, et qui consiste en quatre

vi Les villes participantes étaient les suivantes : Pedro Santana, Bánico, Comendador, El Llano, Hondo Valle et Juan Santiago en République dominicaine, et Cerca-la-Source, Thomassique, Thomonde, Lascahobas, Belladère et Savannette en Haïti.

volets principaux : le reboisement, le renforcement des capacités, la promotion d'activités socio-économiques durables et la coopération binationale.

- Libon Verde : lors de la rédaction de ce rapport, les deux gouvernements, avec le soutien du *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), venaient de débiter la mise en œuvre de ce projet, dont la nature et les objectifs sont semblables à ceux du MPP.
- le Corridor biologique des Caraïbes : ce projet, financé par l'Union Européenne (UE), le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et le Programme alimentaire mondial (PAM), vise à délimiter puis à créer un corridor biologique entre Cuba, Haïti et la République dominicaine afin de tenter de rétablir les écosystèmes et de réduire les pertes de biodiversité.¹⁸²
- l'initiative ART du PNUD : cette initiative de développement local, qui, jusqu'à ce jour, a été principalement axée sur la République dominicaine, s'est récemment intéressée à la zone frontalière et est intervenue au nord de la frontière afin de renforcer les capacités des femmes de la région.¹⁸³
- le projet binational dans le bassin versant de l'Artibonite : l'objectif de ce projet est de résoudre les conflits liés à l'eau dans le bassin binational du fleuve Artibonite et de concevoir un plan d'action binational pour la gestion des ressources communes du bassin versant de l'Artibonite.¹⁸⁴
- *Nuestra Frontera/Fwontyè Nou* : cette initiative de la Fondation panaméricaine de développement vise à lutter contre la pauvreté, renforcer les relations entre Haïti et la République dominicaine et promouvoir la collaboration dans la région frontalière.¹⁸⁵
- le projet de renforcement des capacités de gestion des frontières et de la migration (CBMM en anglais) de l'Organisation internationale pour les migrations (OIM) : l'OIM Haïti est à la tête de plusieurs programmes de gestion des migrations qui s'intéressent plus particulièrement à la gestion frontalière, et facilitent le retour volontaire des immigrés, luttent contre la traite des êtres humains et renforcent la coopération transfrontalière et régionale dans le domaine de la gestion des migrations et de la sécurité frontalière.¹⁸⁶



© PNUD

Comme l'indique ce panneau, à travers le projet de revégétalisation et de gestion des ressources naturelles transfrontalières (MPP), les deux gouvernements, trois organisations de Nations Unies et le gouvernement de la Norvège collaborent afin d'augmenter la coopération transfrontalière et améliorer la situation dans la zone frontalière.

Partie 2 Identification et analyse des principales difficultés

4 L'agriculture – l'activité prédominante dans la zone frontalière

4.1 Introduction

L'agriculture est la principale activité économique dans la zone frontalière. En Haïti, elle est réglementée par le ministère de l'Agriculture, des Ressources naturelles et du Développement rural (MARNDR), et en République dominicaine, par le ministère de l'Agriculture.

Dans cette section, le terme *agriculture* désigne l'agriculture et l'élevage uniquement, et non la foresterie ou la pêche, qui font respectivement l'objet des sections cinq et sept.

Haïti

L'agriculture est l'activité économique prédominante et le principal moyen de subsistance dans la zone frontalière. Du côté haïtien de la frontière, l'agriculture suit le modèle national haïtien, où la technique la plus employée est l'abattis-brûlis. La taille des exploitations est variable, de 0,25 à 5 ha, la moyenne étant de 1,5 ha.¹⁸⁷ Les agriculteurs pratiquent généralement le métayage pour garantir l'accès aux terres. Il s'agit d'une forme de crédit-bail (appelé « métayage » ou « moitié-moitié »), par lequel un propriétaire offre son terrain à un agriculteur afin qu'il le cultive, en échange d'une partie de la récolte. Lorsqu'ils ne pratiquent pas le métayage, les travailleurs agricoles sont souvent employés comme manouvriers.

La productivité agricole est très faible car les terrains sont en mauvais état et les parcelles de petite taille, et les techniques de l'agriculture moderne ne sont que très peu, voire jamais, utilisées. La plupart

des exploitations agricoles de la zone appartiennent à des familles qui pratiquent l'agriculture de subsistance et produisent du maïs, du manioc, du riz, du sorgho, des haricots, des patates douces, du plantain, du café et de la viande de bœuf.¹⁸⁸

République dominicaine

La zone frontalière est l'une des régions les plus pauvres de la République dominicaine, et représente la plus grande concentration de foyers pauvres du pays. La majeure partie des habitants compte sur l'agriculture pour subvenir à ses besoins quotidiens. On observe le plus haut niveau de pauvreté dans la province d'Elias Piña, dans la partie centrale de la zone frontalière, avec 82 pour cent de la population vivant dans la pauvreté. La province de Dajabón au nord a le niveau de pauvreté le plus bas, avec 56 pour cent des habitants en dessous du seuil de pauvreté.¹⁸⁹

La plupart des exploitations agricoles de la zone sont de petite taille et les agriculteurs utilisent les techniques de l'agriculture sur abattis-brûlis pour produire leur récolte annuelle. Ce n'est généralement pas le cas dans le reste de la République dominicaine, où l'agriculture est de plus en plus mécanisée, et souvent pratiquée de manière intensive. Dans la zone frontalière, l'agriculture intensive se limite à la partie nord du bassin versant de la rivière Massacre.

Traditionnellement, de nombreux agriculteurs dominicains cultivent des fruits, notamment des oranges, des citrons et des avocats, ce qui nécessite des années de travail. En revanche, les agriculteurs haïtiens qui exploitent des terres en République dominicaine produisent principalement des haricots et du maïs, cultures qui ne requièrent pas de séjourner longtemps dans le pays.¹⁹⁰ En République dominicaine, les petites exploitations

Image satellite 1. L'échelle des exploitations agricoles varie grandement entre les deux pays, comme on le voit clairement sur cette image du nord de la zone frontalière. Alors que les exploitations en République dominicaine sont de plus en plus étendues et mécanisées, en Haïti, celles-ci demeurent relativement petites et n'ont pas recours aux techniques de l'agriculture moderne.



agricoles suivent généralement le modèle haïtien, et le crédit-bail ou « moitié-moitié » est le système le plus répandu, mais les agriculteurs passent aussi parfois d'autres types d'accords, comme la location de terres contre un quart des récoltes (au lieu de la moitié). Certains Haïtiens occupent également des terres que les Dominicains ont désertées.¹⁹¹

4.2 Principales difficultés

Trois difficultés principales ont été identifiées dans le secteur agricole sur la zone frontalière et sont donc présentées dans ce rapport:

- le régime foncier;
- la dégradation des terres; et
- l'agriculture transfrontalière.

Les secteurs agricoles haïtien et dominicain rencontrent un grand nombre d'autres difficultés à l'échelle locale et nationale. On peut citer par exemple la libéralisation du commerce et la vague de produits d'importation à bas prix ou subventionnés,^{192, 193} la vulnérabilité aux risques naturels, les carences politiques (plus particulièrement en Haïti), ainsi que la défaillance des chaînes d'approvisionnement et les possibilités limitées de transformation des produits agricoles en Haïti. Ces difficultés ne font cependant pas l'objet de la présente étude, car l'équipe d'évaluation a jugé qu'elles n'étaient pas spécifiques à la zone frontalière, ou qu'elles ne répondaient pas aux critères utilisés pour définir les principales difficultés, comme expliqué en détail au chapitre 1.3.

4.3 Régime foncier

Il est important de comprendre et de tenter de résoudre les difficultés liées au régime foncier pour pouvoir mettre en place des stratégies agricoles efficaces, non seulement dans la zone frontalière, mais également dans l'ensemble des deux pays.

La plus grande partie des terres haïtiennes appartient officiellement à l'État, mais il n'y a pas de véritable système national de cadastre. N'ayant pas d'autre choix, de nombreux paysans cultivent des terres qui appartiennent à l'État ou récoltent du bois illégalement sur ces terres. Dans la campagne haïtienne, les accords informels en

matière de propriété foncière sont plus fréquents que les titres officiels, qui sont manifestement plus coûteux et moins souples. Le régime foncier va de l'accès direct en tant que propriétaire à l'accès indirect par la location ou l'usufruit. Selon une étude réalisée par l'USAID, les agriculteurs décident d'investir lorsqu'ils savent qu'ils pourront cultiver leur parcelle de terre pendant un certain temps sans tenir compte du régime foncier officiel. La durée de l'accès à une parcelle de terre dépend du capital social, des moyens financiers et de la position de l'agriculteur au sein de la société.¹⁹⁴ L'Institut national de la réforme agraire (INARA), qui a examiné le régime foncier, a conclu que « le système judiciaire n'est pas en mesure de protéger la propriété foncière, même lorsque les agriculteurs réussissent à tirer pleinement parti du système ».¹⁹⁵ Cette situation dissuade les agriculteurs de faire des investissements productifs à long terme car ils pourraient perdre leur parcelle de terre à tout moment. L'insécurité foncière qui en résulte « crée une réticence, voire même une peur d'investir, et contribue à l'éclatement de conflits et à la violence ».¹⁹⁶

L'absence de système de régime foncier efficace en Haïti engendre plusieurs types de problèmes, principalement : a) des régimes fonciers peu clairs, qui entraînent une dégradation des ressources puisque les agriculteurs sont uniquement disposés à investir dans des terres dont ils sont propriétaires, ou qu'ils sont sûrs de pouvoir cultiver pendant de longues périodes (cela entraîne notamment la dégradation des ressources forestières, le manque de contrôle de l'érosion et le développement de pratiques agricoles non viables); b) des agressions physiques et un manque de collaboration entre les différents individus et groupes qui revendiquent la propriété d'une même terre; et; c) de grandes étendues de terres (appelées localement « grands », qui sont laissées sans contrôle ou qui sont exploitées de manière inappropriée en l'absence de leur propriétaire (ou de son représentant).

La question du régime foncier n'est pas aussi préoccupante en République dominicaine car elle bénéficie notamment d'un système de cadastre moderne et efficace,¹⁹⁷ mais certains problèmes peuvent tout de même parfois se poser, par exemple lorsque plusieurs individus revendiquent la propriété d'une même parcelle de terre. La province frontalière d'Elias Piña, où les problèmes

relatifs au régime foncier sont particulièrement fréquents, semble être une exception à la règle.¹⁹⁸ Selon les représentants du gouvernement, rares sont ceux qui sont propriétaires des terres qu'ils cultivent. En général, des problèmes surgissent lorsque des agriculteurs exploitent des terres appartenant à l'État. En effet, lorsqu'une personne cultive une terre, elle en devient normalement automatiquement la propriétaire passé un certain délai. Mais le gouvernement peut tout à fait contester cette procédure puisque, comme en Haïti, ce système n'a rien d'officiel, ce qui entraîne souvent des problèmes et des conflits liés à la propriété foncière dans cette province.¹⁹⁹

4.4 Dégradation des terres

Le problème de la dégradation des terres touche l'ensemble du territoire, mais son intensité varie considérablement d'un côté à l'autre de la frontière. Elle est généralement bien plus importante et fréquente du côté haïtien, mais on trouve aussi des zones très endommagées du côté dominicain.

C'est cependant dans les parties septentrionales et centrales de la zone frontalière haïtienne qu'on peut observer la dégradation la plus importante.

Cette dernière prend différentes formes mais il s'agit le plus souvent de : a) la disparition de la couche arable à cause de l'érosion ; b) l'appauvrissement des sols en nutriments et compactage ; et c) l'assèchement et l'élargissement du lit des cours d'eau. L'érosion des sols se manifeste sous toutes ses formes : en nappes, en rigoles et en ravines.

La déforestation et la disparition de la végétation sont les premières étapes de la dégradation environnementale : les arbres qui ont été coupés ne sont pas remplacés par la végétation pérenne adaptée, et l'érosion hydrique fait rapidement des ravages. La diminution de la capacité d'absorption de l'eau entraîne à la fois des crues soudaines, qui transportent les sédiments et causent un élargissement des lits cours d'eau ainsi que l'assèchement de ces mêmes cours d'eau entre les épisodes de crues.



© PNUE

La dégradation des terres en général et l'érosion en particulier, sont visibles tout au long de la zone frontalière, et sont spécialement marquées en Haïti.



© PNUE

Dépourvue de sa couche arable productive, cette terre située du côté haïtien de la frontière est désormais stérile et incultivable.

Lorsqu'elle s'est rendue sur le terrain, l'équipe d'évaluation a constaté que la dégradation la plus importante dans la zone frontalière haïtienne était quasiment irréversible, en raison de la disparition presque totale de la couche arable sur de larges zones. Bien que la végétation soit toujours visible, les sous-sols désormais apparents ont une productivité tellement faible qu'il ne serait pas économiquement viable de les cultiver, et la reforestation s'annonce difficile.

Le défrichement pour l'agriculture, notamment l'utilisation du feu (brûlis), est une des principales causes de la dégradation des terres dans la zone frontalière. Des deux côtés de la frontière, les habitants utilisent généralement la technique de l'abattis-brûlis pour défricher les terres. Ils coupent les arbres qui peuvent être utilisés comme combustible ou servir à produire du charbon de bois, et mettent ensuite le feu aux broussailles et aux herbes sauvages. Les cendres servent ensuite d'engrais et augmentent la fertilité de la terre à

court terme. Les semences pour les cultures annuelles sont alors plantées à temps pour la saison des pluies. Cependant, dans la zone frontalière, la plupart des terres agricoles sont pentues, et les pluies balayent donc rapidement les cendres et la couche arable. En outre, les feux se propagent généralement au-delà des champs où ils ont été allumés, créant souvent des incendies de forêts incontrôlables, qui dégradent les terres encore davantage.

En l'absence de système de conditionnement et de conservation des sols, les sols appauvris des terres défrichées connaissent en général une baisse de productivité après 1 à 3 ans.²⁰⁰ Ils ne permettent alors plus produire des récoltes suffisantes, et sont abandonnés pendant un certain nombre d'années. Dans l'intervalle, les terres reverdissent parfois d'elles-mêmes. Cependant, dans de nombreux cas, elles servent de pâturage au bétail, aux moutons et aux chèvres, qui détruisent les broussailles et empêchent les arbres

de repousser, créant un paysage d'herbes rases à la terre apparente, creusée par le passage des animaux.^{201, 202}

En raison de la pénurie de terres, les agriculteurs essaient souvent de démarrer un nouveau cycle de brûlis avant qu'il n'y ait une couverture végétale suffisante et que la terre soit de nouveau suffisamment fertile. Cette dernière est alors tellement abîmée qu'elle devient stérile. Cette situation a des conséquences directes manifestes sur l'insécurité alimentaire et la pauvreté dans la région. Dans l'impossibilité de produire assez de nourriture et de revenus, les agriculteurs haïtiens de la région frontalière, à l'instar de ceux du reste du pays, cherchent d'autres sources de revenus (comme la production du charbon de bois par exemple), migrent vers les villes ou traversent la frontière vers la République dominicaine. En outre, la dégradation des terres entraîne des pénuries d'eau, qui à leur tour accentuent la pauvreté et contribuent à l'exode rural.

Les conséquences à long terme de ce cycle de destruction sont nettement visibles sur la plupart des collines haïtiennes, plus particulièrement dans la zone frontalière. Les flancs de coteaux sont des patchworks de terres cultivées et de terrains à l'abandon ou en cours de revégétalisation, partiellement recouverts d'une végétation sauvage rase. L'érosion en nappes a fait disparaître une grande partie de la couche arable et l'on peut observer partout de nombreuses ravines et rigoles profondes.

L'absence quasi totale de mesures de contrôle de l'érosion sur les terrains pentus défrichés est également à l'origine de la dégradation des terres,^{203, 204} tout comme la coupe des arbres pour la production d'énergie (charbon de bois et bois de chauffe), y compris les incendies volontaires de forêts qui permettent de justifier la coupe des arbres morts (ce point est abordé plus en détail au chapitre 5).

Il convient de noter que l'exploitation destructrice et la dégradation des terres sont également fréquentes du côté dominicain de la frontière. La principale différence avec Haïti est le fait que cette dégradation est plus localisée, et qu'elle est à un stade plus précoce de son cycle. Ce sont la plupart du temps les immigrants haïtiens,

souvent en coopération avec les propriétaires fonciers dominicains, qui recourent aux pratiques destructrices. Les tendances observées montrent d'ailleurs que la dégradation des terres risque de devenir aussi grave dans un certain nombre de régions dominicaines qu'en Haïti.

4.5 Agriculture transfrontalière

La plupart des individus impliqués dans l'agriculture transfrontalière se déplacent d'Haïti vers la République dominicaine. La grande majorité des agriculteurs et des ouvriers agricoles en République dominicaine, plus particulièrement dans la zone frontalière, sont des Haïtiens. Bon nombre sont arrivés illégalement dans le pays.^{205, 206} Ils pratiquent principalement l'agriculture sur abattis-brûlis, et cultivent essentiellement des haricots.²⁰⁷ Certains d'entre eux louent des terres ou pratiquent le métayage, alors que d'autres occupent des propriétés privées ou publiques – y compris dans les zones protégées. Certains traversent la frontière pour une courte période, d'autres s'installent en République dominicaine. Certaines communautés dominicaines accueillent en effet une importante population haïtienne, qui est bien intégrée.²⁰⁸

La dynamique agricole transfrontalière va cependant dans les deux sens. Certains Dominicains participent aux activités agricoles en Haïti, fournissant la plupart du temps des semis et du matériel aux agriculteurs haïtiens tout en les laissant cultiver la terre. La récolte – plus particulièrement le riz dans les provinces septentrionale et centrale – est ensuite revendue aux Dominicains à bas prix.²⁰⁹

Problèmes sociaux liés à l'agriculture transfrontalière

Plusieurs problèmes sont liés au fait que de nombreux Haïtiens traversent régulièrement la frontière de façon illégale pour travailler dans le secteur agricole et pour exploiter des terres du côté dominicain. Il convient de souligner que leur effectif a considérablement augmenté depuis le tremblement de terre de 2010 en Haïti.^{210, 211, 212} Les Haïtiens qui passent la frontière jouissent de très peu de droits une fois arrivés en République dominicaine, ce qui constitue un important sujet de préoccupation. Les Dominicains, quant à eux, s'inquiètent des problèmes liés à la gouvernance et à la sécurité, plus particulièrement lorsque des

Image satellite 2. Ici, du côté dominicain du bassin versant de Pedernales, les champs défrichés à flanc de coteau et autres signes d'agriculture sur abattis-brûlis sont clairement visibles, comme partout ailleurs sur la frontière. Du côté dominicain, l'agriculture sur abattis-brûlis est habituellement pratiquée par les Haïtiens ayant passé un accord de métayage avec un propriétaire terrien dominicain.





© PNUE

L'agriculture sur abattis-brûlis et les cycles d'exploitation intensive ont dégradé la terre, laissant la couche arable vulnérable face aux fortes pluies qui la balayent. En outre, ces pratiques résultent souvent en des feux de forêts.

Haïtiens s'installent illégalement sur des terres inoccupées et dans des zones protégées.

De nombreux Haïtiens se plaignent d'être dérobés ou arrêtés lorsqu'ils rentrent en Haïti après avoir travaillé un certain temps en République Dominicaine. Selon des témoignages, certains immigrés clandestins travaillent également dans le secteur agricole contre leur gré, même si ce problème est plus fréquent dans le secteur du bâtiment. Une étude réalisée en 2009 a indiqué que 21 % des ouvriers du bâtiment haïtiens interrogés avaient dû, à un moment donné, travailler sous la contrainte lorsqu'ils se trouvaient en République dominicaine.^{213,214}

La plupart des problèmes liés au travail agricole touchent le secteur de la canne à sucre. Environ 80 % des ouvriers qui travaillent dans les champs de canne à sucre sont d'origine haïtienne, et ils sont la plupart du temps recrutés par des

Dominicains en Haïti. Ces derniers leur promettent parfois un travail bien payé, et leur font ensuite passer la frontière illégalement.²¹⁵ Les conditions frôlent parfois celles du travail forcé. Selon certaines sources, des recruteurs rassemblent parfois des groupes de travailleurs haïtiens et les forcent ensuite à travailler dans les plantations de canne à sucre pour moins de 2,50 dollars EU par jour. Certains employeurs refusent même de payer les salaires.²¹⁶

5 Gestion des ressources forestières et des zones terrestres protégées

5.1 Introduction

Les problèmes relatifs à la foresterie et à la gestion des zones protégées dans la région frontalière sont intrinsèquement transfrontaliers, et ils sont à l'origine de nombreux conflits. La demande de bois pour produire de l'énergie et de terrains forestiers pour l'agriculture est beaucoup plus importante du côté haïtien, alors que la majeure partie restante du bois et des terrains forestiers gérés par le gouvernement se trouvent du côté dominicain. La frontière est poreuse et la gouvernance est en pratique inexistante côté haïtien, et inégale côté dominicain. On assiste donc à un vaste mouvement illégal de charbon de bois et de bois de chauffe, de la République dominicaine vers Haïti, et à une occupation destructrice des forêts et des parcs nationaux dominicains.

Le problème majeur spécifique aux ressources forestières et aux zones protégées est que les incidents liés à la coupe des arbres, à la fabrication du charbon de bois, au brûlis et à l'ensemencement peuvent engendrer des conflits violents au niveau local, aboutissant parfois à des homicides.

Les deux gouvernements doivent faire de la résolution de ce problème une priorité absolue. Ce chapitre aborde le sujet en détail et traite d'autres difficultés et opportunités connexes, qui concernent la foresterie et la gestion des zones protégées.

L'agriculture a également des répercussions sur les parcs nationaux et les zones protégées en République dominicaine, mais la situation s'est considérablement améliorée au cours des dernières années car le gouvernement a clairement défini les limites de ces zones et s'attache à les faire respecter. Beaucoup d'individus en provenance d'Haïti passent cependant toujours la frontière pour cultiver illégalement des terres, couper des



De nombreux Haïtiens traversent la frontière illégalement pour aller cultiver des terres situées dans les zones protégées dominicaines.

arbres et produire du charbon de bois à l'intérieur des parcs.²¹⁷

5.2 Principales difficultés

Les cinq principales difficultés identifiées, qui sont abordées en détail dans ce chapitre, sont :

- la déforestation des propriétés privées en République dominicaine et les feux de forêt ;
- le commerce transfrontalier incontrôlé du charbon de bois ;
- le ramassage du bois de chauffe ;
- la gestion des zones protégées et la biodiversité ; et
- les efforts de reforestation.

Fait positif, l'amélioration de la gestion des ressources forestières des deux côtés de la frontière offre des opportunités de coopération accrues entre les deux pays. L'exemple le plus probant est le programme de reforestation MPP, mais on peut également citer le développement de moyens de subsistance durables, comme la production de fruits, de café et de miel, et la création de pépinières.

5.3 Déforestation des propriétés privées en République dominicaine et feux de forêt

Une grande partie de la forêt située du côté dominicain de la zone frontalière est privée. Un certain nombre de réglementations régissent les droits qu'ont les propriétaires de couper des arbres et de défricher leurs terres. Cependant, ces pratiques ne font manifestement l'objet d'aucun contrôle, tout au moins dans la zone frontalière. Tant les Dominicains que les Haïtiens sont impliqués dans la déforestation, ce qui en fait donc clairement un problème transfrontalier.

Le défrichage des terres forestières a souvent lieu lorsque des propriétaires fonciers dominicains (en général absents) et des ouvriers agricoles haïtiens unissent leurs efforts pour produire du charbon de bois ou pour cultiver ces terres dans le cadre d'un accord de métayage ou de bail foncier. Ils coupent alors les arbres pour produire du charbon de bois puis brûlent le terrain afin de le débarrasser des broussailles et de l'herbe qui le

recouvrent. Les terrains sont cultivés pendant 1 à 3 ans, puis temporairement laissés à l'abandon, ce qui permet aux arbres de repousser un peu avant de répéter le cycle.

Cette pratique bien établie a quatre conséquences négatives évidentes :

- la dégradation intense des parcelles de terre cultivées ;
- les feux de forêts initiés par l'abattis-brûlis ;
- l'exportation vers la République dominicaine du système haïtien destructeur de défrichage des terres ; et
- la détérioration du système de gestion des ressources en République dominicaine.

L'agriculture sur abattis-brûlis, par exemple, a causé un nombre record de 72 feux de forêts en 2011, et de 32 feux au cours des quatre premiers mois de l'année 2012, dans la seule province d'Elias Piña (République dominicaine).²¹⁸ Selon certains témoignages, les feux de forêts dus à l'agriculture sur abattis-brûlis sont une cause de déforestation encore plus importante que les arbres qui sont coupés pour la production d'énergie.²¹⁹ La plupart de ces incendies ont lieu dans la chaîne de montagnes centrale, dans la Sierra de Bahoruco, ou dans les zones protégées adjacentes, au cours de la saison sèche (février-avril et juillet-août). Les incendies sont généralement provoqués par les paysans qui défrichent les terres en utilisant la technique du brûlis.²²⁰ Lors d'entretiens avec la population locale, l'équipe d'évaluation a également appris que les feux de forêt, notamment ceux qui se déclarent dans les parcs nationaux, sont parfois délibérément déclenchés par des individus afin de pouvoir ramasser le bois des arbres morts. Les feux de forêts se déclarent dans les deux pays et se propagent souvent de l'autre côté de la frontière. Les brigades de reforestation ont également confié à l'équipe qu'elles œuvraient à la sensibilisation des communautés aux dangers du recours au brûlis pour défricher les terres.²²¹

5.4 Commerce transfrontalier incontrôlé du charbon de bois

Selon des estimations, 75 % de la population haïtienne utilise encore le bois de chauffe et le charbon de bois pour répondre à ses besoins

Image satellite 3. Du côté dominicain du bassin versant de la rivière Massacre, les agriculteurs haïtiens louent des terres aux propriétaires fonciers dominicains. Utilisant la technique néfaste du brûlis, ils y cultivent des haricots et empêchent la végétation de pousser. En effet, la loi dominicaine a un effet pervers, les propriétaires dominicains ayant intérêt à ce que la végétation ne dépasse pas une certaine hauteur sous peine de ne plus avoir le droit de défricher leur terrain pour l'utiliser à des fins agricoles.



énergétiques quotidiens. Alors que le charbon de bois est produit dans la campagne, la plus grande partie est consommée dans les zones urbaines, et on estime que 80 % de la production sert à approvisionner la seule ville de Port-au-Prince. Les habitants des campagnes utilisent généralement le bois de chauffe plutôt que le charbon de bois pour cuisiner. La production et le commerce transfrontalier du charbon de bois reposent donc largement sur la demande en provenance des villes haïtiennes. ^{222, 223}

Bien qu'une grande partie du charbon de bois consommé en Haïti soit produite dans le pays, une quantité importante de charbon est également fabriquée en République dominicaine et importée illégalement et sans aucune forme de contrôle en Haïti. On estime que près de 50 000 tonnes²²⁴ de charbon de bois sont produites

chaque année en République dominicaine et importées en Haïti, soit une valeur commerciale totale d'environ 15 millions de dollars EU (en supposant qu'il soit vendu 300 dollars EU la tonne).²²⁵

Production et commerce généralisés du charbon de bois le long de la frontière

Le commerce transfrontalier du charbon de bois a lieu tout au long de la frontière, la plupart du temps à petite échelle : des individus ou de petits groupes en provenance d'Haïti traversent la frontière pour couper des arbres afin d'alimenter les meules traditionnelles à carboniser se trouvant en Haïti, ou pour produire du charbon de bois directement en République dominicaine avant de le transporter de l'autre côté de la frontière. Selon certaines sources, ce sont les Haïtiens qui produisent le charbon de bois en République dominicaine, mais ils travaillent quasiment toujours



© PNUE

Le charbon est produit dans des meules traditionnelles telles que celle-ci, située dans la partie inférieure du bassin versant de Pedernales.



On peut fréquemment observer des sacs de charbon de bois alignés au bord des routes du côté haïtien du bassin versant de la rivière Massacre, comme ici, le long de la route principale entre Ouanaminthe et Cap-Haïtien.

sous la supervision ou en collaboration avec des Dominicains, touchant une partie des bénéfices, ceux-ci pouvant être par exemple des propriétaires fonciers, des chauffeurs de camions, des gardes forestiers ou des officiers de l'armée.^{226, 227}

Ce commerce est la principale cause de la déforestation du côté dominicain de la zone frontalière. Les autorités de la province d'Elias Piña par exemple, ont indiqué qu'elles avaient découvert l'an dernier en l'espace d'une journée 32 meules à carboniser, toutes tenues par des Haïtiens.²²⁸

Production du charbon de bois et application de la loi

Il ne semble y avoir absolument aucune réglementation et aucun contrôle du côté haïtien. Toutes les personnes impliquées dans la production du charbon de bois qui ont été interrogées par l'équipe d'évaluation ont répondu qu'elles n'avaient aucun contact avec les autorités haïtiennes. Du côté

dominicain en revanche, le commerce comporte un certain nombre de risques. Les vendeurs intermédiaires avec lesquels l'équipe d'évaluation s'est entretenue ont indiqué que les producteurs risquaient d'être emprisonnés, de se faire confisquer leur production ou leur bétail, ou de devoir verser des sommes importantes aux fonctionnaires dominicains afin d'être libérés.

Des entretiens sur le terrain du côté haïtien ont également montré que la production du charbon de bois était utilisée comme moyen de survie pour la population locale. Les ménages dont les revenus sont les plus faibles, et qui sont donc les plus prédisposés à l'insécurité alimentaire, sont beaucoup plus susceptibles de produire du charbon de bois, car c'est leur dernier recours pour obtenir des revenus. L'étude de cas 3 offre des exemples de cette production à petite échelle, dans les régions septentrionale et méridionale de la zone frontalière, où le commerce transfrontalier du charbon de bois



© PNUE

En moyenne, deux voiliers arrivent chaque jour sur le site haïtien de Ravin de Dyab, à quelques kilomètres de la frontière. Chaque bateau transporte environ 200 sacs de charbon de bois, ce qui fait qu'environ 2 800 sacs en provenance de la République dominicaine entrent sur le territoire haïtien chaque semaine, sur ce site seulement.

est relativement peu développé. Ceci s'explique par le fait que dans le bassin versant de la rivière Massacre, au nord, l'État exerce un contrôle étroit, et dans le bassin versant du Pedernales au sud, il n'y a aucune route pour transporter le charbon de bois directement jusqu'à Port-au-Prince. De plus, du côté haïtien de ces deux régions, la forêt sèche est encore abondante dans les régions côtières, ce qui en fait un lieu propice à la production domestique du charbon de bois.

Dans le marché binational de Dajabón, au nord de l'île, l'équipe d'évaluation n'a rencontré qu'un seul producteur de charbon de bois, qui avait dû obtenir un permis et payer des taxes sur tous ses sacs de charbon de bois. Cependant, selon des informations obtenues dans le cadre d'entretiens qui ont eu lieu à Ouanaminthe, dans le bassin versant de la rivière Massacre, le commerce transfrontalier de charbon de bois se déroule surtout la nuit et loin des postes frontières, là où la frontière est la plus poreuse. Selon certaines sources, deux à trois tonnes de charbon de bois transitent chaque

semaine entre la République dominicaine et Haïti, dans la région de Ouanaminthe.²²⁹

Certains témoignages suggèrent également qu'un nombre croissant d'individus se déplace vers les zones de production du charbon de bois depuis le tremblement de terre de 2010, mais l'équipe d'évaluation n'a pas été en mesure de vérifier cette affirmation.

Principales zones de commerce du charbon de bois

Si le commerce incontrôlé du charbon de bois à petite échelle est une activité répandue dans l'ensemble de la zone frontalière, le commerce organisé et à plus grande échelle se concentre surtout dans les régions forestières autour des lacs Azuei et Enriquillo, plus particulièrement à Boca de Cachón, Las Lajas, Tierra Nueva, Puerto Escondido et Batoruco.

Un projet transfrontalier financé par l'UE, qui a examiné en 2009 le commerce du charbon de bois

dans la région autour des lacs Azuei et Enriquillo,²³⁰ a constaté que le charbon de bois produit dans cette partie de la République dominicaine (autour de Boca de Cachón) était chargé sur des camions puis acheminé vers les rives dominicaines du lac Azuei. De là, il est ensuite transporté vers Haïti à bord de bateaux qui traversent le lac et accostent sur le rivage sud haïtien à Ravin de Dyab, un endroit situé près de la route principale reliant la zone frontalière et Port-au-Prince. La destination finale de ce charbon de bois est Port-au-Prince, plus particulièrement les marchés de gros et de détail de Croix des Bossales et Salomon. L'équipe d'évaluation a pu observer des milliers de sacs en provenance de la République dominicaine, entassés sur le bord de la route à Ravin de Dyab, et estimé que sur ce site seulement, environ 2 800 sacs étaient acheminés chaque semaine de la République dominicaine vers Haïti.

Ce même projet financé par l'UE a conclu que 86 % du charbon de bois fabriqué ou en transit dans

cette région provenait de la République dominicaine.²³¹ Le commerce illégal représente 22 170 tonnes soit 362 000 sacs de charbon chaque année, un montant²³² qui correspond environ à la moitié de la quantité totale de charbon qui transite entre les deux pays selon les estimations. Ce chiffre est également supérieur à celui de la consommation totale de charbon de bois à usage domestique en République dominicaine (310 000 sacs).²³³

Chaîne d'approvisionnement du charbon de bois

L'étude financée par l'UE, mentionnée précédemment, a conclu que la chaîne d'approvisionnement du charbon de bois créait des emplois pour environ 150 000 personnes en Haïti, dont 67 000 fabricants de charbon de bois, qui travaillent à plein-temps ou à temps partiel.²³⁴ Les producteurs primaires perçoivent environ 50 % des recettes totales, les chauffeurs de camions et les pilotes de bateaux reçoivent 25 % et les intermédiaires locaux 13 %. Les « pourboires et



Un membre de l'équipe d'évaluation interroge des charbonniers haïtiens dans le nord de la zone frontalière. Plus une communauté est isolée et sous-employée, plus elle est susceptible d'être impliquée dans la production de charbon de bois.

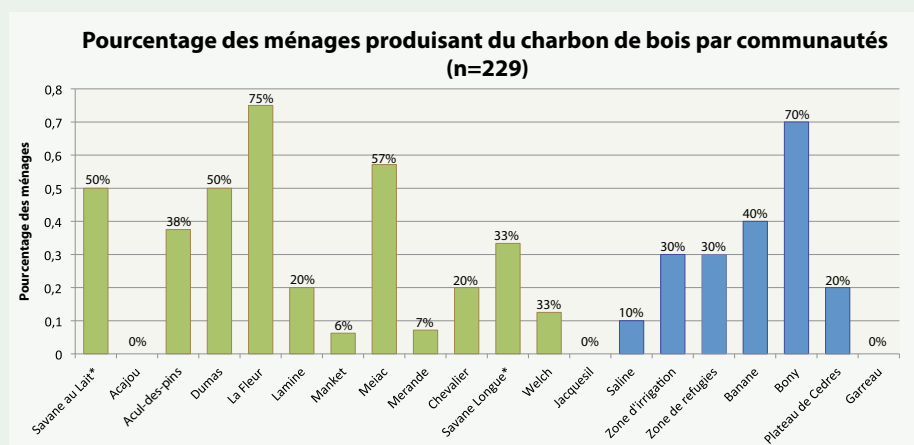
Étude de cas 3. Production du charbon de bois dans les communautés haïtiennes des bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales

Bien que la production de charbon de bois nécessite beaucoup de temps et d'efforts, il s'agit d'une activité commerciale importante pour les ménages ruraux. Dans les deux bassins versants, 28 % des ménages sont impliqués dans la production du charbon de bois. Cinq des 20 communautés interrogées ont indiqué qu'au moins 50 % des ménages participaient à la production de charbon de bois à un moment ou l'autre de l'année (graphique 4).

La plus grande partie du charbon de bois produit dans la partie haïtienne de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales provient du bayahonde (*Prosopis juliflora*), une plante tropicale envahissante à croissance rapide qui peut survivre dans des conditions difficiles et qui résiste à la sécheresse. Le campêche (*Haematoxylum campechianum*, connu aussi sous le nom de « bois de sang ») est le deuxième bois le plus utilisé. Les arbres fruitiers comme le caïmitier ou les manguiers peuvent également être utilisés pour produire du charbon, mais les producteurs coupent de préférence les arbres les plus vieux et les moins productifs de ces variétés.

Les villages qui sont les plus proches des infrastructures routières, des grandes agglomérations ou des marchés, semblent moins dépendants de la production de charbon de bois. À l'inverse, les communautés rurales plus isolées, qui ont un accès plus aisé aux zones boisées et qui ont des possibilités d'emploi limitées, sont plus susceptibles de se livrer à cette activité, qui ne nécessite aucune éducation ni aucun investissement important. Certaines communautés qui vivent dans la partie amont du bassin versant du Pedernales sont cependant des exceptions à la règle. Il semblerait que cela soit dû à la production locale de café, qui représente une source importante de revenus pour ces communautés. Les caféiers ont en effet besoin d'ombre pour pousser, ce qui expliquerait pourquoi les agriculteurs protègent la couverture forestière dans cette région. Les ménages dirigés par des femmes semblent également moins susceptibles de tirer des revenus de la production du charbon de bois que ceux dirigés par des hommes.

Graphique 4. Part des ménages produisant du charbon de bois dans les différentes communautés des bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales



Près de 8 producteurs de charbon de bois sur 10 ont constaté une baisse assez importante de la quantité de bois disponible au cours de ces deux dernières années. C'est sans doute parce qu'ils coupent les arbres sans attendre les délais de deux à trois ans nécessaires pour qu'ils atteignent leur maturité, et qu'ils ne plantent pas d'arbres pour remplacer ceux qu'ils ont coupés. Le bois est alors de moins bonne qualité, et il en faut donc plus pour produire la même quantité de charbon de bois.

La plupart des producteurs haïtiens de charbon de bois à petite échelle interrogés dans ces deux bassins versants produisent leur charbon en Haïti. Seuls 9 % des producteurs haïtiens interrogés ramassent ou achètent leur bois en République dominicaine, et seuls 5 % produisent leur charbon de bois en République dominicaine. Lorsque c'est le cas, cela se fait toujours sous la supervision de Dominicains, ou en collaboration avec ces derniers, et les recettes sont ensuite partagées. S'ils sont saisis, les Haïtiens risquent d'être sévèrement punis, et plusieurs témoignages indiquent que des mutilations et des meurtres ont eu lieu au cours de ces dix dernières années.

Les ménages interrogés dans les deux bassins versants produisaient du charbon de bois depuis 14 ans en moyenne. Cependant, presque la moitié des producteurs qui vivent dans le bassin versant du Pedernales ont commencé à fabriquer du charbon de bois au cours de ces cinq dernières années, ce qui signifie qu'il s'agit d'une activité relativement nouvelle pour une grande partie de la population qui vit dans cette zone.

Malgré l'importance qu'elle revêt, la production du charbon de bois n'est pas un moyen de subsistance apprécié par la population. La quasi-totalité des producteurs interrogés ont indiqué qu'ils préféreraient avoir une autre activité s'ils en avaient la possibilité. Ils trouvent en effet que la production du charbon de bois est nuisible à la santé, physiquement éprouvante, mal payée, parfois illégale, et qu'elle a des conséquences négatives sur l'environnement.

les dons » représentent 12 % du montant total et sont redistribués entre les différents acteurs.²³⁵ Selon une étude, la chaîne d'approvisionnement de la production et du commerce transfrontaliers du charbon de bois dans la région des lacs Azuei et Enriquillo est relativement simple. Elle est composée de 200 producteurs de charbon de bois, pour la plupart haïtiens, aidés d'au moins 12 chauffeurs de camions dominicains,²³⁶ et elle produit environ 37 000 sacs de charbon de bois par mois, qui sont ensuite vendus à au moins cinq commerçants/détaillants, qui les entreposent sur la rive ouest du lac avant de les emporter à Port-au-Prince.²³⁷

5.5 Ramassage du bois de chauffe

Le bois de chauffe est un moteur de l'importante déforestation transfrontalière. Des deux côtés de la

frontière, le bois est la principale source d'énergie, et les Haïtiens s'en servent pour cuisiner dans des feux ouverts extrêmement inefficaces. La population rurale dominicaine utilise également le bois de chauffe, mais elle a aussi accès au gaz de pétrole liquéfié (GPL). Ce dernier est présent dans le secteur résidentiel en Haïti mais il représente moins de 2 % de la consommation énergétique totale de l'ensemble du pays.^{238, 239}

Le bois de chauffe est souvent constitué de branches et de bûches qui sont ramassées près des habitations. Cependant, les besoins en bois de chauffe sont fréquemment supérieurs à l'offre locale, et les autochtones doivent souvent s'éloigner, voire traverser la frontière, pour trouver le bois nécessaire à leur consommation, comme le montre l'étude de cas 4. Une petite quantité du bois utilisé provient également des marchés locaux.



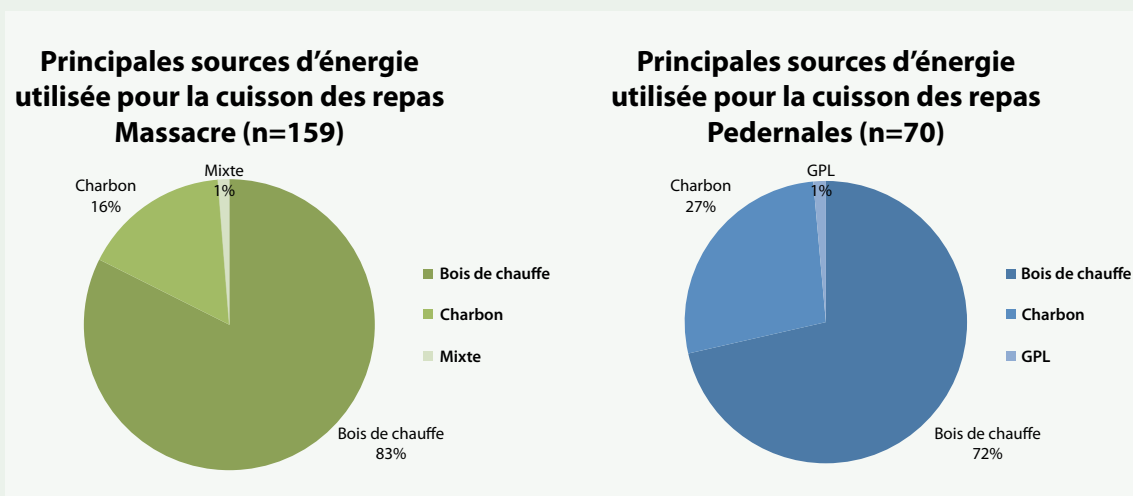
Cet agriculteur, qui vient de couper l'un des derniers arbres en vue, explique qu'ici, dans le Plateau Central, près du fleuve Artibonite et de la frontière avec la République dominicaine, la terre n'est plus cultivable car la majorité de la couche arable a disparu.

Étude de cas 4. Utilisation du bois de chauffe au sein de la population rurale

Des enquêtes réalisées auprès des familles vivant du côté haïtien des bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales montrent que le bois de chauffe est la principale source d'énergie de la population haïtienne dans ces deux régions : plus de 70 % des ménages qui vivent dans le bassin versant du Pedernales et 80 % des ménages qui vivent dans le bassin versant de la rivière Massacre l'utilisent. L'utilisation du GPL ou de sources énergétiques mixtes est négligeable, comme le montre le graphique 5.

Les différentes habitudes de collecte du bois de chauffe fournissent un indice de la pénurie de bois et de la déforestation dans les deux bassins versants. 16 % des ménages interrogés dans le bassin versant du Pedernales achètent leur bois au marché, alors que ce pourcentage est égal à zéro dans le bassin versant de la rivière Massacre. 33 % des ménages interrogés dans le bassin versant du Pedernales traversent la frontière pour ramasser du bois de chauffe contre 10 % dans le bassin versant de la rivière Massacre, ce qui indique que le bois est beaucoup moins abondant dans certaines zones du bassin versant du Pedernales que dans celui de la rivière Massacre.

Graphique 5. Principales sources d'énergie utilisée pour la cuisson des repas dans les bassins versants de la rivière Massacre et du fleuve Pedernales.



La majeure partie des ménages ruraux en Haïti utilise le bois de chauffe comme principale source d'énergie.

© PNUE

Image satellite 4. La frontière est clairement visible le long du fleuve Artibonite près de la ville dominicaine de Pedro Santana. La production de charbon, l'abattis-brûlis et les feux de forêts ont laissé la terre sans arbres et la pluie a balayé la couche arable.



5.6 Gestion des zones protégées et biodiversité

Carte 10. Zones protégées dans la région frontalière





La coupe illégale des arbres pour le bois de chauffe dans les zones protégées dominicaines est un phénomène commun, comme on peut le voir ici dans le parc national Sierra de Bahoruco.

Les immigrants haïtiens, souvent avec la complicité des Dominicains, se livrent à des activités illégales qui abîment considérablement les zones protégées dominicaines situées près de la frontière. Cette situation problématique a déjà provoqué des conflits isolés, ayant même abouti à des décès, entre immigrants haïtiens et gardes de parcs dominicains.

Dans le parc national Sierra de Bahoruco, dans la zone située au sud de la frontière, un garde de parc a été tué au début de l'année 2012 par un fabricant de charbon de bois haïtien qui avait été appréhendé à l'intérieur du parc. Cet incident a créé des tensions entre les communautés, et entraîné des représailles aboutissant à la mort d'au moins un Haïtien.²⁴⁰ Ce cas est également symptomatique des difficultés qui peuvent entraver la coopération transfrontalière: les autorités dominicaines réalisent qu'elles sont quasiment impuissantes lorsqu'un criminel prend la fuite et traverse la frontière vers Haïti.²⁴¹ Parallèlement, plusieurs Haïtiens ont indiqué que des mutilations

ou des meurtres avaient été commis au cours des dix dernières années, lorsque des fabricants de charbon de bois haïtiens traversaient la frontière pour se rendre en République dominicaine.²⁴²

Les activités nuisibles à l'environnement dans les zones protégées sont généralement les mêmes que dans le reste de la région frontalière: défrichage des terres pour l'agriculture, feux de forêts, ramassage du bois de chauffe et production de charbon de bois. Les colonies illégales que l'on peut observer aux alentours du parc national Sierra de Bahoruco sont une caractéristique particulière aux terres situées autour de zones protégées. Les agriculteurs haïtiens se sont déplacés dans ces régions de façon semi-permanente et ont créé de petites communautés avec des églises et des écoles.²⁴³

Fait positif, le taux de déforestation a diminué considérablement au cours des dernières années dans les zones protégées dominicaines de la région frontalière, et autour de ces dernières.^{244, 245}

Les frontières des parcs ont été officiellement délimitées et sont surveillées. Des campagnes ont permis de sensibiliser davantage la population locale à l'importance de la protection de la couverture forestière, et de l'environnement en général.^{246, 247} Cependant, les réglementations sont encore appliquées de façon inégale dans les zones protégées dominicaines : leur application stricte mais épisodique dans certains lieux contraste avec une certaine tolérance régnant dans d'autres.

La zone protégée la plus importante dans la région frontalière haïtienne, la Forêt de Pins, située au sud, est sujette à une pression considérable, comme toutes les autres zones protégées en Haïti.²⁴⁸ Le parc national de la Forêt de Pins n'est en effet absolument pas protégé et a rapidement été envahi par les populations et endommagé. Par conséquent, les Haïtiens traversent désormais la frontière pour se rendre dans le parc adjacent, le Sierra de Bahoruco, qui se trouve du côté dominicain.

Il est nécessaire de mettre fin à la dégradation et de renforcer les systèmes d'aires protégées dans la zone frontalière, où règne une biodiversité étonnante. La géomorphologie très variée donne lieu à un vaste éventail d'habitats naturels qui regroupent une flore et une faune si riches que les taux de diversité et d'endémisme sont les plus hauts de toutes les Caraïbes. La zone abrite des forêts s'étendant du niveau de la mer à plus de 2000 mètres d'altitude, des réserves d'eau et des zones humides considérées comme les plus importantes des îles des Caraïbes, et une très grande variété d'agroécosystèmes.

Les ressources naturelles situées dans ces divers écosystèmes ont une valeur considérable pour les habitants de la zone frontalière, qui les utilisent comme bois de chauffe, charbon de bois, matériaux de construction, nourriture ou médicaments. La biodiversité joue également un rôle primordial dans la production de services écosystémiques et en termes de valeur esthétique pour le développement touristique de la zone.



© PNUE

Certains des Haïtiens qui traversent la frontière vers la République dominicaine cultivent des terres, qu'ils louent ou exploitent en métayage. D'autres occupent des terres privées ou appartenant à l'État. De nombreux Haïtiens s'installent de façon permanente en République dominicaine et forment de petites communautés. Dans certaines régions dominicaines, les communautés haïtiennes sont très bien intégrées et ont leurs propres écoles, comme celles-ci, à la lisière du parc national de la Sierra de Bahoruco.

Image satellite 5. Des terres agricoles joutent le parc national Sierra de Bahoruco, dans la partie nord du bassin versant de Pedernales. La zone protégée haïtienne de la Forêt des Pins est juste de l'autre côté de la frontière. La délimitation officielle des bordures des parcs et une meilleure application des réglementations ont permis de réduire le rythme de la déforestation dans les zones protégées dominicaines. Cependant la couverture forestière du parc Sierra de Bahoruco subit encore de fortes pressions du fait de la production de charbon, de la coupe des arbres pour le bois de chauffe ou encore des pratiques illégales de l'agriculture.



Il convient cependant de noter que l'on sait peu de choses des espèces vivant dans la zone, particulièrement du côté haïtien. Le fait que lors de chaque expédition scientifique dans la région, un grand nombre de nouvelles espèces soit identifié, rappelle aux peuples des deux pays et, plus largement à la communauté scientifique, à quel point le manque de savoir à ce sujet est aigu.

On en sait cependant assez pour affirmer que la diversité génétique des plantes est menacée. Haïti, par exemple, compte plus de 200 variétés de mangues mais est en train d'en perdre une grande partie, car seules quelques espèces ont une valeur commerciale.

5.7 Reforestation

On estime qu'actuellement, la forêt couvre environ 40 % du territoire dominicain, contre seulement 12 % dans les années 80, et environ 4 % en Haïti.^{249, 250} L'inversion des tendances, de la déforestation vers la reforestation, est le résultat d'un vaste programme de reforestation et de promotion des sources alternatives d'énergie, plus particulièrement le GPL et l'électricité.

Des études récentes montrent que la couverture forestière continue à augmenter dans l'ensemble du pays, mais cette augmentation est plus lente dans la zone frontalière que dans le reste du pays.²⁵¹ Cette tendance positive est plus visible ces

dernières années, depuis que la population qui vit dans la zone frontalière a commencé à utiliser les ressources de manière plus consciencieuse, et que l'État fait appliquer ses directives de manière plus stricte qu'il ne le faisait auparavant.²⁵²

De façon générale, les autorités et les membres de la communauté ont le sentiment que dans l'ensemble de la zone frontalière, la création des brigades de reforestation dominicaines (et à présent également haïtiennes) a eu un effet extrêmement positif, et a permis de lutter contre la déforestation. Les brigades sont habituellement composées de huit à dix membres de la communauté locale, qui gagnent chacun entre 300 et 350 pesos (8 dollars EU) par jour environ. Chaque brigade est dirigée par un chef (*capataz*), qui est la plupart du temps une femme. L'encadré 1 fournit de plus amples détails sur la composition et le rôle des brigades de reforestation dans la zone frontalière.

Les raisons de ce succès sont nombreuses. La création de ces brigades a offert une source de revenus à ses membres, et des moyens de subsistance connexes, notamment les pépinières et la production de fruits. Le travail des brigades a également eu des répercussions dans les communautés où elles interviennent, permettant une sensibilisation accrue de la population locale et une plus grande prise de conscience des problèmes.²⁵³ Certains membres des brigades de reforestation étaient auparavant impliqués dans

Encadré 1 : Brigades de reforestation dans la zone frontalière

Au moment de la rédaction du présent rapport, on dénombre 62 brigades de reforestation dans la zone frontalière (46 en République dominicaine et 16 en Haïti). Dans le bassin versant de la rivière Massacre, on compte actuellement cinq brigades dominicaines et neuf brigades haïtiennes. Dans le bassin de Pedernales, on trouve trois brigades du côté dominicain, et trois du côté haïtien, mais la plupart sont composées d'Haïtiens qui travaillent des deux côtés de la frontière, en raison de la faible population dominicaine dans cette région. En outre, on dénombre 12 brigades dominicaines actives dans la province d'Elias Piña, quatre dans la province d'Independencia, neuf dans celle de Restauración et une à Monte Cristi.

Les brigades binationales de reforestation constituent le principal outil de mise en œuvre du projet MPP. La procédure de sélection des membres des brigades n'est pas encore établie: dans le cas des brigades haïtiennes de Capotille, c'est le CASEC (le maire) et le technicien du projet qui ont pris les décisions. Dans d'autres cas, les membres ont été sélectionnés à l'issue de consultations avec la population, dont les modalités ne sont pas claires. Les différentes brigades doivent cependant toujours être dirigées par une femme (*capataz*).

Au moment de la rédaction du présent rapport, les individus sélectionnés pour servir dans les brigades doivent donner 1,25 « kawo » de terres pour les activités de reforestation mises en œuvre dans le cadre du projet. Cette condition est cependant problématique, puisqu'elle exclut de nombreux ménages de ce système de travail contre rémunération, qui, pour la plupart, ont le plus cruellement besoin d'aide, et qui sont les plus susceptibles de se livrer à la production du charbon de bois pour obtenir des revenus.



Des membres de l'équipe d'évaluation rencontrent deux brigades binationales de reforestation opérant à Zapoten, aux confins des parcs nationaux Sierra de Bahoruco, en République dominicaine et de la Forêt des Pins, en Haïti. Ces deux brigades font partie de celles réussissant le mieux, avec un taux de survie des arbres estimé à 95 %.

la production du charbon de bois, montrant ainsi qu'il est possible d'abandonner cette pratique nuisible au profit d'autres moyens de subsistance plus viables. Un certain nombre de membres des brigades a également indiqué qu'ils essayaient de sensibiliser la communauté aux risques d'incendies forestiers liés à l'utilisation de la technique de l'abattis-brûlis pour le défrichage.

Le défi est cependant de maintenir à long terme les effets positifs de cette initiative, et de comprendre comment mieux tirer parti des ressources disponibles. Les principaux enjeux sont les suivants: garantir un taux élevé de survie des arbres à long terme, empêcher les arbres récemment plantés d'être coupés et dissuader les membres des communautés de reprendre la production du charbon de bois dans l'éventualité où le financement des efforts de reforestation venait à être progressivement supprimé.

Comme l'a constaté M. Cornelio Acosta Monegro, Directeur exécutif de Frontera Verde, le taux de survie des arbres récemment plantés varie d'une brigade à l'autre, atteignant 95 % dans le bassin

versant du Pedernales, mais seulement 40 % à Pedro Santana. Les brigades bénéficient également d'une assistance technique très variable, ce qui a de nettes répercussions sur la bonne mise en œuvre du projet. À Capotille par exemple, où les arbres ont bien poussé, un technicien haïtien est chargé de surveiller les activités quotidiennes dans la plantation. Cependant, il s'agit d'un des seuls techniciens haïtiens à être impliqué dans le suivi du projet à ce jour. Dans certains endroits où s'est rendue l'équipe d'évaluation, plus particulièrement vers le centre du pays, la population frontalière semblait recevoir une assistance technique sporadique, et ne pas connaître les techniques élémentaires de plantation.

Il semble que dans la plupart des cas, les sites sont sélectionnés parce que le terrain est disponible et parce que le propriétaire a donné son accord, et non pas en fonction de critères stratégiques comme la couverture végétale ou la vulnérabilité à l'érosion. De plus, les droits d'exploitation et de récolte ainsi que les obligations des propriétaires fonciers ne semblent pas clairement définis. Ces derniers ont le droit d'abattre les arbres qui sont de

taille adulte, mais il n'existe aucun mécanisme permettant de garantir qu'ils coupent ou replantent les arbres de façon durable. Aucun contrat n'est passé entre l'entité chargée des efforts de reforestation et les propriétaires, et le fonctionnement du système de partage des recettes entre les membres de la communauté n'est absolument pas clair.

En outre, la sélection des différentes espèces d'arbres plantés se fait principalement en fonction de critères de foresterie, comme la rapidité de croissance et la résistance aux incendies. Le projet initial ne tenait pas compte des facteurs écologiques et des facteurs liés à la conservation, ni de la possibilité de créer des activités génératrices de revenus (arbres fruitiers et pépinières communales). Ces critères ont été inclus, dans une certaine mesure, à un stade ultérieur du projet. Dans les régions où il n'y a jamais eu de forêt par exemple, il faudrait encourager la régénération des arbustes autochtones au lieu de planter des espèces qui ne pourront pas survivre durablement dans cet habitat naturel. On pourrait également encourager la plantation d'espèces autochtones dans les pépinières: les brigades de reforestation ne plantent actuellement que quelques espèces autochtones de bois précieux (par exemple

l'acajou ou le cèdre). Cela pourrait des répercussions positives, non seulement en termes de conservation mais également au niveau du taux de survie des espèces plantées.

Les membres des brigades de reforestation ont fait part à de nombreuses reprises de leur volonté de planter davantage d'arbres fruitiers et de créer plus de pépinières afin d'offrir des «emplois verts» supplémentaires.

Les statistiques montrent clairement que les forêts en République dominicaine se régénèrent grâce à la politique énergétique, à la gouvernance et aux investissements dans la reforestation. Selon les premières conclusions tirées du projet *Frontera Verde*, les investissements dans la reforestation portent aussi leurs fruits dans la zone frontalière. La création et l'intervention des brigades de reforestation sont également un bon exemple de la coopération binationale sur un problème d'intérêt commun. Le projet MPP en cours a par exemple permis de réunir les membres de la communauté locale, les responsables gouvernementaux et les ministères de l'environnement des deux pays, dans un effort conjoint d'amélioration de la situation dans la zone frontalière.



© PNUE

Les brigades de reforestation dominicaines et haïtiennes ont beaucoup contribué à enrayer la déforestation dans les régions dans lesquelles elles opèrent. Parallèlement, ces brigades offrent des moyens de subsistance alternatifs aux habitants des communautés où elles sont actives.

6 Ressources en eau douce et inondations

6.1 Introduction

La zone frontalière est modérément bien dotée en ressources hydriques. Les principaux cours d'eau permanents (du nord au sud) sont la rivière Massacre et les fleuves Artibonite et Pedernales. En outre, on y trouve de nombreux rivières et ruisseaux transitoires (dénommés *arroyos* en espagnol), qui sont asséchés au cours de la saison sèche. Enfin, le lac Azuei, connu aussi sous le nom d'Étang Saumâtre en Haïti, forme la frontière entre Haïti et la République dominicaine dans la vallée de Cul-de-Sac. Il s'agit cependant d'un lac saumâtre, et ce vaste plan d'eau ne fait donc pas partie des ressources en eau douce. Bien que l'île dispose d'importantes ressources hydriques, les pénuries peuvent être graves tout au long de l'année dans certaines régions, et très importantes sur l'ensemble de l'île pendant toute la saison sèche.

Les variations de l'approvisionnement en eau douce constituent une préoccupation de taille pour les agriculteurs et les communautés dans les régions centrales des deux côtés de la zone frontalière,²⁵⁴ où les niveaux d'eau ont diminué principalement en raison de la variation du volume des précipitations et du débit d'écoulement, de l'érosion et de la sédimentation des canaux, phénomènes qui ont à leur tour modifié les caractéristiques physiques des cours d'eau.²⁵⁵

On trouve deux types de cours d'eau et de tronçons de cours d'eau dans la zone frontalière entre Haïti et la République dominicaine :

- **les cours d'eau-frontières** – lorsque le fleuve lui-même tient lieu de frontière, ou qu'il s'écoule parallèlement à la frontière et à proximité de cette dernière, comme c'est le cas pour la rivière Massacre, pour une partie du réseau du fleuve Artibonite et pour le fleuve Pedernales. Dans ces cas-là, la propriété de l'eau et l'attribution des droits qui y sont relatifs ne sont pas clairement définies entre les deux pays ; et
- **les cours d'eaux qui traversent la frontière** – lorsqu'une nation est en amont et l'autre en aval.

Cette distinction est importante, tant pour comprendre les principales difficultés que pour trouver d'éventuelles solutions. La responsabilité concernant les bassins versants avec des frontières fluviales est partagée entre les deux pays, mais sa définition est parfois floue. En revanche, le partage des responsabilités pour les cours d'eau qui traversent la frontière est clair : la responsabilité et la propriété de l'eau changent à la frontière.

6.2 Principales difficultés

Les ressources hydriques transfrontalières sont un sujet qui suscite un vif intérêt dans les deux pays. Elles posent plusieurs problèmes graves mais les tensions sont limitées. En règle générale, les deux pays ont clairement intérêt à collaborer pour régler la plupart des problèmes et le potentiel de coopération est clair. Les principales difficultés sont liées aux inondations et aux cours d'eau qui traversent les frontières car toute intervention ou tout manque d'intervention d'un pays a des répercussions directes sur l'autre.

Les quatre problèmes principaux mentionnés dans l'évaluation sont :

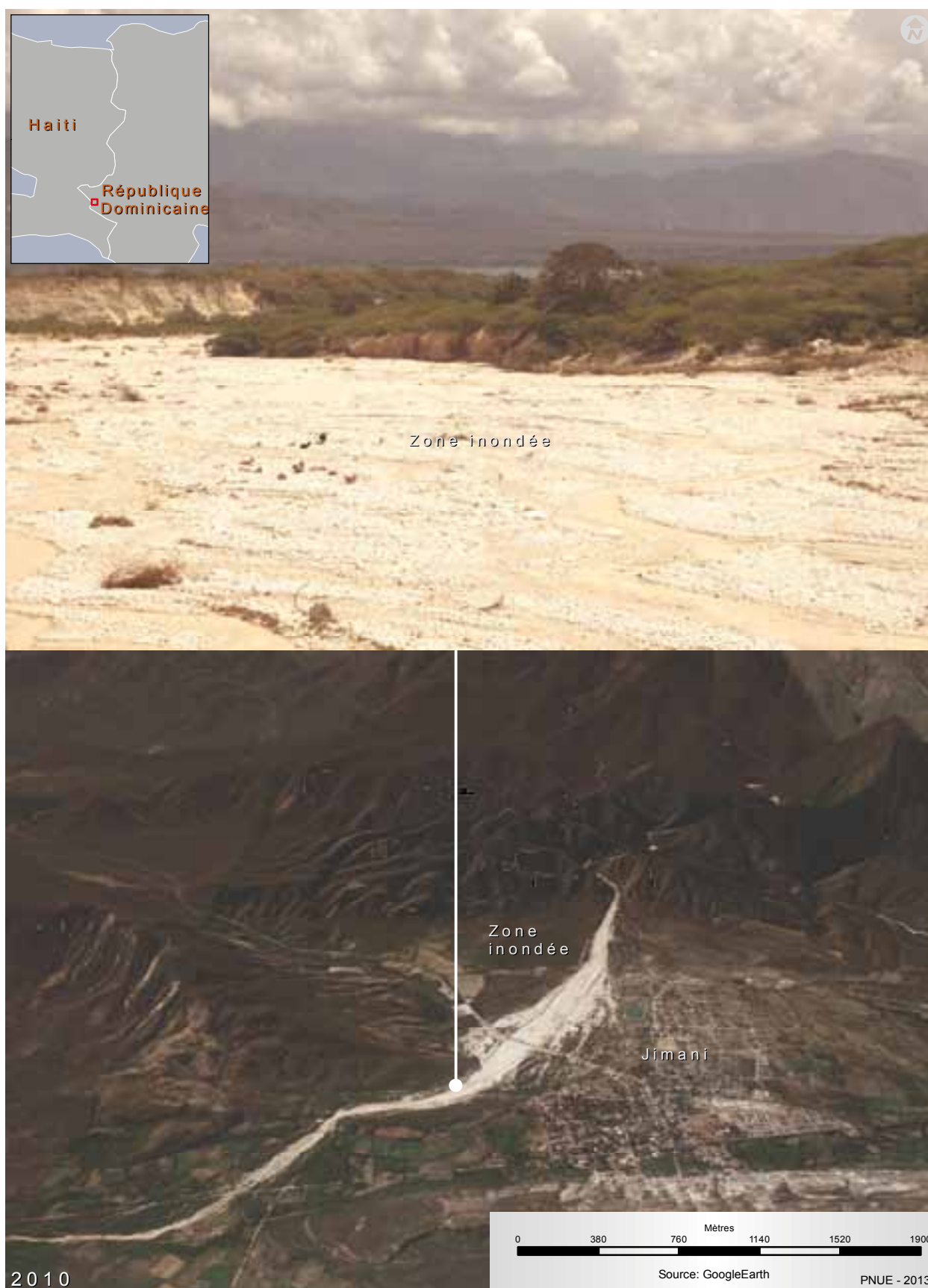
- les crues des cours d'eau transfrontaliers ;
- les pénuries d'eau, l'accès à l'eau et la pollution hydrique ;
- les crues des lacs Azuei et Enriquillo ; et
- les barrages transfrontaliers et l'extraction d'eau.

6.3 Inondations transfrontalières

Les crues soudaines qui touchent Hispaniola sont un phénomène qui s'explique bien. Les précipitations abondantes dans les parties amont des bassins versants endommagés causent une montée très rapide du niveau de l'eau. Les pointes de crues, qui peuvent durer quelques heures ou quelques jours au plus, endommagent les berges et affectent les villages situés dans les plaines inondables ou à proximité. Ce problème touche l'ensemble du pays en Haïti et certaines régions en République dominicaine.

Les inondations causées par les ouragans et les tempêtes tropicales sont plus rares. Lorsque c'est le cas, des pluies torrentielles et généralisées – qui durent quelques heures ou même quelques

Image satellite 6. Juste avant d'atteindre le lac Enriquillo, la rivière Soliette/Arroyo Blanco a créé un cône alluvial, menaçant ainsi la ville dominicaine de Jimani. En 2004, une crue soudaine de la rivière a d'abord détruit la ville haïtienne de Fonds-Verrettes, avant de traverser la frontière et d'inonder la ville dominicaine de Jimani, laissant mort et destruction dans son sillage.



jours – saturant le bassin versant et d'importantes inondations submergent la plaine inondable. Il faut alors parfois plusieurs jours pour que le niveau de l'eau redescende.

Les inondations transfrontalières ne sont que la manifestation localisée d'un vaste problème lié aux inondations qui touche l'ensemble d'Hispaniola. Dans certains cas, les précipitations qui ont lieu dans un pays entraînent des inondations et des dégâts dans l'autre.

Cet important problème transfrontalier affecte différemment chaque bassin versant. Il ne s'agit pas, par exemple, d'un problème majeur dans le bassin versant de la rivière Massacre, mais le bassin versant de l'Artibonite, la région autour des lacs et le bassin versant du Pedernales sont en revanche très touchés. Cependant, lorsque des précipitations abondantes « normales » tombent en République dominicaine, la couverture forestière et le barrage de Péligre atténuent les conséquences en Haïti.

Ce problème est toutefois beaucoup plus préoccupant en ce qui concerne la rivière Soliette/Arroyo Blanco et le fleuve Pedernales, qui se déversent respectivement dans le lac Enriquillo et dans la mer des Caraïbes. Les bassins versants de ces deux cours d'eau sont considérablement endommagés et escarpés au niveau des montagnes situées au sud-est d'Haïti. Cette région est en effet sujette à des précipitations abondantes en raison des vents dominants qui amènent un air chargé d'humidité en provenance de la mer des Caraïbes. Des villes dominicaines sont également situées près de la rive des deux cours d'eau, sur les cônes de déjection situés au pied des bassins versants : Jimani dans le bassin de la rivière Soliette/Arroyo Blanco et Pedernales dans celui du fleuve Pedernales (avec Anse-à-Pitres du côté haïtien). Des inondations ont par le passé ravagé ces deux sites.

Les prévisions concernant ces trois villes sont très pessimistes : on peut s'attendre à d'autres inondations graves dans un avenir proche, même si des investissements sont réalisés pour atténuer les risques. Ces prévisions reposent sur une explication technique : les deux mesures de réduction des risques d'inondation qui pourraient être viables (la reforestation/la conservation des sols et les

microbarrages), ne seront pas totalement efficaces dans ces cas particuliers. Pour permettre de véritablement contrôler les inondations, il faudrait construire de gros barrages, ce qui n'est tout simplement pas viable d'un point de vue économique.

Tout d'abord, les investissements dans la reforestation et la conservation des sols dans les zones en amont du bassin versant pourront aider à atténuer, mais pas à réduire, les risques actuels d'inondation. Au mieux, ils permettront de conserver la terre restante et empêcheront les risques d'augmenter. C'est en effet la terre, et non pas les arbres, qui retient la plus grande partie de l'eau issue des précipitations et facilite son infiltration dans le sol lorsque les précipitations abondantes. Les arbres se contentent de protéger la terre des dégâts causés par la pluie. Cependant, dans les bassins versants de la Soliette/Arroyo Blanco et du Pedernales, la plupart de la terre a déjà disparu, transportée par les cours d'eau dans les lacs Azuei et Enriquillo ou dans la mer des Caraïbes.

De plus, les nombreux microbarrages qui ont été construits avec soin dans les zones en amont des bassins versants limitent globalement les crues soudaines, mais ils ne permettent cependant pas de lutter contre les risques d'inondation liés aux ouragans ou aux tempêtes violentes. Ces petits barrages semi-perméables, construits sur des affluents situés en amont des bassins versants, sont en général secs ou laissent passer une faible quantité d'eau par un tuyau d'écoulement. En cas de précipitations abondantes de courte durée, ils se remplissent rapidement et retiennent l'eau pendant un certain temps. Cela donne ainsi plus de temps à l'eau pour s'écouler, ce qui réduit les risques de pointes de crues en cas de précipitations abondantes. Cependant, les ouragans et les tempêtes violentes sont généralement accompagnés de pluies torrentielles prolongées, ce qui sature les capacités de rétention des microbarrages. L'augmentation considérable de la vitesse et du volume des cours d'eau endommage également leurs structures.

Enfin, les mesures localisées d'endiguement des crues (gabionnage et excavation de canaux d'évacuation) ne sont que partiellement efficaces. Ces interventions très localisées, lorsqu'elles sont bien effectuées, sont utiles – sauf en cas



© PNUE

Les signes de la destruction causée par les crues soudaines de 2004 sont encore visibles le long des berges de la rivière Soliette/Arroyo Blanco près de la ville haïtienne de Fonds-Verrettes.

d'inondation majeure, mais elles nécessitent un entretien régulier et des travaux de reconstruction et d'extraction après chaque inondation.

Dans les cas mentionnés ci-dessus, il est donc conseillé d'adopter une stratégie d'atténuation des risques d'inondation, qui associerait des investissements dans les mesures d'atténuation, la retraite (c'est-à-dire l'abandon des régions les plus touchées), et la reconstruction des infrastructures loin des zones inondables.

6.4 Pénurie d'eau, accès à l'eau et pollution hydrique

On parle de pénurie d'eau lorsqu'il n'y a pas une quantité suffisante d'eau dans l'environnement. L'accès à l'eau, en revanche, désigne l'accès raisonnable de la population à une quantité d'eau adéquate. En d'autres termes, cela signifie qu'il peut y avoir de l'eau en abondance dans l'environnement mais un accès insuffisant à cette eau, plus particulièrement à l'eau potable.

La pénurie d'eau est un problème majeur dans les régions centrales, qui sont les plus arides de la zone frontalière, notamment le Plateau Central

en Haïti et la province d'Elias Piña en République dominicaine. La diminution du volume des précipitations et l'assèchement des cours d'eau dans la province d'Elias Piña par exemple, pousse les propriétaires fonciers à vendre leurs terres pour aller s'installer en ville.^{256, 257} En l'absence d'analyses détaillées, il est impossible de déterminer les causes exactes de ces pénuries, ni d'en évaluer l'ampleur. Cependant, les connaissances hydrologiques et locales indiquent que la dégradation des terres est en grande partie à l'origine de ce problème. Elle entraîne en effet une augmentation du débit d'écoulement des cours d'eau et réduit l'infiltration de l'eau dans les sols. Les cours d'eau s'assèchent alors plus rapidement en général, et complètement pendant la saison sèche. Une autre raison semble être l'évolution des tendances pluviométriques, comme expliqué au chapitre 2.

L'étude de cas 5 montre le niveau d'insécurité hydrique dans deux régions situées du côté haïtien de la frontière.

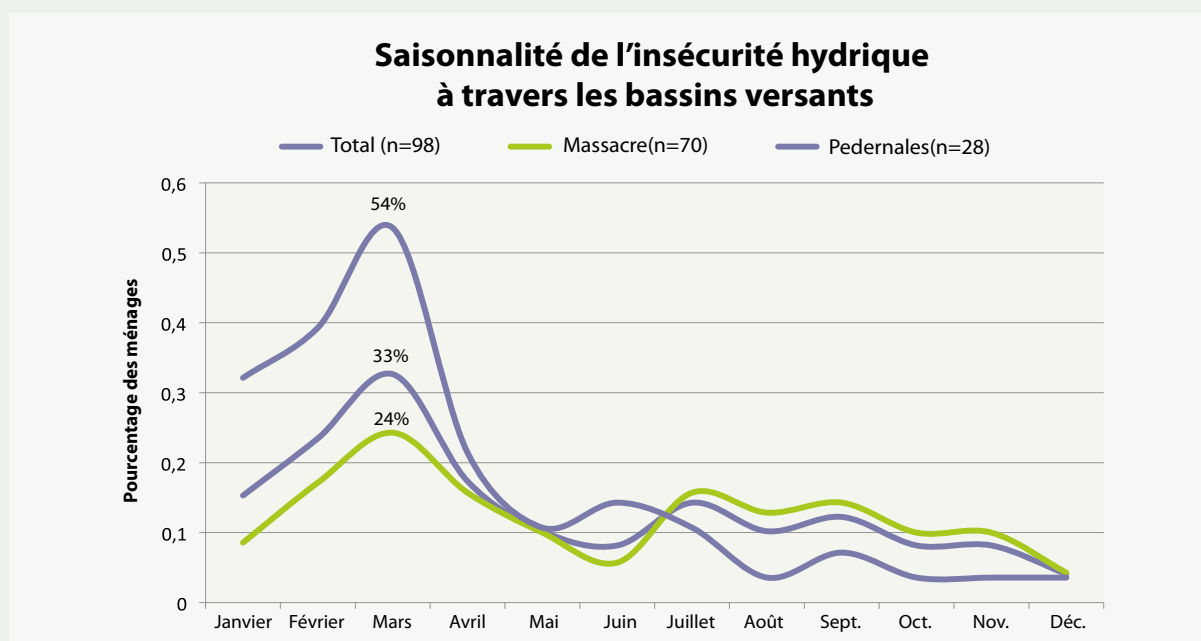
La pollution hydrique est un autre problème qui touche l'ensemble de la zone transfrontalière. Elle est endémique dans les deux pays en raison d'une

Étude de cas 5. Insécurité hydrique dans deux bassins versants haïtiens

Des enquêtes effectuées auprès des ménages vivant dans le bassin versant de la rivière Massacre, au nord, et dans le bassin versant du Pedernales, au sud de la zone frontalière, ont permis d'observer le problème de pénurie d'eau. Dans les deux bassins versants, environ quatre personnes sur dix ont manqué d'eau pour boire, se laver ou cuisiner au cours des 12 derniers mois. Cependant, si cette pénurie touche l'ensemble des sous-bassins versants de la rivière Massacre, on observe des différences considérables dans le bassin versant de Pedernales : les régions montagneuses sont beaucoup plus exposées à l'insécurité hydrique, avec 75 pour cent des personnes interrogées qui ont indiqué qu'elles n'avaient pas eu un accès suffisant à l'eau, alors que dans les deux autres écozones, seuls 20 à 30 % des ménages ont souffert des pénuries d'eau.

Comme on peut le voir sur le graphique 6, la pénurie d'eau concorde avec la saison sèche, qui dure de décembre à avril. Les personnes interrogées dans le bassin versant de Pedernales ont beaucoup plus de probabilité de manquer d'accès à l'eau entre janvier et mars que dans le bassin de la rivière Massacre, ce qui signifie que les variations climatiques et la saison sèche ont des répercussions plus importantes dans le sud-est d'Haïti.

Graphique 6. Saisonnalité de l'insécurité hydrique



La quantité et la nature des sources d'eau potable varient à travers les bassins versants du côté haïtien de la frontière. La prévalence et l'accessibilité des robinets publics ou des puits tubulaires dans la plupart des communautés du bassin de la rivière Massacre peuvent expliquer pourquoi, dans le nord-est, une plus forte proportion de personnes interrogées a indiqué boire de l'eau souterraine. Lorsqu'il n'y a pas de robinets ou que ces derniers sont trop éloignés des foyers, les familles vont en effet chercher de l'eau à la rivière, même si la plupart du temps elles savent que le risque de contamination y est plus élevé.

En revanche, dans le sud-est, l'eau de surface est plus accessible et semble de meilleure qualité, ce qui entraîne une consommation d'eau de surface plus importante dans le bassin versant du Pedernales. Le Directeur technique du MPP à Pedernales a fait remarquer que la source du fleuve se situe en République dominicaine, où la déforestation est limitée, ce qui pourrait expliquer pourquoi l'eau est de bien meilleure qualité dans le sud-est que dans le nord-est. En revanche, l'eau en bouteille ne semble être une alternative viable dans aucun des deux bassins versants.

mauvaise gestion des déchets, de l'insuffisance des systèmes d'assainissement et d'un traitement inadéquat des eaux usées. On ne dispose d'aucune donnée détaillée à long terme concernant la qualité des cours d'eau de la région frontalière, mais de nombreux témoignages font part de problèmes de pollution.^{258, 259} Des deux côtés de

la frontière, les cours d'eau servent de sites d'évacuation des déchets solides et de latrines, et les habitants viennent y laver leur linge et faire leur lessive. Tous les cours d'eau permanents observés par l'équipe d'évaluation présentaient des taux de pollution visible élevés (déchets, eau polluée) dans les parties aval, et constituaient des sources



© PNUE

La pollution provenant des décharges et des déchets domestiques non traités qui sont jetés à côté ou dans la rivière Massacre (dont la population buvait l'eau jusqu'aux années 70), constitue un sujet de préoccupation. L'attitude des habitants des deux côtés de la frontière par rapport à la gestion des déchets est problématique et souligne la nécessité de sensibiliser la population à ce problème.²⁶¹

manifestes de contamination bactérienne. Il n'y a pas encore d'importantes activités manufacturières dans la zone frontalière et les eaux résiduelles industrielles ne posent donc pas pour l'instant de problèmes de pollution.

Les marchés binationaux, mal organisés et aux normes sanitaires médiocres, sont une importante source de pollution. Ils produisent un grand volume de déchets, qui tombent ou sont jetés dans les cours d'eau.²⁶⁰

La pollution hydrique dans la zone frontalière a de graves conséquences sur la santé de la population : les cours d'eau contaminés par des bactéries sont des vecteurs de maladies, ce qui représente un grand sujet d'inquiétude à présent que le choléra est endémique dans la région.

La pollution des cours d'eau de la région frontalière pose un problème de gouvernance unique: les deux pays en partagent forcément

la responsabilité, mais aucun d'entre eux n'a la motivation ni les moyens de nettoyer seul ces cours d'eau. C'est une opportunité de coopération mais la tâche ne s'annonce pas facile.

Il faudrait des améliorations considérables de la gouvernance des deux côtés de la frontière et d'importants investissements dans la gestion des déchets solides, l'assainissement et le traitement des eaux usées, pour réduire la pollution hydrique dans la rivière Massacre et dans les fleuves Artibonite et Pedernales en Haïti. Au vu des contraintes économiques actuelles, il est peu probable que la situation évolue et que le niveau de pollution des cours d'eau transfrontaliers diminue, tout au moins sur le court et le moyen terme.

Du côté dominicain, la Direction générale pour le développement frontalier a élaboré des propositions et essaie de mobiliser des fonds pour le traitement municipal des eaux usées des effluents en provenance de Dajabón, qui se

déversent actuellement dans la rivière Massacre. Si cela représente une avancée positive, cela ne constitue qu'une petite partie des investissements nécessaires.

6.5 Crues des lacs Azuei et Enriquillo

Les lacs Azuei et Enriquillo sont tous deux des lacs enclavés : ils se trouvent sur la même dépression tectonique et n'ont pas ou quasiment pas de voie d'écoulement. L'eau s'échappe des lacs principalement grâce à l'évaporation. Une partie de l'eau du lac Azuei s'écoule également par des voies souterraines qui se dirigent vers l'est (en direction du lac Enriquillo). Du fait de l'évaporation permanente, qui augmente la concentration en sels de l'eau, et de l'absence de voie d'écoulement, les deux lacs sont salins. Le lac Azuei était auparavant une nappe d'eau exclusivement haïtienne. Suite à des inondations régulières, le lac a peu à peu empiété

sur le territoire dominicain, et s'étend maintenant sur plusieurs kilomètres en République dominicaine. Cela rend la délimitation de la frontière difficile, puisqu'elle correspond à certains endroits aux berges du lac, qui sont une caractéristique géographique mouvante.

Depuis 2004, le niveau des deux lacs s'est clairement élevé au-delà des niveaux historiques. La variation du niveau du lac Azuei n'a pas été mesurée avec précision mais des informations non officielles font état d'une augmentation d'1 m par an lors des périodes les plus pluvieuses (voir la carte 8 pour obtenir des informations sur la modification du tracé des berges du lac Azuei). Cela a entraîné un certain nombre de problèmes : la principale route transfrontalière du sud de l'île, qui relie Port-au-Prince et Saint-Domingue, passe le long des berges méridionales du lac Azuei. C'est également le principal axe de transport



Des investissements ont été réalisés au cours des cinq dernières années pour offrir à Haïti des locaux modernes des douanes et de l'immigration le long de la route principale reliant les deux pays. Ils sont actuellement hors d'usage car ils ont été partiellement submergés à cause de la montée du niveau des eaux du lac Azuei.



© PNUE

La route principale reliant Port-au-Prince à Saint-Dominque a été surélevée à plusieurs reprises le long des berges du lac Azuei. Cette solution ne peut cependant qu'être temporaire car le niveau des eaux du lac continue de monter.

des marchandises qui sont échangées entre les deux pays. Depuis 2008, la route a été progressivement submergée du côté haïtien et du côté dominicain. Elle a été surélevée à plusieurs reprises grâce à des travaux de terrassement mais elle est encore fréquemment coupée, et dans la région, de nombreux entrepôts et certaines habitations ont été submergés. Des terrains agricoles ont été inondés des deux côtés de la frontière, mais ce sont les terres haïtiennes situées à l'extrémité occidentale du lac qui ont subi les plus gros dégâts. Des investissements de plusieurs millions ont été réalisés au cours des cinq dernières années afin de permettre à Haïti d'avoir des locaux des douanes et de l'immigration modernes mais ces derniers ont été partiellement submergés et sont désormais hors d'usage.

Aucune évaluation technique n'a encore déterminé les causes de cette montée des eaux. Il est néanmoins possible d'émettre un avis

professionnel provisoire, fondé sur les principes hydrologiques et sur les témoignages recueillis lors de visites de reconnaissance sur le site.

Interprétation des causes possibles des crues du lac Azuei

Des études effectuées après le tremblement de terre de 2010 montrent qu'il n'y a pas eu de modification suffisamment importante de la croûte terrestre pour que cela puisse avoir eu une incidence nette sur l'augmentation du niveau du lac. S'il est vrai que le volume et l'intensité du débit des sources situées autour du lac Azuei ont augmenté immédiatement après le tremblement de terre, ces changements auraient plutôt été dus à des altérations temporaires de la nappe phréatique qu'à une modification permanente de la situation tectonique. Il n'y a pas eu non plus de changement au niveau de l'écoulement des eaux souterraines, étant donné qu'aucun important travail de drainage n'a été effectué

récemment. En revanche, la montée des eaux est probablement due à une augmentation du volume de l'eau des rivières, de l'eau souterraine et des sédiments qui se déversent dans les lacs, n'ayant été compensée par aucun changement au niveau du débit de l'écoulement de sortie et de l'évaporation. Pour résumer, une augmentation du volume d'eau entrant associée à une stagnation du volume d'eau sortant a entraîné une montée du niveau de l'eau.

Le débit d'entrée pourrait avoir augmenté pour au moins quatre raisons :

- l'augmentation permanente du volume des cours d'eau et de l'écoulement de l'eau souterraine : l'importante déforestation et l'érosion des sols dans les bassins versants montagneux
- l'augmentation des précipitations à court terme : en 2004, 2005 et 2008, de gros ouragans et de fortes tempêtes tropicales ont frappé Haïti. Les tempêtes de 2008 en particulier ont touché la Péninsule sud et causé de fortes inondations dans le sud du pays. Il est possible que la montée du niveau des lacs soit

qui entourent les lacs a en grande partie débuté dans les années 70. Les bassins versants déboisés et érodés retiennent beaucoup moins d'eau que les bassins versants sains. L'eau qui tombe sous forme de pluie s'écoule donc plus rapidement vers l'extrémité inférieure des bassins versants (les lacs) au lieu de s'infiltrer dans les montagnes suite aux précipitations créées par l'évaporation et l'évapotranspiration (la respiration des arbres) ;



Cette photo des montagnes situées au-dessus des lacs Azuei et Enriquillo montre que des agriculteurs ont travaillé sur ces flancs de coteaux sans prendre aucune mesure pour contrôler l'érosion, contribuant ainsi à dégrader significativement les terres.

la conséquence de la récente augmentation temporaire du volume des précipitations ;

- l'évolution des tendances pluviométriques à moyen et long terme : les scientifiques qui étudient le lac Enriquillo sont en train d'examiner une deuxième théorie concernant les précipitations. Le changement climatique régional serait en effet l'élément moteur de l'augmentation des précipitations à long terme ou du changement des tendances pluviométriques dans cette région de l'île ;²⁶² et
- l'afflux de longue date des sédiments provenant de la dégradation des sols: le vaste afflux de sédiments au cours des dernières décennies pourrait avoir réduit le volume du réservoir du lac et augmenté ainsi son niveau.

L'interprétation qui précède montre que le lac Azuei pose de graves problèmes aux deux pays. Cela justifierait un suivi technique et une analyse plus poussée de la situation afin de mettre en place une stratégie appropriée, notamment des solutions techniques pour réduire l'arrivée d'eau et un éventuel drainage. Il serait prudent de partir du principe que le niveau du lac va continuer à augmenter.

6.6 Barrages transfrontaliers et extraction d'eau

Le problème des barrages transfrontaliers ne concerne actuellement que le bassin versant de l'Artibonite en Haïti.

Le barrage de Péligre dans le bassin versant de l'Artibonite fournit de l'eau pour l'usage domestique et l'irrigation à plus de 3,5 millions de personnes. Il produit également 30 à 50 % de la capacité électrique actuelle d'Haïti (avec une puissance disponible de 47 mégawatts), et il s'agit du seul gros barrage dans le pays. En aval, la vallée de l'Artibonite est le principal centre de production du riz et des aliments de base du pays, avec plus de 34 500 ha de terres irriguées. Au cours des dernières décennies, un volume très important de sédiments s'est déposé dans le réservoir du Péligre. Cette sédimentation est due à la dégradation des terres dans la partie du bassin versant située en amont. La capacité de stockage de l'eau a par conséquent diminué de 53 % entre 1972 et 2010, tout comme la production d'énergie.²⁶³

Des discussions sont en cours concernant la construction d'un barrage sur le Rio Joca, un des principaux affluents du fleuve Artibonite. Pour les autorités dominicaines, cela s'inscrit dans une vision intégrée du développement de la région frontalière.²⁶⁴ La loi No. 128-01, qui autorise d'allouer une somme pouvant atteindre 500 millions de dollars EU en obligations d'État, mentionne la construction du barrage de Joca parmi les projets pour lesquels ces fonds peuvent être utilisés.²⁶⁵ Les autres barrages que l'on envisage de construire du côté dominicain sont le barrage de Recodo, le barrage de Monte Grande, le barrage d'El Tamarindo et le barrage de Río Sanate.²⁶⁶ On peut également citer le barrage de Don Miguel, le barrage d'Arroyo Capotillo, le barrage de Jobo Viajaca et le barrage de Laguna Saladillo.²⁶⁷

Il n'y a que quelques points d'extraction d'eau sur les fleuves transfrontaliers. Sur la rivière Massacre, par exemple, les Dominicains ont quatre points d'extraction d'eau, alors que les Haïtiens n'en ont aucun. Ces derniers utilisent l'eau qui est située en amont, mais il n'y a pas de système d'irrigation du côté haïtien.²⁶⁸

Il n'existe pour l'instant aucun système binational, qui pourrait permettre de gérer les problèmes liés au partage de l'eau et à la construction d'un futur barrage. Cela pourrait poser de sérieux problèmes à l'avenir car Haïti dépend fortement du fleuve Artibonite.

7 Ressources côtières et marines

7.1 Introduction

Les Dominicains et les Haïtiens qui vivent dans les régions côtières sont interdépendants: les Haïtiens achètent du matériel de pêche et du carburant pour leurs bateaux en République dominicaine et vendent également une partie de leur pêche de l'autre côté de la frontière²⁶⁹. Les Haïtiens et les Dominicains se rendent chacun quotidiennement dans les eaux territoriales de l'autre pays. Les Haïtiens pêchent généralement près de la côte, alors que les Dominicains pêchent à la fois près de la côte et plus au large.

Avec 1 700 km de côtes maritimes et 22 000 ha d'eaux intérieures, Haïti est un pays où la pêche est une activité importante pour tous les ménages: 50 000 personnes travaillent à plein-temps ou à temps partiel dans ce secteur.²⁷⁰ Ce dernier n'est cependant pas bien développé et doit faire face à d'importantes difficultés, comme la qualité médiocre des équipements, le manque d'infrastructures nécessaires à la transformation, à la conservation et à la commercialisation, et le manque de crédit.²⁷¹

La pêche artisanale est une source de revenus qui a été largement sous-estimée dans le département du Sud-Est d'Haïti. Près de 3 300 familles participent à cette activité, qui fournit un moyen de subsistance direct à 20 000 individus. 10 000 personnes sont également impliquées indirectement dans le secteur.²⁷² D'un point de vue économique, la pêche artisanale produit un chiffre d'affaires de plus de 200 millions de gourdes (environ 5 millions d'euros).²⁷³

Le secteur de la pêche en République dominicaine rassemble environ 8 400 pêcheurs et 3 300 bateaux, dont 98 % sont de fabrication artisanale. La production annuelle, qui s'élève à 11 000 tonnes, exerce une pression importante sur les ressources marines et littorales de la République dominicaine. Cette production n'est cependant pas suffisante pour répondre à la demande nationale, et environ 34 000 tonnes de poissons et de fruits de mer doivent être importés chaque année.²⁷⁴ La pêche contribue très peu au PIB

(0,5 %) et ne reçoit donc qu'un faible soutien institutionnel et économique.²⁷⁵

7.2 Principales difficultés

Les ressources côtières et marines sont un important sujet de préoccupation dans la région frontalière, créant des conflits et des tensions entre les communautés des deux côtés de la frontière, et entre les pêcheurs haïtiens et les autorités dominicaines. Mais elles offrent aussi d'importantes opportunités de collaboration, comme le montre l'exemple de la coopération entre les associations de pêcheurs de Pedernales (République dominicaine) et d'Anse-à-Pitres (Haïti), présenté dans l'étude de cas 6.

Les cinq principales difficultés qui ont été identifiées sont :

- la pêche transfrontalière illégale et la surpêche ;
- la coupe de la mangrove pour obtenir du bois et créer des salines ;
- les zones marines protégées et biodiversité ;
- le commerce transfrontalier des espèces marines ; et
- la pollution des estuaires, des lagons côtiers et de la mer.

7.3 Pêche transfrontalière illégale et surpêche.

La principale difficulté liée à l'espace maritime, qui touche tant le nord que le sud de l'île, et crée des tensions entre les deux pays est le suivant : les pêcheurs haïtiens entrent illégalement dans les zones de pêche dominicaines, et les pêcheurs dominicains pénètrent dans les eaux haïtiennes dans des bateaux plus puissants, qui leur permettent de pêcher plus au large que leurs homologues haïtiens. Cela crée des tensions et des conflits entre les pêcheurs des deux côtés de la frontière. Les pêcheurs haïtiens sont en effet frustrés de ne rien pouvoir faire contre les pêcheurs dominicains qui pénètrent dans les eaux haïtiennes avec un équipement plus performant que le leur. Les pêcheurs dominicains de Pedernales (au sud) et les responsables gouvernementaux de Montecristi (au nord), ont quant à eux fait état des problèmes posés par les Haïtiens qui pêchent illégalement dans les eaux dominicaines, épuisent les stocks de poissons et



© PNUF

Les pêcheurs ont réduit les mailles de leurs filets et pratiquent généralement la surpêche, ce qui entraîne une diminution de la taille de leurs prises.

attrapent des espèces protégées (notamment les tortues) dans les eaux dominicaines.²⁷⁶

La région frontalière côtière située au nord de l'île connaît également des problèmes liés à la délimitation floue de la frontière maritime entre les deux pays. La frontière de la zone économique exclusive (ZEE) n'y est pas clairement définie et il n'est donc pas facile de déterminer quand un bateau a traversé la frontière. La délimitation des eaux territoriales est beaucoup plus nette dans le sud et les pêcheurs des deux pays savent lorsqu'ils sont en train de pêcher en dehors des eaux territoriales.

Les pêcheurs haïtiens pratiquent la surpêche des deux côtés de la frontière, au large des côtes septentrionale et méridionale. Selon certaines sources, la taille et le volume du stock de poissons sont en train de diminuer. Les pêcheurs haïtiens attrapent des poissons de plus en plus petits en réduisant la taille des mailles de leurs filets. Les pêcheurs dominicains sont particulièrement inquiets lorsque

les Haïtiens s'adonnent à ces pratiques nuisibles dans les eaux territoriales dominicaines. Cela entraîne des tensions entre pêcheurs haïtiens et autorités dominicaines.²⁷⁷ Tous les pêcheurs interrogés par l'équipe d'évaluation du côté haïtien et dominicain de la frontière ont mentionné une baisse de la quantité de poissons. La plupart des pêcheurs interrogés dans la région frontalière a également remarqué que la taille des poissons avait diminué. Des travaux effectués par le PNUF dans ce domaine ont permis d'observer que les Haïtiens qui pêchaient le long des côtes ou près des côtes avaient systématiquement de faibles prises et une majorité de poissons juvéniles dans leurs filets. À long terme, ces pratiques entraînent la destruction du stock reproducteur et la surpêche des ressources marines existantes.

La pêche est bien plus abondante dans le sud, où certains pêcheurs ont indiqué qu'ils pouvaient gagner leur vie en pratiquant exclusivement cette activité. Dans le nord en revanche, ils doivent

également trouver d'autres moyens de subsistance – principalement l'agriculture, la fabrication de charbon de bois, le petit commerce ou la production de sel. Si les stocks de poissons sont plus abondants dans le sud, c'est peut-être parce que le parc national de Jaragua se trouve près de la zone frontalière dominicaine. Il s'agit en effet d'une zone protégée, dans laquelle les stocks de poissons peuvent se renouveler.

Le gouvernement haïtien n'exerce aucun contrôle ni ne veille à l'application des lois relatives à la gestion des ressources côtières et marines dans les eaux territoriales haïtiennes. Les pêcheurs des deux pays peuvent donc agir en toute liberté du côté haïtien de la frontière.

Les Dominicains traversent généralement la frontière maritime haïtienne pour pêcher des espèces pélagiques d'eaux profondes, qui sont sous-exploitées en Haïti, notamment le thon, la dorade, le vivaneau à queue jaune, le merlu, le marlin, et l'espadon. Cela nécessite l'installation de DCP (dispositif de concentration de poissons – une structure de pêche en haute mer) semi-permanents dans

les eaux haïtiennes, destinés à leur utilisation personnelle.²⁷⁸

Les nombreux Haïtiens qui traversent la frontière pour pêcher courent le risque de se faire arrêter par les garde-côtes dominicains ou la police. Lorsque cela se produit, notamment lorsque les pêcheurs s'adonnent à des activités illégales, comme la pêche avec des filets à mailles étroites ou la pêche d'espèces protégées, les autorités leur confisquent leurs poissons. Elles saisissent aussi parfois leur équipement ou les emprisonnent pendant plusieurs jours.

7.4 Coupe de la mangrove et production de sel

La mangrove est un lieu de reproduction important pour les poissons et la vie marine. Elle protège le littoral de l'érosion et retient les sédiments. La mangrove est relativement abondante sur la côte septentrionale d'Hispaniola, notamment dans la région frontalière. On en trouve en revanche très peu le long de la côte méridionale de la zone frontalière, alors qu'elle est très étendue plus à l'est, du



Le sel est produit à l'échelle industrielle dans des zones qui étaient autrefois occupées par la mangrove, comme c'est le cas ici, dans ces marais salants se trouvant près de la ville de Montecristi, côté dominicain de la frontière.

Image satellite 7. La mangrove protège le littoral de l'érosion et est un lieu de reproduction important pour les poissons et la vie marine mais elle est menacée par les individus la coupant pour produire du combustible ou obtenir l'espace nécessaire à la production de sel, comme on le voit ici, près du village haïtien de Jackzil.



côté dominicain du bassin versant du Pedernales, entre les villes de Pedernales et de Cabo Rojo.

La mangrove de la région frontalière, déjà très abîmée, est menacée par les individus qui coupent le bois pour en faire du combustible et pour permettre la production de sel. Si la situation est grave en Haïti²⁷⁹, elle l'est moins en République dominicaine car la plupart des dégâts sont anciens, et les autorités protègent activement ce qui reste de la mangrove.

En Haïti, la coupe de la mangrove pour produire le bois de chauffe constitue la principale menace. Il existe même des entreprises semi-commerciales qui fournissent les boulangeries et les laveries de Cap-Haïtien en bois de chauffe. Bien que les coupeurs de mangrove et les pêcheurs vivent dans les mêmes communautés, les pêcheurs ne participent généralement pas à la coupe de la mangrove car ils savent que cela nuit aux ressources qu'ils tirent de la pêche.

La production artisanale de sel a lieu dans la zone frontalière haïtienne. On y produit un sel de qualité relativement médiocre, en petite quantité, car les technologies employées sont rudimentaires. Certains villages comme Jackzil et Caracol ont reçu un soutien financier pour creuser des marais salants dans le cadre d'un projet du PAM, mais les habitants ont indiqué que des financements supplémentaires seraient nécessaires pour améliorer la production. Toutefois, la présente étude ne recommande pas d'accorder d'autres financements à la production de sel en Haïti, en raison des répercussions extrêmement nuisibles qu'elle a sur la mangrove et sur les réserves de poissons. En outre, la production artisanale ne permet pas d'être compétitif sur le marché car le sel produit de façon industrielle est supérieur en qualité et en quantité.

En République dominicaine, environ la moitié de la mangrove qui se trouvait dans la région frontalière a été coupée depuis longtemps, et elle a désormais été remplacée par des salines,



Les mangroves sont coupées pour être vendues comme bois de chauffe dans les villes haïtiennes.

dont certaines fonctionnent encore à l'échelle industrielle.

La réserve naturelle Laguna Saladilla, une zone protégée dominicaine, préserve d'importantes étendues de mangrove et d'habitats sauvages. La mangrove que l'on trouve à proximité de Montecristi produit également des revenus grâce au tourisme. La productivité de cet écosystème est cruciale pour garantir les moyens de subsistance issus de la pêche, des deux côtés de la frontière. La principale menace qui pèse sur la mangrove de cette région est sa coupe illégale, qui est le fait d'immigrés haïtiens, ou d'Haïtiens qui se rendent en République dominicaine pour la journée.

7.5 Zones marines protégées et biodiversité

Actuellement, seule la République dominicaine compte des zones marines protégées, notamment des parcs nationaux situés dans les régions frontalières septentrionale et méridionale. Des discussions viennent d'être entamées concernant le développement d'une vaste zone marine protégée en Haïti, autour de la Baie de Caracol.

Dans le nord de la zone frontalière dominicaine, le Parc national (terrestre et marin) de Montecristi abrite des ressources marines protégées. On y trouve un ensemble de sept îles (*Siete Hermanos*), qui joue un rôle majeur dans la préservation de la biodiversité des Caraïbes et d'une partie de l'Atlantique. Ces îles abritent en effet de vastes zones de reproduction des oiseaux marins, principalement les fous de la famille des Sulidés. Cependant, les zones marines situées aux alentours des îles ne sont protégées en réalité que six mois de l'année, le temps de la reproduction des oiseaux. A cette période, les gardes parc patrouillent en effet activement la zone.

Au sud, le parc national dominicain marin et terrestre de Jaragua est situé près de la frontière. Des témoignages de pêcheurs des deux côtés de celle-ci indiquent que la protection de cette zone a sans doute une influence très positive sur le rendement de la pêche. Les parcs marins avec des zones de non-pêche sont des réserves où les poissons peuvent se reproduire et se développer, garantissant ainsi aux pêcheurs alentours un approvisionnement régulier en poissons adultes.



Un pêcheur de la ville frontalière haïtienne d'Anse-à-Pitres exhibant sa prise. Les pêcheurs tirent profit de la proximité de la zone marine protégée côté dominicain car les poissons peuvent s'y reproduire et se développer, garantissant ainsi aux pêcheurs alentours la reproduction des stocks.

La biodiversité marine et côtière de la zone frontalière est répartie entre quatre écosystèmes principaux : 1) le plateau continental, où l'on trouve une grande variété d'espèces endémiques de coraux et de bancs d'algues et où se concentrent les espèces représentant le plus grand intérêt économique pour les pêcheries ; 2) les mangroves et les lagons côtiers, considérés comme les groupes écosystémiques les plus importants pour la reproduction des espèces économiquement intéressantes ; 3) les plages, importantes non seulement pour le tourisme mais aussi comme lieu de nidification des espèces, telles que des tortues et des oiseaux marins. Certaines de zone de plages et de la partie nord de la zone frontalière incluent des îlots d'une importance régionale primordiale pour la reproduction des oiseaux. 4) ; des falaises rocheuses côtières, également essentielles pour la reproduction des oiseaux.

7.6 Commerce transfrontalier des espèces marines

L'important commerce transfrontalier d'espèces marines constitue une bonne opportunité d'accroître la coopération dans la zone frontalière.

Les poissonniers dominicains se rendent par exemple sur le marché haïtien d'Anse-à-Pitres pour acheter la plupart des gros poissons et les espèces coûteuses (homards, crabes, lambis) afin de les revendre sur le marché dominicain. En octobre 2007, entre 500 et 1000 livres de

Étude de cas 6. Coopération entre les associations de pêcheurs

Du côté haïtien, un projet de renforcement des capacités, lancé en 2007, a permis la création de 40 associations de pêche dans le département du Sud-Est. Elles rassemblent environ 90 % des pêcheurs²⁸¹. L'association la plus proche de la frontière est l'APPA (Asosyasyon pechè pou pwoteksyon ak anviwonman Anse a Pit), dont le siège se trouve à Anse-à-Pitres. Elle réunit 100 pêcheurs et possède cinq bateaux de pêche, un trémail, ainsi qu'un générateur et des batteries pour pêcher la nuit. Pour pouvoir utiliser cet équipement, tous les membres doivent donner 5 % des recettes de leur pêche à l'association. Cela leur permet ainsi de bénéficier d'un soutien et d'une assistance s'ils endommagent l'équipement, ou si un membre de leur famille tombe malade ou décède.

Du côté dominicain de la frontière, à Pedernales, l'association de pêcheurs « Asociación Pescadores Agustin Munoz », existe depuis 12 ans, et compte aujourd'hui 100 membres. Elle travaille actuellement en étroite coopération avec son homologue haïtienne. Cela a permis d'officialiser la coopération entre les pêcheurs haïtiens et dominicains et d'encourager ainsi le partage d'informations et de connaissances sur les techniques de pêche.

La coopération entre les associations de pêcheurs a également abouti à l'interdiction de la vente de poissons de très petite taille sur le marché binational. Des discussions sont en cours concernant l'augmentation de la taille des mailles des filets de pêche. L'association dominicaine joue de plus le rôle d'intermédiaire et de médiatrice entre les pêcheurs haïtiens et les autorités dominicaines, notamment lorsqu'un bateau de pêche haïtien est saisi par les autorités dominicaines. Cet accord officiel entre les deux associations a permis d'améliorer considérablement les relations entre pêcheurs haïtiens et dominicains.²⁸²



Les associations de pêcheurs situées de chaque côté de la frontière dans les villes de Pedernales et Anse-à-Pitres coopèrent et échangent des bonnes pratiques en termes de techniques de pêche, de résolutions de conflits et de commerce.

poissons ont été exportées chaque jour d'Anse-à-Pitres. Les pêcheurs haïtiens qui achètent de la glace et du carburant à Pedernales vendent également leurs produits en République dominicaine. Les Dominicains traversent eux aussi la frontière haïtienne pour vendre les poissons trop petits pour être commercialisés dans leur pays.²⁸⁰

La coopération officielle entre Haïti et la République dominicaine en matière de commerce transfrontalier est relativement limitée. Cela cause actuellement un certain nombre de problèmes, notamment l'absence de mécanisme officiel (ou reconnu par l'État) de règlement des différends par la médiation, dans le nord et dans le sud de la zone frontalière.

Dans ce contexte plutôt négatif, on observe tout de même un certain nombre d'exceptions et d'exemples de coopération réussie. La coopération transfrontalière entre les associations de pêcheurs haïtiens et dominicains sur la côte méridionale est le cas le plus significatif, comme le montre l'étude de cas 6.

7.7 Pollution des estuaires, des lagons côtiers et de la mer

La plus grande partie de la pollution observée dans les côtes et les estuaires de la zone frontalière prend la forme de déchets domestiques en provenance des villes, notamment des villes les plus importantes telles que Ouanaminthe, Dajabón, et Montecristi pour la zone septentrionale de la frontière et Pedernales et Anse-à-Pitres pour la zone méridionale de la frontière. De même, les lacs Azuei et Enriquillo sont pollués, via les bassins versants qui s'y écoulent, par les habitants des villes et des villages et par les commerçants et consommateurs des marchés binationaux. La situation des lacs est bien pire que celle des rivières pour la simple raison que les lacs n'ont pas de voie d'écoulement, ce qui crée une augmentation continue de la pollution.

La pollution des eaux dans la zone frontalière est essentiellement organique et provient habituellement des eaux usées des foyers et des industries. Cependant, les voies d'eau souffrent également du fait que des détergents phosphoreux, des engrais, des pesticides et des herbicides s'y déversent

depuis les terres défrichées agricoles irriguées ou suite à des feux ou à la coupe des arbres.

Le développement minier anticipé dans la zone frontalière pourrait représenter une menace chimique, particulièrement si l'utilisation de produits chimiques lors du processus d'extraction reste non-régulée. Une attention toute particulière doit être portée aux composés organométalliques du mercure, utilisés pour extraire l'or, et qui sont hautement toxiques lorsqu'avalés ou inhalés.

Quel que soit le sort réservé aux polluants chimiques à l'avenir, les polluants qui s'écoulent aujourd'hui de la zone frontalière vers l'océan nuisent aux capacités reproductives des crustacés et des poissons et par conséquent, réduisent l'offre de fruits de mer sur l'île.

8 Aspects environnementaux du commerce, de l'emploi et de l'industrie

8.1 Introduction

Le commerce transfrontalier et la migration de la main-d'œuvre sont des moyens de subsistance essentiels pour les Haïtiens de la région frontalière. Ils jouent également un rôle important pour la communauté frontalière dominicaine, notamment parce que le secteur agricole dominicain dépend largement de la main-d'œuvre haïtienne à bas coût.

Le commerce transfrontalier et la migration de la main-d'œuvre entre les deux pays se déroulent de façon relativement pacifique et mutuellement bénéfique, mais ils sont toutefois également responsables de discriminations, de dégradation environnementale et de tensions significatives au niveau local et national.

L'industrie est pour l'instant très peu développée dans la zone frontalière. La situation risque cependant de changer si les découvertes récentes de gisements d'or et d'argent conduisent à l'ouverture de grandes mines dans la région, et si le parc industriel inauguré en octobre 2012 dans le département du Nord-Est d'Haïti continue à se développer. Si ces opérations représentent des opportunités économiques, elles auront également des impacts environnementaux qu'il faudra maîtriser dans ces régions.

Les opportunités professionnelles dans la région frontalière incluent également les emplois qui ont été créés dans le secteur de la reforestation et de la gestion des bassins versants, sous les auspices des différentes initiatives binationales mentionnées précédemment (projet MPP, corridor biologique des Caraïbes, projet Artibonite, etc).

8.2 Principales difficultés

Dans la zone frontalière, les principales difficultés identifiées relatives au commerce, à l'emploi et à l'industrie, sont les suivantes :

- les marchés binationaux et leurs aspects environnementaux;

- l'augmentation de la population rurale et les migrations transfrontalières; et
- les aspects environnementaux du développement minier et industriel.

8.3 Marchés binationaux et leurs aspects environnementaux

De nombreux Haïtiens qui travaillent à leur compte et de nombreuses entreprises familiales se livrent activement au commerce du côté dominicain de la région frontalière, où ils se rendent pour la journée. Une grande partie de ce commerce a lieu dans les 14 marchés binationaux, le long de la zone frontalière. Le plus grand de tous est le marché binational de Ouanaminthe- Dajabón, qui est présenté plus en détail dans l'étude de cas 7.

Ce commerce constitue globalement une activité très fructueuse, qui mériterait d'être encouragée davantage. Cependant, il faudrait aussi mettre en place des mesures pour lutter contre le commerce de marchandises illicites et nuisibles, comme le charbon de bois, les engrais subventionnés et les produits chimiques interdits et s'attaquer aux aspects négatifs que ces marchés ont sur l'environnement. L'initiative « Douanes Vertes » du PNUE pourrait s'impliquer afin de former les officiers de douane et les agents de surveillance au contrôle du commerce des biens environnementaux sensibles.

Les conditions de salubrité et la localisation géographique des marchés binationaux sont une source de préoccupation. La façon dont ils sont actuellement organisés ou le manque d'infrastructures adéquates ne permettent aucun contrôle. Par conséquent, ils représentent une source de pollution pour les cours d'eaux locaux et pour l'environnement, et les marchandises sont, de plus, souvent vendues dans des conditions insalubres, ce qui augmente le risque de contracter des maladies.

En ce qui concerne le commerce des ressources naturelles, le bureau régional pour l'Amérique Latine et les Caraïbes du PNUE a actuellement une initiative appelée « Douanes Vertes » (« Green Customs Initiative ») dont l'objectif est de «renforcer les capacités des agents des douanes et du personnel de surveillance à contrôler et faciliter



© PNUD

Les marchés binationaux permettent aux petits agriculteurs de vendre leurs produits aux habitants des deux côtés de la frontière. Cependant, l'impossibilité qu'ont les marchands haïtiens à faire respecter leurs droits une fois qu'ils ont traversé la frontière demeure un problème majeur.

le commerce légal, et à détecter et empêcher le commerce illégal de biens environnementaux sensibles».²⁸³

La République dominicaine a déjà une unité « Douanes Vertes ». Cependant, selon l'équipe d'évaluation, l'amélioration du contrôle du commerce des biens environnementaux sensibles à la frontière est une nécessité pour les deux pays. Les deux pays pourraient améliorer la formation et l'équipement prodigués aux fonctionnaires travaillant à la frontière et informer davantage les commerçants et les acteurs du secteur privé. Selon les agents de douane de Ouanaminthe (Haïti) et Dajabón (République dominicaine), les questions qui devraient faire l'objet de contrôles renforcés à la frontière sont : le charbon de bois, les produits chimiques (agro-pesticides, déchets dangereux), la gestion du plastique et autres déchets solides, ainsi que la formation des commerçants et autres membres du secteur privé.

Un autre problème politique grave concerne le vide juridique et politique qui entoure le statut,

les obligations et les droits des commerçants haïtiens qui exercent sur le territoire dominicain, et les inégalités, les abus et la corruption liés à leur présence. Pour résumer, les commerçants haïtiens sont (ou ont le sentiment d'être) souvent maltraités et exploités par les autorités dominicaines et par certains membres du milieu dominicain des affaires.

Les jours de marché, les vendeurs et les acheteurs des deux pays sont censés avoir les mêmes droits d'entrée. Douze des 14 marchés sont cependant situés sur le territoire dominicain, ce qui crée des problèmes pour les commerçants haïtiens qui transportent de l'argent et des marchandises. Ils sont ainsi la cible privilégiée des voleurs, ainsi que des soldats et fonctionnaires des douanes malhonnêtes. Une fois qu'ils ont traversé la frontière, les Haïtiens ne peuvent pas déposer de plainte, ni faire appel aux autorités puisque ces dernières sont absentes dans la zone frontalière haïtienne.²⁸⁴ La population haïtienne qui se rend sur les marchés binationaux situés sur le territoire dominicain, s'est surtout plainte des problèmes suivants :²⁸⁵

Étude de cas 7. Commerce transfrontalier dans le marché de Ouanaminthe - Dajabón

Parallèlement au commerce officiel entre Haïti et la République dominicaine, les échanges non officiels entre les deux pays se sont multipliés au cours des dernières années et plusieurs marchés binationaux attirent des marchands des deux nationalités. Des études réalisées en 2011 ont estimé que le commerce agricole officiel entre les deux pays rapportait 10 millions de dollars EU par an alors que le commerce agricole non officiel rapportait entre 40 et 60 millions de dollars EU.²⁸⁶

Des 14 marchés binationaux situés le long de la frontière, c'est celui de Dajabón – Ouanaminthe qui voit le plus d'échanges commerciaux informels entre Haïti et la République dominicaine.²⁸⁷ Ce marché représente aussi à lui seul 56 % de la valeur totale des exportations non officielles d'Haïti vers la République dominicaine.²⁸⁸ Entre 2004 et 2005, plus de 5 millions de dollars EU de marchandises y ont transité, d'Haïti vers la République dominicaine.²⁸⁹

La plus grande partie du marché, qui est ouvert deux fois par semaine, est située sur le territoire dominicain. Chaque jour de marché, les agents des douanes permettent aux producteurs, vendeurs et consommateurs haïtiens de franchir la frontière sans être soumis à un contrôle d'identité. À l'intérieur du marché, un espace est réservé aux marchands haïtiens, qui paient une certaine somme pour chaque mètre carré occupé.²⁹⁰

La plupart des marchandises qui sont vendues sont des produits agricoles. Les Dominicains vendent aux Haïtiens des bananes, des œufs, des oignons, des échalotes et des mirlitons. Les Haïtiens, eux, vendent aux Dominicains du riz, des haricots verts et de l'ail principalement, mais également des produits saisonniers comme les avocats, les grenadilles et les oranges amères.

Bien qu'il s'agisse de loin du plus grand marché, Dajabón – Ouanaminthe n'est pas spécialisé dans le commerce d'animaux, hormis la volaille. Plus de 50 % du commerce de bétail (chèvres, vaches et cochons notamment) a lieu à Hato Viejo, 37 % à Tilory, et 11 % à Capotille. En 2001, l'exportation d'animaux représentait 11 % de la valeur totale des exportations d'Haïti vers la République dominicaine.²⁹¹



Le marché binational de Ouanaminthe-Dajabón est le plus vaste des 14 marchés binationaux

- les redevances arbitraires réclamées par les fonctionnaires des douanes et par les militaires ;
- le coût élevé des emplacements dans le marché de Belladère ;
- la confiscation et le vol des marchandises haïtiennes ;
- les violences verbales et physiques, et la perception non officielle de taxes par les soldats et les autorités douanières ; et
- les dettes impayées contractées par des Dominicains qui achètent des marchandises haïtiennes à crédit, et l'impossibilité de faire appel aux autorités dominicaines pour obtenir des compensations.

8.4 Augmentation de la population rurale et migrations transfrontalières

La surpopulation rurale, l'importante dégradation environnementale et le manque de moyens de subsistance du côté haïtien de la frontière sont à la source de mouvements de migrations transfrontalières vers la République dominicaine. La gestion des migrants haïtiens en République dominicaine et le traitement qui leur est réservé constituent une difficulté transfrontalière de premier plan. Après le tremblement de terre, le nombre d'Haïtiens qui vivent en République dominicaine a augmenté de 15 %. Les migrants haïtiens représentent



© PNUE

De nombreux Haïtiens ou de personnes nées en République dominicaine mais d'origine haïtienne, habitent dans des zones rurales du côté dominicain de la frontière. Nombre d'entre eux sont pauvres et n'ont pas eu accès à l'éducation, comme cette femme et ses quatre enfants non scolarisés, dans le bassin versant de Pedernales.



Dans certaines localités frontalières, on peut observer des signes que les Dominicains désertent la zone pour migrer vers la ville, comme cette maison abandonnée dans le petit village dominicain frontalier de Mencia, dans le bassin versant de Pedernales.

actuellement environ 10 % de la population dominicaine totale.²⁹² Le recours aux pratiques nuisibles par les migrants, similaires à celles majoritairement responsables de la dégradation environnementale en Haïti telles que l'érosion des sols et la perte de la productivité, a désormais des conséquences négatives dans certaines zones situées du côté dominicain de la frontière.

Parallèlement, le travail des migrants haïtiens apporte un soutien solide à l'économie dominicaine grâce au faible coût de la main-d'œuvre, tout en fournissant des moyens de subsistance à des centaines de milliers d'Haïtiens, et en contribuant à l'économie haïtienne par le biais des rentrées de devises assurées par l'émigration. Les migrants haïtiens qui travaillent en République dominicaine sont confrontés à de graves difficultés, car ils sont parfois maltraités et exploités par leurs employeurs

dominicains. Cela est particulièrement vrai pour les immigrés clandestins, qui forment la majorité de l'effectif des travailleurs immigrés, depuis la vague de migrations qui a suivi le tremblement de terre de 2010. Les problèmes rencontrés incluent le non-paiement des salaires, les mauvaises conditions de travail et d'hébergement, les expulsions forcées et l'intimidation.

Ce problème touche particulièrement la région frontalière. On trouve de nombreux ouvriers agricoles haïtiens du côté dominicain, et les postes frontières sont fréquemment le théâtre d'abus et de conflits. Les Haïtiens qui rentrent chez eux après une période de travail illégal en République dominicaine transportent souvent de l'argent liquide et n'ont pas de papiers d'identité sur eux. Ils sont donc extrêmement exposés aux vols et aux extorsions de fonds.

Ne bénéficiant d'aucun droit du côté dominicain et d'aucun recours devant la justice du côté haïtien en l'absence d'institutions publiques efficaces, les travailleurs agricoles migrants n'ont pas, ou peu, de possibilités d'obtenir des réparations.

Dans la zone frontalière dominicaine, beaucoup pensent que la plupart des problèmes, à la fois sociaux et environnementaux, ont leur origine du côté haïtien de la frontière, ce qui entretient la méfiance vis-à-vis des Haïtiens. Les plaintes et les craintes des Dominicains concernant les Haïtiens peuvent se classer en deux grandes catégories : la délinquance et les comportements intimidants, et la peur d'une « invasion économique et démographique », ²⁹³ Depuis le tremblement de terre, on a en effet assisté à l'arrivée massive d'Haïtiens sans emploi en République Dominicaine et à une augmentation réelle (plus que perçue) des vols et crimes violents commis par des Haïtiens. ²⁹⁴

La plupart des Haïtiens sont employés pour faire des travaux que les Dominicains refusent d'effectuer. Cependant, ces derniers craignent souvent que les Haïtiens ne « s'emparent » de nombreux créneaux économiques, y compris dans des secteurs autres que l'agriculture rurale, notamment le secteur du bâtiment urbain. ²⁹⁵ Pour les Dominicains qui vivent dans la région frontalière, la présence des Haïtiens dans de nombreux secteurs constitue une main-d'œuvre précieuse et appréciée, qui travaille pour des salaires inférieurs à ceux des Dominicains. Cependant, les médias locaux et nationaux décrivent souvent l'arrivée de cette main-d'œuvre comme une « invasion » (bien que parfois qualifiée « d'invasion pacifique »), ²⁹⁶ ce qui risque d'accroître les tensions entre les Haïtiens et les Dominicains. Les autorités dominicaines se plaignent aussi du laxisme des autorités haïtiennes. Lorsque des Haïtiens commettent des crimes en République dominicaine, soulignent-ils, ils peuvent échapper à la justice en retournant simplement dans leur pays.

Depuis l'épidémie de choléra en Haïti en 2010, les autorités dominicaines ont adopté une attitude plus hostile envers les Haïtiens qui se présentent à la frontière, et mis en place davantage de contrôles. Il est donc devenu plus difficile pour les Haïtiens de traverser la frontière, même lorsqu'ils souhaitent faire du commerce sur les marchés binationaux ou avoir accès aux soins médicaux.

8.5 Aspects environnementaux du développement minier et industriel

Bien que des experts aient confirmé la présence de gisements de métaux précieux et vils sur l'île d'Hispaniola, l'exploitation minière n'a pas pour l'instant été une source de revenus significative pour les deux pays. Mais la situation va changer avec l'ouverture récente d'une grande mine d'or en République dominicaine, et l'augmentation du cours des métaux précieux. L'exploitation minière pourrait offrir de nouvelles opportunités aux deux pays, mais elle pourrait également comporter des risques. Nombreux sont en effet les endroits à travers le monde où l'exploitation minière a entraîné une dégradation de l'environnement et des troubles sociaux. Les agitations politiques ont d'ailleurs conduit à la fermeture de la dernière mine de cuivre en Haïti, au début des années 70. ^{297, 298} Cependant, malgré ces mises en garde, l'exploitation minière peut produire des revenus dont le pays a cruellement besoin, et créer des opportunités d'emploi pour la main-d'œuvre qualifiée ou non, à condition que les intérêts économiques, environnementaux et sociaux soient correctement préservés.

L'exploitation minière pourrait entraîner d'importantes difficultés dans la région frontalière. En effet, les formations géologiques convoitées pour leurs gisements d'or et d'autres minerais s'étendent de l'est vers l'ouest et on retrouve des formations identiques des deux côtés de la frontière. Les compagnies d'exploitation minière qui opèrent en République dominicaine, comme Eurasian Minerals par exemple, affirment qu'Haïti a le même potentiel que la République dominicaine. ²⁹⁹

L'exploitation minière en République dominicaine a connu un essor considérable depuis 2010. Les principaux minerais extraits sont l'or, le cuivre (surtout dans les chaînes de montagnes orientale et centrale) et le nickel (essentiellement dans la zone située entre ces deux chaînes), mais l'île a également des réserves de bauxite, utilisée pour la production de l'aluminium. ³⁰⁰

Au moment de la rédaction du présent rapport, l'exportation de minerais contribue plus à l'économie dominicaine que de celle du sucre, du café, du cacao et du tabac réunis, et arrive en

deuxième position derrière les marchandises en provenance des zones de libre-échange.³⁰¹ Barrick Gold est en train d'ouvrir une mine d'or à Pueblo Viejo. Elle sera située à environ 150 km de la frontière et on estime qu'elle permettra d'avoir accès à environ 20,4 millions d'onces d'or, dont la valeur marchande actuelle est d'environ 34 milliards de dollars EU.³⁰² Il s'agira de la quatrième plus grande mine d'or au monde, et elle devrait produire environ un million d'onces d'or par an au cours des cinq premières années d'exploitation. Outre l'or, on estime que le site a des réserves de 117 millions d'onces d'argent et de 157 881 tonnes de cuivre, dont les valeurs marchandes s'élèvent respectivement à 3,7 milliards de dollars EU et 1,2 milliard de dollars EU. La mine de Pueblo Viejo est un bon exemple de coopération entre les différentes parties prenantes – notamment la Fédération dominicaine des municipalités, les organismes de financement, les ONG et les

communautés locales – qui travaillent ensemble à la recherche de solutions pratiques aux difficultés liées à l'ouverture de la nouvelle mine.³⁰³

Des gisements de bauxite ont déjà été exploités dans le bassin versant de Pedernales, près de la frontière. La bauxite brute était ensuite exportée en Amérique du Nord pour sa transformation. Ces exploitations ont fermé il y a environ quatre ans mais elles devraient rouvrir très prochainement.³⁰⁴

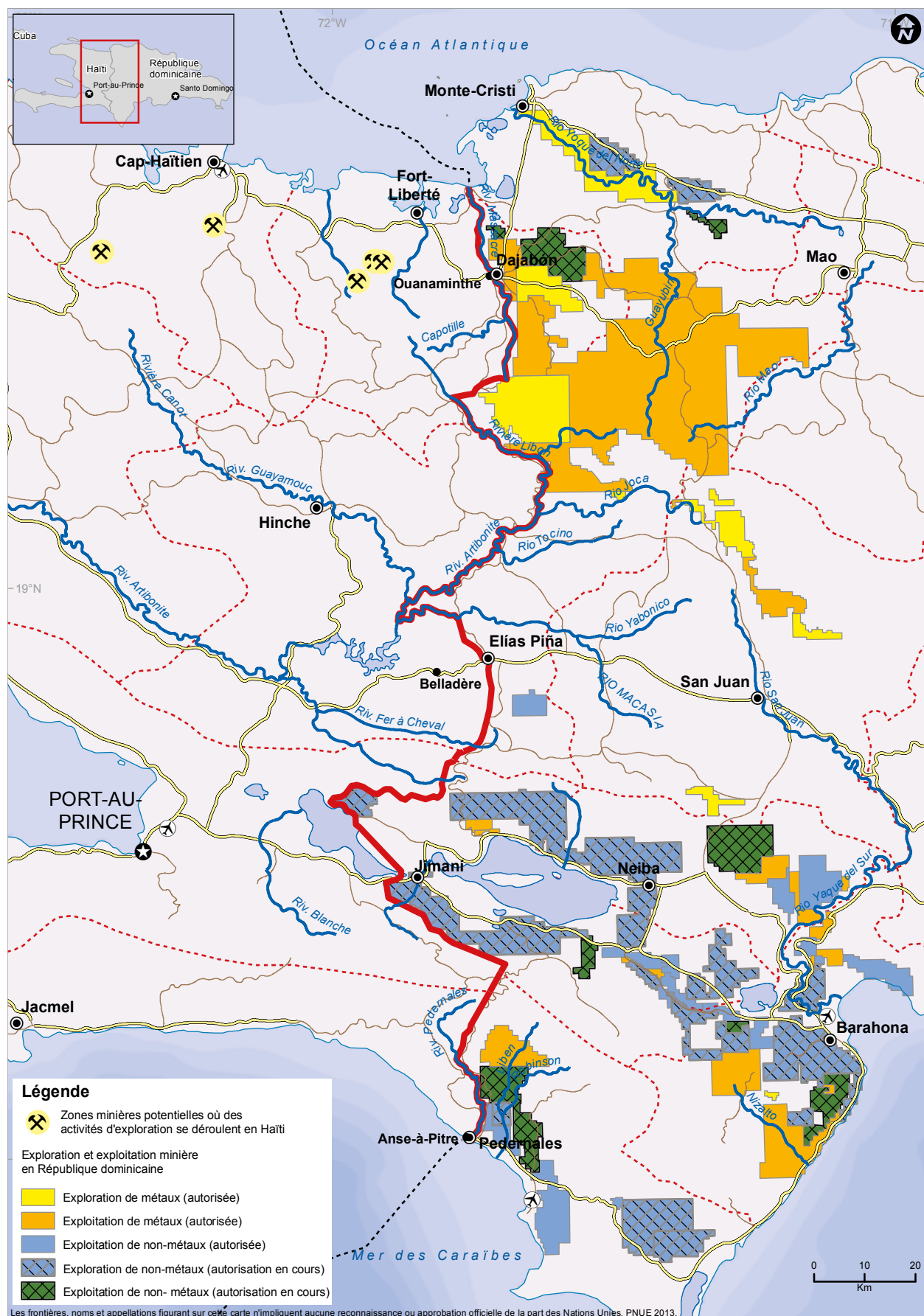
Les explorations minières ont débuté en Haïti.³⁰⁵ Plusieurs permis d'exploration et d'exploitation ont déjà été accordés, notamment pour :

- l'exploitation de gisements d'or et d'argent à Morne Grand Bois et à Morne Bossa ;
- l'exploration et l'exploitation d'un gisement d'or à Failles ;



La bauxite – le minerai brut permettant la production d'aluminium- était exploitée en République dominicaine, près du Parc national Sierra de Barohuco et de la frontière avec Haïti, jusqu'il y a quatre ans. Avec la hausse du prix des minerais bruts, les opérations pourraient reprendre très prochainement.

Carte 11. Titulaires de permis d'exploration et d'exploitation minières près de la frontière entre la République dominicaine et Haïti



- l'exploration et l'exploitation de gisements de cuivre à Douvray et Blondin ; et
- la recherche de cuivre et d'or dans les régions de Mémé et de Casséus.

Les premières directives environnementales concernant l'exploitation minière en Haïti, qui datent de 1974, obligent le bénéficiaire d'une concession minière à protéger l'environnement, faute de quoi il s'expose à des sanctions. Ces directives sont toujours en vigueur, et sont désormais rassemblées dans le « Code minier ». Les difficultés qui pourraient accompagner l'essor de l'exploitation minière dans la zone frontalière sont notamment :

- le déplacement des communautés et les troubles qui en découlent ;
- la multiplication de l'exploitation minière artisanale, nuisible et non réglementée ;
- la dégradation de l'environnement, conséquence d'opérations nuisibles ou de fuites de résidus des activités minières ;
- une migration locale incontrôlée vers les sites miniers, avec l'apparition de « villes-champignons » et les difficultés sociales et environnementales connexes ; et
- l'usurpation de terres et la spéculation immobilière.

Lorsque l'on accorde de nouvelles concessions minières, il est important de tenir compte de plusieurs paramètres liés à la gestion des ressources naturelles :

- le régime foncier ;
- la transparence et la responsabilité ;
- la participation de la population à la prise de décision ;
- le partage des recettes issues de l'exploitation minière ; et
- la capacité des autorités compétentes à réaliser des études d'impact environnemental pour tout projet d'investissement.

Le développement industriel dans la zone frontalière offre également des opportunités mais comporte aussi des risques s'il n'est pas géré correctement. En octobre 2012, le gouvernement

d'Haïti, la Banque interaméricaine de développement, le Département d'État des États-Unis et la Fondation Clinton ont inauguré le parc industriel de Caracol (PIC) – un centre de production moderne de 246 ha dans le nord d'Haïti, près de la frontière avec la République dominicaine.

Le projet de PIC a coûté 300 millions de dollars EU. Il a été conçu pour promouvoir les investissements, pour accroître l'accès à l'électricité et pour créer des emplois dans la région. Comme pour tous les grands projets de développement industriel, il est important de tenir compte des évaluations d'impact environnemental et social, afin d'éviter d'éventuelles répercussions négatives sur l'environnement et les moyens de subsistance, et pour obtenir le soutien de la population locale.

Partie 3 Analyse des tendances et des éléments moteurs sous-jacents

9 Objectif et méthodologie

9.1 Analyse stratégique

L'objectif de cette analyse stratégique était de rechercher des solutions pratiques aux principales difficultés identifiées. L'analyse se divise en trois grands volets :

1. analyse comparative des principales difficultés et des opportunités identifiées ;
2. identification et évaluation des éléments moteurs sous-jacents ; et
3. évaluation des risques de chocs et de tensions (en termes d'environnement, de catastrophes, de marché, de la société etc.).

9.2 Analyse comparative des difficultés

Le tableau 1 ci-dessous propose une analyse comparative élémentaire des principales difficultés identifiées dans la partie II. Il s'agit d'une analyse comparative qualitative, qui ne permet donc pas d'élaborer un classement quantitatif ni de déterminer le niveau de risque. Cependant, elle fournit des indications utiles pour établir les priorités et pour concevoir des solutions.

Pour chaque difficulté identifiée, le tableau indique son ampleur, la fiabilité des éléments de preuve, les tendances actuelles et leur degré de prévisibilité, et le risque d'instabilité qui en découle.

La triangulation des données qualitatives recueillies a permis d'aboutir aux conclusions présentées dans le tableau 2. Les différentes informations obtenues au cours de l'étude constituaient la base des preuves relatives aux principales difficultés

identifiées. L'équipe d'évaluation a tout d'abord comparé les données issues de différentes sources. Lorsqu'un certain nombre d'entre elles se recoupaient, elle a pu identifier les tendances et mesurer les risques d'instabilité, comme expliqué au chapitre 1.3.

Les résultats et les conclusions de l'analyse sont exposés brièvement ci-dessous :

Principales difficultés : on observe de graves risques d'instabilité des deux côtés de la frontière, bien que la situation soit très différente dans chaque pays. Les difficultés locales identifiées du côté haïtien sont extrêmement représentatives de celles qui se posent dans l'ensemble du pays. En revanche, une grande partie des difficultés observées du côté dominicain est largement due ou liée au fait que la population haïtienne est trop nombreuse sur le territoire dominicain. Il est délicat de faire un tel constat sur le plan politique, mais cette observation est cependant indéniable.

Ampleur : elle est variable selon les difficultés identifiées. Les difficultés peuvent se poser tant sur le plan local qu'à l'échelle binationale. La plupart d'entre elles concernent au moins l'ensemble d'un département. Cela signifie que dans certaines zones sensibles, il faudra faire des investissements très ciblés, et que des investissements majeurs seront nécessaires pour régler les difficultés qui touchent plusieurs départements, l'ensemble du pays ou les deux pays.

Éléments de preuve : les éléments de preuve sont généralement solides, mais il manque parfois certaines informations bien précises. Cela signifie que globalement, il n'est pas nécessaire de faire des recherches supplémentaires ni de recueillir des données complémentaires concernant la plupart des difficultés identifiées. Les éléments de preuve

Tableau 2. Principales difficultés identifiées

Difficultés thématiques	Ampleur	Éléments de preuves	Tendances	Prévisibilité des tendances	Risque d'instabilité binationale à court terme
Agriculture					
Dégradation des terres	Binationale	Solides	Lente aggravation	Grande	Faible
Agriculture transfrontalière	Binationale	Solides	Lente aggravation	Moyenne	Moyenne
Propriété foncière	Principalement en Haïti	Solides	Stable	Grande	Grande
Foresterie et gestion des zones protégées					
Déboisement et feux de forêts	Binationale	Solides	Lente aggravation	Moyenne	Moyenne
Commerce transfrontalier incontrôlé du charbon de bois	Du niveau local au niveau départemental en RD	Solides	Lente aggravation	Moyenne	Grande
Ramassage du bois de chauffe	Binationale	Solides	Lente aggravation	Moyenne	Moyenne
Gestion des zones protégées et la biodiversité	Binationale	Solides	Lente aggravation	Moyenne	Grande
Reforestation	Binationale	Solides	Évolution positive	Moyenne	None
Ressources hydriques et inondations					
Crues des cours d'eau transfrontaliers	Binationale et locale – 2 zones à risque	Solides	Stable	Grande	Faible
Pénurie en eau, accès à l'eau et pollution hydrique	Binationale et locale	Modérés	Lente aggravation	Moyenne	Faible
Crues des lacs Azuei et Enriquillo	Binationale et locale	Faibles	Aggravation rapide	Faible	Important (instabilité)
Barrages transfrontaliers et extraction d'eau	Binationale	Faibles	Manque d'éléments	Manque d'éléments	Moyenne
Ressources côtières et marines					
Pêche transfrontalière illégale et surpêche	Binationale	Solides	Stable	Grande	Grande
Coupe de la mangrove pour le bois et la création de salines	Binationale et zones à risques	Solides	Lente aggravation	Faible	Faible
Zones marines protégées et biodiversité	Zones à risques en RD	Solides	Manque d'éléments	Manque d'éléments	Moyenne
Commerce transfrontalier des espèces marines	Binationale	Solides	Évolution positive	Faible	Faible
Pollution des estuaires, des lagons et de la mer	Binationale	Faibles	Manque d'éléments	Manque d'éléments	Faible
Aspects environnementaux du commerce, de l'emploi et de l'industrie					
Marchés binationaux et leurs aspects environnementaux	Binationale	Solides	Manque d'éléments	Manque d'élément	Grande
Augmentation de la population rurale et migrations transfrontalières	Binationale	Solides	Manque d'éléments	Manque d'éléments	Grande
Aspects environnementaux du développement minier et industriel	Binationale	Modérés	Manque d'éléments	Manque d'éléments	Moyenne

sont généralement suffisants pour concevoir des solutions, et pour mettre en place des actions concrètes. Les crues du lac Azuei sont une des rares exceptions à la règle.

Tendances : on observe globalement un lent déclin. L'un des problèmes identifiés, les crues des lacs Azuei et Enriquillo, est en train de s'aggraver rapidement.

Prévisibilité des tendances : la plupart des tendances sont relativement fiables. On observe un lent déclin, qui a débuté il y a environ 30 ans, voire plus. Les mouvements migratoires, en revanche, sont dans l'ensemble moins stables et moins prévisibles.

Risque d'instabilité : plusieurs des principales difficultés identifiées risquent, à court terme, d'engendrer une forte instabilité dans les deux pays. L'équipe d'évaluation a pu constater que des tensions et des conflits violents avaient lieu au niveau local, de façon sporadique. Il s'agissait la plupart du temps d'affrontements entre individus et petits groupes, qui, isolément, étaient peu susceptibles de prendre de l'ampleur. Il y a un risque d'escalade de la violence lorsque ce genre de situation avive des tensions latentes au niveau national et déclenche un conflit plus vaste, parfois exacerbé par les médias ou par des motivations politiques. Il ne faut pas sous-estimer ce genre de risques, car le sentiment d'injustice ressenti dans des cas isolés peut avoir un effet déclencheur puissant lorsque les tensions sont déjà vives, même lorsqu'il n'existe aucun lien entre les différentes situations.

Ce sont les crues du lac Azuei qui représentent le plus gros risque économique, puisqu'elles ont déjà conduit, dans le passé, à la fermeture temporaire de la frontière. Si cela se reproduit, les conséquences économiques pourraient être graves en Haïti et significatives – mais moindres – en République dominicaine. Cela ne comporte pas de risque d'instabilité en soi ; la crise obligerait au contraire les deux pays à collaborer. Cependant, une fermeture prolongée de la frontière de Malpasse aurait des conséquences économiques désastreuses pour Haïti, qui pourraient à leur tour entraîner l'instabilité dans le pays.

Évolution positive : un certain nombre de tendances observées sont clairement positives,

notamment en ce qui concerne les programmes de reforestation, la coopération transfrontalière et l'essor du commerce binational dans la zone frontalière. Les activités de reforestation mises en œuvre par la République dominicaine, notamment l'initiative Frontera Verde/MPP, s'inspirent d'un modèle de reforestation qui a déjà fait ses preuves pendant un certain nombre d'années en République dominicaine. Ces actions pourraient donc avoir une portée très positive. En outre, c'est la population locale elle-même qui coordonne et dirige une grande partie des initiatives mises en œuvre dans les domaines de la coopération transfrontalière et du commerce. Ces dernières sont rentables ; il serait donc économiquement viable de les financer et de les améliorer sans créer de dépendance vis-à-vis d'une aide extérieure quelconque.

9.3 Identification des éléments moteurs sous-jacents

Les 20 principales difficultés identifiées ne sont pas imputables à 20 causes différentes. On estime en effet que ces difficultés sont liées à quatre éléments moteurs profondément interdépendants :

1. la pauvreté, l'insécurité alimentaire et le sous-développement en Haïti ;
2. la dégradation de l'environnement, plus particulièrement dans la zone frontalière haïtienne ;
3. la fragilité de la gouvernance ; et
4. les inégalités économiques et la disparité entre les ressources d'Haïti et celles de la République dominicaine.

Le tableau 3 présente le lien entre les principales difficultés et les quatre éléments moteurs identifiés.

1) Pauvreté, insécurité alimentaire et sous-développement en Haïti

Il s'agit là des principaux éléments moteurs sous-jacents à la plupart des difficultés observées. Ceux-ci sont particulièrement manifestes lorsque l'on observe la forte dépendance à l'agriculture de subsistance, combinée à l'importante croissance de la population dans cette région et au sous-développement du secteur énergétique.

Tirer des revenus adéquats et durables de l'agriculture de subsistance est un défi dans

Tableau 3. Lien entre les principales difficultés et leurs éléments moteurs sous-jacents

		Éléments moteurs sous-jacents			
Catégorie	Difficultés	Pauvreté, insécurité alimentaire et sous-développement en Haïti	Dégradation de l'environnement	Fragilité de la gouvernance	Inégalités économiques et disparités entre les ressources d'Haïti et celles de la RD
Agriculture					
	Dégradation des terres	X	X	X	
	Agriculture transfrontalière	X	X	X	X
	Régime foncier	X	X	X	X
Foresterie et gestion des zones protégées					
	Déboisement et feux de forêts	X	X	X	X
	Commerce incontrôlé transfrontalier du charbon de bois	X	X	X	X
	Ramassage du bois de chauffe	X		X	X
	Gestion des zones protégées et biodiversité	X	X	X	X
	Reforestation	X	X		
Ressources hydriques et inondations					
	Crues des cours d'eau transfrontaliers		X		
	Pénurie en eau, difficultés d'accès à l'eau et pollution hydrique	X	X	X	X
	Crues des lacs Azuei et Enriquillo		X		
	Barrages transfrontaliers et extraction d'eau				X
Ressources côtières et marines					
	Pêche transfrontalière illégale et surpêche	X	X	X	X
	Coupe de la mangrove pour le bois et la création de salines	X		X	
	Zones marines protégées et biodiversité			X	X
	Commerce des espèces marines		X		X
	Pollution		X	X	
Commerce, emploi et industrie					
	Marchés binationaux et leurs aspects environnementaux	X		X	X
	Augmentation de la population rurale et migrations transfrontalières	X	X	X	X
	Aspects environnementaux du développement minier et industrie			X	X



© PNUE

L'extrême pauvreté est l'un des éléments moteurs principaux des pratiques non-durables et de la dégradation environnementale.

tous les pays : en Haïti, cela relève presque de l'impossible, en raison du cumul de plusieurs facteurs : a) une densité de population très élevée dans la campagne (estimée à plus de 250 habitants/km²), où la population augmente beaucoup plus rapidement que dans le reste du pays, et où les parcelles de terre sont par conséquent de très petite taille ; b) des sols de qualité moyenne ou médiocre, que les activités humaines ont achevé de dégrader ; et c) des investissements et des contributions insuffisants dans le domaine de l'agriculture. Les familles rurales sont directement affectées : elles ne réussissent pas à générer suffisamment de revenus ni à produire assez de nourriture sur leurs propres parcelles de terres. Les familles qui pratiquent l'agriculture traditionnelle sont prisonnières de la pauvreté et de l'insécurité car elles n'ont ni éducation, ni alternatives professionnelles.

L'association de la pénurie de terres, de la pauvreté et de l'excédent de main-d'œuvre entraîne l'apparition d'une main-d'œuvre rurale nombreuse et mobile. Ses membres ne possèdent quasiment aucun capital et sont en permanence à la recherche de moyens de subsistance autres que ceux

obtenus par le travail de leurs terres, tant en Haïti que de l'autre côté de la frontière. Dans la zone frontalière, les emplois proposés sont tous relativement peu qualifiés, mal payés, extrêmement précaires et souvent nuisibles à l'environnement. Il s'agit notamment du métayage, du labourage, de la pêche côtière, du ramassage du bois de chauffage et de la production du charbon de bois.

Il convient de noter que cette main-d'œuvre mobile est nombreuse, et de constater de quelle région elle provient. Avec un taux de chômage qui est de l'ordre de 41 % en Haïti selon les estimations, soit quatre millions de personnes,³⁰⁶ on estime que l'effectif de la main-d'œuvre rurale mobile à la recherche d'un emploi est nettement supérieur à un million.

Enfin, toute solution proposée devra tenir compte de l'augmentation de la population. On estime que le taux de croissance actuel de la population haïtienne est de 1,3 % par an. On prévoit que la population augmentera de 25 % au cours des 20 prochaines années, atteignant 12,5 millions d'habitants d'ici 2030.³⁰⁷ Le taux de croissance démographique dans la zone frontalière est encore

bien plus élevé : entre 3 et 4 % dans la plupart des régions situées le long de la zone frontalière. Les agriculteurs traditionnels du côté haïtien de la zone frontalière sont déjà nettement en sureffectif ; toute croissance future viendra donc alimenter les effectifs de la réserve de main-d'œuvre mobile.

Cette main-d'œuvre nombreuse et mobile, en pleine augmentation, conditionne fortement le type de solutions à avancer. Par exemple, les investissements axés sur la création de moyens de subsistance dans les communautés haïtiennes qui vivent à proximité de la frontière n'auront en effet qu'une portée limitée si la réserve de main-d'œuvre mobile en provenance de la campagne haïtienne toute entière est à l'origine des difficultés observées des deux côtés de la frontière.

2) Dégradation de l'environnement en Haïti

La déforestation, l'érosion des sols et la dégradation du milieu marin sont les trois principales causes de dégradation environnementale.

Du côté haïtien de la zone frontalière, cette dégradation de l'environnement a déjà eu trois conséquences graves. Elle a contribué à : a) la réduction significative de la productivité des terres agricoles et sylvicoles ; b) l'aggravation des pointes de crues des cours d'eau ; et c) la diminution du stock de poissons dans les eaux côtières. La baisse de productivité a alimenté les problèmes que rencontraient déjà les agriculteurs traditionnels, accentuant la pauvreté rurale et la mobilité de la main-d'œuvre non qualifiée. L'augmentation des inondations a déjà eu des répercussions dans les villes de Fonds Verrettes, Jimani et de Pedernales/Anse-à-Pitres.

La déforestation et la dévégétalisation des terrains en pente sont deux des principales causes du problème. Aucune partie de la région frontalière ne connaît encore une déforestation totale, mais cette dernière est bien plus avancée du côté haïtien, où de vastes zones ont été touchées. La déforestation liée



Une meule traditionnelle servant à fabriquer du charbon avec les derniers morceaux de bois trouvés sur ces pentes stériles de la partie centrale de la zone frontalière est un triste exemple de l'ampleur de la dégradation environnementale.

au commerce illégal du charbon de bois pose un grave problème en République dominicaine. La déforestation et la dévégétalisation, combinées au labourage des terres et au surpâturage, ont entraîné une érosion des sols. Celle-ci est directement à l'origine de la baisse de productivité agricole et de l'augmentation des pointes de crues. L'irréversibilité de l'érosion des sols est suffisamment grave pour qu'elle incite à trouver des solutions : s'il est déjà trop tard pour agir dans la plupart de la zone frontalière haïtienne, il est crucial d'empêcher que d'autres régions des deux côtés de la frontière subissent des dégâts de cette ampleur.

Le sous-développement du secteur énergétique en Haïti stimule le commerce du charbon de bois dans les deux pays, avec toutes les conséquences que cela comporte. Le charbon de bois produit artisanalement est extrêmement inefficace, coûteux et destructeur pour l'environnement. La République dominicaine a réussi à se passer du charbon de bois artisanal pour satisfaire la demande énergétique nationale en faisant des efforts de gouvernance et en offrant une meilleure alternative à la population : le GPL. Cela n'est pas encore le cas en Haïti.

Le charbon de bois produit dans la zone frontalière est uniquement destiné à l'exportation car il n'y a pas de demande significative au niveau local. C'est en effet essentiellement la demande provenant de Port-au-Prince qui régit l'ensemble de l'économie du charbon de bois. Il faut impérativement tenir compte de ce paramètre essentiel pour élaborer des solutions : le problème de la demande énergétique dans la zone frontalière ne peut être résolu au niveau de la zone frontalière. En effet, la suppression de l'offre lorsqu'il existe une forte demande ne constitue pas, en soi, une solution viable.

3) Fragilité de la gouvernance

Il s'agit d'un problème véritablement transversal, qui touche tous les secteurs économiques et sociaux. Si Haïti et la République dominicaine sont tous les deux concernées, Haïti est davantage affecté.

Dans la zone frontalière haïtienne, l'absence manifeste d'intervention de l'État dans

certaines régions, et les graves difficultés financières dans celles où il est présent, témoignent de la fragilité de la gouvernance dans le pays. La population haïtienne ne peut pas se tourner vers l'État pour demander justice ou pour bénéficier des services de base. Livrés à eux-mêmes, les habitants souffrent de cette situation, mais certains profitent aussi du manque de contrôle de l'État dans des domaines d'intérêt commun comme la protection environnementale. Du côté haïtien de la zone frontalière, la gouvernance environnementale est en effet totalement inexistante.

Du côté dominicain, le cadre législatif et les capacités institutionnelles du pays sont généralement plus adéquats, et l'État est visiblement présent dans l'ensemble de la zone frontalière. Certaines régions souffrent cependant de la défaillance de la gouvernance et de la petite corruption. Cela permet à l'industrie parallèle du charbon de bois de prospérer – bien qu'il s'agisse clairement d'une activité illégale – et cela entraîne également une augmentation des risques d'instabilité et une dégradation de l'environnement. Le manque de ressources locales pour faire respecter la réglementation et lutter contre les infractions constitue une autre difficulté. Le gouvernement dominicain n'a par exemple pas affecté assez de personnel et alloué suffisamment de fonds pour résoudre adéquatement le problème de la déforestation dans les propriétés privées et dans les zones protégées de la région frontalière.

4) Inégalités économiques et disparités entre les ressources d'Haïti et celles de la République dominicaine

Les inégalités économiques et les disparités au niveau des ressources naturelles actuelles des deux pays sont à l'origine d'un grand nombre de difficultés complexes dans la zone frontalière.

À l'origine, les deux zones frontalières étaient également dotées en ressources naturelles (terres agricoles et forêts). Celles-ci sont désormais largement plus importantes en République dominicaine, en raison d'un cumul complexe de facteurs, notamment la dégradation de l'environnement du côté haïtien et une meilleure gouvernance du côté dominicain.

La zone frontalière dominicaine offre également beaucoup plus d'opportunités professionnelles et de terres incultivées que le côté haïtien de la frontière. En revanche, cette région offre peu de perspectives économiques aux citoyens dominicains. Le développement dans le reste du pays a vu la création d'un grand nombre d'entreprises non agricoles et l'apparition de nombreuses possibilités d'emploi. Cela a poussé une grande partie de la population dominicaine à quitter la campagne, et a entraîné une diminution significative de l'exploitation artisanale des petites parcelles de terre.. Suite à cet exode, de nombreuses terres agricoles sont restées inoccupées du côté dominicain de la zone frontalière, ce qui attire les agriculteurs haïtiens.

De multiples facteurs sont à l'origine de la migration de nombreux citoyens haïtiens, souvent à la recherche de travail, dans la zone frontalière dominicaine. On peut citer notamment la mobilité de l'importante réserve de main-d'œuvre haïtienne non qualifiée, dont l'effectif est en constante augmentation, les contrôles frontaliers relativement laxistes, la diminution et la dégradation des ressources naturelles du côté haïtien, la présence

d'importantes ressources naturelles du côté dominicain, et l'exode des citoyens dominicains qui quittent les terres situées dans la zone frontalière dominicaine.

9.4 Chocs

Les phénomènes de croissance ou de déclin, qu'ils soient à l'échelle nationale ou régionale, ne se passent pas toujours sans heurts. Ceux-ci dépendent étroitement des capacités de l'État, de la population et des moyens de subsistance à faire face aux difficultés. Il s'agit notamment de leurs capacités à affronter les problèmes économiques, sociaux et politiques, à anticiper et surmonter les catastrophes naturelles, à s'adapter aux variations climatiques et à gérer la dégradation de l'environnement. Le déclin peut être particulièrement brutal, comme celui qu'a connu Haïti après les inondations de 2008, le tremblement de terre de 2010 et l'épidémie de choléra. Ce genre de chocs et de tensions graves peuvent avoir des répercussions négatives sur un certain nombre de problèmes qui pèsent déjà sur la zone frontalière.

Collectivement, les incidents tels que les catastrophes, les conflits, les épidémies et les troubles économiques et sociaux sont qualifiés de chocs.



Le poste frontière de la ville haïtienne de Belladère.

La présente évaluation a conclu qu'on assistait à un lent déclin généralisé, et que l'environnement, déjà endommagé, continuait de se dégrader. Il faut donc à présent évaluer la probabilité d'atteindre un point de basculement. On parle de point de basculement lorsque des incidents et des événements entraînent une dégradation des problèmes et des tendances préexistants. Cela conduit alors au dépassement de seuils critiques, au-delà desquels le système est régi par de nouveaux phénomènes et repose sur de nouvelles structures. Par exemple, un feu de forêt dans une région montagneuse déjà partiellement déboisée constitue un choc. Il entraînera une diminution rapide de la couverture forestière et une exposition de la plupart des sols. On atteindra alors un point de basculement vers une érosion accélérée et irréversible des sols dans certaines zones.

Le tableau 4 présente brièvement les principaux chocs susceptibles d'affecter la zone frontalière entre Haïti et la République dominicaine.

En ce qui concerne les ouragans et les crues de cours d'eau (première ligne du tableau 4), la situation risque de s'aggraver à long terme en raison du changement climatique. Une simulation de l'effet du réchauffement anthropique sur les ouragans indique que la fréquence des tempêtes

atlantiques de catégorie 4 et 5 doublera au cours du prochain siècle.³⁰⁸ Néanmoins, ces prévisions ne sont pas universellement reconnues, et le débat concernant le rapport entre le changement climatique et la fréquence et la force moyenne des ouragans dans les Caraïbes continue. On prévoit également que le changement climatique entraînera l'augmentation des températures et une plus grande variation de la fréquence et de l'intensité des précipitations.^{309, 310, 311} Cela pourrait avoir des répercussions négatives sur l'agriculture pluviale, qui est le pilier de l'économie dans la zone frontalière.

En résumé, il est très probable que la zone frontalière connaisse un choc tous les ans au moins, mais il est impossible d'en prévoir le lieu, l'ampleur et l'intensité. Sur une période de 20 ans par exemple, ce niveau de risque se traduit par la quasi-certitude que plusieurs chocs, mineurs ou majeurs, vont toucher la zone. Cela a des implications cruciales au niveau des prévisions et de la planification du développement. Toutes les prévisions et tous les projets concernant la zone frontalière doivent en effet tenir compte des niveaux de vulnérabilité et de résilience de la population locale, et de la grande probabilité qu'un choc se produise et affecte négativement la situation actuelle.

Tableau 4. Principaux risques de chocs identifiés

Chocs	Probabilité – fréquence	Principales conséquences	Échelle
Ouragans et crues de cours d'eau	Grande – tous les 5 ans ou moins	Destruction économique et environnementale	Départementale –binationale
Tremblements de terre	Faible – tous les 50 à 200 ans	Destruction économique et répercussions générales	Départementale –binationale
Épidémies de choléra	Grande – le choléra est actuellement endémique en Haïti.	Sociales, économiques et politiques, avec notamment la fermeture de la frontière	Départementale –binationale
Instabilité politique intérieure en Haïti – émeutes	Grande – fréquence annuelle ; augmentation de la fréquence depuis 1990	Sociales, économiques et politiques, avec notamment des fermetures de la frontière	Nationale
Conflits violents entre citoyens haïtiens et dominicains	Grande – des incidents localisés ont lieu au moins toutes les années	Sociales, avec des risques d'escalade au niveau politique	Binationale – localisée
Feux de forêts	Modérée – tous les 2 à 20 ans	Sociales, économiques et environnementales	Locale
Sécheresse	Grande – tous les 5 ans ou moins	Sociales, économiques et environnementales	Binationale

Partie 4 La voie à suivre

10. Conclusions et recommandations

10.1 Principales conclusions

Les principales conclusions de cette étude sont présentées ci-dessous. La zone frontalière est manifestement en proie à un lent déclin, qui risque d'accélérer en raison des chocs qui touchent la région, affectant sa stabilité et son développement.

- Plusieurs des problèmes identifiés dans la zone frontalière, comme la déforestation et l'érosion des sols, concernent une grande partie de la région. Ils se sont développés sur plusieurs générations. La dégradation dans les zones les plus touchées de la zone frontalière haïtienne est presque totalement irréversible, en raison de la disparition quasi totale de la couverture végétale et de la couche arable dans de vastes zones. Les tendances observées, notamment le recours aux pratiques néfastes similaires à celles ayant entraîné la dégradation en Haïti, laissent penser que l'érosion des sols et les pertes de productivité augmenteront significativement du côté dominicain de la zone frontalière.
- Les trois causes directes de la dégradation des terres dans la zone frontalière sont les mêmes que dans le reste du pays en Haïti et que dans certaines régions dominicaines : l'absence quasi totale de mesures de contrôle de l'érosion sur les terrains défrichés en pente ; le défrichement des terres pour pratiquer l'agriculture, notamment par la technique de l'abattis-brûlis ; et la coupe des arbres pour produire de l'énergie – tant pour le charbon de bois que pour le bois de chauffe. Ce sont généralement les alliances entre Dominicains et Haïtiens qui rendent possibles le commerce illégal du charbon de bois ou l'agriculture sur abattis-brûlis de l'autre côté de la frontière.
- Le changement climatique risque d'augmenter la fréquence et la force moyenne des ouragans dans les Caraïbes. Cette situation pourrait rendre Haïti et la République dominicaine encore plus vulnérables qu'ils ne le sont déjà.³¹² Le changement climatique risque également d'entraîner une augmentation des températures et une variation accrue des précipitations, ce qui pourrait avoir des répercussions négatives sur l'agriculture pluviale, pilier de l'économie dans la zone frontalière. À long terme, le changement climatique va donc probablement aggraver la situation actuelle.
- Plusieurs difficultés liées à l'environnement et à l'utilisation des ressources naturelles menacent à court terme la stabilité des relations entre les populations des deux pays. Il s'agit notamment du commerce illégal du charbon de bois, de la pratique illégale de l'agriculture et de la coupe des arbres sur le territoire dominicain et dans les zones protégées en République dominicaine, de la délimitation floue de l'espace maritime et de la pêche transfrontalière illégale, et des inondations qui submergent les terres et les infrastructures en raison de la montée rapide du niveau des lacs Azuei et Enriquillo.
- De nouvelles opportunités se présentent grâce aux progrès importants qui ont déjà été accomplis dans le cadre d'un petit nombre d'initiatives *ad hoc* locales et nationales. Il s'agit notamment des brigades de reforestation de Frontera Verde, de la coopération binationale au niveau communal et de la coopération entre associations organisées autour des mêmes moyens de subsistance des deux côtés de la frontière. Les programmes d'agriculture durable comme l'agroforesterie, et le commerce qu'elle génère, contribuent également considérablement à la réduction de la pauvreté dans la région frontalière.³¹³ Cependant, il est clair que la plupart de ces efforts louables risquent à tout moment de s'annuler, voire même d'être anéantis, en raison du manque de moyens financiers et du soutien politique ou institutionnel.
- Les 20 principales difficultés identifiées à la frontière sont dues à quatre éléments moteurs

sous-jacents majeurs : la pauvreté, l'insécurité alimentaire et le sous-développement en Haïti ; la dégradation de l'environnement ; la fragilité de la gouvernance ; et les inégalités économiques et la disparité entre les ressources d'Haïti et de la République dominicaine. La plupart de ces éléments moteurs sont d'ampleur nationale. Cela signifie qu'il ne serait pas viable de développer des solutions uniquement environnementales ou locales. Il faudra au contraire adopter la plupart du temps une démarche intégrée à grande échelle. L'insécurité alimentaire et l'extrême pauvreté dans les campagnes, par exemple, sont en partie responsables des pratiques agricoles non viables comme le brûlis du côté haïtien et de l'érosion massive des sols et de la déforestation qui en découlent. De même,

la demande locale de charbon de bois n'est pas significative dans la zone frontalière. C'est la demande de Port-au-Prince qui commande l'ensemble de l'économie du charbon de bois. Il faut donc trouver une solution à l'échelle nationale pour résoudre les problèmes liés à l'énergie. Enfin, le régime foncier et le fermage représentent des obstacles majeurs car les agriculteurs sont disposés à investir uniquement dans des terres dont ils sont propriétaires ou qu'ils peuvent exploiter en toute confiance pendant de longues périodes, ce qui peut aisément se comprendre.

Les populations des deux pays et les difficultés observées des deux côtés de la frontière sont étroitement interconnectées. La plupart des solutions devront donc être binationales ou tout du moins, endossées par les deux gouvernements.



© PNUE

Fabrication artisanale de charbon de bois dans la forêt située du côté dominicain près de la ville frontalière de Pedro Santana, observée depuis les collines dénudées côté haïtien.

Tableau 5. Synthèse des principales recommandations, calendrier de mise en œuvre et coûts prévisionnels. Le tableau présente également le niveau de priorité que les partenaires gouvernementaux haïtiens et dominicains ont attribué aux recommandations (I étant le plus haut niveau et III le plus bas).

	Recommandations	Description	Calendrier (en années)	Coût annuel (en millions de US\$)	Priorité (Haïti)	Priorité (République dominicaine)
Recommandations binationales concernant la zone frontalière						
	Actions concrètes					
1	Protection et augmentation de la couverture végétale	Poursuivre le soutien aux efforts binationaux de reforestation	5+	2	I	I
2	Développement de l'agriculture durable	Réformer et développer le secteur agricole artisanal de petite échelle dans la zone frontalière	5	3	II	I
3	Réduction des risques de crue des cours d'eau transfrontaliers	Investir dans des dispositifs d'endiguement et dans l'aménagement du territoire dans les communes dominicaines et haïtiennes affectées	2	5	III	II
4	Amélioration du commerce transfrontalier et des marchés binationaux, et diminution de leurs impacts environnementaux	Soutenir et améliorer les conditions dans les marchés binationaux existants afin de promouvoir le commerce durable	3	8	III	III
5	Développement économique et diversification dans la zone frontalière	Faciliter la transition de l'agriculture de subsistance vers le développement économique local mené par les PME	5+	5	II	I
6	Réduction du problème de pollution des cours d'eau transfrontaliers	S'attaquer au problème de pollution des cours d'eau transfrontaliers, causée par les déchets solides et les bactéries	3	2	III	II
	Amélioration de la coopération et la gouvernance					
7	Amélioration des mécanismes de coopération transfrontalière relatifs à la gestion de l'environnement et des bassins versants transfrontaliers	Développer et renforcer les mécanismes et les plateformes de coopération existants. Améliorer le partage d'informations et renforcer les capacités du gouvernement haïtien à participer projets binationaux	5+	2	II	III
8	Gouvernance environnementale et régulation et contrôle du commerce du charbon de bois et autres produits forestiers	Renforcer l'application de la loi dominicaine et haïtienne sur la conservation des zones protégées et de la forêt	5+	5	I	I
9	Renforcement de la gestion des ressources marines et côtières	Prendre des mesures visant à enrayer le déclin de l'environnement côtier et marin	5+	2	III	II
	Recherches et analyse					
10	Analyse de la montée des eaux des lacs Azuei et Enriquillo	Rechercher les causes de l'augmentation du niveau des lacs Azuei et Enriquillo	2	0,5	I	III
Recommandations concernant les investissements à réaliser au niveau national en Haïti						
1	Amélioration de la gouvernance dans les zones rurales	Renforcer la présence de l'État dans les zones rurales, tout en s'assurant d'une implication continue des acteurs locaux	Conformément au plan stratégique national	Conformément au plan stratégique national	II	

Tableau 5. Synthèse des principales recommandations (Suite)

	Recommandations	Description	Calendrier (en années)	Coût annuel (en millions de US\$)	Priorité (Haïti)	Priorité (République dominicaine)
2	Développement économique non agricole et diversification	Offrir des alternatives à l'agriculture de subsistance	Conformément au plan stratégique national	Conformément au plan stratégique national	II	
3	Substitution du GPL au charbon de bois dans les zones urbaines	Mettre en œuvre un programme intégré qui incite à l'abandon de l'utilisation du charbon de bois et étudier les conséquences potentielles qu'aurait sur Haïti une interdiction du commerce de charbon de bois	Conformément au plan stratégique national	Conformément au plan stratégique national	II	
4	Développement agricole durable et reforestation	Promouvoir les pratiques agricoles durables et la plantation d'arbres	Conformément au plan stratégique national	Conformément au plan stratégique national	II	

10.2 Préface aux recommandations

La valeur et la portée de cette évaluation dépendent entièrement des actions de suivi qui seront mises en place. Cette analyse révèle que la situation actuelle est difficile, et qu'elle va s'aggraver si aucune action n'est mise en place pour résoudre les problèmes identifiés. Les paramètres économiques justifient une intervention rapide : une action immédiate pourrait éviter une instabilité préjudiciable aux deux pays, et des interventions ultérieures beaucoup plus coûteuses.

Il est cependant admis que les deux pays ont des ressources limitées. L'aide internationale qui peut être apportée est également relativement insignifiante par rapport à l'ampleur des difficultés observées. C'est pourquoi il est essentiel de choisir la stratégie d'intervention adéquate et d'établir les priorités. Enfin, la responsabilité concernant un grand nombre de difficultés est partagée mais les recommandations seront plus efficaces si elles sont confiées à des parties clairement identifiées au sein de chaque gouvernement, chargées de leur mise en œuvre. La communauté internationale est invitée à contribuer au financement et au renforcement des capacités.

Compte tenu de ce qui précède, les recommandations sont divisées en deux catégories :

- **Recommandations binationales pour la zone frontalière** : les recommandations détaillées concernent uniquement la zone frontalière.

Elles s'adressent aux deux gouvernements, ou nécessitent une étroite coopération entre ces derniers pour une mise en œuvre réussie ou pour éviter des conflits inutiles. Ces recommandations ciblent des problèmes qui sont essentiellement spécifiques à la zone frontalière ou qui sont caractéristiques du débordement des problèmes nationaux haïtiens sur le territoire dominicain.

- **Recommandations nationales pour Haïti** : les recommandations détaillées concernent les investissements qui doivent être faits au niveau national et s'adressent uniquement au gouvernement haïtien. Ces recommandations ciblent des problèmes notoires spécifiques à Haïti, qui nécessitent que soient réalisés un certain nombre d'investissements. Ils contribueront également à la résolution des problèmes qui se posent dans la zone frontalière.

Il n'y a aucune recommandation concernant les investissements que seul le gouvernement dominicain doit faire au niveau national. Toute recommandation proposée au gouvernement dominicain aura en effet des implications importantes pour la population haïtienne qui se rend, vit et travaille en République dominicaine. Ce genre de recommandations sont donc toutes binationales et doivent impliquer le gouvernement d'Haïti.

Les recommandations s'adressent principalement aux décideurs politiques et aux responsables de

la planification des deux gouvernements, et à la communauté internationale qui les soutient. Les recommandations détaillées incluent une estimation des coûts et un calendrier prévisionnel de mise en œuvre. En outre, les maîtres d'œuvre de ces recommandations, autrement dit les entités chargées de leur mise en œuvre, sont clairement identifiés. Les donateurs et les agences des Nations-Unies peuvent soutenir les gouvernements haïtien et dominicain, mais ils ne contrôlent pas la mise en œuvre des recommandations. Les recommandations sont suivies d'un projet de stratégie globale d'intervention. Celle-ci peut permettre d'identifier des recommandations détaillées et les projets d'intervention devant être mis en œuvre en priorité dans la zone frontalière.

Le tableau 5 est une synthèse des principales recommandations présentées dans le rapport. Elles sont l'aboutissement de l'analyse qui fait l'objet des chapitres précédents, et proposent aux deux gouvernements et aux partenaires internationaux une série de mesures à prendre, qui s'appuient sur les recherches effectuées. Si elles sont mises en œuvre, ces recommandations pourraient :

- réduire la pauvreté et la faim chroniques dans la zone frontalière, tout en encourageant des moyens de subsistance plus durables, et en améliorant la résilience de la population face aux chocs et aux tensions ;
- assurer des relations pacifiques entre les deux pays grâce à une coopération bilatérale accrue au niveau national et local, tout en limitant les tensions relatives aux problèmes spécifiques à la zone frontalière ; et
- contribuer modestement, mais utilement, au développement national durable et à la stabilité des deux pays.

Les recommandations visent à résoudre les principales difficultés identifiées et à s'attaquer aux éléments moteurs sous-jacents qui affectent la situation dans la zone frontalière. L'annexe IV explique brièvement comment les 14 recommandations présentées en détail dans le présent chapitre permettront de se pencher sur les éléments moteurs sous-jacents identifiés. Pour comprendre comment les principales difficultés identifiées sont liées aux éléments moteurs sous-jacents, veuillez consulter le tableau 3 au chapitre 9.3.



Des enfants jouant devant leur maison dans le petit village de Meillac, près de la Rivière Massacre, au nord de l'île.

10.3 Recommandations binationales concernant la zone frontalière

Introduction

Les recommandations binationales et les recommandations spécifiques à la zone frontalière présentées ci-dessous s'adressent aux deux gouvernements, ou nécessitent une étroite coopération entre ces derniers pour être mises en œuvre. Bien qu'une grande partie des problèmes sous-jacents que ces recommandations visent à résoudre provienne ou soit plus marquée du côté haïtien de la frontière, il est de l'intérêt des deux pays d'investir dans leur mise en œuvre, et de mettre en place une stratégie intégrée de gestion de la zone frontalière.

Les recommandations sont alignées avec les objectifs fixés par le « Plan stratégique de développement d'Haïti : pays émergent en 2030 », ainsi que par la Loi No. 1-12 sur la « Stratégie de Développement National pour la République dominicaine 2030 »,^{314,315}

L'évaluation propose dix recommandations, qui sont regroupées autour de trois grands thèmes. Chaque recommandation a été conçue pour éviter tout chevauchement avec les autres au niveau des budgets et de la mise en œuvre. Les différentes recommandations sont cependant étroitement interconnectées et sous-tendues par des synergies fortes – le tout étant plus grand que la somme des parties.

Actions concrètes

1. Protection et augmentation de la couverture végétale.
2. Développement agricole durable.
3. Réduction des risques de crue des cours d'eau transfrontaliers.
4. Amélioration de la durabilité du commerce transfrontalier et des marchés binationaux et diminution de leurs impacts environnementaux.
5. Développement et diversification économique de la zone frontalière.
6. Réduction du problème de pollution des cours d'eau transfrontaliers.

Amélioration de la coopération et de la gouvernance

7. Amélioration des mécanismes de coopération transfrontalière relatifs à la gestion de l'environnement et des bassins versants transfrontaliers.
8. Gouvernance environnementale et régulation et contrôle du commerce du charbon de bois et autres produits forestiers.
9. Renforcer la gestion des ressources marines et côtières de la zone frontalière.

Recherches et analyse

10. Analyse de la montée des eaux des lacs Azuei et Enriquillo.

Actions concrètes

1. Protéger et augmenter la couverture végétale : poursuivre le soutien financier et politique aux efforts binationaux de reforestation; réaliser les réformes nécessaires pour que les gouvernements haïtiens et dominicains exercent un contrôle accru sur le projet, tout en garantissant une approche participative auprès des communautés concernées; renforcer l'assistance technique pour améliorer la qualité, la régularité et la viabilité des actions de reforestation et mettre en place un programme de reforestation plus stratégique.

Caractéristiques et objectifs

- a. Cibler les activités de reforestation dans les zones les plus fragiles et les plus sujettes à l'érosion (terrains pentus, etc.) au lieu de se contenter d'agir uniquement là où des terrains sont disponibles.
- b. Élargir la liste des espèces plantées dans le cadre de la reforestation afin de répondre à la demande locale et d'offrir des moyens de subsistance autonomes grâce à la plantation stratégique de différentes espèces d'arbres (arbres fruitiers, production de miel etc.) et à la création de pépinières forestières communales.
- c. Élargir la liste des espèces plantées dans le cadre de la reforestation afin d'inclure des arbres adaptés au ramassage du bois de chauffe et à la production du charbon de bois dans certaines régions haïtiennes.
- d. Passer des contrats avec des propriétaires fonciers afin de garantir la survie à long terme des

arbres plantés ; continuer à soutenir les activités de reforestation grâce à l'assistance technique, avec notamment des visites régulières de techniciens sur le terrain.

- e. Ne pas se limiter à la reforestation : prévoir notamment l'installation de dispositifs de contrôle de l'érosion, qui intègrent des actions de revégétalisation. On peut citer par exemple la réalisation de lignes de contour avec de l'herbe à éléphants et la plantation de bambous, associées à l'installation de barrages de retenue en pierres.
- f. Impliquer les populations les plus fragiles dans le travail des brigades de reforestation, et tenir compte de la vulnérabilité périodique de la population. Il faudrait notamment supprimer l'obligation d'être en mesure d'offrir au moins 1,25 carreau de terrain pour pouvoir participer au projet et devenir membre de la brigade. Cela empêche en effet un nombre considérable de ménages dans le besoin et de ménages susceptibles d'être impliqués dans la production du charbon de bois de participer à ce projet de « travail contre rémunération ».
- g. Dans la mesure du possible, prévoir des interventions qui favorisent l'emploi à court terme, lorsque le besoin se fait le plus sentir. L'insécurité

énergétique, hydrique et alimentaire se manifeste par exemple à des périodes bien précises de l'année. C'est à ce moment-là qu'il est crucial de proposer d'autres solutions.

- h. Accroître la coopération et l'échange d'informations entre les différents projets internationaux de reforestation et de réaménagement qui sont actuellement mis en œuvre dans la zone frontalière, afin d'éviter les chevauchements et d'optimiser les ressources.
- i. Privilégier la reforestation de la partie amont des bassins versants transfrontaliers afin de limiter les risques d'inondations (voir ci-dessous).

Justification

La dégradation des terres est un problème majeur dans la région frontalière, qui est également en proie à la déforestation. Une plus grande couverture forestière pourrait enrayer cette dégradation. Les projets de reforestation qui nécessitent une main-d'œuvre nombreuse peuvent offrir des moyens de subsistance alternatifs à court terme, et diminuer ainsi la pression qui pèse sur la déforestation transfrontalière illégale et la production du charbon de bois. Les brigades de reforestation se sont également révélées être un bon outil de sensibilisation des communautés à l'adoption de pratiques durables. De plus, le projet MPP en



Les pépinières qui ont été créées dans la zone frontalière fournissent des jeunes arbres aux brigades de reforestation.

cours constitue une plateforme qui favorise la coopération transfrontalière entre les deux pays au niveau ministériel.

Coût : 2 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 5 ans et plus.

Responsabilité : ministère haïtien de l'Environnement, ministère dominicain de l'Environnement.

2. Développement agricole durable : réformer et développer le secteur agricole artisanal de petite échelle dans la zone frontalière, afin de le rendre plus viable et d'améliorer les moyens de subsistance.

Caractéristiques et objectifs

- Former les agriculteurs à des pratiques durables et à des cultures adaptées aux différentes régions et climats que l'on trouve le long de la zone frontalière. On peut citer par exemple la greffe et la plantation d'arbres fruitiers, l'agroforesterie, les semences améliorées, le stockage des semences, la rotation des cultures, l'utilisation d'engrais et l'irrigation au goutte à goutte.
- Associer assistance technique et appui logistique et financier, afin d'encourager les investissements à petite échelle comme les plants d'arbres fruitiers, les semences améliorées, les engrais, les bacs à semis, le matériel d'irrigation au goutte à goutte.
- Mettre en place le microcrédit agricole.
- Régler la question du régime foncier dans les régions isolées de la zone frontalière du côté dominicain (province d'Elias Piña), où cela constitue encore un problème clé (le régime foncier haïtien est une priorité nationale).
- Renforcer les capacités des organisations agricoles afin de permettre la diffusion des meilleures pratiques, la création de fonds communs, la réduction de la longueur des chaînes d'approvisionnement entre producteurs et consommateurs, et la réalisation d'économies d'échelle lors de la mise en œuvre des réformes et des aménagements proposés.
- Renforcer les capacités des communautés à mieux utiliser les déchets organiques.
- Interdire l'agriculture sur abattis-brûlis tout en proposant des alternatives.

Justification

L'agriculture artisanale de petite échelle dans la zone frontalière (des deux côtés de la frontière) nuit à l'environnement et a une productivité limitée. Il est nécessaire de faire des investissements techniques intensifs à long terme et de changer les mentalités pour sortir du cycle destructeur de l'agriculture sur brûlis.

Coût : 3 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 5 ans.

Maître d'œuvre : ministère haïtien de l'Agriculture, des Ressources naturelles et du Développement rural; ministère dominicain de l'Agriculture; ministère dominicain de l'Environnement.

3. Réduction des risques de crue des cours d'eau transfrontaliers

: investir dans des dispositifs d'endiguement et dans l'aménagement du territoire dans les communes dominicaines et haïtiennes affectées, en envisageant le pire cas de figure à long terme.

Caractéristiques et objectifs

- Cartographier et contrôler les régions situées en amont des zones à haut risque d'inondation. Cela conduira à une délimitation officielle des zones, à la relocalisation des habitations et à l'interdiction de poursuivre le développement.
- Investir dans l'amélioration des routes et ponts principaux dans les zones inondables, afin de les rendre plus résistants aux inondations.
- Investir dans des dispositifs d'endiguement des crues (gabions et revêtements), pour canaliser les eaux de crue afin d'épargner les villes, les zones importantes et les infrastructures coûteuses.
- Investir dans une meilleure compréhension des causes des crues et dans la mise en place de systèmes d'alerte précoce pour les communautés à risques.

Justification

Les inondations soudaines, qui ont déjà endommagé un certain nombre de villes dominicaines et haïtiennes (Jimani, Fonds Verrets, Pedernales, Anse-à-Pitres) dans la zone frontalière, sont liées à la dégradation considérable des bassins versants sur le territoire haïtien, qui est en grande partie irréversible. Ces risques sont donc permanents et ne peuvent être limités grâce à des interventions

à bas coût dans les zones situées en amont. La reforestation peut contribuer à limiter la dégradation future des bassins versants ; l'initiative Frontera Verde devrait donc cibler en priorité ces derniers. Bien que dans les deux pays, plusieurs villes soient confrontées à cette difficulté majeure, ce problème n'est transfrontalier que dans un certain nombre de cas.

Coût : 5 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 2 ans.

Responsabilité : commission d'urgence nationale et institut national des ressources en eau (République dominicaine) et ministère haïtien de l'Environnement.

4. Amélioration de la durabilité du commerce transfrontalier et des marchés binationaux et diminution de leurs impacts environnementaux : soutenir les marchés binationaux existants tout en offrant de meilleures structures et opportunités de commerce équitable, profitable et durable entre les deux pays.

Caractéristiques et objectifs

- Revoir la structure actuelle des marchés binationaux et en construire d'autres sur des terrains neutres, ce qui favoriserait un traitement égalitaire, réduirait la pollution des cours d'eau situés à proximité, améliorerait les conditions de salubrité des infrastructures diminuant ainsi le risque de contamination bactériologique.
- Renforcer le pouvoir de négociation des petits agriculteurs, en encourageant la création de coopératives agricoles.
- Mettre fin au commerce illégal et au marché gris transfrontalier de biens environnementaux sensibles et de produits subventionnés, qui ne devraient être utilisés que dans le pays auquel ils sont destinés (engrais, riz).
- Faire appel à l'initiative « Douanes vertes » du PNUE pour former les officiers des douanes et les agents de surveillance au contrôle du commerce des marchandises écologiquement sensibles.

Justification

Les marchés binationaux sont les sites les plus grands et les plus importants pour le petit commerce dans la zone frontalière. Ils ont une

influence globalement positive mais ils doivent être réorganisés et, dans certains cas, reconstruits afin de réduire leurs impacts environnementaux, améliorer l'égalité de traitement entre tous et limiter les conflits. Il faudrait également améliorer la réglementation générale des échanges transfrontaliers (tant au niveau des marchés qu'au niveau des principaux postes frontières) pour mettre fin au commerce de marchandises subventionnées et de marchandises nuisibles pour l'environnement.

Coût : 8 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 3 ans.

Responsabilité : ministères de l'Industrie et du Commerce, ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, municipalités et Direction Générale des Douanes en République dominicaine. Ministères du Commerce et de l'Intérieur en Haïti.

5. Développement économique et diversification dans la zone frontalière :

mettre fin à l'agriculture de subsistance et aux activités illégales et nuisibles au profit d'un développement économique local tiré par les micro, petites et moyennes entreprises, (MPME) dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche, de la foresterie, du commerce et du tourisme.

Caractéristiques et objectifs

- Développer dans la zone frontalière les dispositifs d'assistance technique et de microcrédit en vigueur qui se sont avérés efficaces ; répondre en priorité aux demandes de microcrédit des MPME existantes qui sont aujourd'hui sous-capitalisées.
- Intégrer des moyens de subsistance respectueux de l'environnement (comme l'agroforesterie, la pêche durable, l'agro-industrie et l'écotourisme) dans le dispositif d'aide au développement.
- Intégrer les personnes défavorisées et les groupes à risque (comme les femmes, les jeunes et les communautés qui dépendent en partie des activités illégales ou transfrontalières) dans le dispositif d'aide au développement.
- Développer le tourisme dans la zone frontalière en ciblant le marché des touristes internationaux en provenance de la République dominicaine, qui souhaitent faire une excursion ou un court séjour en Haïti. Cette dernière offre

un certain nombre d'attractions possibles, notamment la visite de sites historiques, la découverte de la mangrove, la plongée autour des récifs de corail ou des épaves, la musique et l'artisanat. Il faudra mettre en place un dispositif de liaison transfrontalière afin de garantir que la prestation est adaptée et que les touristes sont correctement pris en charge lors de leur séjour en Haïti.

Justification

Il n'existe à ce jour aucune grande entreprise manufacturière dans la zone frontalière et il est peu probable que la situation évolue car l'attention se concentre actuellement sur le parc industriel de Caracol. L'économie locale dans la zone frontalière repose donc actuellement sur les MPME, le petit commerce et les moyens de subsistance non viables. Le meilleur moyen de stimuler l'économie et de dissuader la population locale de recourir aux moyens de subsistance non viables est de promouvoir les MPME et l'économie de services. Des missions de reconnaissance sur le terrain, et des entretiens et des enquêtes auprès des ménages, ont tous confirmé que le manque de petits capitaux constituait actuellement l'un des plus gros obstacles au développement des MPME des deux côtés de la zone frontalière. La région a également un potentiel touristique qui n'est absolument pas exploité à l'heure actuelle.

Coût : 5 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 5 ans et plus.

Responsabilité : ministères de l'Industrie et du Commerce; du Tourisme; de l'Environnement et des Ressources Naturelles et municipalités (République dominicaine) ministères du Commerce et de l'Industrie, de l'Intérieur et des Collectivités territoriales, et du Tourisme.

6. Réduction de la pollution des cours d'eau transfrontaliers :

Réduire la quantité de déchets solides et bactériologiques dans les cours d'eau transfrontaliers, et diminuer le risque de santé publique posé par les maladies transmises par l'eau.

Caractéristiques et objectifs

- a. Améliorer les structures de gouvernance binationales relatives à la gestion des bassins versants transfrontaliers.

- b. Réaliser des mesures et des études basiques sur la qualité de l'eau, le type de pollution et les principales sources de pollution des cours d'eau transfrontaliers.
- c. Se focaliser sur la gestion municipale de la pollution bactériologique et par les déchets solides.
- d. Investir dans des activités éducatives relatives à la gestion des déchets solides pour les communautés habitant le long des cours d'eau, dans les zones rurales comme urbaines.
- e. Fournir des infrastructures de base pour le traitement des déchets.

Justification

La pollution de l'eau des rivières transfrontalières est un problème répandu. Il est endémique dans les deux pays, du fait de leurs systèmes inadéquats de gestion des déchets, d'assainissement et de traitement des eaux usées. Les cours d'eau transfrontaliers sont affectés par des sources de pollution provenant des ménages, des villages et des villes. La pollution est telle que l'eau est impropre à l'usage domestique dans de nombreuses zones, en particulier en aval.

Coût : 2 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 3 ans.

Responsabilité : ministères de l'Environnement et des Ressources Naturelles; de la Santé Publique et du Bien-Être, municipalités, Institut National de l'Eau potable et des Égouts en République dominicaine, ministères de l'Environnement; et de la Santé Publique et de la Population en Haïti.

Amélioration de la coopération et de la gouvernance

7. Amélioration des mécanismes de coopération transfrontalière relatifs aux questions environnementale et à la gestion des bassins versants transfrontaliers :

renforcer les mécanismes et les plateformes de coopération qui existent déjà afin de créer un réseau actif de coopération entre chaque côté de la frontière et entre les niveaux locaux et nationaux. Les présidents des deux pays devraient être à la tête d'un système général de coopération, qui chapeauterait les différents mécanismes existants. Cela

permettrait ainsi de garantir la volonté politique et l'allocation des ressources nécessaires.

Caractéristiques et objectifs

- a. Utiliser les conclusions et les recommandations de la présente étude au profit des initiatives actuellement mises en œuvre par la Commission mixte binationale haïtiano-dominicaine, notamment le Mémoire d'accord entre les ministères de la planification, le Mémoire d'accord sur la sécurité frontalière, le Fonds bolivarien de solidarité avec Haïti, et le Mémoire d'accord sur le transport transfrontalier.
- b. Renforcer la capacité des parties prenantes haïtiennes à interagir sur un pied d'égalité avec leurs homologues dominicains lorsqu'elles interviennent au sein des mécanismes nationaux et locaux de coopération, notamment la commission binationale et les associations communautaires de maires. Cela nécessitera un meilleur partage de l'information, l'organisation de formations techniques et la mise à disposition de fonds opérationnels.
- c. Mettre l'accent sur le partage d'informations entre les deux pays, ainsi que sur le partage d'informations et la coordination entre les différents projets mis en œuvre dans la zone frontalière.
- d. Officialiser et renforcer les mécanismes informels de coopération transfrontalière qui existent déjà au niveau local, et qui sont à l'heure actuelle largement fondés sur des relations interpersonnelles, afin de garantir la pérennité de ces initiatives réussies. Cela concerne notamment les forums binationaux de communes et de maires, et les partenariats entre les groupes organisés autour des mêmes moyens de subsistance des deux côtés de la frontière (associations de pêcheurs, d'apiculteurs, etc.).
- e. Créer des mécanismes de réglementation, de règlement des différends et d'échange d'informations à différents niveaux, du niveau national au niveau local, prévoyant notamment la coopération entre les autorités des deux pays pour résoudre les différends et pour lutter contre les activités transfrontalières illégales et les crimes.

f. S'assurer que les mécanismes de coopération à haut niveau se penchent sur tous les projets d'envergure concernant l'exploitation minière, les ressources énergétiques ou les ressources hydriques, qui pourraient avoir des répercussions transfrontalières.

g. Promouvoir un échange ouvert d'informations et le développement de projets communs au niveau binational. Cela comprend les initiatives visant à l'amélioration de la gestion transfrontalière des ressources naturelles (stocks de poissons, forêts, eau).

Justification

Il existe déjà des structures de coopération transfrontalière/binationale à différents niveaux mais leurs ressources sont insuffisantes pour qu'elles puissent être efficaces. Parmi les mécanismes existants, on peut citer la Commission mixte binationale haïtiano-dominicaine, les agences de développement transfrontalier, la Commission parlementaire haïtienne pour le développement frontalier, les projets binationaux mis en œuvre par des organisations internationales, les associations de maires de la zone frontalière et la coopération informelle entre les dirigeants communautaires et les groupes organisés autour des mêmes moyens de subsistance. Ces différents mécanismes et structures offrent une base solide pour la coopération et le règlement des différends. Ils devraient être renforcés et institutionnalisés, car ils jouissent d'une image positive auprès des parties prenantes des deux pays.

Cependant, toutes les parties prenantes dénoncent les disparités entre Haïti et la République dominicaine. En effet, la plupart des structures haïtiennes actuelles n'ont pas les capacités humaines, financières et techniques nécessaires, et souffrent d'un manque d'appui et de soutien politique. En outre, il n'y a pas encore suffisamment de circulation et d'échanges d'informations concernant la situation dans la zone frontalière, que ce soit entre Haïti et la République dominicaine, ou en Haïti uniquement, entre le niveau local et le niveau national.

Coût : 2 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 5 ans et plus.

Responsabilité : ministères des Affaires Étrangères en République dominicaine et en Haïti

8. Gouvernance environnementale et régulation et contrôle du commerce du charbon de bois et autres produits forestiers : renforcer l'application de la loi dominicaine et haïtienne sur la conservation des zones protégées et de la forêt.

Caractéristiques et objectifs

- a. Protéger davantage les forêts, les réserves et les parcs nationaux situés à la frontière dominicaine, ou à proximité, contre les colonies illégales, le défrichage et la production du charbon de bois.
- b. Encourager la régulation et le contrôle du commerce du charbon de bois du côté dominicain de la zone frontalière, près du lac Azuei ; viser un arrêt définitif du commerce au lieu de se livrer à une répression épisodique. Cela nécessite de se confronter au problème des propriétaires fonciers dominicains impliqués dans la production et de la complicité du gouvernement et des agents en poste aux frontières, qui laissent libre cours à ce commerce.
- c. Créer des zones tampons autour des zones protégées.
- d. Renforcer les bureaux provinciaux (République dominicaine) et départementaux (Haïti) des ministères de l'environnement.
- e. Élaborer des stratégies de contrôle des conflits et de lutte contre les violations des droits de l'homme, et les mettre en œuvre afin de résoudre les difficultés transfrontalières.
- f. Étudier les impacts potentiels qu'aurait toute sanction à l'encontre du commerce de charbon de bois ainsi que sa suppression totale. Porter une attention particulière aux effets possibles sur la population haïtienne qui dépend largement du commerce de charbon comme moyen de subsistance ou qui l'utilise pour ses besoins énergétiques quotidiens. Considérer différentes options afin de réduire le risque de troubles pendant la phase de transition du charbon vers des sources d'énergie plus durables.

Justification

La République dominicaine a des lois adéquates concernant la gestion des zones protégées et la conservation des sols et des forêts, mais elles ne sont pas correctement appliquées dans la zone frontalière, où on assiste à une dégradation importante de l'environnement. Les conséquences les

plus graves sont la pauvreté rurale généralisée et le sous-emploi, la corruption, et la présence et l'implication d'un grand nombre d'immigrés haïtiens, officiels ou clandestins.

Du côté haïtien, les zones protégées subissent les conséquences du manque de fonds, de ressources et de soutien politique nécessaires à leur bonne gestion. La suppression du commerce transfrontalier de charbon aboutira très probablement à des troubles parmi les nombreux Haïtiens utilisant le charbon pour subvenir à leurs besoins énergétiques quotidiens. Les impacts d'une telle suppression doivent donc être bien compris et des actions pour en atténuer les effets négatifs sont à considérer.

Coût : 5 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 5 ans et plus.

Responsabilité : ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles en République dominicaine, ministères de l'Intérieur des deux pays.

9. Renforcement de la gestion des ressources marines et côtières dans la zone frontalière : ralentir le déclin de l'environnement côtier et marin dans la zone frontalière, en empêchant les empiètements et en mettant fin aux activités nuisibles à l'environnement.

Caractéristiques et objectifs

- a. Construire un mécanisme de résolution des conflits relatifs à l'utilisation et au commerce transfrontalier des poissons et autres ressources marines, en instituant des tables de dialogue thématiques entre acteurs au niveau local, ainsi qu'en organisant une plateforme de coopération formelle à haut niveau politique. Cette dernière devrait être responsable de gérer les conflits, les ressources, la délimitation territoriale et chercher à impliquer les autorités gouvernementales, le secteur privé, les associations de pêcheurs etc.
- b. Renforcer les directions pertinentes des ministères haïtiens, telles que la Direction de la Pêche du MARNDR, qui manque de personnel, notamment au niveau départemental.
- c. Faire respecter les zones marines protégées et en créer de nouvelles où des interdictions de pêcher efficaces seraient instituées, afin de ralentir ou mettre fin à la diminution du stock de poissons, tout en restant attentifs à la santé

- économique des populations dépendant de ces stocks de poissons. Mettre en place ces zones protégées en coopération avec les associations de pêcheurs, afin de s'assurer de leur engagement et d'une mise en œuvre efficace.
- d. Interdire la coupe de la mangrove pour créer des salines.
 - e. Fournir des incitations afin que l'utilisation de la mangrove comme bois de chauffe soit substituée à d'autres sources d'énergie.
 - f. Instituer et formaliser des accords de pêche entre les deux pays permettant de monnayer l'accès aux zones de pêche.
 - g. Développer les capacités des institutions du secteur public et des organisations locales en termes de conservation et de gestion des ressources marines et côtières.
 - h. Promouvoir l'assainissement environnemental de la zone côtière et développer son potentiel touristique.
 - i. Restaurer les zones côtières dégradées par la reforestation d'espèces marines et côtières endémiques, natives et/ou naturalisées.

Justification

L'environnement marin et côtier est principalement dégradé par la surpêche, des pratiques de pêche non durables et la coupe de la mangrove afin d'obtenir du bois de chauffe, la pollution et la production de sel. De plus, les Haïtiens et les Dominicains entrent quotidiennement dans les eaux territoriales de leur voisin respectif. Tandis que les Haïtiens pêchent plus près des côtes, les Dominicains pêchent à la fois le long des côtes et plus au large. Si les ressources côtières et marines représentent d'excellentes opportunités de création de revenu et de coopération transfrontalière, ces ressources sont également un sujet de préoccupation transfrontalière, à l'origine d'affrontements et de tensions entre les communautés de chaque côté de la frontière, ainsi qu'entre pêcheurs haïtiens et autorités dominicaines.

Coût : 3 millions de dollars EU par an.

Échéancier : 5 ans et plus.

Responsabilité : ministère de l'Environnement, ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR) en Haïti; ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles (République dominicaine).

Recherches et analyses

10. Analyse des crues des lacs Azuei et Enriquillo :

rassembler et analyser les données hydrologiques afin de déterminer les causes de la montée des eaux des lacs Azuei et Enriquillo et d'évaluer la probabilité que le niveau continue d'augmenter.

Caractéristiques et objectifs

- a. Installer au plus vite un système élémentaire de contrôle de suivi du niveau de l'eau; réaliser par la suite une analyse plus approfondie du lac et de ses bassins versants.
- b. Élaborer des recommandations concernant les investissements majeurs qui doivent être effectués lorsque les causes profondes et les différentes options auront été identifiées avec suffisamment de certitude.

Justification

Le niveau des lacs augmente régulièrement – jusqu'à un mètre par an depuis 2004 – pour des raisons qui restent encore relativement obscures. Cette montée des eaux a entraîné un certain nombre de problèmes. Depuis 2008, la principale route transfrontalière entre Port-au-Prince et Saint-Domingue a été progressivement submergée des deux côtés de la frontière, tout comme un certain nombre de terres agricoles.

Coût : 0,5 million de dollars EU par an – uniquement pour l'évaluation.

Échéancier : 2 ans.

Responsabilité : ministère haïtien de l'Environnement, ministère dominicain de l'Environnement et des Ressources Naturelles.

10.4 Recommandations concernant les investissements qui doivent être réalisés au niveau national en Haïti

Les recommandations spécifiques à Haïti ne datent pas d'aujourd'hui; il s'agit plutôt de renforcer et de mettre en œuvre des initiatives nationales existantes, et d'établir des priorités les concernant. La plus importante est intitulée « Plan stratégique de développement d'Haïti: pays émergent en 2030 » (dénommé ci-après « plan stratégique »).³¹⁶ Ce plan stratégique est, comme il se doit, très

ambitieux. Il comporte en effet un large éventail d'applications. Le financement de sa mise en œuvre et son inscription sur la liste des priorités du pays restent cependant des enjeux d'actualité.

Les recommandations relatives aux investissements qui doivent être réalisés au niveau national en Haïti se limitent aux quatre priorités du plan les plus significatives pour la zone frontalière :

1. l'amélioration de la gouvernance dans les zones rurales ;
2. le développement économique non agricole et la diversification ;
3. la substitution du GPL au charbon de bois dans les centres urbains ; et
4. le développement agricole durable et la reforestation.

Toutes les recommandations reposent sur un thème transversal commun : le déplacement du modèle de développement vers une « économie verte », qui permettra d'assurer le développement tout en stabilisant et en conservant les ressources naturelles disponibles.

1. Amélioration de la gouvernance et de la participation communautaire dans les zones rurales : Renforcer la présence et le rôle de l'État dans les zones rurales, tout en s'assurant de l'implication des autorités locales, des dirigeants communautaires et de la société civile dans un grand nombre de domaines, notamment les services sociaux, le maintien de l'ordre, les douanes, l'administration urbaine, le développement de l'agriculture et du commerce, et la protection de l'environnement.

Caractéristiques et objectifs :

- a. conformément au plan stratégique de développement d'Haïti. Les paragraphes à consulter à ce propos dans le plan stratégique sont les suivants : programme 4.4 (modernisation de l'administration) et programme 4.5 (décentralisation de l'administration).

Justification : l'équipe d'évaluation a constaté tout au long de son travail que la présence et l'influence de l'État haïtien étaient très limitées dans les zones rurales et que la fragilité de la gouvernance était à l'origine d'un grand nombre de difficultés. Rien ne peut remplacer la présence d'un État qui fonctionne correctement et qui apporte un soutien à ses citoyens. Cette recommandation met

l'accent sur la nécessité d'étendre la présence de l'État aux zones rurales, en priorité dans les pôles de croissance et les régions sensibles comme la zone frontalière.

Coût, échéancier et responsabilité : conformément au plan stratégique.

2. Développement agricole non rural et diversification : Offrir des alternatives viables à l'agriculture de subsistance grâce au développement des secteurs manufacturier et tertiaire sur l'ensemble du territoire, plus particulièrement dans les principaux centres urbains.

Caractéristiques et objectifs :

- a. conformément au plan stratégique de développement d'Haïti. Les paragraphes à consulter à ce propos dans le plan stratégique sont, entre autres, les suivants : programme 1.4 (réhabilitation des zones urbaines), programme 2.4 (investissement dans le développement industriel), programme 2.5 (modernisation et redynamisation du secteur tertiaire), programme 2.6 (appui au développement du secteur touristique) et programme 2.7 (exploitation des ressources minérales et énergétiques disponibles).

Justification : la zone frontalière haïtienne a clairement dépassé sa capacité à fournir des moyens de subsistance durables à la population locale. Le développement de l'agriculture et des MPME pourrait quelque peu améliorer la situation. Cependant, au vu de la densité de la population et de son taux de croissance actuels, cela ne devrait pas être suffisant. Il faut donc créer de nouvelles opportunités d'emploi sur le reste du territoire haïtien, notamment dans les zones urbaines qui sont plus adaptées à l'économie manufacturière et tertiaire.

Coût, échéancier et responsabilité : conformément au plan stratégique.

3. Substitution du GPL au charbon de bois : Mettre en œuvre au plus vite un programme intégré de réforme de la réglementation, accompagné de mesures incitatives et répressives. Il s'agira d'inciter à l'abandon de l'utilisation du charbon de bois pour cuisiner au profit de celle du GPL, tout en proposant d'autres sources d'énergie alternative (notamment les énergies renouvelables) et en augmentant l'électrification

du pays. Le programme sera ciblé sur les centres urbains, plus particulièrement Port-au-Prince.

Caractéristiques et objectifs

- a. Conformément au plan stratégique de développement d'Haïti. Les paragraphes à consulter à ce propos dans le plan stratégique sont notamment les suivants : programme 1.2 (pratiques écologiquement rationnelles), plus particulièrement le sous-programme 1.2.4 qui traite de l'utilisation du bois de chauffe et du charbon de bois pour la production énergétique, et de la nécessité d'élaborer un plan d'intervention préconisant l'utilisation du GPL, et programme 1.6 (électrification accrue du pays).
- b. Harmoniser cette action avec les autres initiatives en cours ou sur le point de démarrer. Le Fonds bolivarien de solidarité avec Haïti, par exemple, doit permettre d'acheter et de distribuer 2 millions de bombonnes de gaz et de gazinières aux ménages dans le besoin en Haïti, et de renforcer le réseau électrique national.
- c. Investir dans les efforts visant à promouvoir une forte croissance durable, sur long terme du marché du GPL, en remplacement des aides ponctuelles de court terme, telles que la distribution de matériel ou les subventions non viables des prix du gaz.
- d. Collaborer avec le secteur privé sur la question des réseaux de distribution, etc.
- e. Collaborer avec les autorités dominicaines afin de savoir quels succès et échecs elles ont rencontrés lors de la mise en place d'un système similaire.
- f. Lorsque le système sera opérationnel dans les principaux centres urbains, étendre l'initiative aux zones rurales.
- g. À long terme, proposer le choix entre différentes sources d'énergie alternative, et œuvrer à une électrification accrue du pays grâce à l'énergie hydraulique et éolienne.

Justification : la dépendance excessive d'Haïti au charbon de bois pour la cuisine est reconnue de longue date comme un problème qui touche l'ensemble du pays. Il s'agit à présent d'un problème binational significatif. Les solutions axées sur le renouvellement des réserves telles que la reforestation et la gestion des zones protégées

ne peuvent fonctionner que si l'on assiste parallèlement à une baisse de la demande. À présent, l'alternative la plus viable au charbon de bois pour la cuisine est le GPL, qui s'est déjà fait une petite part du marché en Haïti et qui domine le marché de l'énergie utilisée pour la cuisine en République dominicaine. Le gouvernement haïtien a déjà élaboré un document de stratégie nationale et un plan d'action à court terme pour le développement du GPL, mais il n'a pas encore été mis en œuvre.

Coût, échéancier et responsabilité : conformément au plan stratégique.

4. Développement agricole durable et reforestation :

Concrétiser le plan national d'investissement agricole 2010 d'Haïti, en mettant l'accent sur la durabilité; remplacer les pratiques non viables de l'agriculture sur abattis-brûlis et des cultures annuelles sur terres pentues et dégradées par la plantation d'arbres, en privilégiant l'agroforesterie et l'agroénergie; intégrer des mesures de contrôle de l'érosion dans toutes les zones agricoles; s'assurer que les dernières terres cultivables soient plus productives, en utilisant des connaissances et des techniques plus avancées, et en investissant dans le développement de la chaîne de valeur agricole.

Caractéristiques et objectifs :

conformément au plan national 2010, et aux programmes 1.2 (pratiques écologiquement rationnelles) et 2.2 (modernisation et dynamisation des pratiques agricoles et de l'élevage du bétail).

Justification : l'agriculture reste le pilier de l'économie haïtienne. Les possibilités d'amélioration sont donc encore nombreuses. Il suffirait par exemple de recourir plus systématiquement aux techniques existantes, qui ont déjà fait leurs preuves. La reforestation et la réforme du régime foncier semblent également nécessaires. Le pays a déjà de grandes capacités en matière de reforestation mais les financements sont insuffisants et le régime foncier constitue actuellement le principal obstacle.

Coût et échéancier : conformément au plan stratégique.

Responsabilité : ministère haïtien de l'Environnement et ministère de l'Agriculture, des Ressources naturelles et du Développement rural, Comité interministériel d'aménagement du territoire (CIAT).

10.5 Mise en œuvre et financement des recommandations

Pour aborder les nombreuses difficultés mentionnées dans le présent rapport, on recommande d'adopter la stratégie suivante :

1. mettre l'accent sur le financement, l'élaboration minutieuse et la mise en œuvre d'actions concrètes, lorsque les deux gouvernements et les organisations partenaires de cette évaluation se seront accordés sur les priorités, et que ces dernières auront été validées grâce à la publication du présent rapport. L'analyse indique que la plupart des difficultés et des tendances observées sont fiables. Des recherches et des analyses complémentaires ne s'imposent donc que dans un nombre de cas limité.
2. pour des questions financières pratiques, les deux gouvernements devraient évaluer de façon réaliste les actions qui pourraient et devraient être entreprises dans la zone frontalière. Des financements très importants pourraient théoriquement résoudre un grand nombre de problèmes observés, mais cela épuiserait des ressources qui pourraient servir à répondre à d'autres priorités nationales. Les communautés et la société civile devraient elles aussi jouer un rôle clé dans la mise en œuvre sur le terrain.
3. répartir les investissements nécessaires en deux catégories, en fonction des principales difficultés et des éléments moteurs sous-jacents identifiés dans la présente étude :
 - A. les multiples investissements nationaux et binationaux ciblant étroitement la zone frontalière. Ces investissements font l'objet de recommandations détaillées dans le présent rapport.
 - B. Les investissements de grande ampleur ciblant étroitement un seul thème, au niveau national (Haïti pourrait en réaliser jusqu'à cinq). Si ces derniers connaissaient un succès total, ils permettraient de résoudre de nombreux problèmes qui se posent dans la zone frontalière. Ces investissements devraient s'appuyer sur les plans nationaux qui ont déjà été élaborés par les gouvernements. Ils sont donc mentionnés dans le présent rapport, mais ne font pas l'objet d'une analyse détaillée.
4. tenir compte des conflits potentiels, afin de limiter les risques de déstabilisation liés aux interventions, qui pourraient exacerber les tensions préexistantes ou en créer de nouvelles. Cela concerne les interventions visant à régler les problèmes liés à la production illégale du charbon et de bois de chauffe, la pêche illégale dans les territoires dominicain et haïtien, et l'arrivée de clandestins haïtiens sur le territoire dominicain pour exploiter les ressources naturelles et accéder à de meilleures opportunités économiques.
5. anticiper et gérer les implications extrêmement politiques d'un certain nombre de recommandations. La mise en œuvre de plusieurs des solutions proposées à long terme rencontrera des difficultés initiales. Les deux pays devront collaborer activement, afin de contrôler l'opportunisme politique et d'éviter la montée d'antagonismes destructeurs au sein des différentes communautés.
6. S'assurer que le mandat d'un groupe de travail bilatéral, qui rassemblerait des ministres et/ou des hauts fonctionnaires de l'État, inclue le suivi de toutes les recommandations ; s'assurer qu'une seule entité est responsable de la mise en œuvre de chaque recommandation ou action spécifique.
7. les donateurs internationaux devraient s'attacher à résoudre les différents problèmes observés sur l'ensemble de l'île, et financer des initiatives binationales permettant une approche intégrée, au lieu d'octroyer des financements à un seul des deux pays.
8. Les deux gouvernements se sont clairement approprié les enjeux identifiés et les recommandations nécessitent une action sur le long terme. Les agences de développement international devraient donc se concentrer sur l'assistance technique initiale et sur le renforcement des capacités. Cela permettrait aux deux gouvernements, en collaboration avec les organisations locales, de mettre en œuvre ces recommandations de manière indépendante, à long terme.

Conditions préalables à la mise en œuvre

Avant d'être mises en œuvre, les recommandations présentées doivent remplir deux conditions :

1. être intégrées dans la politique des gouvernements, dans le cadre d'une solide coopération binationale. Ces recommandations ont été élaborées et approuvées conjointement par les Nations Unies et les deux gouvernements.

La bonne mise en œuvre sera considérablement facilitée si chaque maître d'œuvre adopte pleinement la liste de recommandations le concernant, et veille à les intégrer aux budgets nationaux et aux procédures et plans de communication en vigueur. La commission binationale mixte devra superviser la mise en œuvre des recommandations binationales; ces dernières devront également apparaître au budget et dans les procédures et plans de communication des deux pays.

2. obtenir un soutien financier et, dans certains cas, bénéficier d'une assistance technique. Le soutien de la communauté internationale sera nécessaire pour financer une partie des recommandations et pour assurer leur mise en œuvre. Cependant, il devra s'agir d'un financement partiel car il est important que chaque gouvernement s'approprie clairement les recommandations. Pour ce faire, ils devront investir une partie de leurs propres ressources, si limitées soient-elles.

Les Nations Unies et leurs partenaires se tiennent prêts à aider les gouvernements d'Haïti et de la République dominicaine à mettre en œuvre les recommandations ci-dessus, s'il leur en est fait la demande.



© PNUE

Annexes

Annexe I : terminologie employée dans le rapport	130
Annexe II : acronymes et abréviations	132
Annexe III : cadre d'analyse des moyens de subsistance durables	133
Annexe IV : Tableau montrant le lien entre les recommandations et les éléments moteurs	134
Annexe V : références	135
Annexe VI : remerciements et liste des contributeurs	149

Annexe I – Terminologie employée dans le rapport

Le terme **argument** est employé dans le sens que lui donne le modèle de pensée critique. Dans le présent rapport, « présenter un argument » signifie « présenter une série de faits et de postulats permettant d'aboutir à une **conclusion** ».

Le terme **bassin versant** désigne « une portion de terre ou une ligne de crête qui sépare les eaux qui se déversent dans différents cours d'eau ou bassins, ou dans la mer, ou une zone ou région drainée par un cours d'eau, un réseau hydrographique ou toute autre étendue aquatique ». Il est employé ici pour désigner les différents bassins versants situés dans la zone frontalière, telle que définie dans la section « limites géographiques » de l'introduction.

Les **causes directes** permettent d'expliquer un phénomène déterminé. On peut citer par exemple les causes directes de la dégradation des terres situées dans la zone frontalière.

Les **chocs** sont généralement des événements imprévus (incidents, catastrophes ou conflits) qui ont des conséquences profondes sur les moyens de subsistance de la population. On peut citer par exemple la sécheresse, les tremblements de terre ou les conflits violents.

Les **éléments moteurs**, dans la présente étude, désignent des forces sous-jacentes, qui orientent les stratégies de subsistance et qui sont à l'origine des principales difficultés observées dans la zone frontalière. La pauvreté en Haïti par exemple, est un élément moteur de l'émigration des Haïtiens en République dominicaine.

Les **éléments de preuve** sont un ensemble de preuves matérielles et d'autres ressources, comme les opinions recueillies dans le cadre d'entretiens, les observations sur le terrain et les données secondaires, qui permettent d'aboutir à une conclusion donnée. Le **degré de fiabilité** d'une conclusion donnée dépend des éléments de preuve. L'ampleur (la quantité d'information) et l'uniformité (le niveau d'incertitude et le nombre de preuves pouvant éventuellement valider ou

invalidier certains arguments et conclusions) des éléments de preuve peuvent varier.

Les **moyens de subsistance** sont les compétences et les ressources matérielles et sociales nécessaires à un individu pour subvenir à ses besoins, et les activités qu'il doit mettre en œuvre pour ce faire. On les qualifie de durables lorsqu'ils permettent aux individus de faire face et de résister aux tensions et aux chocs, tout en préservant ou renforçant compétences et ressources dans le temps, sans pour autant endommager les ressources naturelles dont ils dépendent.³¹⁷

Les **opportunités** sont des circonstances ou des périodes qui sont favorables, ou qui pourraient le devenir, et qui se présentent habituellement comme des actions futures possibles. À cet égard, certaines difficultés offrent aussi des opportunités.

Le **point de basculement** correspond au moment où un système connaît un changement fondamental. Il est alors régi par de nouveaux phénomènes et repose sur de nouvelles structures, ce qui entraîne souvent une dégradation importante des problèmes et des tendances préexistants.

Les **prévisions** sont des **outils favorisant la prise de décision** : elles aident les décideurs à envisager les conditions futures ou l'évolution des conditions en fonction des grandes tendances. Elles permettent d'identifier les stratégies de préparation ou d'intervention les plus adaptées. Elles sont particulièrement utiles pour la planification stratégique, lorsque les niveaux d'incertitude sont élevés et les données disponibles relativement limitées.

Les **principales difficultés** sont les sujets de préoccupation et parfois les sources de conflit dans la zone frontalière. Elles peuvent être aiguës (à court terme ou épisodiques) ou chroniques (à long terme et continues). Les difficultés qui comportent un aspect partiellement négatif sont parfois qualifiées de **défis** et celles qui comportent un aspect entièrement négatif sont souvent appelées **problèmes**.

Les **stratégies de survie** sont des comportements que les individus adoptent pour tolérer, réduire, minimiser ou surmonter des tensions ou des chocs. Il s'agit de réactions à court terme face à des chocs spécifiques comme la sécheresse par exemple.³¹⁸ Il faut différencier les stratégies de survie des stratégies d'adaptation, qui supposent une modification des comportements sur le long terme après un choc ou en cas de tension.³¹⁹ Il peut s'agir de chocs relatifs à la nourriture, à l'eau ou à l'énergie.

Les **tendances** résultent de l'observation et de l'interprétation des orientations et des évolutions générales de certaines questions spécifiques au cours d'une période donnée. Elles peuvent être positives, négatives ou stables. Elles peuvent également être quantitatives (par exemple le niveau record des précipitations) ou qualitatives et subjectives (par exemple l'évolution générale des relations intergouvernementales entre Haïti et la République dominicaine). La fiabilité des tendances peut varier, de très prévisibles à peu prévisibles/ fondamentalement imprévisibles.

Les **tensions** sont les conditions qui exercent une pression sur les moyens de subsistance de la population. Elles sont d'un degré moindre par rapport aux traumatismes, tant au niveau de l'ampleur (moins violentes) que de la rapidité (moins soudaines).

Les **thèmes** sont les différents domaines thématiques, au sein desquels il est possible de classer les principales difficultés. Il s'agit notamment de l'agriculture, des ressources forestières, des ressources en eau douce et des inondations, et des ressources côtières et marines.

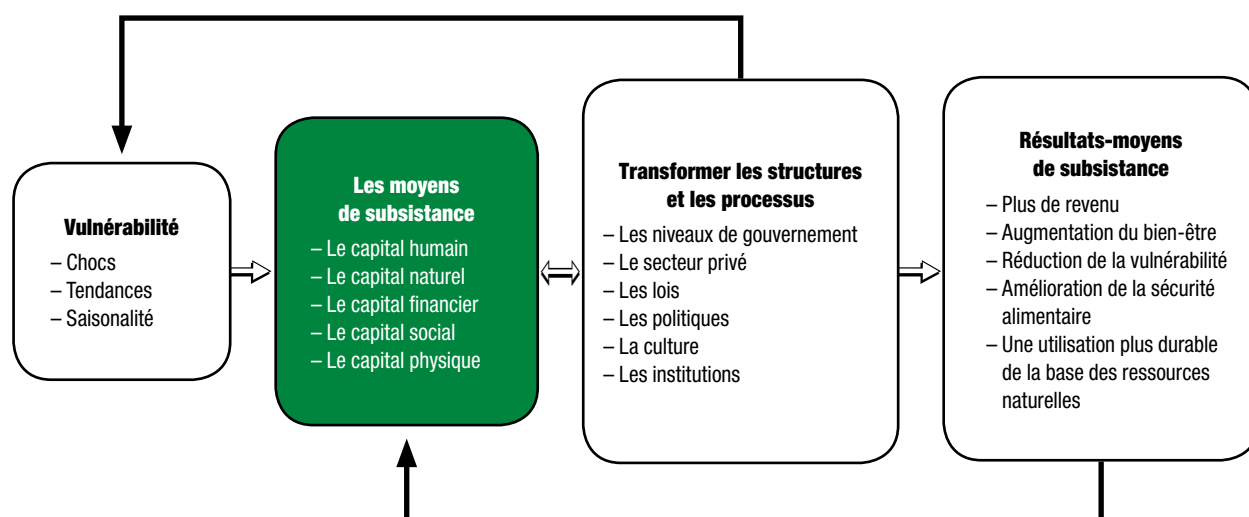
La **triangulation** des données est une technique de recherche utilisée dans la présente étude afin de garantir qu'aucune conclusion n'a pu être tirée à partir d'une source unique de données, sans qu'elle soit corroborée par d'autres données.

Annexe II – Acronymes et abréviations

AME	Accords Multilatéraux sur l'Environnement
APPA	Asosyasyon pechè pou pwoteksyon ak anviwonman Anse a Pit
CASEC	Conseil d'Administration de la Section Communale
CBMM	Projet de renforcement des capacités de gestion des frontières et de la migration de l'OIM
CIAT	Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire
CIT	Comité Transfrontalier Intermunicipal
DCP	Dispositif de Concentration de Poissons
DGDF	Direction Générale de Développement Frontalier
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
INARA	Institut National de la Réforme Agraire (Haïti)
MARNDR	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural
MPME	Micro, Petites et Moyennes Entreprises
MPP	Projet de revégétalisation et de gestion des ressources naturelles transfrontalières
MW	Megawatt
OIM	Organisation Internationale pour les Migrations
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PAE	Plan d'Action pour l'Environnement
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PIB	Produit Intérieur Brut
PIC	Parc Industriel de Caracol
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUD ART	Initiative du PNUD d'Articulation des Réseaux Territoriaux et Thématiques de Coopération pour le Développement Humain
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
ZEE	Zone Économique Exclusive

Annexe III – Cadre des moyens d’existence durable

Cadre des moyens d’existence durable, basé sur le cadre original développé par le Département pour le Développement International (DFID).³²⁰



Annexe IV – Tableau montrant le lien entre les recommandations et les éléments moteurs

Niveau	Catégorie	#	Recommandations	Éléments moteurs sous-jacents			
				Pauvreté, insécurité alimentaire et sous-développement en Haïti	Dégradation de l'environnement	Fragilité de la gouvernance	Inégalités économiques et disparités entre les ressources d'Haïti et celles de la RD
Recommandations binationales concernant la zone frontalière							
	Actions concrètes						
		1	Protection et augmentation de la couverture végétale		X		X
		2	Développement de l'agriculture durable	X	X		X
		3	Réduction des risques de crue des cours d'eau transfrontaliers	X	X		
		4	Amélioration du commerce transfrontalier et des marchés binationaux, et diminution de leurs impacts environnementaux	X		X	
		5	Développement économique et diversification dans la zone frontalière	X	X	X	X
		6	Réduction du problème de pollution des cours d'eau transfrontaliers		X	X	
	Amélioration de la coopération et de la gouvernance						
		7	Amélioration des mécanismes de coopération transfrontalière relatifs à la gestion de l'environnement et des bassins versants transfrontaliers	X	X	X	
		8	Gouvernance environnementale et régulation et contrôle du commerce du charbon de bois et autres produits forestiers		X	X	
		9	Renforcement de la gestion des ressources marines et côtières	X	X	X	X
	Recherches et analyse						
		10	Analyse de la montée des eaux des lacs Azuel et Enriquillo		X		
Haitian National Level Investment Recommendations							
		1	Amélioration de la gouvernance dans les zones rurales		X	X	
		2	Développement économique non rural et diversification	X	X		X
		3	Substitution du GPL au charbon de bois dans les zones urbaines	X	X		
		4	Développement agricole durable et reforestation	X	X		X

Annexe V – Références

1. Gouvernement de la République d'Haïti, Ministère de la Planification et de la Coopération Externe. (2012). *Plan Stratégique de Développement d'Haïti: Pays émergent en 2030*. Document de travail. Ministère de la Planification et de la Coopération Externe: Port-au-Prince.
2. Bogdan, R.C. and Biklen, S.K. (2006). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Pearson: New York.
3. Denzin, N. (Ed.) (2006). *Sociological methods: a sourcebook*. Aldine: Chicago.
4. Earth Institute and Haitian State University. (2012). *Socio-Economic study - Revegetation and transboundary natural resources management project: Phase I Massacre and Pedernales watersheds*. Draft report, unpublished.
5. DFID. (1999). *Sustainable livelihoods guidance sheets*. DFID: London. Extrait octobre 2009 de www.dfid.gov.uk
6. US Army Corps of Engineers. (2002). *Water Resources Assessment of the Dominican Republic*. US Army Corps of Engineers: Washington, D.C. Extrait janvier 2012 de <http://www.sam.usace.army.mil/en/wra/DominicanRepublic/Dominican%20Republic%20WRA.pdf>
7. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Dominican Republic from 1900-2009. Extrait septembre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCCode=DOM#
8. The World Factbook. (2012). Fact Sheet Haiti. Extrait mars 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ha.html>
9. The World Factbook (2012). Fact Sheet Dominican Republic. Extrait janvier 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/dr.html>
10. World Bank. (2012). Haiti. Extrait septembre 2012 de <http://www.worldbank.org/en/country/haiti>
11. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/country/dominican-republic>
12. World Bank. (2012). Haiti. Extrait avril 2012 de <http://data.worldbank.org/country/haiti>
13. World Bank. (2012). *Dominican Republic*. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
14. World Bank. (2012). Birth rate, crude (per 1,000 people). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN>
15. World Bank. (2012). Fertility rate, total (births per woman). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN>
16. World Bank. (2012). Population ages 0-14 (% of total). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.0014.TO.ZS>
17. World Bank. (2012). Urban population (% of total). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS>
18. Volz, D. (2011). "Illegal Haitian Workers in Demand." *Stateless in the Dominican Republic*.
19. Miller, S. (2004, mars 3). "Haiti's chaos reverberates for expatriates in American cities." *The Christian Science Monitor*.
20. Statistics Canada. (2006). Ethnic Origins, 2006 counts, for Canada, provinces and territories. Extrait septembre 2012 de <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/hlt/97-562/pages/page.cfm?Lang=E&Geo=PR&Code=01&Data=Count&Table=2&StartRec=1&Sort=3&Display=All&CSDFilter=5000>
21. "France Suspends Expulsion of Illegal Haitians." (2010, janvier 14). *The Wall Street Journal*.
22. Davis, N. (2009, septembre 20). "Bahamas outlook clouds for Haitians." *BBC*.
23. United States Census Bureau. (2010). *The Hispanic Population: 2010*. United States Census Bureau: Suitland.
24. Foreign Policy. (2011). *The Failed States Index 2011*. Extrait mai 2012 de www.foreignpolicy.com/articles/2011/06/17/2011_failed_states_index_interactive_map_and_rankings

25. Transparency International. (2011). *Corruption Perception Index 2011*. Extrait avril 2012 de <http://cpi.transparency.org/cpi2011/results/>
26. World Bank. (2012). Haiti. Extrait avril 2012 de <http://data.worldbank.org/country/haiti>
27. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
28. World Bank. (2012). Haiti. Extrait avril 2012 de <http://data.worldbank.org/country/haiti>
29. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
30. World Bank. (2012). Haiti. Extrait avril 2012 de <http://data.worldbank.org/country/haiti>
31. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
32. UN Development Programme. (2011). *Human Development Report 2011 - Sustainability and Equity: A Better Future for All*. Palgrave Macmillan: New York.
33. Fafo. (2004). *Poverty in Haiti*. Fafo: Oslo.
34. World Bank. (2012). Poverty headcount ration at national poverty line (% of population). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.NAHC>
35. World Bank. (2012). Poverty headcount ratio at \$1.25 a day (PPP) (% of population). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.DDAY>
36. World Bank. (2012). Haiti. Extrait avril 2012 de <http://data.worldbank.org/country/haiti>
37. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
38. World Bank. (2012). Haiti. Extrait avril 2012 de <http://data.worldbank.org/country/haiti>
39. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
40. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
41. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
42. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
43. UNICEF. (2008). At a glance: Dominican Republic. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/domrepublic_statistics.html
44. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
45. UNICEF. (2008). Education Statistics - Dominican Republic. Extrait avril 2012 de www.childinfo.org/files/LAC_Dominican_Republic.pdf
46. Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications. (2006). *Les Enjeux et Défis de la Lutte contre la Pauvreté - Stratégie de développement du sous-secteur de l'Électricité en Haïti (2006 à 2011)*. MPTC: Port-au-Prince.
47. Krishnaswamy, V. & Stuggins, G. (2007). *Closing the Electricity Supply-Demand Gap*. World Bank Discussion Paper. World Bank: Washington.
48. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. ESMAP: Washington, D.C.
49. Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní
50. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. ESMAP: Washington, D.C.
51. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
52. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
53. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html

54. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
55. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
56. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
57. UNICEF. (2008). At a glance: Haiti. Extrait avril 2012 de http://www.unicef.org/infobycountry/haiti_statistics.html
58. World Bank. (2012). Dominican Republic. Extrait avril 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=employment&language=EN&format=>
59. Food and Agriculture Organization. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO: Rome.
60. World Resources Institute. (2003). *Biodiversity and Protected Areas - Haiti*. Extrait mars 2012 de http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_332.pdf.
61. BirdLife International. (2008). *Important Bird Areas in the Caribbean: key sites for conservation*. BirdLife International: Cambridge.
62. World Resources Institute. (2003). *Biodiversity and Protected Areas - Haiti*. Extrait mars 2012 de http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_332.pdf.
63. BirdLife International. (2008). *Important Bird Areas in the Caribbean: key sites for conservation*. BirdLife International: Cambridge.
64. Yale University (2012). *Environmental Performance Index*. Extrait mai 2012 de <http://epi.yale.edu>
65. Germanwatch. (2012). *Global Climate Risk Index 2012*. Extrait mai 2012 de germanwatch.org/klima/crri.htm
66. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2010). *EM-DAT: The International Disaster Database*. Extrait mai 2012 de www.emdat.be
67. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
68. Barthelemy, G., Barthelemy, M. and C. Wargny. (2003). *Haiti, la perle nue*. Vents d'ailleurs: Fort-de-France.
69. Faist, T. and Alscher, S. (2008). *Hispaniola Island (Dominican Republic and Haiti) Case Study Report*. EACH-FOR project document. Extrait mars 2012 de http://www.each-for.eu/index.php?module=field_research
70. Food and Agriculture Organization. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO: Rome.
71. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. World Bank: Washington, D.C.
72. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
73. UN Development Programme - Haïti. (1995). *Haïti ECO-NET*.
74. International Soil Reference and Information Centre. (2008). *Assessment of Human-Induced Soil Degradation*. Extrait mars 2012 de <http://www.isric.org>.
75. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
76. Yunén, R.E. (1998). "Medio ambiente en Haiti y la República Dominicana". In R. Silié, O. Inoa, and A. Antonin (eds) (1998). *La República Dominicana y Haití frente al futuro*. FLACSO - Programa República Dominicana: Santo Domingo.
77. Food and Agriculture Organization. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO: Rome.
78. World Resource Institute. (2003). *Haiti- Country Profile*. World Resource Institute: Washington, D.C. Extrait août 2012 de http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_332.pdf
79. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
80. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
81. Urena, N. (2012, 20 avril). Entretien avec Major Nelson Urena, Director of the Elias Piña Office of the General Directorate of Border Development (Dirección General de Desarrollo Fronterizo- DGDF). Elias Piña.

82. Food and Agriculture Organization. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO: Rome.
83. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
84. Germanwatch. (2011). *2012 Climate Risk Index*. Extrait janvier 2012 de <http://www.germanwatch.org/klima/crisis.htm>
85. Germanwatch. (2011). *2012 Climate Risk Index*. Extrait janvier 2012 de <http://www.germanwatch.org/klima/crisis.htm>
86. IPCC. (2007). *Fourth Assessment Report, Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Extrait janvier 2012 de http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg2_report_impacts_adaptation_and_vulnerability.htm
87. Ministère de l'Environnement de la République d'Haïti. (2006). *Plan d'Action National d'Adaptation (PANA)*. Ministère de l'Environnement: Port-au-Prince.
88. UN Development Programme. UNDP Climate Change Country Profiles: Dominican Republic. UNDP: New York.
89. Ministère de l'Environnement de la République d'Haïti. (2006). *Plan d'Action National d'Adaptation (PANA)*. Ministère de l'Environnement: Port-au-Prince.
90. UN Development Programme. UNDP Climate Change Country Profiles: Dominican Republic. UNDP: New York.
91. Ministère de l'Environnement de la République d'Haïti. (2006). *Plan d'Action National d'Adaptation (PANA)*. Ministère de l'Environnement: Port-au-Prince.
92. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=HTI#
93. Ministère de l'Environnement de la République d'Haïti. (2006). *Plan d'Action National d'Adaptation (PANA)*. Ministère de l'Environnement: Port-au-Prince.
94. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=HTI#
95. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=DOM
96. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=DOM
97. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=HTI#
98. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=DOM
99. US Army Corps of Engineers. (1999). *Water Resources Assessment of Haiti*. US Army Corps of Engineers: Washington, D.C.
100. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña.
101. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
102. US Army Corps of Engineers. (2002). *Water Resources Assessment of the Dominican Republic*. US Army Corps of Engineers: Washington, D.C. Extrait janvier 2012 de <http://www.sam.usace.army.mil/en/wra/DominicanRepublic/Dominican%20Republic%20WRA.pdf>
103. US Army Corps of Engineers. (2002). *Water Resources Assessment of the Dominican Republic*. US Army Corps of Engineers: Washington, D.C. Extrait janvier 2012 de <http://www.sam.usace.army.mil/en/wra/DominicanRepublic/Dominican%20Republic%20WRA.pdf>

104. PNUD en République Dominicana. (2005). El Contexto Dominicano. Extrait août 2012 de <http://www.pnud.org.do/elcontextodominicano>
105. Simas, J. (2003). *Water Resources Management in the Dominican Republic: Issues and Policy Options*. World Bank: Washington D.C.
106. World Bank. (2004). *Dominican Republic: Environmental Priorities and Strategic Options, Country Environmental Analysis*. World Bank: Washington, D.C.
107. United Nations University and UNU Institute for Environment and Human Society. (2011). *WorldRiskReport 2011*. United Nations University and UNU Institute for Environment and Human Society: Bonn.
108. Prevention Web. (2012). Haiti- Disaster Statistics. Extrait août 2012 de <http://www.preventionweb.net/english/countries/statistics/index.php?cid=74>
109. UN Development Programme. (2004). *A Global Report: Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development*. UN Development Programme: New York.
110. PNUD en République Dominicana. (2005). El Contexto Dominicano. Extrait août 2012 de <http://www.pnud.org.do/elcontextodominicano>
111. MINUSTAH. (2011). *Report of the United Nations in Haiti 2011*. Extrait janvier 2012 de http://minustah.org/pdfs/fact_sheet/UNHaiti_AR2011_EN.pdf
112. GFDRR. (2011). *Disaster Risk Management in Latin America and the Caribbean Region: GFDRR Country Notes - Dominican Republic*. Extrait janvier 2012 de <http://www.gfdr.org/gfdr/sites/gfdr.org/files/documents/DominicanRepublic-2010.pdf>
113. EM-DAT. (2011) *International Disaster Database*. Extrait janvier 2012 de <http://www.emdat.be/>
114. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
115. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
116. Government of Haiti. (2010). *Analysis of Multiple Natural Hazards in Haiti (MULTI-MENACES-HA)*. Government of Haiti: Port-au-Prince.
117. Cowgill, E., Bernardin, T.S., Oskin, M.E., Bowles, C., Yikilmaz, M.B., Kreylos, O., Elliott, A., Bishop, S., Gold, R.D., Morelan, A., Bawden, G.W., Hamann, B., and Kellogg, L.H. (2012). "Interactive terrain visualization enables virtual fieldwork during rapid scientific response to the 2010 Haiti earthquake." *Geosphere*. 8(3), pp 1-18.
118. Urban Design Lab, Columbia University. (2012). Visualizing Natural Disasters and Earthquake Risks for the Dominican Republic. Extrait septembre 2012 de http://www.urbandesignlab.columbia.edu/?pid=dominican_republic
119. UNPHU/DICYT. (2010, 7 mai). "Advierten de riesgo sísmico en República Dominicana debido a sus condiciones tectónicas y geológicas." *DiCYT*. Extrait août 2012 de <http://www.dicyt.com/noticias/advierten-del-riesgo-sismico-en-republica-dominicana-debido-a-sus-condiciones-tectonicas-y-geologicas>
120. Murray, G.F. (2010). *Dominican-Haitian Racial and Ethnic Perceptions and Sentiments: Mutual adaptations, mutual tensions, mutual anxieties*. Pan-American Development Foundation: Washington, D.C.
121. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
122. The World Factbook. (2012). Fact Sheet Haiti. Extrait mars 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ha.html>
123. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
124. The World Factbook. (2012). Fact Sheet Haiti. Extrait mars 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ha.html>
125. World Bank (2012). *Urban Population*. Extrait mars 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=Maternal+mortality&language=EN&format=>
126. US Agency for International Development. (2007). *Environmental Vulnerability in Haiti - Findings and Recommendations*. USAID: Washington, D.C.
127. Murray, G.F. (2010). *Dominican-Haitian Racial and Ethnic Perceptions and Sentiments: Mutual adaptations, mutual tensions, mutual anxieties*. Pan-American Development Foundation: Washington, D.C.

128. World Bank. (2012). *Birth and fertility rate*. Extrait janvier 2012 de <http://search.worldbank.org/data?qterm=fertility&language=EN&format=>
129. The World Factbook. (2011). *Fact Sheet Dominican Republic*. Extrait janvier 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/dr.html>
130. ECLAC. (2011). *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2010*. Extrait janvier 2012 de http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2010/esp/index.asp
131. Minority Rights Group International. (2008). *World Directory of Minorities and Indigenous Peoples - Dominican Republic: Haitians*. Extrait mai 2012 de <http://www.unhcr.org/refworld/docid/49749d2e.html>
132. Gaceta Oficial No. 10561
133. National Congress of the Dominican Republic. (2011). *Law No. 1-12 on the National Development Strategy of the Dominican Republic 2030*. National Congress of the Dominican Republic: Santo Domingo.
134. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City
135. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. World Bank: Washington, D.C.
136. Pan American Development Foundation. (2010). *La Frontière Haïtiano-Dominicaine: Opportunités et défis post-séisme*. Pan American Development Foundation: Washington D.C.
137. US Army Corps of Engineers. (2002). *Water Resources Assessment of the Dominican Republic*. US Army Corps of Engineers: Washington, D.C. Extrait janvier 2012 de <http://www.sam.usace.army.mil/en/wra/DominicanRepublic/Dominican%20Republic%20WRA.pdf>
138. Duret, P. (2010). *MIF 1-01 Etude sur le potentiel de la production de la région frontalière – Ouanaminthe*. Pan-American Development Foundation & Multilateral Investment Fund: Washington, D.C.
139. IHSI (2009) *Population totale, population de 18 ans et plus, ménage et densité estimés en 2009*. Extrait janvier 2012 de http://www.ihsi.ht/pdf/projection/POPTOTAL&MENAGDENS_ESTIM2009.pdf
140. Oficina Nacional de Estadísticas. (2012). *El portal de las estadísticas Dominicanas*. Extrait janvier 2012 de <http://www.one.gob.do/>
141. Duret, P. (2010). *MIF 1-01 Etude sur le potentiel de la production de la région frontalière – Ouanaminthe*. Pan-American Development Foundation & Multilateral Investment Fund: Washington, D.C.
142. Pan American Development Foundation. (2010). *La Frontière Haïtiano-Dominicaine: Opportunités et défis post-séisme*. Pan American Development Foundation: Washington D.C.
143. Buck, D.G., Brenner, M., Hoddell D.A., Curtis J.H., Martin J.B. & M. Pagani. (2005). "Physical and chemical properties of hypersaline Lago Enriquillo, Dominican Republic". *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*. 29, pp. 725-731.
144. UN Environment Programme. (2010). *GEO Haiti - State of the Environment Report*. UN Environment Programme: Panama City.
145. Pierre, M.G., Mollere, E., Amilcar, H., Baptiste, D.J., and G. Robert. (2008). *Point de vue de l'Université Quisqueya et de l'Ecole Nationale de Géologie Appliquée relatif à la remontée du lac Azuei ou étang saumâtre et de l'étang de Miragoane*. Extrait août 2012 de <http://www.unesco.org.uy/phi/biblioteca/bitstream/123456789/470/1/050258+MOLIEREARTICLECORRIGE.pdf>
146. Oficina Nacional de Estadísticas. (2012). *El portal de las estadísticas Dominicanas*. Extrait janvier 2012 de <http://www.one.gob.do/>
147. Oficina Nacional de Estadísticas. (2010). *Evolución Poblacional y Territorial - Provincia Pedernales (1960-2009)*. Extrait janvier 2012 de www.one.gob.do/index.php?module=uploads&func=download&fileId=1856
148. Duret, P. (2010). *MIF 1-01 Etude sur le potentiel de la production de la région frontalière – Anse-à-Pitres*. Pan-American Development Foundation & Multilateral Investment Fund: Washington, D.C.
149. US Army Corps of Engineers. (2002). *Water Resources Assessment of the Dominican Republic*. US Army Corps of Engineers: Washington, D.C. Extrait janvier 2012 de <http://www.sam.usace.army.mil/en/wra/DominicanRepublic/Dominican%20Republic%20WRA.pdf>
150. UN Environment Program. (mai 2011). *Field Study*.
151. Fwontyé Nou-Nuestra Frontera. (2010). *La Frontera Dominico-Haitiana: Oportunidades y desafíos post-terremoto*. Fwontyé Nou-Nuestra Frontera: Washington, D.C.

152. Duret, P. (2010). *MIF 1-01 Etude sur le potentiel de la production de la région frontalière – Ouanaminthe*. Pan-American Development Foundation & Multilateral Investment Fund: Washington, D.C.
153. Duret, P. (2010). *MIF 1-01 Etude sur le potentiel de la production de la région frontalière – Belladère*. Pan-American Development Foundation & Multilateral Investment Fund: Washington, D.C.
154. Duret, P. (2010). *MIF 1-01 Etude sur le potentiel de la production de la région frontalière – Anse-à-Pitres*. Pan-American Development Foundation & Multilateral Investment Fund: Washington, D.C.
155. World Bank. (2012). Fertility rate, total (births per woman). Extrait septembre 2012 de <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN>
156. Antoine II, M. (2011, 29 novembre). Entretien avec Max Antoine II, Director of the Transboundary Development Commission (Fonds Interministeriel pour le Développement Transfrontalier). Port-au-Prince.
157. UN Development Programme. *Contexto Socio-Económico de la Zona Fronteriza*. Human Development Office UNDP: New York.
158. Banco Mundial/Banco Interamericano de Desarrollo. (2006). *Informe Sobre la Pobreza en la República Dominicana: Logrando un Crecimiento Económico que Beneficie a los Pobres*. Banco Mundial/BID: Washington D.C.
159. Centro de Estudios Sociales y Demográficos (2007). *Encuesta Demográfica y de Salud (Endesa)*. Centro de Estudios Sociales y Demográficos: Santo Domingo.
160. Castillo, J.C. (2012, 17 avril). Entretien avec Ing. Agrón. José Cristino Castillo, Ministry of Agriculture. Santo Domingo.
161. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales. & Antoine II, M. (2011, 29 novembre). Entretien avec Max Antoine II, Director of the Transboundary Development Commission (Fonds Interministeriel pour le Développement Transfrontalier). Port-au-Prince.
162. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña. & Serra, M. (2012, 18 avril). Entretien avec Miliciades Serra, village elder in the community of Mencia. Mencia.
163. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.. & Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
164. The World Factbook. Dominican Republic Export Partners: 2011. Extrait août 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/dr.html>
165. Export and Investment Center for the Dominican Republic (CEI-RD). (2010). *Estudio Sobre el Comercio Fronterizo entre República Dominicana y la República de Haití: Propuesta para la Formalización y Humanización del Mercado Binacional de República de Haití y República Dominicana*. CEI-RD: Santo Domingo.
166. The Observatory of Economic Complexity. (2010). Learn More About: Trade in Haiti. Extrait septembre 2012 de <http://atlas.media.mit.edu/country/hti/>
167. Export and Investment Center for the Dominican Republic (CEI-RD). (2010). *Estudio Sobre el Comercio Fronterizo entre República Dominicana y la República de Haití: Propuesta para la Formalización y Humanización del Mercado Binacional de República de Haití y República Dominicana*. CEI-RD: Santo Domingo.
168. Export and Investment Center for the Dominican Republic (CEI-RD). (2010). *Estudio Sobre el Comercio Fronterizo entre República Dominicana y la República de Haití: Propuesta para la Formalización y Humanización del Mercado Binacional de República de Haití y República Dominicana*. CEI-RD: Santo Domingo.
169. Export and Investment Center for the Dominican Republic (CEI-RD). (2011). *Primer censo de vendedores y segunda encuesta de compradores del Mercado binacional en la zona fronteriza de República Dominicana y República de Haití 2010*. CEI-RD: Santo Domingo.
170. Romain, A. (2011, 29 novembre). Entretien avec Adelita Romain, former employee of the Laboratoire des Relations Haïtiano-Dominicaines (LAREHDO). Port-au-Prince.
171. Laboratoire des Relations Haïtiano-Dominicaines. (2005). *Impact des échanges des produits agricoles et dérivés entre Haïti et la République Dominicaine sur la sécurité alimentaire des zones frontalières (2004-2005)*. LAREHDO: Port-au-Prince.

172. Antoine II, M. (2011, 29 novembre). Entretien avec Max Antoine II, Director of the Transboundary Development Commission (Fonds Interministeriel pour le Developpment Transfrontalier). Port-au-Prince.
173. RESAL. (2001). *Appréciation des échanges commerciaux agricoles transfrontaliers entre la République Dominicaine et Haïti*. ADE: Louvain-la-Neuve.
174. Laboratoire des Relations Haïtiano-Dominicaines. (2005). *Impact des échanges des produits agricoles et dérivés entre Haïti et la République Dominicaine sur la sécurité alimentaire des zones frontalières (2004-2005)*. LAREHDO: Port-au-Prince.
175. UN Environment Programme. (2011). About Green Customs. Extrait juin 2012 de <http://www.greencustoms.org/background/>
176. UN Environment Programme. (2011). About Green Customs. Extrait juin 2012 de <http://www.greencustoms.org/background/>
177. Urena, N. (2012, 20 avril). Entretien avec Major Nelson Urena, Director of the Elias Piña Office of the General Directorate of Border Development (Dirección General de Desarrollo Fronterizo- DGDF). Elias Piña.
178. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña.
179. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña.
180. Fwontyè Nou – Nuestra Frontera. (2009). *Promoting Economic Cooperation and Conflict Mitigation in the Haitian-Dominican Borderlands, Interim Progress Report, November 2009*. Pan American Development Foundation: Washington, D.C.
181. Pan American Development Foundation. (2010). Creating opportunities in the Haitian-Dominican Borderlands. Extrait avril 2012 de <http://nuestrafrontera.org/wordpress/>
182. UN Environment Programme. (2011). *Caribbean Biological Corridor*. Project Document. Extrait mars 2011 de <http://www.car-spaw-rac.org/?Caribbean-Biological-Corridor,212>.
183. UN Development Programme. (2008). *ART Dominican Republic Programme - General Information*. Project Document. Extrait mars 2012 de http://www.art-initiative.org/images/users/10/files/countries_365_dominican_eng.pdf
184. UN Development Programme. (2008) *Reducing conflicting water uses in the bi-national Artibonite River basin through development and adoption of a multi-focal area Strategic Action Programme - Project Document*. Extrait janvier 2012 de <http://iwlearn.net/iw-projects/2929>
185. Nuestra Frontera. (2012). What We Do. Extrait septembre 2012 de <http://nuestrafrontera.org/wordpress/projects/>
186. International Organization for Migration. (2012). *OIM Haïti Renforcement des Capacités de Gestion de la Migration*. IOM: Geneva. Extrait août 2012 de http://www.iomhaiti.net/fr/pdf/factsheets-august12/Factsheet_Migration_Management_CBMM2_E.pdf
187. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR) & Food and Agricultural Organisation (FAO). (2010). *General assessment of agriculture 2010*. MARNDR/FAO: Port-au-Prince & Rome.
188. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
189. Technical Secretariat of the Presidency, Dominican Republic. (2005). *Focalización de la Pobreza en la República Dominicana 2005*. Technical Secretariat of the Presidency: Santo Domingo.
190. Serra, M. (2012, 18 avril). Entretien avec Miliciades Serra, village elder in the community of Mencia. Mencia.
191. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
192. Oxfam. (2010). *Planting Now - Agricultural challenges and opportunities for Haiti's reconstruction*. Oxfam: Oxford.
193. World Bank. (2005). *Agriculture and rural development – Diagnostic and proposals for agriculture and rural development policies and strategies*. World Bank: Washington, D.C.
194. US Agency for International Development. (2007). *Environmental Vulnerability in Haiti - Findings and Recommendations*. USAID: Washington, D.C.
195. Food and Agriculture Organization / Institut National de la Réforme Agraire. (1997). *Définir une politique agro-foncière pour Haïti: Elements d'orientation*. FAO: Haïti.

196. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
197. Castillo, J.C. (2012, 17 avril). Entretien avec Ing. Agrón. José Cristino Castillo, Ministry of Agriculture. Santo Domingo.
198. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
199. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
200. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
201. UN Environment Program. (novembre 2011). Field Study.
202. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
203. Belande, A. (2009). *Impact socioéconomique de la dégradation des terres en Haïti et interventions pour la réhabilitation du milieu cultivé*. CEPAL: Santiago.
204. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
205. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
206. Castillo, J.C. (2012, 17 avril). Entretien avec Ing. Agrón. José Cristino Castillo, Ministry of Agriculture. Santo Domingo.
207. O'Neil, D. and L.S. Leverenz. (2011, 2 décembre). Entretien avec Daniel O'Neil and Lance S. Leverenz, Pan American Development Foundation (PADF). Port au Prince.
208. Serra, M. (2012, 18 avril). Entretien avec Miliciades Serra, village elder in the community of Mencia. Mencia.
209. UN Environment Program. (novembre 2011). Field Study.
210. Pelissier, P and E. Luceny. (2011, 26 novembre). Entretien avec Pierre Pelissier from the Bureau Agricole Commune (BAC) of Ouanaminthe, and Emmanuel Luceny from the BAC of Capotille. Docemont.
211. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
212. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña.
213. US Department of State. (2010). *Trafficking in Persons Report 2010*. US Department of State: Washington, D.C.
214. Castillo, J.C. (2012, 17 avril). Entretien avec Ing. Agrón. José Cristino Castillo, Ministry of Agriculture. Santo Domingo.
215. Minority Rights Group International. (2008). *World Directory of Minorities and Indigenous Peoples - Dominican Republic : Haitians*. Extrait juin 2012 de <http://www.unhcr.org/refworld/docid/49749d2e21.html>
216. Minority Rights Group International. (2008). *World Directory of Minorities and Indigenous Peoples - Dominican Republic : Haitians*. Extrait juin 2012 de <http://www.unhcr.org/refworld/docid/49749d2e21.html>
217. Ramirez, R.M. (2012, 19 avril). Entretien avec Rodolfo Meindez Ramirez, Ministry of Environment. Pedernales.
218. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
219. Gomez, R. (2011, 16 mai). Entretien avec Rafael Gomez, Provincial Director for the Environment of Dajabón. Dajabón.
220. PNUD en República Dominicana. (2005). *El Contexto Dominicano*. Extrait août 2012 de <http://www.pnud.org.do/elcontextodominicano>
221. Reforestation brigades (2011, 15 mai). Entretien avec reforestation brigades in Docemond/Capotille. Capotille.
222. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní & Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní.

223. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. World Bank: Washington, D.C.
224. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. World Bank: Washington, D.C.
225. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. World Bank: Washington, D.C.
226. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní & Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní.
227. UN Environment Programme. (2011). Field Study.
228. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
229. Pelissier, P and E. Luceny. (2011, 26 novembre). Entretien avec Pierre Pelissier from the Bureau Agricole Communele (BAC) of Ouanaminthe, and Emmanuel Luceny from the BAC of Capotille. Docemont.
230. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní & Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní.
231. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní & Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní.
232. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní.
233. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní.
234. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní.
235. Michel, D. (2009). *Etude sur la filière du charbon de bois au niveau de la zone frontalière d'Haïti – République Dominicaine (Malpasse – Tierra Nueva) : diagnostic et perspectives*. Programme environnement transfrontalier: Jimaní.
236. Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní.
237. Checo, H. (2009). *Identificación y descripción de la red de comercialización del carbón vegetal en comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco*. Programa Medioambiental Transfronterizo: Jimaní.
238. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. (2010). *Energy Efficiency in Latin America and the Caribbean*. United Nations: Santiago.
239. Energy Sector Management Assistance Program. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. World Bank: Washington, D.C.
240. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
241. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.

242. Earth Institute and Haitian State University. (2012). *Socio-Economic study - Revegetation and transboundary natural resources management project: Phase I Massacre and Pedernales watersheds*. Draft report, unpublished.
243. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
244. Ramirez, R.M. (2012, 19 avril). Entretien avec Rodolfo Meindez Ramirez, Ministry of Environment. Pedernales.
245. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
246. Ramirez, R.M. (2012, 19 avril). Entretien avec Rodolfo Meindez Ramirez, Ministry of Environment. Pedernales.
247. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
248. Helvetas. (2008). *Haiti : Programme de Préservation et de Valorisation de la Biodiversité en Haute Altitude*. Project Document. Helvetas: Zürich.
249. Food and Agriculture Organization. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO: Rome.
250. Faist, T. and Alscher, S. (2008). *Hispaniola Island (Dominican Republic and Haiti) Case Study Report*. EACH-FOR project document. Extrait mars 2012 de http://www.each-for.eu/index.php?module=field_research.
251. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
252. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
253. Ramirez, R.M. (2012, 19 avril). Entretien avec Rodolfo Meindez Ramirez, Ministry of Environment. Pedernales.
254. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña.
255. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
256. Miniel, L. (2012, 20 avril). Entretien avec Luis Miniel, Mayor of Elias Piña. Elias Piña.
257. González Sánchez, F.F. (2012, 20 avril). Entretien avec Fernán Felix González Sánchez, Regional Director of the Ministry of Environment. Elias Piña.
258. Gomez, R. (2011, 16 mai). Entretien avec Rafael Gomez, Provincial Director for the Environment of Dajabón. Dajabón.
259. Antoine II, M. (2011, 29 novembre). Entretien avec Max Antoine II, Director of the Transboundary Development Commission (Fonds Interministeriel pour le Developpement Transfrontalier). Port-au-Prince.
260. Antoine II, M. (2011, 29 novembre). Entretien avec Max Antoine II, Director of the Transboundary Development Commission (Fonds Interministeriel pour le Developpement Transfrontalier). Port-au-Prince.
261. Gomez, R. (2011, 16 mai). Entretien avec Rafael Gomez, Provincial Director for the Environment of Dajabón. Dajabón.
262. Buck, D.G., Brenner, M., Hoddell D.A., Curtis J.H., Martin J.B. & M. Pagani. (2005). "Physical and chemical properties of hypersaline Lago Enriquillo, Dominican Republic". *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*. 29, pp. 725-731.
263. UN Development Programme. (2008). *Reducing conflicting water uses in the bi-national Artibonite River basin through development and adoption of a multi-focal area Strategic Action Programme*. Project Document. Extrait janvier 2012 de <http://iwlearn.net/iw-projects/2929>
264. Castillo P.H. (2007). Sesión: 25 Segunda Legislatura Ordinaria 2007. Cámara de Diputados de la República Dominicana: Santo Domingo. Extrait septembre 2012 de <http://www.camaradediputados.gov.do/masterlex/mix/docs/24/19C/4860/5C0B.htm>
265. Congreso Nacional de la República Dominicana. (2001). Ley No. 128-01. El Congreso Nacional: Santo Domingo. Extrait septembre 2012 de Dirección General de Credito Público: http://www.creditopublico.gov.do/emision_bonos/externo/marcolegal/ley_de_bonos_externos_no_128-01.pdf
266. Congreso Nacional de la República Dominicana. (2001). Ley No. 128-01. El Congreso Nacional: Santo Domingo. Extrait septembre 2012 de Dirección General de Credito Público: http://www.creditopublico.gov.do/emision_bonos/externo/marcolegal/ley_de_bonos_externos_no_128-01.pdf

267. Mejía, O. (2009, 4 mai). "Obras hidráulicas en frontera se encuentran olvidadas." *Hoy Digital*.
268. Pelissier, P and E. Luceny. (2011, 26 novembre). Entretien avec Pierre Pelissier from the Bureau Agricole Communale (BAC) of Ouanaminthe, and Emmanuel Luceny from the BAC of Capotille. Docemont.
269. IRAM. (2007). *Etude de la filière pêche en Haïti et proposition de stratégie d'appui du secteur*. INESA: Port-au-Prince.
270. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
271. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
272. CROSE. (2008). *Diagnostic du secteur de la pêche - Département du Sud-Est Haïti*. Extrait janvier 2012 de [http://sites.google.com/site/pcheartisanalehati/Home/EtudeP%C3%AÄcheHa%C3%AftiSE.pdf?attredirects=0&d=1](http://sites.google.com/site/pcheartisanalehati/Home/EtudeP%C3%A4cheHa%C3%AftiSE.pdf?attredirects=0&d=1)
273. CROSE. (2008). *Diagnostic du secteur de la pêche - Département du Sud-Est Haïti*. Extrait janvier 2012 de <http://sites.google.com/site/pcheartisanalehati/Home/EtudeP%C3%AÄcheHa%C3%AftiSE.pdf?attredirects=0&d=1>
274. Herrera, A., Betancourt, L., Silva, M., Lamelas, P., and A. Melo. (2011). "Coastal fisheries of the Dominican Republic." In S. Salas, R. Chuenpagdee, A. Charles, and J.C Seijo (Eds.) *Coastal Fisheries of Latin America and the Caribbean*. FAO: Rome.
275. Herrera, A., Betancourt, L., Silva, M., Lamelas, P., and A. Melo. (2011). "Coastal fisheries of the Dominican Republic." In S. Salas, R. Chuenpagdee, A. Charles, and J.C Seijo (Eds.) *Coastal Fisheries of Latin America and the Caribbean*. FAO: Rome.
276. Acosta, J. (2012, 19 avril). Entretien avec Jacobo Acosta, President of Asociación de Pescadores "Agustin Munoz." Pedernales.
277. Acosta, J. (2012, 19 avril). Entretien avec Jacobo Acosta, President of Asociación de Pescadores "Agustin Munoz." Pedernales.
278. Acosta, J. (2012, 19 avril). Entretien avec Jacobo Acosta, President of Asociación de Pescadores "Agustin Munoz." Pedernales.
279. Aubé, M. and L. Caron. (2001). "The mangroves of the north coast of Haiti: a preliminary assessment." *Wetlands Ecology and Management*. 9, pp. 271-278.
280. CROSE. (2008). *Diagnostic du secteur de la pêche - Département du Sud-Est Haïti*. Extrait janvier 2012 de <http://sites.google.com/site/pcheartisanalehati/Home/EtudeP%C3%AÄcheHa%C3%AftiSE.pdf?attredirects=0&d=1>
281. Latendresse, C. and Romain, M.W. (2011, 1 décembre). Entretien avec Claude Latendresse from the Spanish Development Cooperation Agency, and M. Wilner Romain from the Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development, Agricultural Bureau of the South East. Jacmel.
282. Acosta, J. (2012, 19 avril). Entretien avec Jacobo Acosta, President of Asociación de Pescadores "Agustin Munoz." Pedernales.
283. UN Environment Programme. (2011). About Green Customs. Extrait juin 2012 de <http://www.greencustoms.org/background/>
284. Pelissier, P and E. Luceny. (2011, 26 novembre). Entretien avec Pierre Pelissier from the Bureau Agricole Communale (BAC) of Ouanaminthe, and Emmanuel Luceny from the BAC of Capotille. Docemont.
285. Murray, G.F. (2010). *Sources of Conflict along and across the Haitian – Dominican border*. University of Florida & Pan American Development Foundation: Gainesville & Washington, D.C.
286. RESAL. (2001). *Appréciation des échanges commerciaux agricoles transfrontaliers entre la République Dominicaine et Haïti*. ADE: Louvain-la-Neuve.
287. Export and Investment Center for the Dominican Republic (CEI-RD). (2011). *Primer censo de vendedores y segunda encuesta de compradores del Mercado binacional en la zona fronteriza de República Dominicana y República de Haïti 2010*. CEI-RD: Santo Domingo.
288. RESAL. (2001). *Appréciation des échanges commerciaux agricoles transfrontaliers entre la République Dominicaine et Haïti*. ADE: Louvain-la-Neuve.

289. Coordination Nationale de la Sécurité Alimentaire (2006). *Bilan de la sécurité alimentaire 2003-2005*. CNSA: Port-au-Prince.
290. Laboratoire des Relations Haïtiano-Dominicaines. (2005). *Impact des échanges des produits agricoles et dérivés entre Haïti et la République Dominicaine sur la sécurité alimentaire des zones frontalières (2004-2005)*. LAREHDO: Port-au-Prince.
291. Laboratoire des Relations Haïtiano-Dominicaines. (2005). *Impact des échanges des produits agricoles et dérivés entre Haïti et la République Dominicaine sur la sécurité alimentaire des zones frontalières (2004-2005)*. LAREHDO: Port-au-Prince.
292. Volz, D. (2011). "Illegal Haitian Workers in Demand." *Stateless in the Dominican Republic*.
293. Murray, G.F. (2010) *Dominican-Haitian Racial and Ethnic Perceptions and Sentiments: Mutual adaptations, mutual tensions, mutual anxieties*. Pan-American Development Foundation: Washington, D.C.
294. Murray, G.F. (2010) *Dominican-Haitian Racial and Ethnic Perceptions and Sentiments: Mutual adaptations, mutual tensions, mutual anxieties*. Pan-American Development Foundation: Washington, D.C.
295. Murray, G.F. (2010) *Dominican-Haitian Racial and Ethnic Perceptions and Sentiments: Mutual adaptations, mutual tensions, mutual anxieties*. Pan-American Development Foundation: Washington, D.C.
296. Murray, G.F. (2010) *Dominican-Haitian Racial and Ethnic Perceptions and Sentiments: Mutual adaptations, mutual tensions, mutual anxieties*. Pan-American Development Foundation: Washington, D.C.
297. Shihoko G. (2011). *Haiti's Gold Mining Potential*. Gold investing news. Retrieved juin 2012 de <http://goldinvestingnews.com/20222/haitis-gold-mining-potential.html>
298. Bureau des mines et de l'énergie - Direction de la géologie et des mines. (2000). *Mémento pour l'histoire, chronologie du secteur minier Haïtien de 1492 à 2000*. Extrait juillet 2012 de www.bme.gouv.ht/mines/Memento1.pdf
299. Shihoko G. (2011). *Haiti's Gold Mining Potential*. Gold investing news. Retrieved juin 2012 de <http://goldinvestingnews.com/20222/haitis-gold-mining-potential.html>
300. Ministerio de Industria y Comercio, Dirección General de Minería. (2012). *Mapa de Concesiones Mineras y Reservas Fiscales*. Extrait juillet 2012 de www.dgm.gov.do/fiscalizacion/archivos/concesiones.pdf
301. Redwood, S.D. (2009). "Dominican Republic packs a punch". *Mining Journal*. 18, pp. 16-18.
302. Dominican Today (2009, 2 mai). "Canadian company to explore for gold in Haiti." *Dominican Today*. Extrait juin 2012 de <http://www.dominicantoday.com/dr/economy/2009/5/2/31873/Canadian-company-to-explore-for-gold-in-Haiti>
303. Ausland, A. and G. Tonn. (2010). *Partnering for Local Development: An Independent Assessment of a Unique Corporate Social Responsibility and Community Relations Strategy*. Barrick Gold Corporation: Johannesburg.
304. Peralta, C. (2012, 18 avril). Entretien avec Cesar Peralta, Regional Coordinator at the Dominican Ministry of Environment. Pedernales.
305. Prepetit, C. (1996). *Plan d'Action pour l'Environnement : Exploitation des ressources minières et environnement*. Ministère de l'Environnement: Port-au-Prince. Extrait juillet 2012 de www.bme.gouv.ht/mines/environnement/MINES_ET_ENVIRONNEMENT.pdf
306. The World Factbook. (2012). Fact Sheet Haiti. Extrait mars 2012 de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ha.html>
307. World Bank. (2012). 2010-2050 Total Population. Extrait septembre 2012 de World Bank : siteresources.worldbank.org/EXTHNPSTATS/Resources/Popprojectiontotal.xlsx
308. Bender, A., Knutson, T.R., Tuleya, R.E., Sirutis, J.J., Vecchi, G.A., Garner, S.T. and I.M. Held. (2010). "Modeled Impact of Anthropogenic Warming on the Frequency of Intense Atlantic Hurricanes." *Science*. 327 (5964), pp. 454-458.
309. Ministère de l'Environnement de la République d'Haïti. (2006). *Plan d'Action National d'Adaptation (PANA)*. Ministère de l'Environnement: Port-au-Prince.
310. UN Development Programme. UNDP Climate Change Country Profiles: Dominican Republic. UNDP: New York.
311. World Bank. (2012). Average Monthly Rainfall and Temperature for Haiti. Extrait octobre 2012 de http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Latin%20America&ThisCCode=DOM

312. Bender, A., Knutson, T.R., Tuleya, R.E., Sirutis, J.J., Vecchi, G.A., Garner, S.T. and I.M. Held. (2010). "Modeled Impact of Anthropogenic Warming on the Frequency of Intense Atlantic Hurricanes." *Science*. 327 (5964), pp. 454-458.
313. Haitian Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development (MARNDR). (2010). *Haiti - National agricultural investment plan*. MARNDR: Port-au-Prince.
314. Gouvernement de la République d'Haïti, Ministère de la Planification et de la Coopération Externe. (2012). *Plan Stratégique de Développement d'Haïti: Pays émergent en 2030*. Document de travail. Ministère de la Planification et de la Coopération Externe: Port-au-Prince.
315. National Congress of the Dominican Republic. (2011). Law No. 1-12 on the National Development Strategy of the Dominican Republic 2030. National Congress of the Dominican Republic: Santo Domingo.
316. Gouvernement de la République d'Haïti, Ministère de la Planification et de la Coopération Externe. (2012). *Plan Stratégique de Développement d'Haïti: Pays émergent en 2030*. Document de travail. Ministère de la Planification et de la Coopération Externe: Port-au-Prince.
317. UN Environment Programme. (2011). *Livelihood Security: Climate Change, Migration and Conflict in the Sahel*. UN Environment Programme: Geneva.
318. Swedish International Development Cooperation Agency. (2001). *Livelihood Approach to Poverty Reduction: An Introduction*. SIDA: Stockholm.
319. Swedish International Development Cooperation Agency. (2001). *Livelihood Approach to Poverty Reduction: An Introduction*. SIDA: Stockholm.
320. DFID. (1999). *Sustainable livelihoods guidance sheets*. DFID: Londres. Extrait de www.dfid.gov.uk, Octobre 2009

Annexe VI – Remerciements

Contributeurs

Claudia Adames	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Nicolas Cisneros	Programme des Nations Unies pour l'Environnement Post-Conflict and Disaster Management Branch
Paul Judex Edouarzin	Programme des Nations Unies pour l'Environnement, Bureau d'Haïti
Belkis Fernandez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles République Dominicaine
Lucile Gingembre (primary author)	Programme des Nations Unies pour l'Environnement Post-Conflict and Disaster Management Branch
Dennis Hamro-Drotz (primary author)	Programme des Nations Unies pour l'Environnement Post-Conflict and Disaster Management Branch
Mariot Jean	Ministère de l'Environnement, Haïti
David Jensen	Programme des Nations Unies pour l'Environnement Post-Conflict and Disaster Management Branch
Andrew Morton (primary author)	Programme des Nations Unies pour l'Environnement Post-Conflict and Disaster Management Branch
Lucas de Muelenaere	Programme des Nations Unies pour l'Environnement Post-Conflict and Disaster Management Branch
Antonio Perera	Programme des Nations Unies pour l'Environnement, Bureau d'Haïti

Officiels de haut niveau ayant contribué au document

Joseph Ronald Toussaint	Ministère de l'Environnement, Haïti
Jaime David Fernandez Mirabal	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Patricia Abreu Fernandez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Manuel Serrano	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Max Antoine II	Fonds Interministériel pour le Développement Transfrontalier, Haïti
Pierre André Gédéon	Ministère de l'Environnement, Haïti

Personnes interviewées

Cornelio Acosta	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Jacobo Acosta	Association "Agustin Munoz"
Joseph Astrel	Ministère de l'Environnement, Haïti
Jean Robert Badio	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural, Haïti
Jose Enrique Baez Ureña	Quisqueya Verde, République Dominicaine

Edna Blanc Civil	PNUD, Haïti
José Cristino Castillo	Ministère de l'Agriculture, République Dominicaine
Ijoassin Clemont	Ministère du Commerce et de l'Industrie, Haïti
Robert Crowley	Projet Artibonite, OXFAM
Patricia Dore Castillo	Commission Mixte Dominico-Haitienne
Yves Duplan	PNUD Haïti
General Florentino	Direction Générale de Développement (DGDF), République Dominicaine
Rafael Gomez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Fernan Felix Gonzalez Sanchez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Villaire Guerrier	MPP project
Claude Latendresse	Agence Espagnole de Coopération pour le Développement
Lance S. Leverenz	Pan American Development Foundation
Olga Lobetty Gomez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Jocelyn Louissaint	Université d'État d'Haïti, Faculté d'Agronomie et Médecine Vétérinaire
Emmanuel Luceny	Autorité locale de Dosmont local
Policarpio Medrano Volquez	Centre d'Exportation et d'Investissement pour la République Dominicaine (CEIRD)
Rodolfo Meindez Ramirez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Luis Miniel	Association des Maires, Elias Piña
Maria Eugenia Morales	PNUD, Dominican Republic
Patrick Nicolas	Projet Artibonite, OXFAM, Haïti
Sergio Novas	PNUD initiative ART
Daniel O'Neil	Pan American Development Foundation
Julio Ortega Tous	Commission Mixte Dominico-Haitienne
Rosa Pares	PNUD, République Dominicaine
Pierre Pelissier	Autorité locale de Ouanaminthe
Cesar Peralta	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Mariana Perez	DIARENA, République Dominicaine
Claude Phanor	Projet Massacre et Pedernales
Martin Rapilly	Projet Artibonite OXFAM
Adelita Romain	Observatoire National de la Pauvreté et de l'Exclusion Sociale, Haïti
Wilner Romain	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural, Haïti
Claudia Francesca Santos Avez	Direction Générale de Développement (DGDF), République Dominicaine
Ronel Seran	PNUD Haïti Programme de Petites Subventions
Miliciades Serra	Ancien du Village de Mencia
Arnoux Séverin	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles

	et du Développement Rural, Haïti
Jose Luis Socias	Direction Générale de Développement (DGDF), République Dominicaine
Enzo di Taranto	Bureau du Secrétaire Général des Nations Unies, République Dominicaine
Mayor Nelson Urena	Direction Générale de Développement (DGDF), République Dominicaine
Nicasio Vina	Corridor Biologique de la Caraïbe, PNUE

Équipe de l'enquête socio-économique

Paola Kim-Blanco	Columbia University, Earth Institute
Hilaire Buissereth	Université d'État d'Haïti
Manouchka Charlescar	Université d'État d'Haïti
Ernst David	Université d'État d'Haïti
Jean Carls Dessin	Université d'État d'Haïti
Vivener de Verlands Edmond	Université d'État d'Haïti
Joseph Graci Gracius	Université d'État d'Haïti
Marie Keltelie Hilaire	Université d'État d'Haïti
Marrio Hilas	Université d'État d'Haïti
Alexandra Morel	Columbia University, Earth Institute
Joseph Muhlhause	Columbia University, Earth Institute
Gemeline Romelus	Université d'État d'Haïti
Neeholson Richard	Université d'État d'Haïti
Kevin Tschirhart	Columbia University, Earth Institute

Traducteurs

Espagnol	Cabessa Translations
Français	Johanna Danis

Information cartographique

Yves Barthelemy	OBSCOM
------------------------	--------

Participants haïtiens à l'atelier de consultation

Ernst Abraham	Service Chrétien d'Haïti (SCH)
Serge Baazebeis	Ministère de l'Environnement, Haïti
Dwinel Belizaire	Ministère de l'Environnement, Haïti
Edna Blanc Civil	PNUD, Haïti
Manassé Elusma	Université Quisqueya
Pierre André Gédéon	Ministère de l'Environnement, Haïti
James Goetz	GLZ
Etienne Hérard	Projet Massacre Pedernales
Astrel Joseph	Ministère de l'Environnement, Haïti
Jean Max Milien	Act Alliance
Martine Mathieu	Ministère de l'Environnement, Haïti

Fritz Nau	Ministère de l'Environnement, Haïti
Patrick Nicolas	Oxfam Québec
Vilherne Petit-Frère	Ministère de l'Environnement, Haïti
Claude Phanord	Coopération Suisse
Seth Pierre	Helvetas
Ronald Placius	Ministère des Affaires Étrangères
Nadine Narcisse	Ministère de l'Environnement, Haïti
Glerenem Pampan	Ministère de l'Environnement, Haïti
Ludner Remarais	Bureau des Mines et de l'Énergie (BME)
Laméry Samuel	Ministère de l'Environnement, Haïti
Marie France Sifrin	Ministère de l'Environnement, Haïti
Starry Sprenkle	Christian Aid
Lionel St. Jean	Ministère de l'Environnement, Haïti
Martha Syvertsen	PNUD Haïti
Jean Andre Victor	L'Association Haïtienne de Droit de l'Environnement (AHDEN)

Participants dominicains a l'atelier de consultation

Patricia Abreu Fernandez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Cornelio Acosta	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Claudia Adames	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Ana Carolina Beras	PNUD, Dominican Republic
José Cristino Castillo	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Robert Crowley	Oxfam
Marisol Difo	Haiti-Dominican Joint Bilateral Commission
Teresa Disla	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Belkis Fernandez	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Glenys Gonzalez	Ministère de l'Économie, de la Planification et du Développement
Rosa Lamelas	GIZ
Luc Maille Lefranc	PNUD
Isabel Martinez	PNUE
Máximo Peña de León	Ministère de l'Industrie et du Commerce
Manuel Serrano	Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, République Dominicaine
Antonia Tapia	Centre d'Exportation et d'Investissement pour la République Dominicaine (CEIRD)
Roberto Vargas	PNUE / Corridor Biologique de la Caraïbe

Éditeur

Joel Dowling



<http://unep.org/Haiti/>

ISBN: 978-92-807-3342-6
Job Number: DEP/1683/SA

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya
Tel: +254 (0)20 762 1234
Fax: +254 (0)20 762 3927
Email: uneppub@unep.org

